



# Hambaravi statistika kvaliteediraport



**Tervise Arengu Instituut**  
National Institute for Health Development

Tervise Arengu Instituut  
Tervisestatistika osakond

## **Hambaravi statistika kvaliteediraport**

**tervishoiustatistilise aruande „Hambaarsti aruanne“ alusel  
Periood: 2015. aasta**

Tallinn 2016

Tervisestatistika osakonna missioon:  
Rahva tervis ja heaolu parema statistika ja informatsiooni kaudu

Koostaja: Riina Tilk

## Sisukord

Sissejuhatus .....	4
1. Andmekogumise ja -töötlemise korraldus .....	4
1.1. Volitus andmete kogumiseks ja andmeesitajad .....	4
1.2. Kogutavate andmete kirjeldus: aruande vorm ja juhend.....	5
1.3. Metoodika ja statistikamenetlused.....	6
1.3.1. Üldkogum .....	6
1.3.2. Andmete kogumise ja valideerimise protsess.....	7
1.3.3. Muudatuste tegemine andmekogumises .....	10
1.4. Andmeesitajate koormus .....	11
2. Statistika avaldamine.....	11
2.1 Avaldamisest teavitamine .....	12
2.2 Metaandmed .....	12
2.3 Konfidentsiaalsus.....	13
2.4 Muu info avaldamise kohta .....	13
3. Olulisus (asjakohasus).....	13
4. Täpsus ja usaldusväärsus.....	14
4.1 Vastamismäär.....	14
4.2 Andmete kadu ja imputeerimine .....	15
4.3 Üle- ja alaregistreerimise hinnang .....	15
5. Sõltumatus, objektiivsus ja läbipaistvus .....	16
6. Ajakohasus ja õigeaegsus .....	16
7. Sidusus ja võrreldavus .....	17
8. Kättesaadavus ja selgus .....	18
Kokkuvõte.....	20
Kasutatud kirjandus.....	21

## Sissejuhatus

Käesolev raport on esimene tervishoiustatistilise aruandega „Hambaarsti aruanne“ kogutud hambaraviteenuste andmete kohta koostatud kvaliteediraport.

Eestis tegeleb sotsiaalministri määrusega kehtestatud tervishoiustatistiliste andmete kogumise ja töötlemisega Tervise Arengu Instituudi tervisestatistika osakond. Tervisestatistika osakond (TSO) on Tervise Arengu Instituudi (TAI) koosseisus alates 1. jaanuarist 2008. aastast. TAI on sotsiaalministeeriumi haldusalasse kuuluv teadus- ja arendusasutus.

TSO kogub tervishoiustatistilisi andmeid tervishoiuteenuse osutajatelt (TTO). Osakonna ülesannete hulka kuulub andmete kontrollimine, töötlemine, analüüs, arhiveerimine, Eesti tervisestatistika avaldamine ja valdkonna metodoloogiline arendustöö. Lisaks esindab osakond Eesti riiki tervisestatistika valdkonnades rahvusvaheliste organisatsioonide juures (WHO, OECD, Eurostat) ning edastab igal aastal neile organisatsioonidele Eesti andmeid.

Kvaliteediraport annab ülevaate „Hambaarsti aruandega“ esitatud hambaravi, hammaste proteesimise ja ortodontia andmetest ja andmeesitajatest, statistika tootmise protsessist ja avaldamise põhimõtetest ning kirjeldab nende põhimõtete täitmist.

Raport jaguneb kaheksaks peatükiks. Esimeses, andmekogumise ja -töötlemise korralduse peatükis, kirjeldatakse tervishoiustatistiliste aruannete kogumise õiguslikke aluseid ning kogutavaid andmeid. Lisaks antakse ülevaade andmete kogumise ja töötlemise protsessist. Kvaliteediraporti teine osa keskendub statistika avaldamise korraldusele, annab ülevaate avaldatud andmetest, nende juurde kuuluvatest metaandmetest ning statistilise konfidentsiaalsuse põhimõttest. Peatükid 3–8 selgitavad kvaliteedipõhimõtteid ja nende rakendamist: ajakohasus, täpsus ja usaldusväarsus, sõltumatus, objektiivsus ja läbipaistvus, ajakohasus ja õigeaegsus, sidusus ja võrreldavus ning kättesaadavus ja selgus.

Raportis ette tulevate tervishoiustatistikaga seotud mõistete ja klassifikaatorite selgitused leiab TAI TSO kodulehel asuvas tervisestatistika sõnastikust<sup>1</sup>.

## 1. Andmekogumise ja -töötlemise korraldus

### 1.1. Volitus andmete kogumiseks ja andmeesitajad

Raportis analüüsitakse tervishoiustatistilise aastaaruandega „Hambaarsti aruanne“ 2015. aastal kogutud andmete kvaliteeti. Aruanne esitatakse üks kord aastas, aruandeaastale järgneva aasta 1.märtsiks.

Tervishoiustatistiliste aruannete esitamise kohustus sotsiaalministri poolt määratud asutusele, st TAI-le, tekib Terviseametis tegevusloa saanud TTO-l ning see kohustus tuleneb Tervishoiuteenuste korraldamise seaduse (TTKS) § 47. alusel. Statistiliste aruannete koostamise nõuded, andmete koosseisu ja esitamise korra kehtestab eelpool nimetatud seaduse §56 lõike 1 punkti 1 alusel sotsiaalminister oma määrusega.

2015. aasta kohta esitatud statistiliste aruannete vormid kehtestas minister määrusega nr 51 (07.12.2012) „Tervishoiustatistika ja tervishoiualase majandustegevuse aruannete koostamise

<sup>1</sup> Sõnastiku leiab TAI kodulehel [www.tai.ee](http://www.tai.ee) Tervisestatistika alamlehel lingi Metaandmed alt: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/metaandmed/tervisestatistika-sonastik> otselink: <http://pxweb.tai.ee/PXWeb2015/Resources/Info/sonastik/>

nõuded, andmete koosseis ning esitamise kord“. Seadus ja määrus on kättesaadavad nii Riigi Teataja<sup>2</sup> kui TAI kodulehe tervisestatistika alalehel.

Vastavalt TTKS § 4<sup>2</sup> lõikele 1 on tervishoiuteenuse osutamise dokumenteerimisel kohustuslik kasutada riigi infosüsteemi<sup>3</sup> klassifikaatoreid, loendeid, aadressiandmeid ja tervise infosüsteemi<sup>4</sup> standardeid. Ministri määrus sätestab, et TAI määrab iga aruande puhul selle esitajate ringi, tagab aruannete esitamise, nende kogumise ja kontrollimise.

Aruandeid esitatakse veebipõhiselt A-veebi kaudu, mis on tervishoiustatistika ja tervishoiualase majandusstatistika kogumise keskkond. Lingid A-veebi<sup>5</sup> sisenemiseks on TAI kodulehel. Aruandevormid koos juhenditega<sup>6</sup> tehakse kättesaadavaks TAI kodulehel hiljemalt aasta enne aruandeperioodi algust. Aruannete esitamiseks tehakse A-veeb andmeesitajatele kättesaadavaks kaks nädalat enne aruandeperioodi lõppu. Esimest korda esitasid asutused „Hambaarsti aruande“ A-veebi kaudu 2003. aastal. Varem koguti andmeid teistsuguse meetoodika ja aruandluskeskkonna kaudu.

Tervishoiuteenuseid osutavad juriidilised isikud koostavad ja esitavad kontrollitud aruanded lähtuvalt oma tegevusest. Tervishoiustatistika ja tervishoiualase majandustegevuse aruandeid kogutakse vastavalt TTKS-is sätestatule kõikselt. „Hambaarsti aruande“ peavad esitama kõik aruandeaastal hambaravi-, restauratiivse hambaravi, ortodontia- ja/või ambulatoorset suu-, näo- ja lõualuukirurgia teenust põhi- või kõrvaltegevusena osutanud asutused. (Erandina – ainult ambulatoorset suu-, näo- ja lõualuukirurgia teenust osutavad asutused esitavad info oma töö kohta aruandega „Tervishoiuasutus“.)

## 1.2. Kogutavate andmete kirjeldus: aruande vorm ja juhend

Aastaaruanne „Hambaarsti aruanne“ koosneb seitsmest tabelist<sup>7</sup>. Kaks esimest tabelit – Tabel 1. „Asutuse tüüp“ ja Tabel 2. „Tehtav töö“ – on üheveerulised ning annavad ülevaate aruannet esitava tervishoiuasutuse tüübist (iseseisev hambaraviteenus osutav asutus või teise asutuse koosseisus tegutsev hambaravi allüksus) ja asutuses pakutavatest ravivõimalustest (ravi, proteesimine, ortodontia, endodontia, parodontoloogia, kirurgia, röntgenoloogia).

Tabel 3. „Hambaravi“ sisaldab infot hambaravi visiitide, sh parodontiidi ravivisiitide kohta, ravitud hammaste, sh juureravitud hammaste arvu, visiidil käinud isikute, sh ravi mittevajanud isikute arvu ning suuhügienistide visiitide kohta.

