

2021. aasta vere ja verekomponentide käitlemisandmete ning verevalvsuse kokkuvõte

2021. aasta vere ja verekomponentide käitlemisandmete ülevaade ning verevalvsuse kokkuvõte põhineb verekeskuste koostatud vere käitlemisel ilmnenu ohtlike kõrvalekallete ja haiglate verekabineetide koostatud raskete kõrvaltoimete aastaaruannetel, Ravimiametile aasta jooksul esitatud verevalvsusjuhtumite esmastel teatistel ja lõpparuannetel.

Andmeid verekomponentide kasutamise kohta kogub Tervise Arengu Instituut, mille leiab Tervise Arengu Instituudi andmebaasist

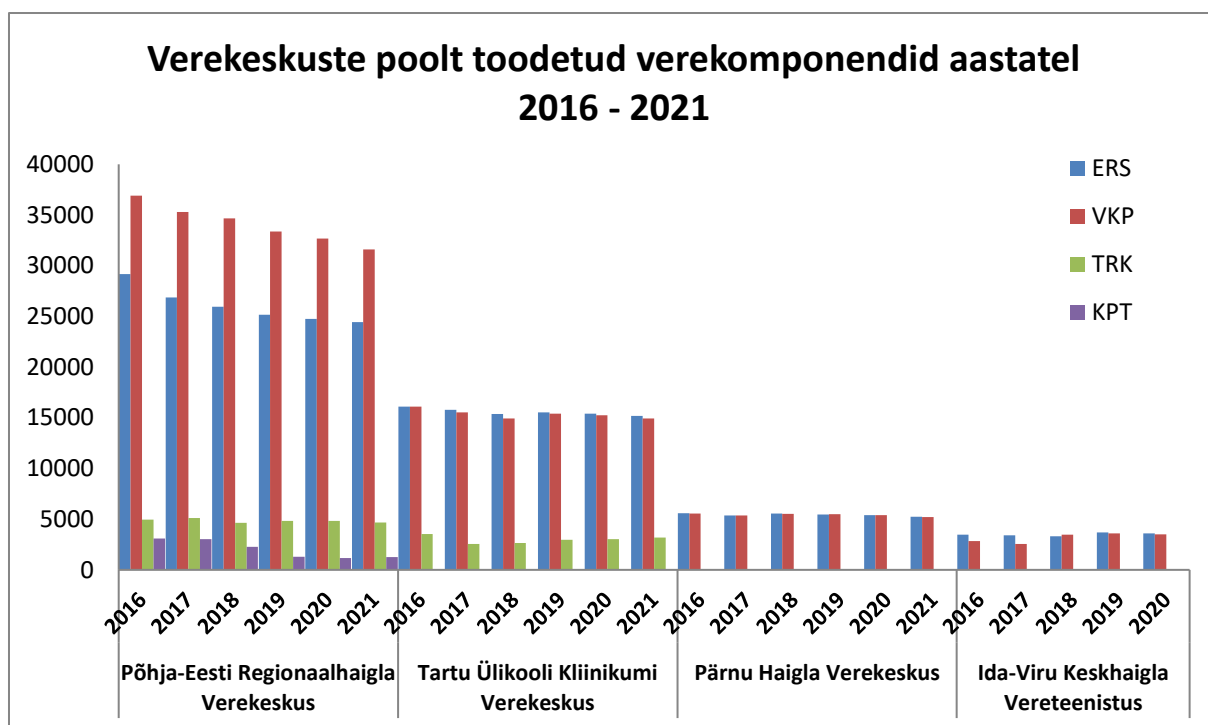
https://statistika.tai.ee/pxweb/et/Andmebaas/Andmebaas_04THressursid_04Verekomponendid/?tablelist=true

2021. aasta 31. detsembri seisuga olid ravimite tootmise tegevusload verekomponentide valmistamiseks sihtasutusel Pärnu Haigla, sihtasutusel Tartu Ülikooli Kliinikum, sihtasutusel Põhja-Eesti Regionaalhaigla ja Sihtasutusel Ida-Viru Keskaigla.

