



# Verekomponentide tootmise ja kasutamise statistika kvaliteediraport



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

Tervise Arengu Instituut  
Tervisestatistika osakond

## **Verekomponentide tootmise ja kasutamise statistika kvaliteediraport**

**tervishoiustatistika aruannete „Verekeskus“ ja „Haigla“  
transfusioonravi osa alusel**

**Periood: 2010–2015**

Tallinn 2016

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

Koostaja: Ingrid Valdmaa

Raporti andmete kasutamisel või tsiteerimisel palume viidata algallikale.

## 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.....	6
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 .....	8
1.4. Andmeesitajate koormus .....	9
2. Statistika avaldamine .....	10
2.1. Avaldamisest teavitamine .....	10
2.2. Metaandmed.....	11
2.3. Konfidentsiaalsus.....	11
2.4. Muu info avaldamise kohta.....	12
3. Asjakohasus (olulisus) .....	12
4. Täpsus ja usaldusväärsus.....	13
4.1. Vastamismäär.....	13
4.2. Andmete kadu ja imputeerimine .....	13
4.3. Mõõtmisvea hinnang.....	14
5. Sõltumatus, objektiivsus ja läbipaistvus.....	14
6. Ajakohasus ja õigeaegsus .....	15
7. Kooskõla ja võrreldavus.....	15
8. Kättesaadavus ja selgus.....	16
KOKKUVÕTE.....	17
Kasutatud kirjandus.....	18

## SISSEJUHATUS

Käesolev raport on esimene veredoonorite ning veretoodete kogumise ja kasutamisega seotud andmete kvaliteediraport. Raportis analüüsitakse 2010.–2015. aasta andmete kvaliteeti.

Eestis tegeleb valdkonna eest vastutava ministri 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. Osakonna ülesannete hulka kuulub kogutud andmete kontrollimine, töötlemine, analüüs, Eesti tervisestatistika avaldamine, arhiveerimine ja valdkonna metodoloogiline arendustöö. Lisaks esindab osakond Eesti riiki tervisestatistika valdkondades rahvusvaheliste organisatsioonide juures (nt WHO, OECD, Eurostat) ning edastab igal aastal neile organisatsioonidele Eesti andmeid.

Kvaliteediraport annab ülevaate aastaaruannetega „Verekeskus“ ja „Haigla“ kogutavatest veredoonorluse, veretoodete tootmise ja kasutamise andmetest ja andmeesitajatest, statistika tootmise protsessist ja avaldamise põhimõtetest ning kirjeldab nende põhimõtete täitmist.

Raport jaguneb kaheksaks sisupeatükiks. Andmekogumise- ja töötlemise korralduse peatükis kirjeldatakse tervishoiustatistika 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: asjakohasus, täpsus ja usaldusväärsus, sõltumatus, objektiivsus ja läbipaistvus, ajakohasus ja õigeaegsus, kooskõla ja võrreldavus ning kättesaadavus ja selgus.

Edasises tekstis on sõnad „haigla“ ja „statsionaarse tervishoiuteenuse osutaja“ kasutusel sünonüümidena, samuti ka sõnade „verekeskus“, „vereteenistus“ ja „veretalitus“ on läbivalt kajastatud sõnaga „verekeskus“. Raportis ette tulevate tervishoiustatistikaga seotud mõistete ja klassifikaatorite selgitused leiab TAI veebilehel asuvas tervisestatistika sõnastikust<sup>1</sup>.

## 1. Andmekogumise ja -töötlemise korraldus

### 1.1. Volitus andmete kogumiseks ja andmeesitajad

TAI kogub verekomponentide tootmise ja kasutamise statistikat haiglatelt kahe aruandega. Aastaaruanne „Verekeskus“ esitatakse kord aastas eelneva aasta jooksul verekeskuste veredoonorite ja valmistatud veretoodete kohta. Aruanne „Haigla“ esitatakse kord aastas eelneva aasta jooksul osutatud statsionaarsete tervishoiuteenuste ja sealhulgas haiglas teostatud ambulatoorse, päevaravi või statsionaarse transfusioonravi kohta.

Tervishoiustatistika aruannete esitamise kohustus valdkonna eest vastutava ministri määratud asutusele, st TAI-le, tekib Terviseametis tegevusloa saanud tervishoiuteenuse osutajal (TTO) ning see

<sup>1</sup> Sõnastiku leiab TAI veebilehe Tervisestatistika alalehelt lingi „Metaandmed“ alt [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Metaandmed otselink: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/metaandmed/tervisestatistika-sonastik>.

kohustus tuleneb tervishoiuteenuste korraldamise seaduse (TTKS) § 47-st. Statistiliste aruannete koostamise nõuded, andmete koosseisu ja esitamise korra kehtestab nimetatud seaduse § 56 lõike 1 punkti 1 alusel valdkonna eest vastutav minister määrusega „Tervishoiustatistika ja tervishoiualase majandustegevuse aruannete koostamise nõuded, andmete koosseis ning esitamise kord“. Seadus ja määrus on kättesaadavad nii Riigi Teatajas kui viidatud TAI veebilehe Tervisestatistika alalehel<sup>2</sup>. Ministri määrus sätestab, et TAI määrab iga aruande puhul selle esitajate ringi, tagab aruannete esitamise, nende kogumise, kontrollimise ja avaldamise.

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.

Aruandeid esitatakse veebipõhiselt A-veebi kaudu, mis on tervishoiustatistika ja tervishoiualase majandustegevuse aruannete kogumise keskkond. Viide A-veebi<sup>5</sup> on välja toodud TAI veebilehel.

Esimest korda esitasid verekeskused veredoonorite ja doonoriverest valmistatud veretoodete kohta statistilised andmed aastaaruandena A-veebi kaudu 2008. aastal 2007. aasta andmete kohta. Varem koondas kõigi verekeskuste aastaaruanded Põhja-Eesti Verekeskus. Seoses Põhja-Eesti Verekeskuse ühendamisega SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla koosseisu 01.06.2006 kadus ka õiguslik alus üleriigilist tervishoiustatistikat koguda. Nii algne aruandevorm kui ka hilisemad vormi muudatused on kooskõlastatud verekestustega.

Esimest korda esitasid haiglad statistilised andmed veretoodete kasutamise ehk teostatud transfusioonravi kohta A-veebi kaudu 2003. aastal. Varem koguti andmeid teistsuguse meetodika ja aruandluskeskkonna kaudu.