Tabeliga 4. „Hammaste proteesimine“ esitatakse andmed hammaste proteesitööga seotud visiitide, proteese saanud isikute ning neile paigaldatud proteeside arvu kohta.

Tabelis 5. „Ortodontia“ esitatakse info ortodontia visiitide, ortodonti vastuvõtul käinud isikute ja paigaldatud ortodontiliste aparaatide (sh nii suust eemaldatavate kui mitte-eemaldatavate) kohta.

<sup>2</sup> Sotsiaalministri 07.12.2012 määrus nr 51, Riigi Teataja: <https://www.riigiteataja.ee/akt/122122015027?leiaKehtiv>

<sup>3</sup> Riigi infosüsteemi (RIA) ja seal kasutatavate klassifikaatorite kohta leiab infot RIA kodulehelt otselink: <https://www.ria.ee/teejuht/riigi-infosusteemi-olemus-ja-komponendid/millest-koosneb-riigi-infosusteem>

<sup>4</sup> Tervise infosüsteemi ning seal kasutatavate standardite ning klassifikaatorite kohta saab täpsemalt lugeda E-tervise SA kodulehelt otselink: [www.e-tervis.ee](http://www.e-tervis.ee)

<sup>5</sup> A-veebi keskkonnast saab ülevaate aadressil [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Aruannete esitamise keskkond otselink: <https://aveeb.sm.ee/>

<sup>6</sup> Aruandevormid koos juhenditega TAI kodulehel: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/viited-aruanne-esitajatele>

<sup>7</sup> „Hambaarsti aruande“ vorm ja juhend on leitavad TAI kodulehel [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Viited aruannete esitajatele otselink: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/viited-aruanne-esitajatele>

Tabelis 6. „Ambulatoorne kirurgia“ näidatakse kõigi hambaraviasutuses või -allüksuses tehtud ambulatoorsete operatsioonide arv. Lisaks tuuakse välja hambaekstraktsioonide arv, isikute arv, kes on saanud implantaate ning paigaldatud implantaatide arv.

Tabel 7. „Röntgendiagnostika“ sisaldab andmeid asutuses tehtud röntgenuuringute kohta kokku ning nende jaotust lähtuvalt uuringu tegemise meetodist ja ulatusest (üksikhammade ja panoraam-röntgenogramm, 3D-uuringud, kolju külgülesvõtted).

Tabelid 3-7 (va. tabel 4) kirjeldavad asutuse poolt osutatud hambaravi ning sellega seotud teenuste mahtu laste (tervisestatistikas 0-14a) ja täiskasvanute (15a ja vanemad) lõikes. Tabelis 4 on kõik proteetilise ravi visiivid ja proteese saanud inimesed arvatud tinglikult vanuserühma „15 aastat ja vanemad“. Kokku on aruandes 79 tunnust.

„Hambaarsti aruande“ juurde kuulub aruande täitmise juhend. Juhendis on selgitatud aruande üldisi täitmise põhimõtteid (nt tabelid 1 ja 2 täidetakse vaid juhul, kui asutus aasta lõpu seisuga tegutses) ja aruande tunnuste tähendusi, et tagada ühtsetel alustel andmete kogumine ning kindlustada statistika võrreldavus üle aastate. Juhendis on välja toodud ka mõned A-veebi lisatud andmete automaatkontrollide selgitused ja võimalikud erisused kontrollitingimustes.

Alates 2014. aastast on „Hambaarsti aruande“ täitmise abimaterjalina kasutusel ka hambaravitarvara arendajate, erialaseltside ja TAI koostöös valminud aruande nn. tehniline juhend. Tehniline juhend tugineb suurel määral Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetelu koodidele ning ei hõlma võimalikke muid hambaraviasutustes kasutusel olevaid tooteid ja teenuseid ning seda tuleks aruande koostamisel kindlasti silmas pidada.

Aruandeaasta juhend, aruandevorm (nii kehtiv, kehtimise lõpetanud kui uuel perioodil kehtima hakkav) ja „Hambaarsti aruande“ tehniline juhend on TTO-dele kättesaadavad nii A-veebi esilehel menüü „Vormid“ all kui ka A-veebi sisse logides ning vastavat aruannet täitma hakates. Lisaks on need dokumendid kättesaadavad TAI tervisestatistika veebilehel<sup>8</sup>.

### **1.3. Meetodika ja statistikamenetlused**

Riikliku statistika seadus määratleb, et statistiline üksus on objekt või subjekt, keda või mida kirjeldavaid andmeid statistika tegemisel kogutakse, töödeldakse ja levitatakse. Statistiliseks üksuseks käesoleva kvaliteediraporti mõttes on nii iseseisev TTO või selle allüksus kui ka patsient.

#### **1.3.1. Üldkogum**

Vastavalt kehtestatud korrale on tegevusluba omavatel TTO-del kohustus esitada TAI-le tervishoiuteenuse osutamisega seotud statistikat ette määratud aruandevormide ulatuses. Aruandeid kogutakse kõigilt tegevusloa omanikelt, st praegune meetodika baseerub kõigil andmekogumisel. Üldkogumi moodustavad kõik asutused, kellel on kehtiv hambaravi, restauratiivse hambaravi, ortodontia ja/või ambulatoorse suu-, näo- ja lõualuukirurgia teenuste osutamise luba (edaspidi kasutatud: hambaraviteenuste luba) Terviseameti tegevuslubade registris. Asutused, kus lisaks ambulatoorse suu-, näo- ja lõualuukirurgia teenusele ühtegi teist hambaraviteenust ei osutata, „Hambaarsti aruande“ üldkogumisse ei kuulu. Need asutused esitavad info oma töö kohta aruandega „Tervishoiuasutus“. Terviseameti tegevuslubade registri info on üldkogumi määratlemise aluseks. Enne 2014. aastat väljastas Terviseamet tegevuslubasid tähtajaga viis aastat. 2014. aasta 1. juulist alates saavad TTO-d tähtajatud tegevusload. TTO ei ole kohustatud Terviseametit, kust TAI TSO tegevuslubade andmed saab, informeerima tegevusloal kirjas oleva teenuse osutamise alguse edasilükkamisest või teenuse osutamise lõpetamisest enne tegevusloa lõppemist. Seega ei ole ainult tegevusloa omamise põhjal võimalik öelda, kas asutus osutas aruandeaastal teenust. Samuti puudub info näiteks selle kohta, kui asutus osutas teenust alltöövõtjana. Asutuste tegutsemise info

<sup>8</sup> „Hambaarsti aruande“ vorm ja juhendid on leitavad TAI kodulehel [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Viited aruannete esitajatele  
otse link: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/viited-aruannete-esitajatele>

täpsustamine kuulub TAI TSO statistikute tööprotsessi ning tegelik üldkogum täpsustatakse andmekogumise käigus.

Asutuste üldkogumi kindlakstegemiseks peetakse TAI TSO-s TTO-de kohta statistilist andmekogu. Selle täiendamisel kasutatakse erinevaid andmeallikaid.

TTO-de statistiline andmekogu sisaldab järgmist infot:

- TTO unikaalne ID-kood, mis on loodud A-veebis,
- äriregistri kood (allikas: Äriregister),
- juriidilise isiku nimi (Äriregister),
- omaniku liik (allikas: Äriregister),
- TTO liik (allikas: Terviseamet),
- haigla liik (allikas: Terviseamet)
- õiguslik vorm (allikas: Äriregister),
- juriidilise isiku tegevuskohad (allikas: Terviseamet),
- lepinguline suhe haigekassaga (allikas: Haigekassa),
- ema- ja tütarettevõtte staatus (allikas: Äriregister),
- tegevusloa alguse- (ja lõpu-) aeg (allikas: Terviseamet)
- tegevusloa number (allikas: Terviseamet),
- juriidilise isiku majandustegevuse alguse- ja lõpuaeg (allikas: Äriregister)

Statistilises andmekogus olevat infot uuendatakse kord kvartalis.

TTO-de arv, kellele pannakse kohustus esitada „Hambaarsti aruanne“, fikseeritakse 31.12. seisuga. Aastal 2015 moodustasid aruande jaoks esialgse üldkogumi 543 TTO-d. Neist 22 asutust omasid küll kehtivat tegevusluba, kuid oma tegevuse olid nad 2015. aastaks juba lõpetanud. Lisaks oli seitse asutust, kellele 2015.a. väljastati tegevusluba, kuid kes hambaraviteenuste osutamist veel ei alustanud.