2021. aastal loovutasid doonorid verekeskustes verd 51349 korral (2020. aastal 52282 korral). Verekeskused valmistasid kogutud verest järgmisi komponente: erütrotsüütide suspensioon, värskelt külmutatud plasma, trombotsüütide kontsentraat ja krüopretsipitaat. Kokkuvõte Eestis valmistatud verekomponentide kogustest on toodud tabelis 1 ja igas verekeskuses valmistatud kogused on toodud joonisel 1.

Tabel 1. 2020 ja 2021. aastal verekeskustes valmistatud verekomponentide kogused.

Toote nimetus	Kogus doosides	
	2020	2021
Erütrotsüütide suspensioon	49149	48264
Värskelt külmutatud plasma	56831	55103
Trombotsüütide kontsentraat	7865	7853
Krüopretsipitaat	1180	1265
Kokku	115025	112485



Joonis 1. Verekomponentide tootmine aastatel 2016–2021. ERS – erütrotsüütide suspensioon; VKP – värskelt külmutatud plasma; TRK – trombotsüütide kontsentratsioon; KPT – krüopretsipitaat.

Vere käitlemisel ilmnenu ohtlikud kõrvalekalded

Verevalvsuse raames registreerivad verekeskused kõik ohtlikud kõrvalekalded. Ohtlik kõrvalekalle on vere kogumise, uurimise, verekomponentide valmistamise, säilitamise, väljastamise ja kasutamise käigus ilmnenu juhtum, mis võib retsiptiendil või doonoril põhjustada rasket kõrvaltoimet või surma. Verekeskus peab verevalvsuse korra järgi käsitlema ohtliku kõrvalekalde juhtumeid, kus verd loovutanud doonori vere kinnitava nakkustekitaja uuringu tulemus osutub määramatuks või positiivseks. Siinkohal tähendab positiivne uuringutulemus, et uuritavast vereproovist leiti uuritav marker ning määramatu uuringutulemus tähendab, et vereproovi uuringu tulemus ei vasta kehtestatud kriteeriumitele uuritava markeri olemasolu või puudumise kohta.

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 vabastata. Sõltuvalt uuringute tulemustest keelatakse doonoril kas ajutiselt või alaliselt verd loovutada ning ta 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.

Korduvdoonorite positiivsete uuringutulemuste korral algatab verekeskus tagasivaateprotseduuri, mille käigus uuritakse doonori eelmiste loovutuste säilitusproove (igast veredoosist võetud doonorvere proov, mida säilitatakse vähemalt viis aastat).

2021. aastal teavitasid verekeskused Ravimiametit 47 ohtliku kõrvalekalde juhtumist. Neist 31 korral positiivsetest või määramatutest testitulemustest HIV, B-hepatiidi, C-hepatiidi ning süüfilise tekitaja suhtes kokku. Nakkustekitaja suhtes positiivseks osutunud verekomponendid hävitati ja neid ülekandeks ei kasutatud. Vajadusel kontrollisid käitlejad üle nende doonorite viimase viie aasta vereloovutuste säilitusproovid. Neljal juhul osutus doonori eelmise loovutuse säilitusproov mõne B-hepatiidi markeri suhtes positiivseks. Käitleja teavitas tulemusest neid haiglaid, kellele nad olid doonoriga seotud komponente väljastanud. Haiguse ülekandumisest haiglaid verekeskust ei teavitanud.

Seitsmel juhul teavitasid verekeskused trombotsüütide kontsentradi mikrobioloogilise uuringu positiivsest tulemusest. Saastumine toimus tõenäoliselt doonori veeni punkteerimisel. Positiivse mikrobioloogia proovi andnud verekomponendi ülekandel esines ühel juhul patsiendil infektsiooni ägenemine, kuid trombotsüütide ja patsiendi vere väljakasvust eraldati erinevad bakterid, mistõttu infektsiooni ägenemine ei olnud seotud vereülekandega.

