

2018. aasta vere ja verekomponentide käitlemisandmete ning verevalvsuse kokkuvõte

Ülevaade 2018. aasta vere ja verekomponentide käitlemisandmetest ning verevalvsuse kokkuvõte põhineb verekeskuste koostatud vere käitlemisel ilmnenu ohtlike kõrvalekallete ja haiglate verekabinettide koostatud raskete kõrvaltoimete aastaaruannetel, verevalvsusjuhtumite esmastel teatistel ja lõpparuannetel. Andmeid verekomponentide kasutamise kohta kogub Tervise Arengu Instituut ning andmed on leitavad tervisestatistika ja -uuringute andmebaasist. (<http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Database/THressursid/04Verekomponendid/04Verekomponendid.asp>)

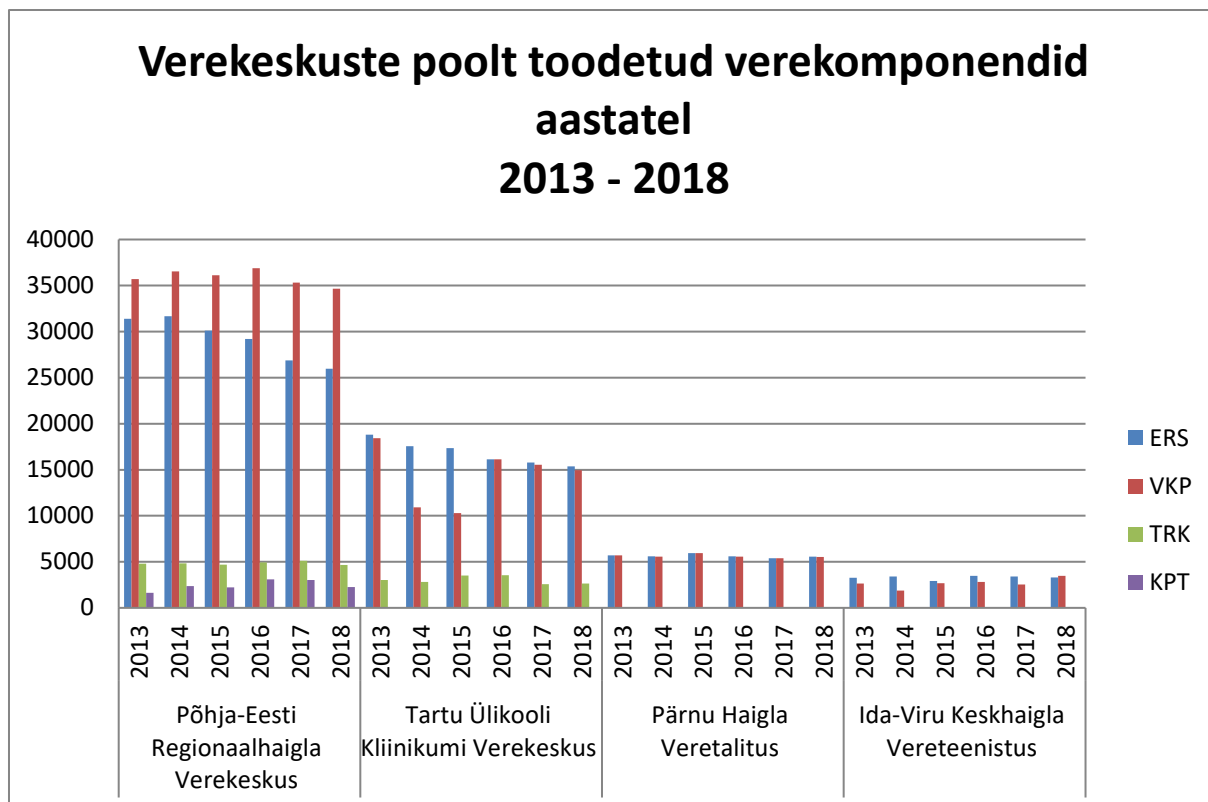
2018. aasta 31. detsembri seisuga olid ravimite tootmise tegevusload verekomponentide valmistamiseks Sihtasutusel Pärnu Haigla, sihtasutusel Tartu Ülikooli Kliinikum, sihtasutusel Põhja-Eesti Regionaalhaigla (neli tegevusluba) ja Sihtasutusel Ida-Viru Keskaigla.