Aruande esitas täidetult 499 asutust ja 11 asutust esitas null-aruande. Nullaruande esitajatest kuuel on olemas tervishoiuteenuse osutamise luba, kuid 2015. aastal oli teenuse osutamine asutuses (ajutiselt) peatatud (nt. arsti haigestumise või välismaal viibimise tõttu). Ülejäänud viis asutust olid aruande esitamise hetkeks (1.03.2016) oma tegevuse lõpetanud, kuid aruandeaastal oli teenust osutatud. Neli tegutsenud asutust ei esitanud aruannet andmete avaldamise tähtajaks. Teistele TTO-dele alltöövõttu või -teenust pakkuvad ettevõtted kuuluvad perioodi üldkogumisse, kuid esitavad 0-aruande, kuna nende poolt osutatud teenuste info kajastatakse selle asutuse aruandes, kus teenust osutatakse.

499-st andmeid esitanud TTO-st 471 olid iseseisvad hambaraviasustused, 13 haiglad, 12 eriarstiabiasutused, kaks üldarstiabiasutused ja üks taastusraviasutus.

2015. aastal alustas tegevust 24 uut hambaraviasutust ning lisaks veel kaks uut hambaraviasutuse allüksust. Aasta jooksul lõpetas tegevuse 25 asutust.

### **1.3.2. Andmete kogumise ja valideerimise protsess**

Andmekogumise ja valideerimise protsess on jaotatud statistikute ja analüütikute vahel.

„Hambaarsti aruande“ esitamise kohustus pannakse A-veebis kõigile jooksvale aruandeaastal hambaraviteenuste tegevusluba omanud, st perioodi üldkogumi moodustanud asutustele. Aruandekohustuse A-veebis aktiveerib vastava linna/maakonna eest vastutav statistik kaks nädalat enne aruandeperioodi lõppu. TTO-d peavad „Hambaarsti aruande“ esitama hiljemalt 1. märtsiks.

A-veebis on igal TTO-l ja tema iseseisvalt aruandeid esitava allüksusel unikaalne kood, nn ID-kood. A-veebi sisenemisel saab asutuse esindaja enda identifitseerimiseks kasutada kas ID-kaarti või mobiil-



ID-d. Teiste (konkreetsed isikuga mitteseotud) asutuste andmetele juurdepääs puudub. Kõiki asutusi ja nende esitatud andmeid näevad TAI TSO töötajad.

Statistikute ülesandeks on olla peamine kontaktisik TTO-dega, nõustada neid, vastutada andmete esitamise eest kasutades kokkulepitud meeldetuletussüsteemi ja kontrollida esialgseid vigu, sh A-veebi automaatkontrollide tulemusi. Analüütikute ülesandeks on A-veebi automaatkontrollide moodustamine, teisene andmekontroll ja statistikute ning TTO-de nõustamine keerulisemates küsimustes.

Esmane andmekontroll, mida teostavad statistikud, toimub A-veebi lisatud automaatseoste abil. A-veebis on kolme tüüpi andmekontrollid:

- Tabeli tingimused – tabelisiseseid kontrollid. Need kontrollivad ridades ja veergudes esitatud andmete omavahelisi loogilisi seoseid ja olemasolu.
- Vormi tingimused – tabelitevahelised kontrollid. „Hambaarsti aruandes“ on need peamiselt tehtud töö ja esitatud ravivõimaluste vahelised kontrollid. Samuti on loodud kontrollseosed kvartaliaruandega „Arsti vastuvõetud ja koduviisid“ esitatud laste ja täiskasvanute visiitide summaga.
- Aruannete võrdlus – töövahend valitud tunnuste võrdlemiseks aastati (kasutatav al.2012. a. andmetest). Võrdlus annab kiire ülevaate muutustest asutuse töömahus ja osutatud teenustes aastate lõikes ning võimaldab kiirelt tuvastada tõenäoliselt puudulikult edastatud andmeid.

Kontrollseoste poolt tuvastatud vead kajastuvad A-veebi aruandevormi päise all olevas lahtris „Seosed“ ning veerus „Tingimused“. Vea/vigade esinemisel vajutades lahtrile „vigaseid <arvväärtus>“ avaneb kontrollseoseid nii sõnaliselt kui valemiga kirjeldav tabel, kus veergude „Kontrollitud“ ja „Korras“ võrdlemisel on näha, kus viga tehti. Aruannete juurde märkuste lahtritesse kirjutavad andmeesitajad selgitused vigade protokollide kohta, mida A-veebi automaatkontrollid on välja toonud, kuid mida erandina, lähtudes andmeesitaja töö spetsiifikast, ei saa veaks lugeda. Andmete täpsustamiseks võtavad statistikud asutusega ühendust ning koostöös viiakse aruandesse sisse parandused.

Asutused, kes aruandeaastal teenust ei osutanud, kinnitavad A-veebis nn nullaruande, st valivad ilma aruannet täitmata lahtri „Nullaruanne“. Kahtluse korral (nt on olemas kehtiv leping haigekassaga või on tegemist seni aktiivselt tegutsenud TTO-ga) võtavad TAI TSO statistikud asutusega ühendust, et saada kinnitust, kas pole tegemist eksliku valikuga.

Statistikute esialgne esitamiste ja andmekvaliteedi kontroll ning vigade parandus kestab kuni aprilli keskpaigani (1,5 kuud peale esitamistähtaega). Peale statistikute kontrolli jõuavad A-veebis esitatud statistilise aruande andmed analüütikute teise taseme kontrolli. Selle käigus andmed töödeldakse ning kontrollitakse täiendavalt andmete omavahelisi seoseid.

Aasta koondandmete analüüsimisel võrreldakse hambaraviteenust osutanud asutuste ringi ja nende ravijuhtude andmeid ka Eesti Haigekassa (EHK) lepingupartnerite andmestikuga. Arvesse tuleb võtta, et kõik hambaraviteenuse osutajad ei ole Haigekassa lepingupartnerid ja et olulist osa osutatud teenustest EHK poolt ei rahastata<sup>9</sup>. Võrdluse eesmärgiks on selgitada, kas need asutused, kes lepingud on sõlminud, esitavad TAI TSO-le aruandeid. Samuti on võimalik kaudselt hinnata, kui suur on nende tervishoiuteenuste osa, mis jäävad EHK lepingute mahust välja.

2015.a. oli 509 aktiivsest hambaraviteenust osutavast asutusest EHK-ga leping sõlmitud 339 asutusel, mis moodustab kaks kolmandikku hambaraviasutustest ja kõik nad esitasid andmeid ka TAI TSO-le.

---

<sup>9</sup> EHK rahastab ainult kuni 19-aastaste laste hambaravi ja teatud diagnooside korral ka ortodontilist ravi ning täiskasvanute vältimatut hambaravi.

Varasematel aastatel oli EHK ravijuht laste hambaravis defineeritud kui raviarve, millel kajastub ühele isikule ühe arsti poolt kuni kolme kuu jooksul osutatud hambaravi. See tähendab, et EHK ravijuhtude ja TAI visiitide statistika ei olnud võrreldavad, sest üks ravijuht võis sisaldada mitut visiiti. Kuna alates 2015. aastast esitatakse hambaravi raviarved EHK-le visiitipõhisena<sup>10</sup>, siis peaks olema võimalik ravijuhtude arvu võrdlus TAI aruandega kogutavate visiitide arvuga. EHK andmetel oli kuni 14-aastaste laste ravijuhtude arv hambaravis<sup>11</sup> 2015. aastal 296 514. TAI andmetel tegid 0-14-aastased lapsed kokku 357 012 hambaravivisiiti. EHK ravijuhtusid oli TAI andmetega võrreldes seega 60 498 ehk 17% võrra vähem. Suurem osa ehk 93% TAI-le enam esitatud visiitidest oli tehtud EHK-ga teenuselepingut omavate TTO-de poolt. Visiitide arvu erinevusel võib olla mitmeid põhjusi. Tõenäoliselt ei pruugi uus EHK raviarvete vormistamise kord TTO-de lõikes olla veel täielikult rakendunud. Samuti ei ole TAI agregeeritud aruandlusel põhinevate andmete puhul võimalik kontrollida, missuguse vanusevahemiku kohta on asutused laste visiitidid esitanud. EHK lepingut mitteomavate TTO-de poolt tehti 2015. aastal vaid 1,2% kõigist 0-14-aastaste laste hambaravivisiitidest. Tegemist on siiski kaudse hinnanguga laste tasulise hambaraviteenuse kasutamisele, kuna arvestatud ei ole lepingute konkreetseid mahtusid TTO-de kaupa.

„Hambaarsti aruande“ andmeid võrreldakse varasematel aastatel esitatud andmetega. Selles etapis on kontrollimise kaasatud ka asutuse poolt A-veebis esitatud teiste aruannete nagu näiteks „Tervishoiutöötajad“, „Arsti vastuvõtud ja koduvisiidid“ ning „Tervishoiualane majandustegevus“ andmed. Juhul kui asutuse töömahu või osutatud teenuste osas on suured muutused, siis võimalusel võrreldakse andmeid esmalt teistes aruannetes esitatud infoga (nt. kas on lisandunud/lahkunud töötajaid, kas teenuste müügi mahud on kasvanud/langenud). Kui teiste aruannete põhjal esitatud andmed muutusi ei selgita, siis võetakse asutusega ühendust, et täpsustada, kas andmete esitamises ei ole vigu ning mis on muutuste põhjused. Üldjuhul teostatakse lisakontroll, kui asutuse töömaht on muutunud viiendiku võrra või rohkem.

