

Veriturvaraportti 2024



**Veriturva-
toiminta**

Veriturvatoiminta

Veriturvatoiminta on lakisääteistä (Veripalvelulaki 197/2005). Suomen Punaisen Ristin Veripalvelussa siitä vastaa veriturvatoimisto.

Veriturvatoiminta kattaa koko verensiirtoketjun verenluovuttajasta potilaan jälkiseurantaan. Veripalvelun veriturvatoimisto kerää tietoa verensiirtoihin liittyvistä haittavaikutuksista ja vaaratilanteista sekä vääristä verensiirroista.

Seurannan, selvitysten, tilastoinnin ja kouluttamisen avulla pyritään pienentämään verensiirtoihin liittyviä riskejä. Potilasturvallisuuden kannalta on tärkeää, että hoitoyksiköt ilmoittavat verensiirtojen haittatapahtumista, ne selvitetään asianmukaisesti ja niistä raportoidaan avoimesti.



Veriturvatoiminta



Määritelmät

Haittatapahtuma: verensiirtoon liittyvä haittavaikutus, vaaratilanne tai väärää verensiirto.

Haittavaikutus: verensiirron yhteydessä ilmenevä odottamaton reaktio.

Lievä haittavaikutus: ei aiheuta potilaalle hengenvaaraa, uutta sairautta tai muuten pidennä hoitoa.

Vakava haittavaikutus: johtaa

- sairaalahoidon pitkittymiseen
- sairastumiseen, invaliditeettiin tai työkyvyttömyyteen tai
- äärimmäisen harvinaisissa tapauksissa menehtymiseen tai vaarantaa ihmishengen.

Varmistunut vakava haittavaikutus: tutkimusten ja muiden selvitysten perusteella varmistunut vakava reaktio.

Väärä verensiirto: ei täytä esimerkiksi potilaalle annettuja verensiirtomääräyksiä tai potilas saa toiselle potilaalle tarkoitetun valmisteen.

Hätäverensiirto: verensiirto, jossa verensiirtotutkimukset ovat tekemättä tai kesken, mutta tilanteen kiireellisyyden vuoksi tuloksia ei voida odottaa. Luokitellaan erikseen.

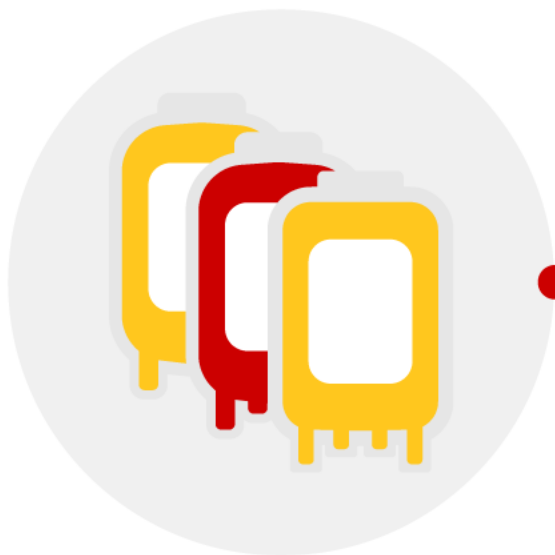
Vaaratilanne: verensiirtotoimintaan liittyvä ”läheltä piti” tapahtuma, joka huomaamatta jäätyään voisi johtaa haittatapahtumaan.

Vakava vaaratilanne: veren keräyksessä, tutkimisessa, käsittelyssä, säilytyksessä tai jakelussa sattunut tapahtuma, joka olisi toteutuessaan voinut johtaa väärään verensiirtoon tai vakavaan haittavaikutusreaktioon.

Jälki-ilmoitettu haittatapahtuma: lievä haittatapahtuma, jonka sairaalan verikeskus on tilastoinut ja ilmoittanut veriturvatoimistoon kalenterivuoden päätyttyä.