Aruandevormid või selle muudatused kehtestatakse valdkonna eest vastutava ministri määrusega enne referentsaasta saabumist ja avaldatakse enne jõustumist Riigi Teatajas ja lisatakse TAI veebilehele.

Aruande periood on aasta. Aruandevormid tehakse A-veebis täitmiseks kättesaadavaks kaks nädalat enne aruandeperioodi lõppu, nt 2015. aastal kehtinud aruanne 2015. aasta detsembri keskel. Aruande „Verekeskus“ koostavad haiglad, mille koosseisu kuulub verekeskus, vereteenistus või veretalitus, lähtuvalt oma tegevusest ning aruande „Haigla“ transfusioonravi osa täidavad haiglad, kus teostatakse vereülekandeid ehk transfusioonravi<sup>6</sup> nii statsionaarse, päevaravi kui ka ambulatoorse teenusena. Aastaaruannete esitamise tähtaeg on aruandeaastale järgneva aasta 1. märts.

Tegutseval haiglal peab olema kehtiv statsionaarse tervishoiuteenuse osutamise luba, mida väljastab Terviseamet. Eraldi doonorivere kogumise ja doonoriverest verepreparaatide valmistamise

---

<sup>2</sup> TAI veebilehel asub info [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Viited aruannete esitajatele; otselink: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/viited-aruannete-esitajatele>.

<sup>3</sup> Riigi infosüsteemi (RIA) ja seal kasutatavate klassifikaatorite kohta leiab infot RIA veebilehelt; 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 veebilehelt; 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> Verekomponente kasutatakse rasketel operatsioonidel või sünnitustel, patsientide raviks verejooksu, raske trauma, aneemia, leukeemia, vähi- ja maksahaiguste, põletuste ja mitmete teiste haiguste puhul.

teostamiseks on vajalik lisaks Ravimiameti väljastatav ravimite käitlemise ja vahendamise tegevusluba.

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

Aastaruande „Verekeskus“ vormi on perioodil 2007–2015 muudetud kolmel korral (muudatused kirjeldatud punktis 1.3.3). Kehtiv aruandevorm, mis võeti vastu alates 2014. aastast koosneb 12 tabelist<sup>7</sup>, milles on kokku 247 tunnust. Tabel 1 sisaldab infot verekeskuses töötavate isikute täidetud ametikohtade kohta, tabelid 2–4 veredoonorite kohta, tabel 5 ülevaadet verekeskuste väljasõitude kohta ning tabelid 6–12 veredoonoritelt kogutud verepreparaatide tootmisprotseduuride, valmis verepreparaatide ja ülevaadet verepraagist.

Aastaruande „Haigla“ aruandevormi transfusioonravi osa on sama aja jooksul muudetud samuti kolmel korral (muudatused kirjeldatud punktis 1.3.3). Alates 2014. aastast kehtiv andmekoosseis transfusioonravi statistika kohta koosneb kahest tabelist, milles on kokku 86 tunnust. Tabel 8.1 sisaldab infot verekomponentide ülekandeid saanud patsientide, ülekantud verekomponentide üldkoguse, haiglas kogutud konservvere ja transfusioonijärgsete reaktsioonide kohta ning tabelis 8.2 tuuakse välja haiglate tellitud ja kasutatud veretoodete statistika<sup>8</sup>.

Aruannetega esitatakse agregeeritud info, st asutuse poolt juba summeeritud andmed.

Tervishoiustatistika aastaruannete juurde kuuluvad nende täitmise juhendid. Juhendis on selgitatud aruandes sisalduvate tunnuste definitsioone ja põhimõtteid, et tagada ühtsel alustel andmete kogumine ning kindlustada statistika võrreldavus üle aastate. Lisaks on toodud A-veebi programmeeritud aruande siseste kontrollseoste kirjeldused. Kontrollseosed lihtsustavad andmeesitajatel A-veebi sisestatud andmetes võimalike vigade leidmist ja nende parandamist.

Aruandeaasta juhendid ja aruandevormid, nii kehtiv, kehtimise lõpetanud kui uuel perioodil kehtima hakkav, on haiglatele kättesaadavad A-veebis valiku „Vormid“ all ning A-veebi sisse logides ning vastavat aruannet täitma hakates. Lisaks on kehtivad dokumendid kättesaadavad TAI veebilehel tervisestatistika alajaotuses.

## **1.3. Metoodika 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 on haigla, mille koosseisu kuulub verekeskus või kus teostatakse transfusioonravi.

### **1.3.1. Üldkogum**

Vastavalt kehtestatud korrale on tegevusluba omavatel TTO-del kohustus esitada TAI-le tervishoiuteenuse osutamise seotud statistikat ette määratud aruandevormide ulatuses. Aruandeid kogutakse kõigilt tegevusloa omanikelt, st praegune metoodika baseerub kõiksel andmekogumisel. Aruande „Verekeskus“ üldkogumi moodustavad kõik asutused, mille koosseisu kuulub verekeskus, -talitus või -teenistus ning aruande „Haigla“ transfusioonravi osa üldkogumi moodustavad kõik statsionaarse tervishoiuteenuse osutajad, kus teostatakse patsientidele vereülekandeid.

<sup>7</sup> Kehtivad aruandevormid ja juhendid on leitavad TAI veebilehel [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Viited aruannete esitajatele; otselink: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/viited-aruanete-esitajatele>.

<sup>8</sup> Need tabelid on 8.1 „Transfusioonravi ja transfusioonijärgsed reaktsioonid“ ning 8.2 „Vere, verekomponentide ja verepreparaatide kasutamine“.

Üldkogumi suurus, st haiglate arv fikseeritakse iga aasta viimase kuupäeva seisuga. Haiglate, mille koosseisu kuulub verekeskus, üldkogum pole viimase 13 aasta jooksul muutunud. Alates maist 2003 moodustavad verekeskuste üldkogumi 4 haiglat. Transfusioonravi teostavate haiglate arv on jäänud sõltuvalt aastast 22–25 piiresse. Transfusioonravi teostavate haiglate üldkogum muutub aasta jooksul vähe – 1–2 haigla võrra –, see on olnud seotud mõne haigla tegevuse lõpetamise või ühinemise teise haiglagaga või haigla liigi muutumisega (nt kohaliku haigla muutmine õendushaiglaks).