Töömahu võrdlev kontroll teostatakse ka kvartaliaruandega „Arsti vastuvõtud ja koduvisiidid“ aruandeaasta kohta esitatud visiitide arvu põhjal. Üldjuhul peaksid kvartaliaruandega hambaarsti koondreal (sisaldab kõigil hambaarsti erialadel tehtud visiite) esitatud täiskasvanute ja laste visiitide summad võrduma „Hambaarsti aruandega“ esitatud laste ja täiskasvanute visiitide summadega. A-veebis on aruande vormile lisatud ka vastavad automaatkontrollid. Kontrollseosed ei ole absoluutsed, kuna teatud juhtudel on andmetes lubatud erinevused: 1) aastaaruandes on kirjas näo-lõualuukirurgi visiitid; 2) aastaaruandes on osa visiite loetud kahte hambaravitöö tabelisse (nt ravi ja proteesimine); 3) lastele on valmistatud proteese (aasta-aruandes proteesitöö tabelis lapsi ja täiskasvanuid ei eristata). Võimalike erisuste kohta palutakse asutustel lisada aruandesse selgitavad kommentaarid. Juhul kui selgitused puuduvad, võetakse asutustega andmete täpsustamiseks ühendust. 2015.aastal oli selliseid asutusi, kelle kvartaliaruannetega esitatud visiitide arv ei ühtinud aastaaruande visiitide arvuga 42 (8% asutustest). Neist andmete täpsustamiseks võeti ühendust 29 asutusega.

Aruandesiseste kontrollide põhitüübid on: töömahu ja isikute arvu suhted, ravitud hammaste arvuga seotud kontrollid visiitide, isikute ja diagnoosi lõikes, parodontiidi ravivisiitide suhte visiitide üldarvust, ravivajadusega ja ravivajaduseta isikute suhe, teostatud protseduuride ja isikute arvu suhted, paigaldatud aparaatide/proteeside ja isikute arvu suhted jt. Vigade tuvastamisel või küsimuste tekkimisel kontakteerutakse asutusega teistkordselt, et selgitada, kas andmete esitamises ei ole vigu ning mis on muutuste põhjused.

<sup>10</sup> Eesti Haigekassa Aastaraamat:  
[https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/uuringud\\_aruanded/haigekassa\\_aastaraamat\\_2015\\_web.pdf](https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/uuringud_aruanded/haigekassa_aastaraamat_2015_web.pdf)

<sup>11</sup> Eriarstiabi statistika raviasutuse, teenuse tüübi, eriala ja vanuserühmade lõikes on avaldatud Eesti Haigekassa kodulehel:  
<https://www.haigekassa.ee/et/haigekassa/aruanded-eelarved-statistika/tervishoiuteenus>

Lisaks eelpool kirjeldatud aruandesiseste kontrollide põhjal tuvastatud vigadele ning kvartali- ja aastaaruannete visiitide koguarvu mittevastavustele esinevad sagedamini vead veel suuhügienistide vastuvõtude esitamisel ning asutuses osutatavate hambaraviteenuste võimaluste märkimisel. Suuhügienisti visiitide arvestuse aluseks on, kui asutuses on olemas suuhügienisti ametikohal töötav spetsialist, kes teeb iseseisvaid vastuvõtte. Hambaarsti või hambaarsti assistendi poolt tehtud vastuvõtte suuhügienisti visiitide hulka ei loeta. Rohkem esinebki viga, kus aruandesse märgitakse hambaarsti või hambaravi õe/assistendi poolt tehtud visiite. (2015.a. oli selliseid aruandeid 26.) Vähesemal määral on jäänud visiidid märkimata, kuigi asutuses töötab suuhügienist. (Selliseid asutusi oli 2015.a. viis.)

Lisaks täidavad asutused väga ebaühtlaselt aruande tabelit nr 2 „Tehtav töö“, kuhu märgitakse asutuse ravivõimaluste olemasolu. Seetõttu on alates 2014. aasta aruandlusest need andmed arvutatud aasta jooksul reaalselt osutatud teenuste põhjal. (Alates 2017. aastast on antud tabel aruande koosseisust välja arvatud.)

Tavaliselt tuleb andmete täpsustamiseks pöörduda keskmiselt 100-150 asutuse (20-30% üldkogumist) poole. 2015. aasta aruannetega seoses pöördui 141 asutuse poole.

Juhul kui aruande esitamise kohustuse saanud TTO ei ole tähtjaks aruannet, sh 0-aruannet, kinnitanud, saadavad statistikud asutusele meeldetuletuskirja. Kahe kuu möödumisel saadetakse aruannet mitteesitanud asutustele TAI direktori allkirjastatud meeldetuletuskiri. Jätkuval aruande mitteesitamisel teavitatakse Terviseametit, kes omakorda saadab asutusele meeldetuletuskirja koos infoga sunniraha võimaliku määramise kohta. Mitteesitatud aruannete puhul kasutatakse andmete imputeerimist, millest on lähemalt juttu punkti 5.2 all.

### **1.3.3. Muudatuste tegemine andmekogumises**

A-veebis aruandega kogutavate andmete koosseisu muudetakse vastavalt vajadusele, kuid mitte sagedamini kui kord aastas ette järgmise aasta aruandluse jaoks.

Aruannete vormide muutused on seotud uute tervishoiuteenuste ja raviviiside lisandumisega, teenuste ümberstruktureerimisega või kasutusel olevate klassifikaatorite muutmisega. Aruannete täiendusi on kaasa toonud ka see, kui andmete osas on tekkinud uus asjakohasem andmeallikas või vajab aruanne täiendamist Eesti riigi rahvusvaheliste kohustuste tõttu. Muutmisettepanekuid teevad konkreetsete andmetega töötavad analüütikud ja peamised statistika tarbijad: tervisevaldkonna erialaseltsid, TTO-d ja sotsiaalministeerium. Ettepanekud arutatakse läbi sotsiaalministeeriumi ja vastavate erialaseltsidega, kelle kompetentsi hulka kuulub teenuste osutamine, mille kohta andmeid muudatava tervishoiustatistilise aruandega kogutakse. Asjasse puutuvatele erialaseltsidele ja TTO-dele antakse aruannete muudatustest teada ja küsitakse nende arvamust hiljemalt eelnoõ vastuvõtmise käigus. Muudatused kinnitatakse enne aruandeperioodi algust sotsiaalministri määrusega ning nendest teavitatakse asutusi iga aasta lõpus toimuvatel aruandlust tutvustavatel koolitustel. Koolituse materjalid tehakse kättesaadavaks ka TAI kodulehel tervisestatistika koolituste rubriigis<sup>12</sup>. Lisaks saadetakse TTO-dele ringkiri ning informeeritakse peamisi TTO-dele infotehnoloogilist tuge pakkuvaid ettevõtteid.

2015. a. „Hambaarsti aruande“ vormis ei olnud võrreldes varasemaga muudatusi. Viimased muudatused viidi sisse 2013. aasta aruandevormi.

<sup>12</sup> Koolitusmaterjalid on leitavad TAI kodulehelt [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Koolitused & sündmused  
otse link: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/koolitused-ja-sundmused>

#### 1.4. Andmeesitajate koormus

Andmeesituskoormus peab piirduma TTO-dele võimalikult vähese ressursikuluga ning eesmärk on koormust pidevalt vähendada vastavalt administratiivsete andmeallikate kasutuselevõtmise võimaluste laienemisega.

Eestis ei ole sobivat teist administratiivset andmeallikat, mille alusel hambaravi statistikat teha. Suurt osa osutatud hambaraviteenustest Eesti Haigekassa ei rahasta. (Rahastatud on ainult kuni 19-aastaste laste hambaravi ja teatud diagnooside korral ka ortodontiline ravi ning täiskasvanute vältimatu hambaravi.) Kuna EHK andmestik põhineb raviarvete infol, siis patsientide endi poolt makstud teenused seal ei kajastu. Alates 01.juulist 2015 on hambaraviasutused kohustatud edastama hambaravikaarte ja visiiditeatisi ka tervise infosüsteemi (TIS). TIS-i saadetud dokumentide hõlmatus ei ole veel piisav usaldusväärse statistika tootmiseks. Nt. seisuga 4.10.2016 oli 2016. aasta kohta TIS-i hambaravidokumente edastanud asutusi 306 ehk 61% kõigist hambaraviteenust osutanud asutustest. Kuid TAI poolt on alustatud tööd aruandluselt TIS-i andmete kasutamisele üleminekuks. Plaanis on TIS-i Statistikamooduli arendus, mis looks juurdepääsu TIS-i hambaravi andmetele statistika tootmise tarbeks.