Veriturvatoiminnan tunnusluvut vuodelta 2024



- 🔴 Noin 156 700 myytyä punasoluvalmistetta
- 🔴 Noin 26 500 myytyä trombosyyttivalmistetta
- 🔴 Noin 28 000 myytyä jääplasmavalmistetta



Haittavaikutus-
reaktiota (-25)



Vaaratilannetta
(+26)



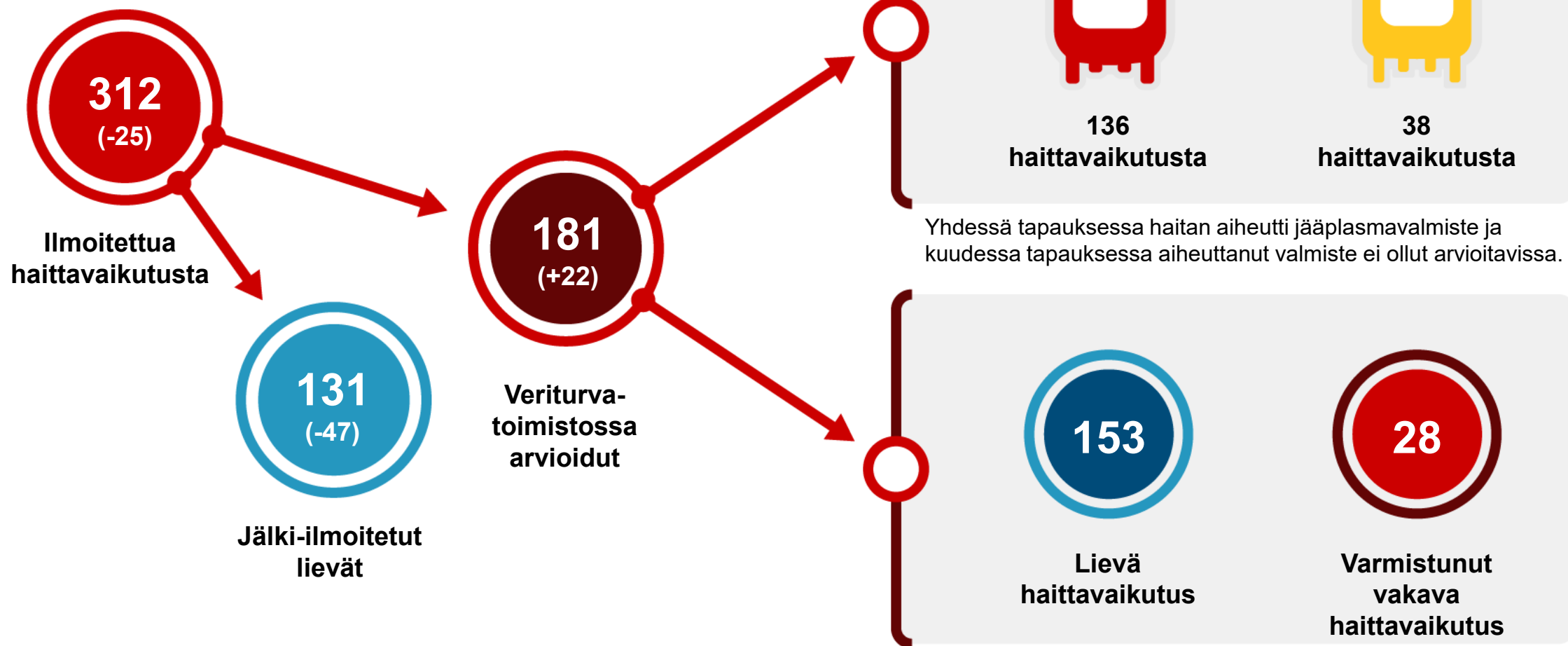
Väärää verensiirtoa
(-5)



Hätäverensiirtona
annettua väärää
verensiirtoa (+11)