TTO-de kohta peetakse asutuste üldkogumi kindlakstegemiseks ning kõikse hõlmatuse kindlustamiseks TAI TSO-s statistilist registrit. Selle täiendamisel kasutatakse erinevaid andmeallikaid. Teenuseosutajate statistiline register sisaldab järgmist infot:

- TTO unikaalne ID-kood, mis on loodud A-veebis
- Äriregistri kood (allikas: Äriregister)
- juriidilise isiku nimi (allikas: 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 tüdarettevõtte staatus (allikas: Äriregister)
- tegevusloa alguse- (ja lõpu-) aeg (allikas: Terviseamet)
- tegevusloa number (allikas: Terviseamet)
- juriidilise isiku majandustegevuse algus- ja lõpuaeg (allikas: Äriregister)

Statistilises registris olevat infot uuendatakse kord kvartalis.

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

Perioodi üldkogumi moodustavatele asutustele lisatakse A-veebis aruandekohustused. See tähendab, et kõigile statsionaarse tervishoiuteenuse osutajatele tehakse A-veebis lõppeva aruandlusaasta kohta aktiivseks andmete sisestamiseks ja esitamiseks aruandevorm „Haigla“ ning eraldi haiglatele, mille koosseisus on verekeskus, aruandevorm „Verekeskus“.

A-veebi sisenemine ja aruannete täitmine A-veebis on ID-logimise põhine (kuni oktoobrini 2015 sai liidese kasutaja süsteemi siseneda unikaalse kasutajanime ja parooliga). Asutusel puudub juurdepääs teiste asutuste andmetele. Kõiki asutusi ja nende esitatud andmeid näevad TAI TSO töötajad.

Eesti verekeskustes toimub andmete kogumine lokaalselt läbi Eesti Vereteenistuse Infosüsteemi (EVI), kuhu on koondatud vajalik verekeskusepõhine info ka aruande „Verekeskus“ esitamiseks.

Transfusioonraviks tellitud ja kasutatud veretoodete ning registreeritud transfusioonravi reaktsioonide statistika koondab iga haigla oma andmebaasi põhjal. Andmed koondatakse patsiendi haigusloo osade „verekomponendi tellimine ja transfusiooniprotokoll“ ja „transfusioonijärgse reaktsiooni protokoll“ alusel.

Haigla, mis on lõpetanud aasta jooksul oma töö, täidab aruande tegutsemise perioodi kohta. Kui haigla ei osutanud mõnda tervishoiuteenust, mille kohta aruandevormis andmeid on küsitud, kinnitab haigla A-veebis selle osa kohta tühja ehk vaid nulle sisaldava aruande osa. Aruannete märkuste lahtrisse kirjutavad andmeesitajad selgitused vigade protokollide kohta, mida A-veebi automaatkontrollid on välja toonud, kuid mida erandina, arvestades asutuse töö spetsiifikast, ei saa veaks lugeda.



Esitatud aastaaruanded ja A-veebi programmeeritud kontrollide tulemused vaatavad üle TSO statistikud. Andmete täpsustamiseks võtavad statistikud asutusega ühendust ning vajadusel viiakse koostöös aruandesse sisse parandused.

Peale statistikute kontrolli jõuavad A-veebis esitatud aruannete „Verekeskus“ ja „Haigla“ transfusioonravi andmed analüütiku teise taseme kontrolli, mida viiakse läbi kord aastas: märtsis-aprillis. Selle käigus kontrollitakse täiendavalt andmete omavahelisi seoseid. Mõlemad aruanded esitatud andmetega kontrollitakse paralleelselt. Selleks kõrvutatakse aastaaruande „Verekeskus“ andmed aastaaruande „Haigla“ tabelite 8.1 ja 8.2 andmetega. Lisaks võrreldakse asutuste andmeid varasematel aastatel esitatud andmetega. Juhul kui esitatud andmetes on struktuuri- või muid olulisi erinevusi aastate lõikes, võetakse asutusega ühendust, et selgitada, kas andmete esitamises ei ole vigu või mis on muutuste põhjused. Aruandes esitatavate andmete puhul on minimiseeritud vigade tekkimise tõenäosus, sest aruandevormi muudatuste sisseviimisel arvestatakse verekeskuste võimalustega töö kohta andmeid esitada ning mõistete sisu on haiglatega kooskõlastatud.

Aruande „Haigla“ transfusioonraviks kasutatud veretoodete statistikat võrreldakse Eesti Haigekassa avaldatud andmetega TTO-de kaupa. Aasta koondandmete analüüsimisel võrreldakse veretoodete kasutamise andmeid Haigekassa lepingupartnerite andmestikuga. Võrdluse eesmärgiks on selgitada, kas need asutused, kes Haigekassaga on teenuseosutamise lepingud sõlminud, esitavad TAI TSO-le aruandes andmeid transfusioonraviks kasutatud veretoodete kohta ning kui suur on tervishoiuteenuste osa, mis jääb lepingu mahtudest välja. Osa Haigekassa lepingupartnerite osutatud teenuseid ei rahastata Haigekassa poolt. Tervishoiustatistika aruannetes on 2015. aastal 12% ja 2014. aastal 11% rohkem tervishoiuteenuse osutamist registreeritud võrreldes Haigekassa andmetega. Võrdlusel tuleb arvestada seda, et Haigekassa andmed TTO-de osutatud tervishoiuteenuste kohta on avaldatud Haigekassa kuluaasta põhiselt ehk TTO-dele teenuse osutamise kulu hüvitamise kuupäeva järgi, mis võib oluliselt erineda tegeliku teenuse osutamise ajast. Tervisestatistika aruanded täidetakse kalendriaasta kohta teenuse osutamise kuupäevast lähtuvalt.

Juhul kui aruande kohustuse saanud TTO ei ole tähtajaks aruannet, sh 0-aruannet, kinnitanud, saavad statistikud asutusele meeldetuletuskirja. Hiljemalt pool aastat peale andmete esitamise tähtaega, kui aruannet pole esitatud, saadab asutustele meeldetuletuskirja Terviseamet. Terviseamet teostab järelevalvet TTKS-i järgimise üle seaduse § 60 alusel. Järelevalve teostamiseks edastatakse TAI TSO-st teave tervishoiustatistika aruandeid mitteesitanud TTO-dest.