Andmeesitajate koormuse hindamiseks ei ole TAI TSO eraldi välja töötanud meetodikat ning koormust ei ole hinnatud. Juhul kui andmekogumises tehakse muudatusi, arutatakse need läbi partneritega, keda muudatused puudutavad.

## 2. Statistika avaldamine

Statistika avaldamise sagedus ja kuupäevad on kirjas TAI kodulehel avaldamiskalendis<sup>13</sup>. Statistika avaldatakse TAI Tervisestatistika ja terviseuringute andmebaasis<sup>14</sup> (TSTUA). Statistika hambaraviasutuste ning seal pakutavate ravivõimaluste kohta avaldatakse aasta koondandmetena TTO maakonna lõikes septembri lõpus. Hambaravitöö statistika avaldatakse aasta koondandmetena TTO maakonna ja patsiendi vanusrühma lõigetes oktoobri lõpus. Kuna tegemist on aastastatistikaga, siis sesooneid mõjusid ei esine. Avaldamisele tulevad lõplikud hambaravi koondandmed, esialgseid andmeid ei avaldata.

Juba avaldatud aastaandmeid muudetakse ainult erandkorras. Lõplike aasta koondandmete korrigeerimisi tehakse üldjuhul maksimaalselt kolme viimase aasta kohta. Andmete aegridade ühildamise vajaduse korral korrigeeritakse ka pikema perioodi andmeid.

Avaldamise eest vastutab andmetega töötav analüütik ning TSO juhataja. Analüüsitud andmed TSTUA tabeli kujul tehakse kättesaadavaks kõigile kasutajatele samaaegselt. Viimase uuenduse kuupäev lisatakse iga TSTUA tabeli juurde lingi „Üldinfo“ alla. Lisaks kuvatakse iga tabeli all märkustes info selle kohta, mis kuupäeval on milliseid varem esitatud andmeid tagantjärele muudetud. Tabeli allmärkused sisaldavad viimase aasta jooksul tehtud muudatuste selgitusi. Viimased parandused tehti 2016.aastal 2014.aasta andmetesse, kui viidi sisse 10 asutuse poolt andmete avaldamise järgselt esitatud täpsustatud info.

Kõik „Hambaarsti aruandega“ kogutavad tunnused on ka avaldatud. 2015.aastal lisati varasemalt TSTUA-s avaldamata olnud tunnused: „ravitud hammaste arv“, „juureravitud hammaste arv“, „ortodontiliste aparaatide arv kokku“, sh „suust eemaldatavate aparaatide arv“ ning „suust mitte-

<sup>13</sup> Avaldamiskalender asub TAI kodulehel [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Tervisestatistika avaldamiskalender  
otselink: <http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/dialog/Info/Avaldamiskalender.html>

<sup>14</sup> Tervisestatistika ja terviseuringute andmebaas TAI kodulehel: <http://www.tai.ee/tstua>

eemaldatavate aparaatide arv“. TSTUA-s avaldatud tunnuste aegrida hõlmab aastaid 1999-2015. Ortodontiliste aparaatide andmetest on avaldatud vaid 2014-2015.a. andmed, kuna metodoloogiliste uuenduste tõttu vajab varasem aegrida ühildamist.

## 2.1 Avaldamisest teavitamine

Järgmise aasta avaldamiskalender, mille on kinnitanud TAI TSO juhataja, pannakse TSTUA avalehele üles hiljemalt kolm kuud enne aasta algust. Kalendris olevad kuupäevad lähtuvad osakonna tööplaanis kokku lepitud rutiin statistika tootmise protsessi etappide ajalisest kestusest ning on püütud arvestada tarbijate vajadustega. Kalendris on välja toodud avaldamiskuupäevad nii kronoloogilises järjekorras kui ka andmebaasis olevate teemade kaupa. Saabuvatest avaldamiskuupäevadest antakse teada nii TAI kodulehe ja Terviseinfo.ee avalehe Sündmuste rubriigis kui ka TAI Facebook-i (FB) lehel. Andmebaasis tehakse statistika kasutajatele kättesaadavaks avaldamispäeval kell 10 hommikul ning kasutajaid teavitatakse pressiteate või TAI FB lehe uudise vahendusel ning tervisestatistika infolisti uudiskirja kaudu.

Hambaravi statistika kohta avaldatakse FB uudis, mille koostab vastutav analüütik, kes kooskõlastab selle enne avaldamist osakonna juhataja ja TAI avalike suhete nõunikuga. Uudise paneb üles kas avalike suhete nõunik või andmebaasi haldur ja seda saab lugeda nii andmebaasi esilehelt kui TAI FB lehelt, samuti saavad uudise kõik tervisestatistika infosaaajate nimekirja kuulujad. Uudis sisaldab lühikest ülevaadet avaldatud andmetest rõhuga muutustele, mis on toimunud võrreldes varasemate aastatega.

## 2.2 Metaandmed

*Põhjalikud metaandmed toetavad andmete kasutamise selgust ja üheselt mõistetavust ning takistavad andmete ekslikku interpreteerimist.*

TSTUA-s avaldatud metaandmed sisaldavad:

- andmete kogumisel ja avaldamisel kasutatud mõistete selgitusi;
- lühiülevaadet meetodikast;
- klassifikaatorite kirjeldust, mida andmete töötlemisel rakendatakse;
- andmetabelite uuendamise kuupäeva;
- juba avaldatud statistika muutmise korral selgitust tabeli all märkuste osas, milliseid andmeid ja millal on muudetud. Allmärkus on nähtav ühe aasta jooksul peale muudatuste tegemist.

Juhul kui kasutaja soovib täpsustada andmetabelite või metaandmete sisu, on lingi „Mõisted ja meetodika“ alt leitavad vastava valdkonna statistikaga töötava analüütiku kontaktandmed.

Lisaks andmebaasile, leiab metaandmed ka TAI kodulehe Tervisestatistika alalehelt<sup>15</sup>. Seal asub nii Tervisestatistika sõnastik, kust saab lugeda tervisestatistikaalaste mõistete selgitusi kui ka näha klassifikaatorite üleminekutabeleid ning nende juurde kuuluvaid selgitusi meetodika muutmise põhjuste kohta.

Metaandmeid korrigeeritakse siis, kui kasutatud meetodikas tehakse muutusi, näiteks klassifikaatorite ja mõistete täiendamise, andmekogumise uuenduste vms näol, samuti andmekasutajate poolt esitatud küsimustele vastamiseks. 2015. a ei ole andmebaasis hambaravi metaandmeid täiendatud.

---

<sup>15</sup> <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/metaandmed>

### 2.3 Konfidentsiaalsus

*Statistiline konfidentsiaalsus tähendab seda, et andmeesitajate privaatsus on tagatud, nende esitatud andmeid kasutatakse üksnes statistilistel eesmärkidel ning infot ei avaldata kolmandatele osapooltele. Konfidentsiaalsuse järgimisel ei ole avaldatud andmete puhul andmeesitaja otsene või kaudne tuvastamine võimalik.*

TSO lähtub oma töös riikliku statistika seadusest ja Euroopa statistika tegevusjuhiseist, mis mõlemad määravad statistilise konfidentsiaalsuse reeglid. Andmed avaldatakse sellise agregeerituse tasemega, et ühe andmetabeli lahtri sisu moodustub vähemalt kolmelt andmeesitajalt saadud statistika põhjal. Kõrvalekaldena sellest reeglist on kõigi osutatud hambaraviteenuste andmed avaldatud ka maakondade lõikes, kuigi osade teenuste puhul (nt proteesitöö, ortodontia ja kirurgia) on maakondi, kus teenuseosutajaid on vähem kui kolm. Andmed on avaldatud, kuna tegemist ei ole sensitiivsete andmetega ning arvestatud on suure avaliku huviga maakondlike näitajate kasutamisel. Samuti on oluline anda ülevaade erialade kaupa erinevate teenuste osutamise mahtudest ning piirkondlikust kättesaadavusest. Konfidentsiaalsusnõuded on täpsemalt kirjeldatud tervisestatistika levipoliitikas<sup>16</sup>, mis on kinnitatud TAI direktori poolt.

### 2.4 Muu info avaldamise kohta

Kõik „Hambaarsti aruandega“ kogutavad andmed on avaldatud TAI andmebaasis. Hambaravi visiitide arv ja visiitide arv elaniku kohta maakondade lõikes on lisaks avaldatud Statistikaameti andmebaasis teema „Sotsiaalelu“ alateema „Tervis“ jaotises „Haigestumus ja arstiabi kasutamine“ vastavalt TAI ja Statistikaameti kokkuleppele. Hambaravi visiitide infot edastatakse ka rahvusvaheliste organisatsioonide – OECD, Eurostati ja WHO – andmebaasides avaldamiseks (avaldatav näitaja – visiitide arv ühe elaniku kohta).