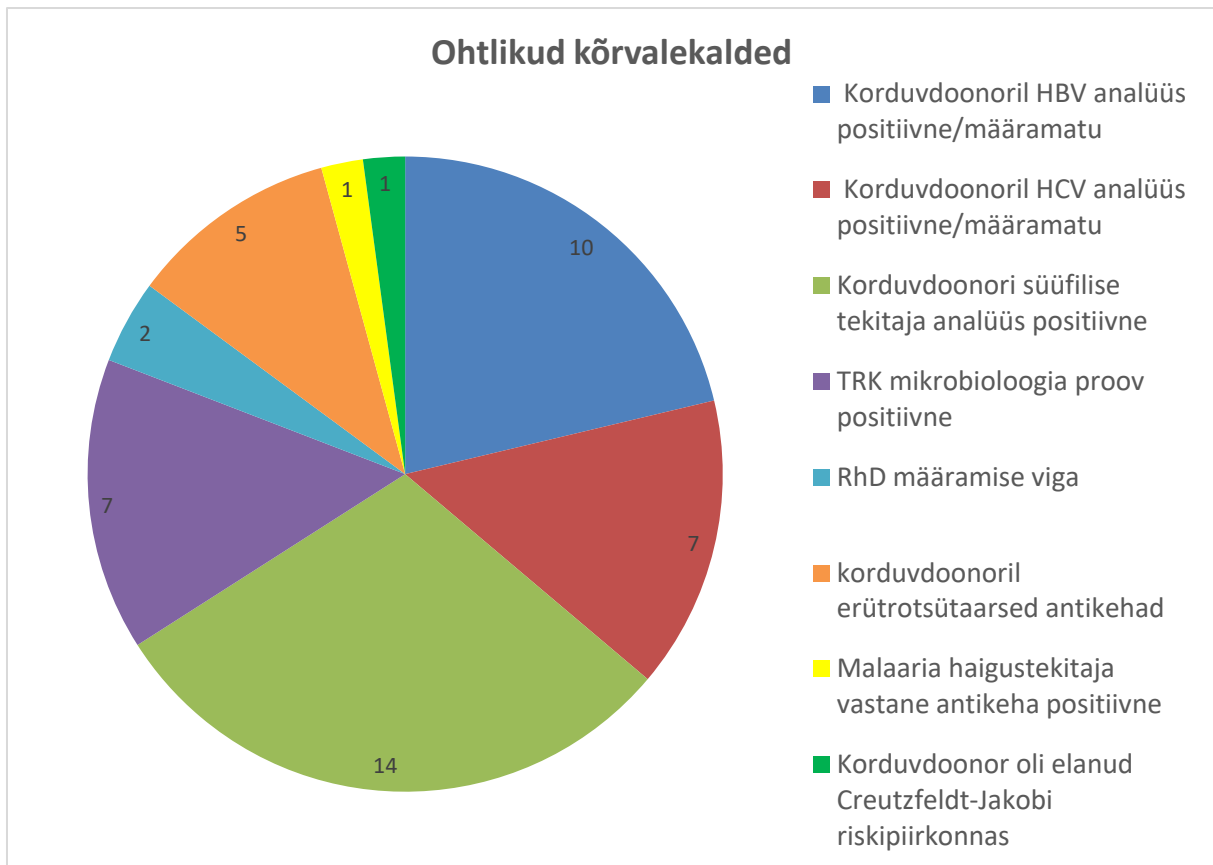
Ühel juhul selgus, et korduvdoonor on pärit malaaria leviku piirkonnast ning malaaria haigustekitaja vastane antikeha on positiivne. Doonor oli loovutanud eelnevalt ühe korra pool aastat tagasi ning loovutusega seotud ERS ja TRK olid väljastatud, mistõttu verekeskus teavitas juhtumist ka haiglat. Haiguse ülekandumisest haigla ei teavitanud.

Ühel juhul avaldas doonor, et on elanud 1980.-1996. aastal Suurbritannias kokku rohkem kui kuus kuud (on potentsiaalne Creutzfeldt-Jakobi tõve kandja), kuid eelnevatel loovutustel vastas küsimusele eitavalt. Haiglatele oli eelnevalt väljastatud kolm verekomponenti. Haiglaid ning plasma fraktsioneerijat on juhtumist teavitatud.

Kahel juhul väljastati verekeskusest inimliku eksituse tõttu vale RhD märgistusega veri. Ühel juhul kanti RhD + üle RhD - patsiendile, kuid patsiendil ei tekkinud ülekandel reaktsiooni ega kujunenud alloantikehi.