2018. aastal loovutasid doonorid verekeskustes verd 53 873 korral (2017. aastal 55 057 korral). Verekeskused väljastasid eelmisel aastal täisverd 17 korda ning lisaks valmistati kogutud verest erinevaid komponente: erütrotsüütide suspensioon, värskelt külmutatud plasma, trombotsüütide kontsentraat ja krüopretsipitaat. Kokku valmistasid verekeskused 118 408 doosi verekomponente, millest ülevaade on toodud tabelis 1.

Tabel 1. 2018. aastal verekeskustes valmistatud verekomponendid

Toote nimetus	Kogus doosides
Erütrotsüütide suspensioon	50218
Värskelt külmutatud plasma sh afereesi meetodil kogutud	58626 8961
Trombotsüütide kontsentraat sh afereesi meetodil kogutud	7297 1528
Krüopretsipitaat	2267
KOKKU	118408

Verekomponentide valmistamine verekeskustes aastatel 2013–2018 on esitatud joonisel 1.



Joonis 1. Verekomponentide tootmine aastatel 2013–2018. ERS – erütrotsüütide suspensioon; VKP – värskelt külmutatud plasma; TRK – trombotsüütide kontsentratsioon; KPT - krüopretsipitaat.

Vere käitlemisel ilmnenu ohtlikud kõrvalekalded

Verevalvsuse raames registreerivad verekeskused kõik vere kogumisel, uurimisel, verekomponentide valmistamisel, säilitamisel, väljastamisel ja kasutamisel ilmnenu ohtlikud kõrvalekalded, mis võivad põhjustada retsiptendil raske kõrvaltoime või surma. Ohtliku kõrvalekalde korral algatab verekeskus vajadusel tagasivaateprotseduuri, et välja selgitada kõrvalekalde põhjus ning veenduda, et kõrvalekalle ei mõjuta teisi komponente.

2018. aastal teavitasid verekeskused Ravimiametit 35 ohtliku kõrvalekalde juhtumist.

Verekeskus peab verevalvsuse korra kohaselt käsitlema ohtliku kõrvalekalde juhtumeid, kus korduvalt verd loovutanud donori vere kinnitava nakkustekitaja uuringu tulemus osutub määramatuks või positiivseks. Siinkohal tähendab positiivne uuringutulemus, et uuritavast vereproovist leiti uuritava marker ning määramatu uuringutulemus tähendab, et vereproovi uuringu tulemus ei vasta kehtestatud kriteeriumidele uuritava markeri olemasolu või puudumise kohta. Korduvdoonorite positiivsete uuringutulemuste korral algatab verekeskus tagasivaateprotseduuri, mille käigus uuritakse donori eelmise loovutuste säilitusproove (igast veredoosist võetud doonorvere proov, mida säilitatakse vähemalt kolm aastat). Ohtlike kõrvalekalletena teavitati 2018. aastal korduvdoonorite positiivsetest või

määramatutest testitulemustest HIV, B-hepatiidi, C-hepatiidi ning süüfilise tekitaja suhtes kokku 21 korral.

Nelja juhtumi puhul leiti, et doonor oli olnud B-hepatiiti nakatunud ka eelmiste loovutuste ajal. Kuna viiruse kontsentratsioon veres oli väga madal, ei suutnud tollal kasutusel olnud testmeetodid viirust tuvastada. Juhtumist teavitati ka haiglaid, kellele nende doonorite verest valmistatud verekomponendid oli väljastatud. Ühel patsiendil oli diagnoositud B-hepatiit (vt. täpsemalt raske kõrvaltoime juhtumite alt). Teistel patsientidel, kellele verekomponente oli üle kantud, B-hepatiidi nakkuse ülekandumist ei tuvastatud.

Kõiki donatsioone uuritakse põhjalikult B- ja C-hepatiidi viiruse, HIV ja süüfilise tekitaja *Treponema pallidum* suhtes ning nakkustekitajate suhtes positiivse või määramatu uuringutulemusega verd ei väljastata. Sõltuvalt uuringute tulemustest keelatakse doonoril kas ajutiselt või alaliselt verd loovutada ning nad suunatakse täiendavatele uuringutele ja arsti vastuvõtule. Doonorile, kellele on ajutiselt kehtestatud vereloovutuskeeld määramatu tulemuse tõttu, on lubatud verd uuesti loovutada alles siis, kui eelmisest vereloovutusest on möödunud ettenähtud aeg ja enne uut vereloovutust on tehtud täiendavad uuringud, mille tulemused on nakkusmarkeri suhtes negatiivsed.