## 3. Olulisus (asjakohasus)

*Olulisuse all mõeldakse tarbijate vajadustele vastutulekut. Avaldatud informatsioon peab olema vajalik ja võimaluste piires piisav ning loobuda tuleks selliste andmete kogumisest ja avaldamisest, mille suhtes puudub avalik huvi.*

Hambaravi alast statistikat kasutatakse eelkõige siseriiklikult. Põhilisteks kasutajateks on Sotsiaalministeerium, Haigekassa ja erialaseltsid, aga ka TTO-d, ajakirjandus, üliõpilased ja ravimifirmad. Sotsiaalministeerium vajab statistikat tööks tervishoiuteenuste osutamise korraldamisel ja planeerimisel ning osutatud teenuse mahtudest ülevaate saamiseks, EHK kasutab TAI poolt avaldatud statistikat näiteks hambaravihüvitiste maksmise planeerimiseks. Rahvusvahelistes võrdlustes kasutatavaks näitajaks on visiitide arv ühe elaniku kohta (Eurostat/WHO/OECD ühisküsimustik). Samas nõudlus oleks veelgi detailsema statistika järele, mida hetkel ei ole võimalik pakkuda. Näiteks küsib OECD oma iga-aastase andmebaasi päringuga ühe suutervise indikaatorina 12-aastaste laste suutervise indeksit (DMFT-indeks). Samuti on palju huvi tuntud Eestis hambaravi saavate välismaalaste kohta, mille osas samuti andmed kahjuks puuduvad. Aja jooksul on suurenenud tarbijate ootused seostatud informatsioonile. Vajatakse näiteks infot eri vanuses patsientidele nii hambaravis kui ortodontias pandud diagnooside ja protseduuride lõikes. Agregeeritud aruannetega läheks soovitud informatsiooni esitamine andmeesitajatele liiga kulukaks. Ning detailsemat statistikat olekski mõistlik toota pigem individuaalandmete põhisel. Seetõttu on TSO pannud lootused detailsemate andmete saamiseks eelkõige TIS-i laekuvate hambaravidokumentide infole. Kui TIS-i andmed muutuvad tervisestatistika jaoks kättesaadavaks, siis esmalt on vajalik panustada andmekvaliteedi ja andmehõive analüüsimisele. Ja kui tulemused seda

<sup>16</sup> [http://www.tai.ee/images/PDF/Tervisestatistika\\_levipoliitika.pdf](http://www.tai.ee/images/PDF/Tervisestatistika_levipoliitika.pdf)

lubavad, on tulevikus võimalik hambaraviteenuse osutajad TAI-le esitatavate hambaravi aruannete kohustusest vabastada.

Iga kolme aasta järel viib TSO läbi TSTUA kasutajate seas küsitluse, et selgitada välja, kes on andmebaasi kasutajad, millised on nende andmevajadused ja kas avaldatud statistika vastab neile vajadustele. Kasutajauuringu raport avaldatakse TAI Tervisestatistika lehel uuringute ja analüüside rubriigis. Viimane tervisestatistika kasutajauuring<sup>17</sup> toimus 2016. aastal. Hambaravi statistika kasutamist seal eraldi ei uuritud. Kuid 2013.a. läbi viidud küsitluses mainis arsti sh hambaarsti ambulatoorsete vastuvõttude ja visiitide andmete kasutamist 55,3% uuringule vastanutest.

#### 4. Täpsus ja usaldusväärsus

*Statistika kajastab tegelikult täpselt ja usaldusväärset. Esitatud andmeid ja statistilist väljundit hinnatakse regulaarselt ning kontrollitakse nende õigsust. Valikuvigu ja valikust sõltumata vigu mõõdetakse ning analüüside tulemusena täiustatakse statistika tootmise protsessi.*

Hambaravi statistika baseerub kõigsel teenuse osutajate valimil, mis välistab valikuvea. TSTUA kasutajate 2016. a küsitlusuuringu põhjal hindas arsti sh. hambaarsti ambulatoorsete vastuvõttude statistikat usaldusväärseks 88,6% vastanuist.

##### 4.1 Vastamismäär

**Tabel 1. Hambaravi osutanud TTO-de arv ja vastamismäär 2015. aastal**

	TTO-de arv
	2015 kohustatud asutused
<b>Aasta jooksul kehtivat hambaravi tegevusluba omanud tervishoiuteenuse osutajate arv</b>	<b>543</b>
... 2015. aastaks tervishoiuteenuse osutamise lõpetanud või teenuse osutamisega mitte-alustanud (A-veebis aruande esitamise kohustust ei pandud)	29
... 2015. aastal tervishoiuteenuse osutamise ajutiselt peatanud (kinnitas A-veebis 0-aruande)	6
<b>Üldkogum</b>	<b>508</b>
Aruandeaastal tegutsenud tervishoiuteenuse osutajad, kes aruande esitamise hetkeks olid tegevuse lõpetanud, kuid kelle andmeid oli võimalik imputeerida (esitasid A-veebis 0-aruande)	5
Aktiivsed tervishoiuteenuse osutajad, kes ei esitanud „Hambaarsti aruannet“, kuid andmeid oli võimalik imputeerida	4
<b>Aktiivsed ja aruande esitanud tervishoiuteenuse osutajad</b>	<b>499</b>
... iseseisvad hambaravi-asutused	471
... haiglad	13
... eriarstiabi-asutused	12
... üldarstiabi-asutused	2
... taastusravi-asutused	1
<b>TTO-de vastamismäär, %</b>	<b>98,2%</b>

„Hambaarsti aruande“ esitamise kohustus 2015.aasta kohta pandi 514 asutusele, kellest kuus asutust olid hambaraviteenuse osutamise ajutiselt peatanud (st ei tegutsenud 2015.aastal). Seega kujunes

<sup>17</sup> <http://www.tai.ee/et/terviseandmed/uuringud/download/368>

eeldatavaks aktiivsete tervishoiuteenuse osutajate kogumiks 508 asutust (vt tabel 1). Aruande esitas täidetult 499 asutust. Viis asutust, kes 2015. aastal teenust osutasid, kuid aruande esitamise hetkeks olid oma tegevuse lõpetanud, esitasid nullaruande. Neljal asutusel oli aruanne andmete avaldamise ajaks veel esitamata. Nende nelja aruandevõlglaste ning viie tegutsenud, kuid nullaruande esitanud asutuse andmed imputeeriti. Seega kujunes lõplikuks üldkogumiks 508 asutust ning vastamismääraks 98,2%.

#### **4.2 Andmete kadu ja imputeerimine**

Mittevastamise puhul kasutatakse imputeerimist: nii täielikku imputeerimist, mis tähendab iseseisvalt tegutsenud, kuid aruannet mitte esitanud asutuse andmete loomist kui ka osalist imputeerimist, st esitatud aruandes olevate andmelünkade täitmist.

Kuna hambaravi teenust osutavad TTO-d esitavad andmeid oma töö kohta ka kvartaliaruandega „Arsti vastuvõetud ja koduviisiidid“ (al. 2017.a. see kohustus kaob), siis on võimalik, et asutuses aasta jooksul tehtud visiitide arv on teada ka juhul, kui „Hambaarsti“ aastaaruannet ei ole esitatud. Selliste aruandevõlglaste korral on esitatud visiitide arvu kasutatud sisendina ülejäänud puuduvate andmete imputeerimiseks. Visiitide arv on jagatud kolme viimase aasta keskmise jaotuse alusel vastavalt kas hambaravi, proteesi ja/või ortodontia visiitideks. Ülejäänud andmete imputeerimisel on kasutatud kolme viimase aasta näitajate omavahelisi keskmisi suhteid.

Kui visiitide arvu ei ole teada, toimub aruande täies mahus imputeerimine vastavalt kolme eelneva aasta kohta esitatud aruannetele, arvutades näitajate aritmeetilised keskmised. Üksikute andmelünkade puhul arvestatakse samuti asutuse kolme varasema aasta teenuse osutamise mahtusid ning lisatakse puuduolevad väärtused kolme aasta aritmeetilist keskmist kasutades.

Juhul kui iseseisvalt tegutseva asutuse kohta varasem info puudub, imputeeritakse andmed täielikult. Imputeerimisel võetakse aluseks asutuse profiil: töötajate arv, tegevuskoht maakonna tasemel, osutatavad teenused, keskmine patsientide ja visiitide arv aastas ning leitakse vasteks võimalik sarnane teine asutus, kelle kolme viimase aasta andmeid imputeerimiseks kasutada. Imputeeritakse iseseisvalt tegutsevate asutuste andmed. Asutust iseloomustavad demograafilised tunnused lisatakse analüüsi TSO statistilisest andmekogust.

2015. aastal imputeeriti viie asutuse andmed osaliselt, st. olemasoleva visiitide info põhjal ning nelja asutuse puhul kasutati andmete täies mahus imputeerimist. Kõigi üheksa asutuse puhul oli tegemist iseseisvate hambaraviteenust osutavate asutustega.