### **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. Aruandevormi muutused on seotud uute veretoodete, tööprotsesside ümberstruktureerimise või kasutusel olevate veretoodete mõõdetühikute muutmisega. Aruannete täiendusi on kaasa toonud ka see, kui aruanne vajab täiendamist Eesti riigi rahvusvaheliste kohustuste tõttu. Muutmisettepanekuid teevad valdkonna eksperdid, konkreetsete andmetega töötavad tervisestatistika spetsialistid või peamised statistika tarbijad – tervisevaldkonna erialaseltsid (sh Eesti Transfusioonmeditsiini Selts), TTO-d ja sotsiaalministeerium. Ettepanekud arutatakse läbi sotsiaalministeeriumi ja vastavate tervisevaldkonna erialaseltsidega, kelle kompetentsi hulka teema kuulub. Muudatused kinnitatakse enne aruandeperioodi algust valdkonna eest vastutava ministri määrusega ning nendest teavitatakse asutusi iga aasta lõpus toimuvatel aruandluse koolitustel. Lisaks saadetakse TTO-dele ringkiri ning informeeritakse peamisi TTO-dele infotehnoloogilist tuge pakkuvaid ettevõtteid.

Kehtivas, 2014. aastast kasutatavas aastaaruandes „Verekeskus“ tehti muudatused vastavalt Maailma Terviseorganisatsioonile (WHO), kes haldab ülemaailmset doonorivere ohutuse andmebaasi (*Global Database on Blood Safety*), esitavate andmete struktuurist lähtuvalt. Samuti olid muudatused seotud vormi üldise nüüdisajastamisega arvestades verekeskuste tootmisprotsessi ja statistikatarbija

andmevajadusega. Olulisimad muudatused olid järgnevad: lisandusid andmed doonorivere kogumisest doonori soo- ja vanuserühmade järgi ning doonorluse ajutise või alalise keelustamise põhjustest.

Samal aastal muudeti ka aruande „Haigla“ transfusioonravi osa, kus Haigekassa tervishoiuteenuste loetelu arvestades viidi sisse mõned uuendused veretoodete loetelus – eemaldati tooted, mida enam ei käidelda ning lisati nende asemele kasutusse võetud veretooted. Üksikasjalikum ülevaade on välja toodud eelnõude infosüsteemi avalikul kooskõlastusringil olnud eelnõus<sup>9</sup>.

#### **1.4. Andmeesitajate koormus**

*Andmeesitajate koormus peab vastama tarbijate vajadustele ja ei saa andmeesitajate jaoks olla liiga suur. Statistikaga tegelev asutus jälgib andmeesitajate koormust seades eesmärgiks selle vähendamise aja jooksul. Andmete korduva küsimise vältimiseks kasutatakse igal võimalikul juhul administratiivseid andmeallikaid.*

Eraldi andmeesitajate koormuse hindamiseks ei ole TAI TSO metoodikat välja töötanud ning koormust ei ole põhjalikult hinnatud. Juhul kui andmekogumises tehakse muudatusi, arutatakse need läbi partneritega, keda muudatused puudutavad. Osaliselt on planeeritud verekeskustes tekkivate andmete liikumine läbi tervise infosüsteemi (TIS). Aastal 2013 otsustas kokku kutsutud eriala töörühm, et TIS keskandmebaasi saadetakse veredoonorluse kohta võimalikult vähe andmeid. TAI-le esitatav statistika hõlmab oluliselt rohkem andmeid, kui planeeriti TIS andmekoosseisus. Täpsemalt on see veredoonorite statistikat hõlmav osa ja katab täielikult kehtiva statistikaaruande tabeleid 2–4. Ülejäänud tabelite 1 ja 5–12 andmed ei planeeritud TIS keskandmebaasi ja verekeskused ei näinud vajadust neid andmeid edastada TIS-i ka tulevikus. Andmestiku migreerimise töödega EVI-st TIS-i on alustatud ja sellest saab edaspidi osaliselt praegu aruandega kogutavate andmete allikas.

On planeeritud, et tulevikus oleks võimalik TIS andmestiku alusel koostada praegu aruandega kogutava transfusioonravi (teostatud vereülekanded ja registreeritud transfusioonireaktsioonid) statistikat. TIS andmestik pakub uusi tunnused, kuid ei sisalda kõiki andmed, mida kogutakse praegu. Näiteks, kui tervishoiustatistika aruande alusel kasutati 2014. aastal haiglates transfusioonraviks veretoodet *Sol Albumini* kokku 373 666 grammi (2015. aastal 442 575 grammi), siis TIS andmestik näitab, et transfusioonravi *Sol Albumini* ga on tehtud 2649 korral 493 isikule (2015. aastal 3187 korral 617 isikule), kelle ravijuhtum on lõppenud aasta jooksul. TIS andmete järgi ei ole teada kasutatud veretoote kogust.

Haigekassa andmestik sisaldab raviarvetel baseeruvat infot, kuid rahastamisallikal põhinev statistika on mõjutatud rahastamise tingimustest ning statistika erapooletuse nõue ei ole sellisel juhul täidetud. Nagu ka mainitud, on Haigekassa andmed TSO-de osutatud tervishoiuteenuste kohta avaldatud Haigekassa kuluaasta põhiselt ning osa Haigekassa lepingupartnerite osutatud teenuseid ei rahastata Haigekassa poolt, seega selle osa kohta andmed Haigekassa andmestikus puuduvad. 2015. aasta kohta erinesid andmed keskmiselt 12%. Seetõttu ei kasutata TSO oma töös Haigekassa andmeid otseselt statistika tegemiseks, vaid üksnes tulemuste võrdlemiseks ja vajadusel andmete täpsustamiseks.

---

<sup>9</sup> 2014. aasta aruannete muudatuste kohta on eelnõu ja seletuskiri kättesaadav eelnõude infosüsteemis (EIS); otselink: <https://eelvoud.valitsus.ee/main/mount/docList/063bfd48-6427-4f43-a5aa-88b9af90d0c6>.

## 2. Statistika avaldamine

Statistika avaldamise sagedus ja kuupäevad on kirjas TAI veebilehel avaldamiskalendris<sup>10</sup>. Verekomponentide tootmise ja kasutamise statistikat kogutakse aastapõhiselt ja avaldatakse üks kord aastas koondandmetena.