Ühel korral teavitas doonor verekeskust, et tal diagnoositi puukborrelioos paar nädalat pärast vere loovutamist. Verekeskus hävitas doonori vere loovutusega seotud ERS ning teavitas haiglaid, kuhu doonoriga seotud teisi verekomponente oli väljastatud.

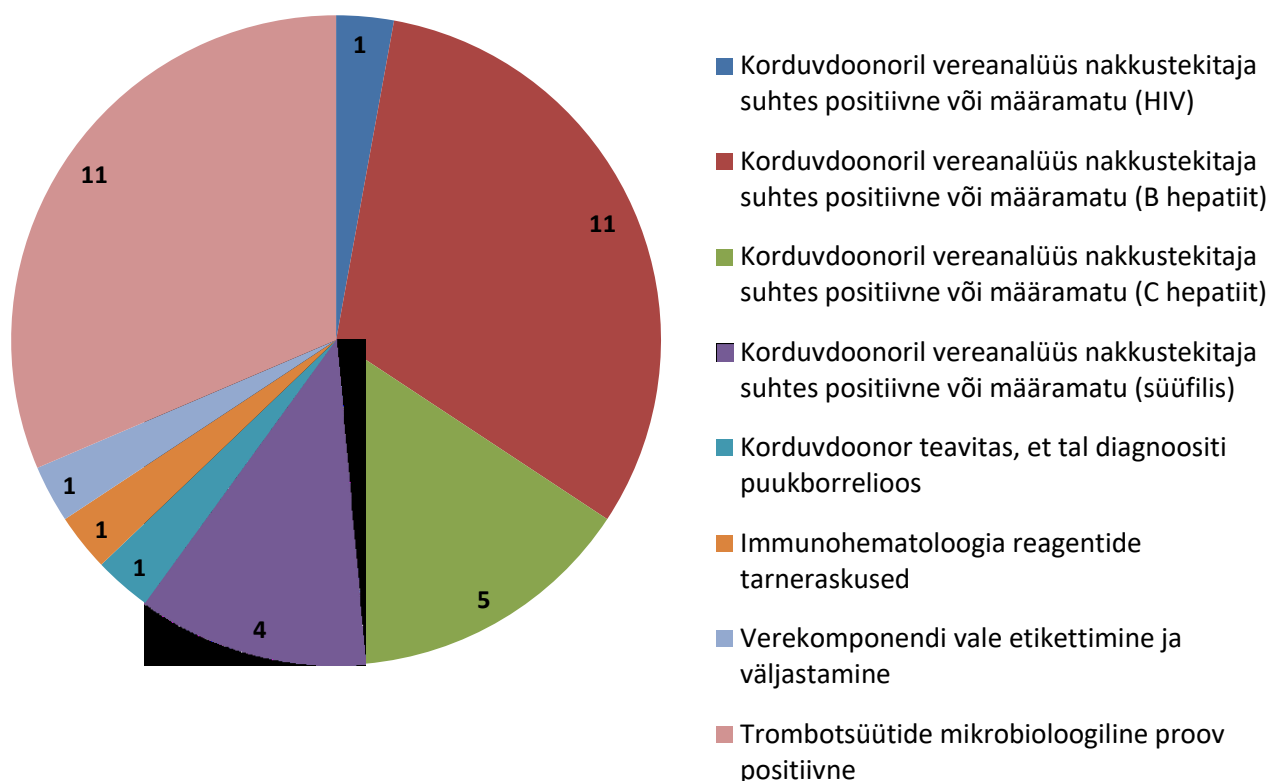
11 juhul teavitasid verekeskused trombotsüütide kontsentraadi mikrobioloogiliste uuringute positiivsest tulemusest. Enamikel juhtudel põhjustas positiivse vastuse verekomponenti sattunud bakter *Propionibacterium acnes* ning saastumine toimus tõenäoliselt doonori veeni punkteerimisel. Neljal juhul näitasid edasised uuringud, et tegemist oli valepositiivse uuringuvastusega ning tegelikult mikrobioloogilist saastust verekomponentis ei olnud. Verekomponentide mikrobioloogiliste uuringute tulemused olid verekomponentide väljastamise hetkel negatiivsed ja patsientidele need juhtumid probleeme ei põhjustanud.