Verekeskused teavitasid viiest juhtumist, kus korduvdoonoril leiti alloantikehad. Kahel juhul doonorite eelmiste loovutuste säilitusproovis alloantikehi ei tuvastatud. Kolmel juhul tuvastati alloantikehad ka eelmise loovutuse säilitusproovist. Tuvastatud antikehad ei olnud kliiniliselt olulised ning ülekande järgselt patsientidel reaktsiooni ei tekkinud. Kõigi viie juhtumi puhul kogutud verd ülekandeks ei kasutatud ning hävitati.

Ohtlikud kõrvalekalded, millest Ravimiametit 2021. aastal teavitati, on toodud joonisel 2.



Joonis 2. 2021. aastal teavitatud ohtlikud kõrvalekalded.

Lisaks ohtlikele kõrvalekalletele teavitasid verekeskused Ravimiametit ka doonoritel esinenud tõsisematest reaktsioonidest. Eelmisel aastal esines verekeskuses kuuel veredoonoril peeringlus ja teadvusekadu. Doonorite enesetunne taastus 10-30 minuti jooksul.

Vereülekande ajal või pärast seda täheldatud rasked kõrvaltoimed

Lisaks ohtlikele kõrvalekalletele tuleb registreerida haiglates kõik rasked kõrvaltoimed – vereülekande ajal või selle järel ilmnenud soovimatud ja ohtlikud 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 üle kantud verekomponendist või mitte. Selle jaoks uuritakse säilitusproove ning tehakse täiendavaid uuringuid. Vajadusel peetakse kinni või kutsutakse tagasi kõik ülejäänud komponendid, mis on reaktsiooni põhjustanud verekomponendiga seotud. Tagasivaateprotseduuri lõpus antakse hinnang, mis väljendab verekomponendi seotust raske kõrvaltoimega.

2021. aastal teatati võimalikust raske kõrvaltoime juhtumist 11 korral.

Neljal juhul teavitati vereülekande ajal või pärast seda täheldatud raskest kõrvaltoimest või selle kahtlusest, mis olid seotud immunoloogilise hemolüüsiga. Kolmel korral teostati erakorraline vereülekanne, mille puhul kantakse üle sobitamata O RhD negatiivset või RhD positiivset verd, kuna ei

ole aega teha vere tavapärasest sobitamist. Patsientidel kujunesid alloantikehad, kuid hemolüüsi tunnuseid ei kujunenud. Ühel juhul tekkisid patsiendil alloantikehad ning hemolüüs leidis kinnitust. Vereülekanne eelsed uuringud olid teostatud nõuetekohaselt.

Neljal juhul teavitati vale vere ülekanne juhtumist või selle kahtlusest. Ühel juhul teavitati, et patsiendi uriin muutus makrohematuuriliseks, mis viitab hemolüüsile ja raviarst kahtlustas vale vere ülekannet ja katkestas ülekanne. Sümptomi põhjuseks osutus uroinfektsioon, mille sümptom avaldus ülekanne ajal. Patsiendi enesetunne ei halvenenud ülekanne ajal. Kaks teavitust saabus juhtumi kohta, kus inimliku eksituse tõttu said kaks patsienti üksteisele mõeldud erütrotsüütide suspensiooni, mille tulemusena tekkis ühel patsiendil immunoloogiline hemolüüs. Ühel juhul teavitati, et osakonnas oli kaks sama perekonnanimega patsienti ja ekslikult väljastati ning kanti üle teisele sama nimega patsiendile sobitatud veri. Patsiendil tekkis halb enesetunne, peavalu, külmavärinad. Lisahapnikku ei vajanud. Patsient paranes täielikult.

Kahel juhul teavitati vereülekandega seotud sepsise kahtlusest, mis ei leidnud kinnitust. Ühel juhul oli ülekanne doosi väljakülv negatiivne. Ühel juhul oli patsiendil enne verekomponentide ülekannet põletikunäitajad normist kõrgemad ja patsient sai antibakteriaalset ravi. Ülekanne käigus kujunes palavik ja ülekanne katkestati. Järgmise ERS doosi ülekanne kulges probleemideta. Patsiendi verest ja verekomponentidest väljakülvi ei teostatud.

Ühel juhul teatati anafülaktilisest reaktsioonist, kus kanti üle ERS ja VKP. Anafülaksia sai laboratoorse kinnituse ja patsient paranes täielikult.

Suur aitäh kõikidele verekeskustele ja verekabinettidele koostöö eest!