Lõplikud koondandmed tehakse alates 2014. aasta andmetest tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaasis (TSTUA) kasutajatele kättesaadavaks aprillis. Varasemalt, 2010.–2013. aasta andmete puhul oli avaldamise aeg hilisem – juuni. Juba avaldatud andmeid uuendatakse, kui on vaja andmeid parandada. Aastate 2010–2015 kohta pole olnud vajadust andmeid avaldamisjärgselt täpsustada. Andmed on avaldatud TSTUA-s teema „Verekomponentide tootmine ja kasutamine“ all<sup>11</sup>, kus kokku üheksast tabelist on aruande „Verekeskus“ põhjal avaldatud seitse tabelit ning „Haigla“ transfusiooniravi põhjal kaks tabelit. Avaldatud näitajate hulk moodustab aruande „Verekeskus“ kõigist tunnustest kokku 63% ja „Haigla“ transfusiooniravi tunnustest 100%. Verekeskuste tunnuste mittetäielik avaldamine tuleneb eelkõige statistilise konfidentsiaalsuse reeglitest (andmete konfidentsiaalsust on käsitletud punktis 2.3).

Andmete puhul on esitatud ka rahvastikuga seotud suhtarve, nt doonorite osatähtsus rahvastikust. Suhtarvude puhul on kasutatud Statistikaameti avaldatud aastakeskmist rahvaarvu.

Avaldamise eest vastutab andmetega töötav analüütik ning TSO juhataja. Analüüsitud andmed TSTUA andmetabeli kujul tehakse kättesaadavaks kõigile kasutajatele samaaegselt. Viimase uuenduse kuupäev lisatakse iga TSTUA tabeli juurde kuuluva üldinfo alla. Lisaks kuvatakse iga tabeli märkustes teave selle kohta, juhul kui varem esitatud andmeid on vaja tagantjärele muuta.

TAI TSO-s ei toimu verekomponentide tootmise ja kasutamise statistika avaldamisel nn *proof-reading*’ut, st statistika avaldamise-eelset teisest kontrolli, mida teostaks mõni teine valdkonnaga seotud, kuid nende andmetega igapäevaselt mittetöötav analüütik.

### 2.1. Avaldamisest teavitamine

Järgneva aasta avaldamiskalender lisatakse TSTUA andmebaasi hiljemalt kolm kuud enne aasta algust. Kalendris olevad kuupäevad lähtuvad osakonna tööplaanis kokku lepitud rutiin statistika tootmise protsessi etappide ajalisest kestusest. Kalendris on välja toodud avaldamiskuupäevad nii kronoloogilises järjekorras kui ka andmebaasis olevate teemade kaupa. Saabuvatest avaldamiskuupäevadest antakse teada TAI veebilehe ja terviseinfo.ee sündmuste rubriigis ning TAI Facebook (FB) lehel. Andmebaasis tehakse statistika kasutajatele kättesaadavaks avaldamispäeval kell 10 hommikul ning kasutajaid teavitatakse TAI veebilehe, pressiteate ja TAI FB lehe ning TSTUA Twitteri uudise vahendusel.

Verekomponentide tootmise ja kasutamise statistika kohta on avaldatud aastatel 2012–2015 pressiteated, mille koostab vastutav analüütik ning kooskõlastab enne avaldamist osakonnajuhataja ja TAI avalike suhete nõunikuga. Pressiteate saadab välja avalike suhete nõunik ja andmebaasi haldur lisab selle lugemiseks nii TAI FB lehele, TAI veebilehe statistika rubriiki, lühiteatena TSTUA Twitteri kontole, mida näeb ka andmebaasi esilehel, ning saadab uudistena tervisestatistika tarbijatele elektroonilise tervisestatistika uudiskirja postiloendi kaudu.

<sup>10</sup> Avaldamiskalender asub TAI veebilehel [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Tervisestatistika avaldamiskalender või tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaasi esilehel; otselink: <http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/dialog/Info/Avaldamiskalender.html>.

<sup>11</sup> Verekomponentide tootmise ja kasutamise statistika on leitav TSTUA andmebaasist ([www.tai.ee/tstua](http://www.tai.ee/tstua)), mis asub TAI veebilehe alalehel Tervisestatistika → Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. Andmetabelid asuvad andmebaasi teema „Tervishoiuressursid ja nende kasutamine“ → „Verekomponentide tootmine ja kasutamine“ all; otselink: <http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Database/THressursid/04Verekomponendid/04Verekomponendid.asp>.

Verekomponentide tootmise ja kasutamise statistika avaldamisel koostatud pressiteated sisaldavad ülevaadet avaldatud andmetest rõhuga muutustele, mis on toimunud võrreldes varasema perioodiga. Aastatel 2012 ja 2013 avaldatud pressiteadete avaldamine oli seotud ka ülemaailmse veredoonorluse päevaga, mida igal aastal tähistatakse 14. juunil.

## 2.2. Metaandmed

*Metaandmete kättesaadavus toetab andmete kasutamisel selgust ja üheselt mõistetavust ning välistab andmete interpreteerimise viisi, mis ei ole metodoloogiliselt korrektne.*

Metaandmete avaldamine TSTUA-s koos statistikaga loob konteksti avaldatud andmete juurde. TSTUA-s avaldatud verekomponentide tootmise ja kasutamise statistika metaandmed sisaldavad:

- andmete kogumisel ja avaldamisel kasutatud mõistete selgitusi;
- lühiülevaadet metoodikast;
- andmetabelite uuendamise kuupäeva;
- juba avaldatud statistika muutmise korral selgitust tabeli all märkuste osas, milliseid andmeid ja millal on muudetud. Andmete paranduse kohta on tabeli juures märkus kasutajale nähtav minimaalselt ühe aasta jooksul alates muutmise päevast.
- Juhul kui kasutaja soovib täpsustada andmetabelite või metaandmete sisu, on lingi „Mõisted ja metoodika“ alt leitavad vastava valdkonna statistikaga töötava analüütiku kontaktandmed.

Lisaks andmebaasile, leiab metaandmed ka TAI veebilehe Tervisestatistika alalehelt<sup>12</sup>. Seal asub tervisestatistika sõnastik, kust saab lugeda tervisestatistikaalaste mõistete selgitusi.

Metaandmeid korrigeeritakse siis, kui kasutatud metoodikas tehakse muutusi, näiteks mõistete täiendamise, andmekogumise uuenduste vms näol.

## 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 on võtnud aluseks oma töö korraldamisel juhendada riikliku statistika seadusest ja Euroopa statistika tegevusjuhiseist, mis mõlemad määravad statistilise konfidentsiaalsuse reeglid. Reeglid on täpsemalt kirjeldatud tervisestatistika levipoliitikas<sup>13</sup>. Andmed avaldatakse üldjuhul sellise agregeerituse tasemega, et ühe andmetabeli lahtri sisu moodustub vähemalt kolmelt andmeesitajalt saadud statistika põhjal.