Ühel korral teavitas verekeskus, et immunohepatoloogiliste uuringute jaoks kasutatavate standarderütrotsüütide tarne viibis ning seetõttu tehti uuringud aegunud reagendiga. Kõik verekomponendid, mis aegunud reagendiga uuriti, peeti kinni ning vabastati alles pärast uute standarderütrotsüütidega kordustestimist.

Ühel korral teavitas verekeskus, et verekeskusest on väljastatud verekomponent, mille etiketil olev verenumbr on vale. Viga avastati haigla verekabinetis ning verekomponenti üle ei kantud. Verekeskus algatas tagasivaateprotseduuri, mille käigus selgitas välja, miks markeerimise viga tekkis ning võttis kasutusele meetmed, et viga edaspidi ei korduks.

Ohtlikud kõrvalkalded, millest 2018. aastal Ravimiametit teavitati esitatud joonisel 2.

Ohtlikud kõrvalekalded



Joonis 2. 2018. aastal teavitatud ohtlikud kõrvalekalded.

Vereülekande ajal või pärast seda täheldatud rasked kõrvaltoimed

Lisaks ohtlikele kõrvalekalletele tuleb registreerida kõik rasked kõrvaltoimed – vereülekande ajal või selle järgselt ilmnenud ohtlikud ja soovimatud verekomponendi toimed retsiptiendi tervisele, mis võivad põhjustada rasket tervisehäiret või surma.

Vereülekande ajal või pärast seda ilmnenud raske kõrvaltoime korral algatatakse tagasivaateprotseduur, mille käigus selgitatakse välja, kas raske kõrvaltoime oli tingitud ülekantud verekomponendist või mitte. Selle jaoks uuritakse säilitusproove ning tehakse mitmeid lisateste. Vajadusel peetakse kinni või kutsutakse tagasi kõik ülejäänud komponendid, mis on reaktsiooni põhjustanud komponendiga seotud. Tagasivaateprotseduuri lõpus antakse hinnang, mis väljendab verekomponendi seotust raske kõrvaltoimega.

2018. aastal käsitleti võimaliku raske kõrvaltoime juhtumitena 26 verevalvsusjuhtumit. Võimaliku raske kõrvaltoimena käsitleti, kuid kinnitust ei leidnud kaks immunoloogilise hemolüüsi juhtumit.

Suurima osa kinnitust leidnud raske kõrvaltoime juhtumitest moodustasid 17 hilise hemolüütilise reaktsiooni juhtumit. Enamikel juhtudel paranesid patsiendid täielikult ning juhtumid tuvastati enne järgmist vereülekannet patsiendile tehtavatel antikehauuringutel.

Ühel korral eksiti haiglas patsiendi identifitseerimisega ning proov veregrupi määramiseks ning verekomponendi sobitamiseks võeti valelt patsiendilt. Eksimuse tõttu kanti patsiendile üle verd, mis talle ei sobinud. Patsiendil tekkis 3 minutit pärast ülekande algust transfusioonireaktsioon (vappekülm, kahvatus, selja-ja ringkerevalu). Ülekanne lõpetati, alustati patsiendi stabiliseerimisega. Patsiendi seisund paranes ning hiljem oli stabiilne. Patsiendilt võeti uus vereproov, millest selgus, et patsiendil on teine veregrupp kui see, mis enne ülekannet määrati. Haiglas viidi läbi uurimine vea tekkepõhjuste leidmiseks ning kõrvaldamiseks.

Ühel juhul teavitati, et korduvalt vereülekandeid saanud patsiendil diagnoositi B-hepatiit. Verekeskus viis läbi ulatusliku tagasivaateprotseduuri, mille käigus testiti ülekantud verekomponentidega seotud doonorite säilitusproove. Uurimise käigus leiti, et ühe doonori veri võis olla potentsiaalselt nakkusohtlik. Patsiendi eeldatav nakatumise aeg ning vereülekande aeg ei klappinud, mistõttu ei saanud kinnitada, et patsient sai nakkuse vereülekandega, kuid see võib olla võimalik.

Raske kõrvaltoimena leidis lisaks kinnitust üks akuutse kopsukahjustuse juhtum, mis oli seotud ERS ülekandega. Lisaks teavitati kahest TACO (tsirkulatoorne ülekoormus) juhtumist, millest üks oli seotud ERS ülekandega ja teine ERS ja VKP ülekandega.

Ravimiametit teavitati eelmisel aastal kahest anafülaktilisest reaktsioonist, mõlemal juhul patsiendid paranesid täielikult.

Suur aitäh kõikidele verekeskustele ja verekabinettidele koostöö eest!