#### **4.3 Üle- ja alaregistreerimise hinnang**

Agregeeritud andmete kogumise meetodika ei ole sobiv alus üle- või alaregistreerimise hindamiseks. Hetkel ainuke andmeallikas, mida saab osaliselt kasutada laste hambaraviviisiitide registreerimisele hinnangu andmiseks on Haigekassa andmebaas. Kuid tuleb arvestada, et mitte kõik hambaraviteenuse osutajad ei ole Haigekassa lepingupartnerid. Nt. 2015.a. oli hambaraviteenust osutavatest asutusest EHK-ga leping sõlmitud umbes kahel kolmandikul hambaraviasutustest. Ning laste andmete puhul on omakorda piiranguks erineva vanuselise jaotuse kasutamine (tervisestatistika määratluse järgi on lapsed vanuses 0-14-a., EHK andmetes 0-19-a.)

Kaudse võrdlusena saab välja tuua, et 2015. a. oli EHK andmetel kuni 19-aastaste laste ravijuhtude arv hambaravis 377 403, TAI andmetel tegid 0-14-aastased lapsed 357 012 hambaraviviisiiti. (EHK statistika on raviarvete põhine ja kuna alates 2015. aastast esitatakse hambaravi raviarved visiitipõhisena, siis peaks esitatud ravijuhtude arv olema võrreldav tervisestatistikas kogutava visiitide arvuga.)



Kuna täiskasvanute hambaravi (v.a. vältimatu abi) ei rahastata, EHK andmestik sisaldab aga ainult EHK poolt makstud juhtumite statistikat, siis täiskasvanute hambaravi kohta võrdlusvõimalus puudub.

Alates 01.juulist 2015 on hambaraviasutused kohustatud edastama hambaravikaarte ja visiiditeatise ka tervise infosüsteemi (TIS). Hetkel pole veel TIS-i loodud tehnilist lahendust nende andmete statistilistel eesmärkidel kasutamiseks, mis tähendab, et TIS-i andmeid ei ole samuti võimalik üle- või alaregistreerimise hindamiseks kasutada.

## 5. Sõltumatus, objektiivsus ja läbipaistvus

*Statistikat toodetakse erapooletult ja sõltumatult ning see on vaba igasuguste huvigruppide survest andmete kogumisel, meetoodika arendamisel ning andmete avalikustamisel ja levitamisel. Statistika tootjal on ainupädevus otsustada avaldatava statistika sisu ja avaldamisaja üle. Kõiki statistika tarbijaid koheldakse võrdselt. Statistika avaldamise kuupäevad on avalikud ja ette teatatud. Statistika avaldamisega koos tehakse kasutajatele kättesaadavaks statistika kasutamist ning interpreteerimist toetavad metaandmed. Avaldatud andmetes leitud vead parandatakse kiiresti ja parandustest informeeritakse kasutajaid.*

„Hambaarsti aruande“ andmekoosseisu kinnitab sotsiaalminister. Ministeerium ei sekku statistiliste meetodite valikusse või andmete avaldamisse ning statistika sõltumatuse kriteerium on tervisestatistika tootmisel tagatud.

Tervishoiustatistiliste aruannetega kogutavate andmete töötlemise ja avalikustamise eest vastutab TAI TSO. Hambaraviteenuste statistika on avaldatud TSTUA-s vastavalt avaldamiskalendris kirjas olevatele kuupäevadele koos metaandmetega eesti ja inglise keeles. Andmed avaldatakse kõigile korruga. Avaldamiskalendri tähtaegade saabumisest teavitatakse tarbijaid TAI veebilehe ja terviseinfo.ee kaudu, FB lehel, TSTUA esilehel ning tervisestatistika infolisti kaudu.

Vigade parandamisel avaldatud andmetes kirjutatakse TSTUA andmetabeli allmärkustesse selgitus, milliseid andmeid muudeti. Allmärkus on kasutajale nähtav ühe aasta jooksul alates muutmise päevast.

Andmete levitamine toimub ainult teabenõuete esitamisel. Teabenõuetele vastamise kord ja andmete levitamise reeglid on kättesaadavad TAI kodulehel<sup>18</sup>.

## 6. Ajakohasus ja õigeaegsus

*Õigeaegselt avaldatav statistika tehakse tarbijatele kättesaadavaks etteteatatud kuupäeval ja kellaajal. Tähtaja muutmisel informeeritakse sellest tarbijaid ette ja avaldatakse selgitus kuupäeva muutmise põhjuste kohta. Ajakohasus mõõdab viiteperioodi, mille kohta andmed koguti ja andmete avaldamise aja vahelist nihet. Ajakohasuse rakendamisel võetakse arvesse nii kasutajate vajadusi kui statistika tootmise protsessile kuluvat aega. Oluline on avaldada analüüsitud tulemused mitte väga pikka aega hiljem sellest perioodist, mille kohta andmed on kogutud ning võimaldada tarbijal kasutada mitte üksnes ühe perioodi andmeid vaid pikemat aegrida.*

Tervishoiustatistilise aruande „Hambaarsti aruanne“ esitamistähtaeg TTO-dele on aruandeaastale järgneva aasta esimesel märtsil. Hambaraviasutuste ning nende ravivõimaluste statistika avaldamise

<sup>18</sup> Teabenõude esitamise juhend ja teabenõudele vastamise kord on leitav TAI kodulehelt [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Teabenõue otselink: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/teabenou>

tähtaeg on septembri lõpus (2015.a. andmed avaldati 28.09.2016). Hambaravitöö statistika avaldamistähtaeg on oktoobri lõpus (2015.a. andmed avaldati 26.10.2016). Seega on asutuste info tarbijatele kättesaadav ligi 7 kuud ning hambaravi andmed ligi 8 kuud peale andmete esitamistähtaega. Hambaraviasutuste ning ravivõimaluste avaldamiskuupäeva tõsteti kuu aega varasemaks (oktoobri lõpust septembri lõppu) 2014. aastal, kui ühtlustati kõigi iseseisvate tervishoiuasutuste statistika avaldamise aeg. Arvestades kaheastmelist andmete kontrolli ja andmeesitajate suvepuhkusi, ei ole avaldamiskuupäevi võimalik märkimisväärselt varasemaks tõsta. Kõik 2015.a. andmed avaldati avaldamiskalendris ettenähtud kuupäevadel.

2016.a. tervisestatistika kasutajauuringu alusel oli tervishoiuteenuse osutajate (sh. hambaraviasutuste) andmete avaldamise tähtajaga rahul 90,2% ja arsti sh. hambaarsti visiitide avaldamise tähtajaga 88,2% vastanustest.

## 7. Sidusus ja võrreldavus

*Statistika on ajaliselt võrreldav, kui definitsioonid ja meetodika ei muutu. Võimalusel tehakse statistikat ühtsete klassifikaatorite ja standardite alusel. Erinevatest allikatest pärit samasisulisi andmeid saab omavahel kombineerida ja koos kasutada. Ajalise võrreldavuse katkemisel, definitsioonide ja meetodika muutmisel, selgitatakse aegrea katkemise põhjuseid. Ka siis kui metodoloogiliste muudatuste tegemisel ajaline järjepidevus säilitatakse või luuakse nn sild aegrea jätkamiseks, on vajalik statistika kasutajate jaoks kirjeldada toimunud muutusi. Meetodika ja aegrea muutuste kirjeldus peab olema kõigile tarbijatele avalikult kättesaadav.*

Hambaravi andmete aegrida on TSTUA-s avaldatud alates 1999. aastast. Olulisemad muudatused „Hambaarsti aruandes“ viidi sisse 2013. aastal seoses aruandega küsitavate näitajate kaasajastamisega. Põhiosa muudatustest lähtus Eesti Hambaarstide Liidu (EHL) poolt esitatud ettepanekutest ja hinnangutest. Aruande koosseisust jäeti välja tabel 2 „Spetsialiseeritud kabinetid“ ning tabel 4 „Ametikohad“. Spetsialiseeritud kabinetide olemasolu (mitte arvu) info oli kaotanud oma aktuaalsuse ning tervishoiustatistiline vajadus esitatud andmete järele selleks hetkeks juba puudus. Hambaraviteenust osutavate asutuste töötajate ja nende poolt täidetud ametikohtade andmeid hakati alates 2013. aastast koguma uue aruandevormiga „Tervishoiutöötajad“. Tabelist 3 „Hambaravi“ – jäeti välja: saneeritute arv, sihiliste profülaktiliste külastuste arv, sh isikud, kes vajasisid sanatsiooni ja sh saneeritute arv. Põhjuseks definitsioonide ebaselgus ning sellest tulenev andmete ebaühtlane kvaliteet. Andmekoosseisu lisati: parodontiidi ravivisiidid, ravi mittevananud isikute arv, suuhügienisti visiitide arv. Tabelis 4 „Hammaste proteesimine“ jäeti ära büügelproteeside kohta eraldi andmete kogumine. Büügelproteeside info esitatakse koos osaliste proteeside andmetega. Tabelis 5 „Ortodontia“ lõpetati eraldi andmete kogumine breketeid saanud isikute arvu kohta. „Ambulatoorse kirurgia“ tabelisse 6 lisati paigaldatud implantaatide arv ja implantaate saanud isikute arv. Tabelisse 7 „Röntgendiagnostika“ lisati 3D-uuringute ning kolju külgülesvõtete arv. Lisaks muudeti aruandes terminite ühtlustamise eesmärgil mõningate näitajate sõnastusi.