Eestis on neli verekeskust, seetõttu on andmed avaldatud vaid koondandmetena Eesti kohta kokku. Siiski on avaldatud andmetes tunnuseid, mille koondandmed moodustuvad vähem kui kolme statistilise üksuse statistika põhjal. Selliseid tunnuseid on kehtiva andmekooseisu põhjal 30%. Need ei ole tundlikud andmed ja otseselt mittetuvastatavad, kuid samas on tegemist avaliku huviga seotud statistikaga. Konfidentsiaalsusnõuet tuleb käsitleda koos statistika kättesaadavuse ja asjakohasuse (olulisuse) põhimõttega andmete avaldamisel.

<sup>12</sup> TAI veebilehel asub info [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Metaandmed; otselink: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/metaandmed>.

<sup>13</sup> Tervisestatistika levipoliitika on avaldatud TSTUA andmebaasist [www.tai.ee/tstua](http://www.tai.ee/tstua) → Andmebaasist → Tervisestatistika levipoliitika; otselink: [http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/dialog/Info/Tervisestatistika\\_levipoliitika\\_2014.pdf](http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/dialog/Info/Tervisestatistika_levipoliitika_2014.pdf) või TAI veebilehel: [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Poliitikad; otselink: [http://www.tai.ee/images/PDF/Tervisestatistika\\_levipoliitika.pdf](http://www.tai.ee/images/PDF/Tervisestatistika_levipoliitika.pdf).

Transfusioonravi teostavaid haiglaid oli 2014. ja 2015. aastal Eestis 23. Nende esitatud andmete põhjal moodustus andmetunnustest 1% vähem kui kolme statistilise üksuse statistika põhjal. Kuna andmed on avaldatud koondandmetena Eesti kohta kokku, siis sel juhul ei ole ühe üksuse andmed 23-st ka kuidagi kaudselt tuvastatavad.

#### **2.4. Muu info avaldamise kohta**

Veredoonorite aasta koondandmeid (veredoonorid, esmakordsed veredoonorid, vereandmise korrad) on avaldanud ka Statistikaamet oma regulaarses väljaandes „Eesti statistika aastaraamat“ vastavalt TAI ja Statistikaameti kokkuleppele.

WHO ülemaailmsesse doonorivere ohutuse andmebaasi (*Global Database on Blood Safety*) edastatakse iga kahe aasta tagant samuti veredoonorluse ja transfusioonravi statistikat. See andmebaas ei ole avalik. Andmete esitaja on Põhja-Eesti Regionaalhaigla verekeskus, kes kasutab selleks ka andmeid, mida TAI kogub ja avaldab TSTUA-s. WHO avaldab edastatud andmete põhjal kokkuvõtlikke raporteid riikide vere ja veretoodete ohutusest, et edendada vereteenistust üle maailma.

### **3. Asjakohasus (olulisus)**

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

TAI kogutav ja avaldatav statistika verekomponentide tootmise ja kasutamise kohta on hetkel Eestis kõige ülevaatlikum ja avalikult kättesaadavam andmekogu veredoonorluse kohta.

Statistika kasutajad on peamiselt verekeskused, haiglad, Sotsiaalministeerium, Raviamet ning doonorluse arendamisega ja planeerimisega seotud erinevate institutsioonide spetsialistid. 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 nende vajadustele. Kasutajauuringu raport avaldatakse TAI Tervisestatistika lehel aastaaruannete ja raportite<sup>14</sup> rubriigis. Viimane tervisestatistika kasutajauuring toimus 2016. aastal aprillis. Verekomponentide tootmise ja kasutamise statistika hinnanguid avaldamistähtaegadele, detailsusele ja usaldusväärsusele uuriti nii 2016. kui ka 2013. aasta kasutajauuringus. 95% uuringus osalejatest, kes olid andmeid kasutanud, pidasid avaldamistähtaegu sobivaks (2013. a 92%). Andmete detailsust hindasid piisavaks 83% vastanutest (2013. a 75%) ning andmeid usaldusväärseks pidasid 92% vastanutest (2013. a 91%). 2013. a uuriti ka eraldi küsimusena andmete tarvitamise kohta. 2013. aastal mainis 23% uuringule vastanutest verekomponentide tootmise ja tarvitamise statistika kasutamist. Kasutajad ei nimetanud viimases kahes uuringus eraldi statistika lisavajadusi teema kohta.

2014. aastal kehtima hakanud aruandevorm muudeti suures osas vastavalt sellele, milline on rahvusvaheline andmete vajadus (WHO) ning andmekoosseisu liideti vereloovutuste statistika doonori soo- ja vanuserühmade järgi, mis annab parema ülevaate veredoonoritest. Avaldatav andmekoosseis muutus sellega seoses detailsemaks.

Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaasi kasutamist mõõdetakse igal aastal, kuid senini on võimalik olnud kasutamise kohta kokkuvõtteid teha vaid andmebaasi kaheksa peateema lõikes. Verekomponentide tootmise ja kasutamise andmed on andmebaasis teema „Tervishoiu ressursid ja nende kasutamine“ all. Kasutatavimate andmete seas on ressursid olnud aastatel 2010–2015

<sup>14</sup> Otselink: <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/tegevused/aastaaruanded-a-raportid>.

neljandal kohal (2015. a 12,5% kõigist andmebaasi külastajatest) terviseetemeliste küsitlusuuringute, haigestumuse ja rahvastikunäitajate järel<sup>15</sup>.

Praeguse andmekogumismeetodi juures, kus andmeesitajad laadivad A-veebi üles agregeeritud statistika, on andmestiku analüütiline potentsiaal täies mahus hõlmatud. Agregeeritud aruandlus tähendab, et doonoreid ei saa välja tuua registreeritud elukohajärgsete andmetega või transfusioonravi patsiente ei ole võimalik kokku viia nende diagnooside või teiste osutatud protseduuride ja teenustega. Tervishoiustatistika pakub praeguse korralduse juures TTO-poolset vaadet osutatavatest teenustest mitte üksikisiku, st teenuse saaja poolset vaadet. Edaspidi, kui veredoonorluse ja transfusioonravi kohta ühendatakse individuaalandmestikud tervise infosüsteemis (TIS), saab detailsemat statistikat toota ja analüüsivõimalusi laiendada. Uue andmestiku kasutuselevõtuga seotud tegevustega on TAI TSO-s alustatud.

#### 4. Täpsus ja usaldusväärsus

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

Verekomponentide tootmise ja kasutamise statistika baseerub kõiksel uuringul, mis välistab valikuvea.

##### 4.1. Vastamismäär

**Tabel 1.** Verekeskuste arv ja vastamismäär, 2010–2015

Üldkogum, st haigla, kus on verekeskuse üksus olemas	4
.. esitas andmed	4
<b>Vastamismäär</b>	<b>100%</b>

Verekeskuste tervishoiustatistika aruande esitamise vastamismäär on kõigil vaadeldava perioodi aastatel olnud 100% (tabel 1).

**Tabel 2.** Transfusioonravi osutanud TTO-de arv ja vastamismäär, 2010–2015

	TTO-de arv aastas					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Üldkogum, st osutas transfusioonravi iseseisva juriidilise isikuna	25	24	22	24	23	23
.. esitas andmed	25	24	22	24	23	23
<b>Vastamismäär</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Transfusioonravi osutanud TTO-de arv on küll vaadeldava perioodi jooksul muutunud, kuid andmeid on alati kõik esitanud (tabel 2).

##### 4.2. Andmete kadu ja imputeerimine

Kuna andmed on esitatud 100% nii ühiku kui kirje tasemel, siis vaadeldaval perioodil ei ole veretoodete tootmise ja kasutamise andmetes imputeerimist vaja olnud teha.

<sup>15</sup> Tervisestatistika aastaaruanded on kättesaadavad otselingi alt <http://www.tai.ee/et/tegevused/tervisestatistika/tegevused/aastaaruanded-a-raportid>.

#### 4.3. Mõõtmisvea hinnang

Agreeritud andmete kogumise meetodika ei ole sobiv alus üle- või alaregistreerimise hindamiseks. Teised andmeallikad, mida kasutada registreerimisele hinnangu andmiseks on Haigekassa andmebaas ja TIS.

Tervishoiuteenuste rahastamisel põhinev Haigekassa andmestik sisaldab 23-st 2015. aasta jooksul tegutsenud haiglast 23 andmeid ja ligikaudu 88% TSO poolt kogutavast transfusioonravi teenuse osutamiseiga seotud statistikast. Ülejäänud osa moodustavad väljaspool Haigekassa lepingu mahtusid osutatavad teenused või on erinevusi teenuse ja selle eest rahastamise perioodide vahel. Seega on andmete võrdlemisel ja võimaliku üle- või alakaetuse hindamisel oluline võrdlusallika andmete struktuurne erinevus.

TIS-is olevate andmete võrdlust A-veebis esitatud aruannetega ei ole läbi viidud – andmekooseisu erinevuse tõttu. Samas on see oluline infoallikas, mida saab edaspidi kasutusele võtta tervisestatistika tootmises. TIS süsteem annab detailsemat infot patsiendipõhise statistika aluseks võttes (nt isiku transfusioonravi kordade arv valitud ajavahemikul, transfusioonravi andmed patsientide demograafiliste andmete alusel, transfusioonravi saanud patsientide põhidiagnoos ja muud osutatud protseduurid jne).

### 5. Sõltumatus, objektiivsus ja läbipaistvus

*Statistikat toodetakse erapooletult ja sõltumatult ning see on vaba igasuguste huvigruppide survest meetodika 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.*

Verekomponentide tootmise ja kasutamise statistika meetodite valikusse või andmete avaldamisse ei ole sekkunud ning statistika sõltumatuse kriteerium on tervisestatistika tootmisel seni tagatud.

Tervishoiustatistiliste aruannetega kogutavate andmete töötlemise ja avalikustamise eest vastutab TAI TSO. Veretoodete tootmise ja kasutamise statistika aasta koondandmed on avaldatud TSTUA-s vastavalt avaldamiskalendris kirjas olevatele kuupäevadele koos metaandmetega eesti ja inglise keeles. Andmed avaldatakse kõigile tarbijatele üheaegselt. Avaldamiskalendri tähtaegadel avaldatud andmetest teavitatakse tarbijaid TAI veebilehe ja terviseinfo.ee kaudu, FB lehel ning TSTUA esilehel. Teave andmete avaldamisest levitakse ka tarbijatele suunatud elektroonilise tervisestatistika uudiskirja postiloendi kaudu.

Andmete levitamine toimub ka teabenõuete esitamisel. Teabenõuetele vastamise kord ja andmete levitamise reeglid on kättesaadavad TAI veebilehel<sup>16</sup> ja välja toodud tervisestatistika levipoliitikas<sup>17</sup>.

<sup>16</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/teabenoue>.

<sup>17</sup> Tervisestatistika levipoliitika on leitav TAI veebilehelt [www.tai.ee](http://www.tai.ee) → Tervisestatistika → Poliitika → Tervisestatistika levipoliitika; otselink: [http://www.tai.ee/images/PDF/Tervisestatistika\\_levipoliitika.pdf](http://www.tai.ee/images/PDF/Tervisestatistika_levipoliitika.pdf).

## 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 kogutud ning võimaldada tarbijal kasutada mitte üksnes ühe perioodi andmeid vaid pikemat aegrida.*

Tervishoiustatistika aruandeid „Verekeskus“ ja „Haigla“ esitavad TTO-d aruandeaastale järgneva aasta 1. märtsiks. Tarbijatele tehakse verekomponentide tootmise ja kasutamise andmed kättesaadavaks ligi poolteist kuud peale andmete esitamise tähtaega. Avaldamise kuupäev on toodud aruandeaastale lähemale alates 2015. aastast (2014. a andmete kohta) muutes avaldamise aega juuni keskpaigast aprilli algusesse.

Aegrida veredoonorite arvu kohta on pikendatud tagasiulatuvalt aastani 1995 – see kokkuvõtlik andmestik on avaldatud TSTUA-s. Samasse andmebaasi on lisatud detailsemad andmed verekeskuste töö kohta (doonorivere praagi põhjused ja doonoriverest valmistatud verekomponendid) alates 2004. aastast, verekomponentide ja -preparaatide kasutamise kohta alates 2000. aastast ning transfusioonravil tekkinud reaktsioonide statistika alates 2003. aastast.