Andmetabelite avaldamisel on lähtutud uuendatud aruandega kogutavatest ja EHL-i poolt aktuaalsemaks hinnatud hambaravi näitajatest. See tähendab, et alates 2013. aastast aruandest välja jäetud näitajate aegridu ei ole avaldatud. Paigaldatud ortodontiliste aparaatide andmete aegread on hetkel avaldatud alates 2014. aastast. Kuna 2014.a. välja töötatud tehnilise juhendiga määratleti senisest detailsemalt (EHK teenuste hinnakirjakoodide alusel) ortodontiliste aparaatide arvestamise alused, siis tõenäoliselt sellest tingituna tekkis aegridades suur muutus. Tekkinud muutuse põhjuste täpsem analüüs ning andmete aegridade (1999-2016) ühtlustamine on planeeritud teha koos 2016. aasta andmete avaldamisega. Ülejäänud andmete avaldamisel on lähtutud aegrea järjepidevuse printsiibist.

Hambaraviteenuste osutamise kohta teised siseriiklikud andmeallikad TAI-ga samas mahus andmeid ei avalda. Haigekassa raviarvetega seotud andmed ja nende baasilt koostatud statistika põhineb vaid EHK poolt rahastatud teenustel ning see ei hõlma suurt osa osutatud hambaraviteenustest (vt täpsemalt punkt 4.3).

Rahvusvahelised tervisestatistikaga tegelevad organisatsioonid, OECD, Eurostat ja WHO küsivad ühtlustatud andmepäringuga oma andmebaasidesse TAI hambaravistatistikal põhinevat näitajat – hambaarsti visiitide arv ühe elaniku kohta.

## 8. Kättesaadavus ja selgus

*Avaldatud statistika peab olema kättesaadav, füüsilise asukoha mõttes lihtsalt leitav, avaldamisformaad arusaadav ning kasutaja jaoks juhendmaterjalidega varustatud. Juhendmaterjalid sisaldavad selgitusi avaldamisformaadi ja selle muutmise võimaluste kohta, teabenõude esitamise ja sellele vastamise reeglite ülevaadet, tasuliste teenuste hinnakirja. Selguse põhimõtte statistikas tähendab, et andmeid on avaldatud piisava detailsuse ja kvaliteedi tasemega, need on selgelt ja üheselt mõistetavad.*

Tervishoiustatistiliste aruannetega kogutud andmed on avaldatud TSTUA-s, mida haldab TAI. Hambaraviasutuste ja -võimaluste statistikat sisaldavad andmetabelid asuvad andmebaasi teema „Tervishoiuressursid ja nende kasutamine“ alateema „Tervishoiuteenuse osutajad“ all. Hambaarsti visiitide ja töö andmed on avaldatud teema „Tervishoiuteenuste kasutamine ja ravipõhjused“ alateema „Ambulatoorsed vastuvõetud ja koduviisiidid“ all. Tabeli peakirjad sisaldavad informatsiooni tabeli sisu kohta.

Hambaraviasutuste ja -võimaluste andmetabeli moodustamiseks on kasutajal võimalik valida kuni kolme lõike vahel:

- Periood – aasta;
- Hambaraviasutuste ja allüksuste ning ravivõimaluste arv;
- TTO-de maakondlik jaotus.

Hambaarsti visiitide ja töö andmetabeli moodustamiseks on kasutajal võimalik valida kuni nelja lõike vahel:

- Periood – aasta;
- Hambaravitööga seotud näitaja;
- Patsiendi vanusrühm;
- TTO-de maakondlik jaotus.

Avaldatud andmetabelite allmärkustes on vajadusel välja toodud täiendav selgitus mõne mõiste või andmete esitamise printsiibi kohta, mis hõlbustab kasutajal tabelis esitatud andmete kiiret ja adekvaatset interpreteerimist.

Ülevaate andmebaasi kasutamise võimalustest annab juhend, mis asub andmebaasi esilehel. TSTUA-s on kasutajal võimalik moodustada talle sobivaid andmetabeleid, teha jooniseid ning neid alla laadida erinevates failiformaatides (px, xls, xml, txt, csv). Juhul kui TSTUA-s avaldatud detailsus ei ole kasutajale piisav, saab täiendava info küsimiseks esitada TAI-le teabenõude<sup>19</sup>. Teabenõudele vastatakse viie tööpäeva jooksul alates selle registreerimisele järgnevast tööpäevast. Teabenõudele vastamine ei ole tasuline. Juhul kui teabenõude täitmisel on vaja teha täiendavaid analüüse, liigitub

<sup>19</sup> Teabenõude esitamise juhend ja teabenõudele vastamise kord on leitav TAI veebilehelt [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Teabenõue; otselink: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/teabenou>.

teabenõue tellimustöö alla. Tellimustööde täitmise korda ja selle maksumust on selgitatud tervisestatistika levipoliitika dokumendis<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> Tervisestatistika levipoliitika on avaldatud TAI veebilehel [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Poliitikad; otselink: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/poliitikad>.

## Kokkuvõte

Käesolev raport on koostatud hambaravi statistika 2015. aasta kvaliteedi kohta. Raportis kirjeldatakse statistikamenetlusi, mida kasutatakse andmekvaliteedi tagamiseks. Andmeesitus on üldiselt väga hea – andmeid esitas 98% aruandekohuslastest. Kõik „Hambaarsti aruandega“ kogutavad näitajad on TSTUA-s avaldatud. Seoses teatud hambaraviteenuste osutajate vähesusega maakondades ning andmete olulisuse ja madala sensitiivsuse tõttu ei ole seni täidetud kõiki konfidentsiaalsuse reegleid. Mõned maakondlikud andmed on avaldatud vähem kui kolme statistilise üksuse tasemel.

Suurimaks probleemiks hambaravi andmete puhul on vajadus palju detailsema statistika järele, mida aga praeguse aruandluse põhjal ei ole võimalik toota. Agregeeritud aruandluse muutmine kirjeldatud andmevajaduste rahuldamiseks eeldaks TTO-dele suurt ressursikulu. Seetõttu soovib TAI TSO agregeeritud hambaravi aruandluse muutmise asemel suuremat tähelepanu pöörata ettevalmistusele tervise infosüsteemi kaudu andmekogumiseks. Koostöös E-Tervise Sihtasutuse ja Sotsiaalministeeriumiga on toimunud esmane olukorra kaardistamine vajalike arenduste planeerimiseks.

Suurimaks kogutavate andmete kvaliteedi hindamise kitsaskohaks on see, et ei ole sobilikku alternatiivset andmeallikat, mille põhjal hinnata TAI TSO kogutud andmete üle- ja alakaetust. Selleks andmeallikaks on saamas tervise infosüsteem, millesse edastatud andmete ja A-veebi kaudu kogutava statistika võrdlusanalüüs on eelseisvate metodoloogiliste arendustööde peamine osa. Samuti on see eelduseks, et liikuda A-veebi kaudu kogutavalt agregeeritud andmestikult üle TIS-i individuaalandmestikul (isiku tuvastamiseta) põhinevale statistikale.

## Kasutatud kirjandus

- Eurostat (2011a). Euroopa statistika tegevusjuhised riikidele ja Euroopa Liidu statistikaasutustele.
- Eurostat (2011b). Quality Assurance Framework. European Statistical System. Version 1.0
- Eurostat (2012). Guidelines for the Template for a Generic National Quality Assurance Framework (NQAF).
- Office for National Statistics (2012). Cancer statistics Registrations, England. Quality and Methodology Information. Information Paper, Series MB1.
- Tamm, E. (2002). Riikliku statistika standardsest kvaliteediaruandest. *Eesti Statistika*, 10/02, 5-6.
- Tervise Arengu Instituut (2013). Tervisestatistika kasutajauuring 2013.
- Tervise Arengu Instituut (2016). Tervisestatistika kasutajauuring 2016.

## Tervisestatistilised andmed ja informatsioon:

- **Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas**  
<http://www.tai.ee/tstua>
- **Tervise Arengu Instituudi tervisestatistika osakonna veebileht**  
<http://www.tai.ee/tegevused/tervisestatistika>
- **Andmepäring Tervise Arengu Instituudile**  
[tai@tai.ee](mailto:tai@tai.ee)
- **Statistikaameti andmebaas**  
<http://www.stat.ee/>
- **Euroopa Liidu statistika**  
<http://ec.europa.eu/eurostat>
- **Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) Euroopa esinduse tervise andmebaas**  
<http://data.euro.who.int/hfad/>
- **Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) andmebaas**  
[http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_STAT](http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT)