## 7. Kooskõla ja võrreldavus

*Statistika on ajaliselt järjepidev, definitsioonid ja meetodika ei muutu. Statistikat tehakse 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 ning see kirjeldus on kõigile avalikult kättesaadav.*

Kui andmekoosseisus oleval veretootel on vaadeldaval perioodil muutunud mõõtühik, mille alusel statistikat koostatakse, siis avaldatakse vastav teade avaldamisele minevate andmete juures märkusena ning võimalusel on vanemate aastate andmed aegreas arvatud ümber uue mõõtühiku järgi. Aegride katkemisi 39 avaldatud tunnuse puhul oli põhjustatud 2014. aasta tervishoiustatistika aruannete „Verekeskus“ ja „Haigla“ andmekoosseisude muudatustest (muudatused kirjeldatud punktis 1.3.3). Selgitused 2014. aasta andmekoosseisu muudatuste kohta on välja toodud ka metaandmetes.

Verepreparaatide tootmise ja kasutamise kohta on TSTUA-s avaldatud andmed alates 1995. aastast. TSTUA-s avaldatud statistika on Eestis kõige ülevaatlikum ja detailsem seni avaldatud statistiline ülevaade verepreparaatide tootmise ja kasutamise kohta. 2016. aastal läbiviidud tervisestatistika kasutajauringu järgi on andmeid pidanud usaldusväärseks 92% vastanutest.

Verepreparaatide kasutamise kohta on Haigekassa raviarvetega seotud andmeid oma veebilehel avaldanud tervishoiuteenuse osutaja ja teenuse osutamise viisi põhiselt hüvitatud teenuste maksumuse järgi kalendriaastas. TAI TSO andmestikku saab Haigekassa andmestikuga koos kasutada, kuid andmed on koondatud erinevat meetodikat järgides – TAI kogutav statistika on tervishoiuteenuse osutamise aja järgi koondatud ja Haigekassa andmestik TTO-le teenuseosutamise



rahalise hüvitamise aja järgi koondatud, kus ei ole arvestatud Haigekassa poolt mittekompenseeritavat teenuste mahtu.

## 8. Kättesaadavus ja selgus

*Avaldatud statistika peab olema kättesaadav, füüsilise asukoha mõttes lihtsalt leitav, avaldamisformaadid arusaadavad 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. Veredoonorluse ja veretoodete tootmise ning transfusioonravi statistika andmetabelid asuvad andmebaasi teema „Tervishoiu ressursid ja nende kasutamine“ alateema „Verekomponentide tootmine ja kasutamine“ all. Avaldatud tunnuste hulk moodustab aruande „Verekeskus“ kõigist tunnustest kokku 63% ja „Haigla“ transfusioonravi tunnustest 100%. Aruande „Verekeskus“ andmestiku tunnuste avaldamise osatähtsus on madal, mis vajab edaspidi täiendamist, et tarbijatele pakkuda kasutamiseks andmeid, mida on kogutud, aegridadena. Oluline on avaldatavate lisaandmete avaldamisel arvestada ka konfidentsiaalsuse reeglitega.

Andmebaasitabelite pealkirjad sisaldavad informatsiooni nendes sisalduvate andmete kohta. Andmetabeli moodustamiseks on kasutajal võimalik valida kolme-nelja lõike vahel:

- periood: aastad;
- vereploovutuste puhul jaotus soo või vanuserühma järgi, transfusioonireaktsioonide puhul jaotus vanuserühma järgi;
- näitajad.

Kasutatud lõiked andmetabelites on sõnastatud samamoodi nagu kirjas metaandmetes. Avaldatud andmetabelite allmärkustes on vajadusel välja toodud täiendav selgitus mõne mõiste kohta, et kasutajal oleks võimalik metaandmeid vaatamata info kohe kätte saada.

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>18</sup>. Teabenõudele vastatakse viie tööpäeva jooksul alates selle registreerimisele järgnevast tööpäevast. Teabenõue ei ole tasuline. Juhul kui teabenõude täitmisel on vaja teha täiendavaid analüüse, liigitub teabenõue tellimustöö alla. Tellimustööde täitmise kord ja selle maksumus on selgitatud tervisestatistika levipoliitika dokumendis<sup>19</sup>.

<sup>18</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/teabenoue>.

<sup>19</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 hinnang tervishoiustatistika aruannete „Verekeskus“ ja „Haigla“ transfusioonravi puudutava osa andmete kvaliteedile. Raportis kirjeldatakse statistikamenetlusi, mida kasutatakse andmekvaliteedi tagamiseks. Eestis vastava teenuse osutajate vähesuse ja andmete olulisuse tõttu ei ole seni täidetud kõiki konfidentsiaalsuse reegleid. Mõned andmed on avaldatud vähem kui kolme statistilise üksuse tasemel.

Raportis välja toodud verekeskuste esitatud andmete madal avaldamise osatähtsus on samuti seotud konfidentsiaalsusega. Seega on oluline andmete juures edaspidi jälgida, milline on avalik huvi andmete vastu ja kuidas saab andmeid avaldada konfidentsiaalsuse põhimõtteid järgides.

Andmekvaliteedi hindamise kitsaskohaks võib nimetada piisava detailsusastmega ja kaetusega alternatiivse andmeallika, mille põhjal hinnata andmete õigsust, puudumist. Selleks võrdlusbaasiks on planeeritud tervise infosüsteemi andmed, millest võiks saada tervisestatistika tootmiseks algallikas, et liikuda aruandega kogutavalt agregeeritud andmestikult üle isikupõhise tervise infosüsteemi koondatud teabele.

## Kasutatud kirjandus

- Eurostat (2011a). *Euroopa statistika tegevusjuhised riiklikele 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. [http://www.tai.ee/images/PDF/tervisestatistika\\_kasutajauuring\\_2013.pdf](http://www.tai.ee/images/PDF/tervisestatistika_kasutajauuring_2013.pdf)
- Tervise Arengu Instituut (2016). *Tervisestatistika kasutajauuring 2016*. Tervise Arengu Instituut. [http://www.tai.ee/images/PDF/tervisestatistika\\_kasutajauuring\\_2016.pdf](http://www.tai.ee/images/PDF/tervisestatistika_kasutajauuring_2016.pdf)
- Valdmaa, I, Käbin, M. (2016). *Tervisestatistika aastaaruanne 2015*. Tervise Arengu Instituut. [https://intra.tai.ee/images/prints/documents/145674563488\\_Tervisestatistika\\_aastaaruanne\\_2015.pdf](https://intra.tai.ee/images/prints/documents/145674563488_Tervisestatistika_aastaaruanne_2015.pdf)

## 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)