Suluissa muutos edellisestä vuodesta

Verensiirtojen haittavaikutusreaktiot 2024



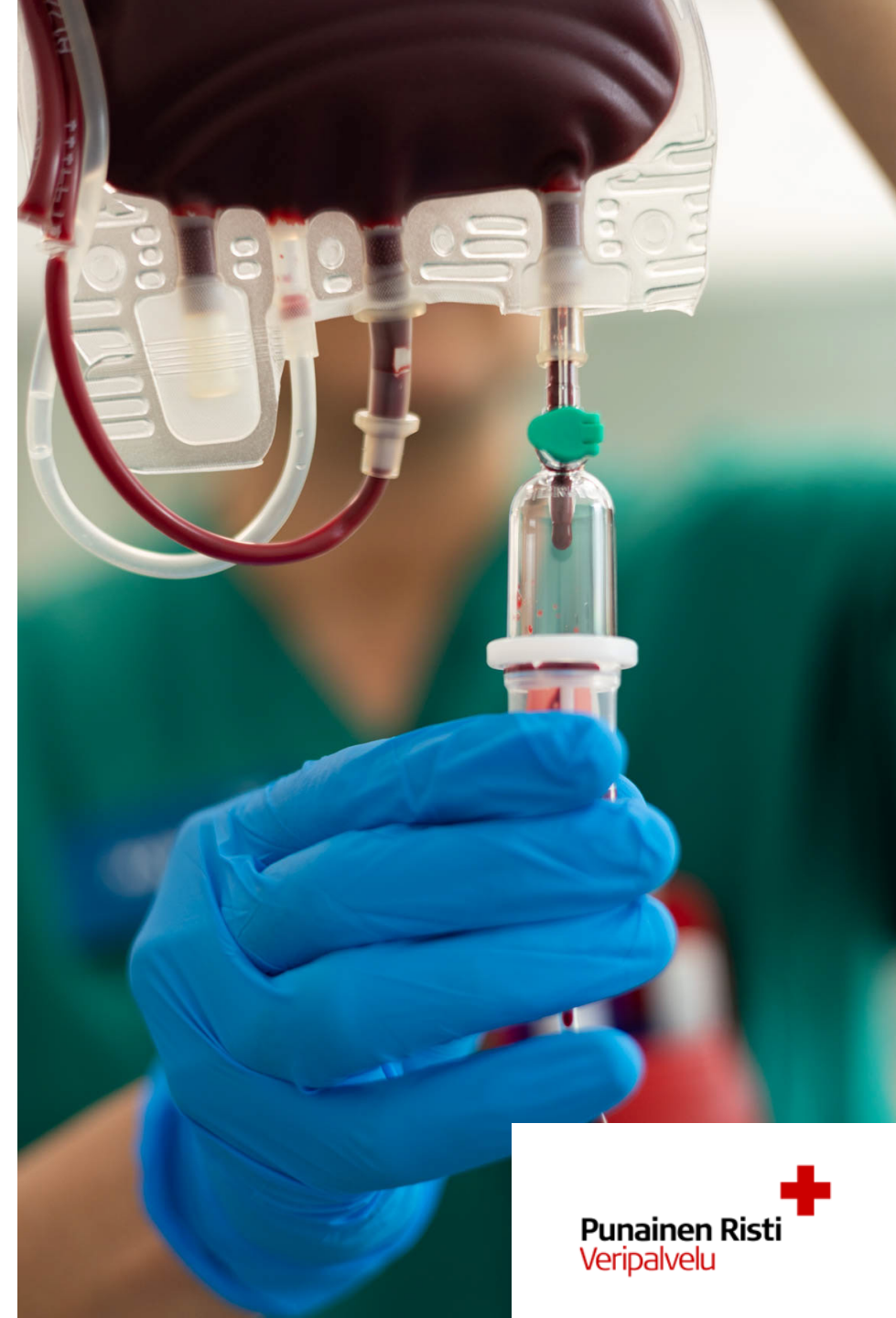
Verensiirtojen haittavaikutukset vuonna 2024 - 1

Vuonna 2024 verenluovutuksia oli yli 173 000 ja sairaaloihin myytiin noin 183 000 Veripalvelu®-verivalmistetta, joista noin 156 700 oli punasoluja ja 26 500 verihiutaleita.

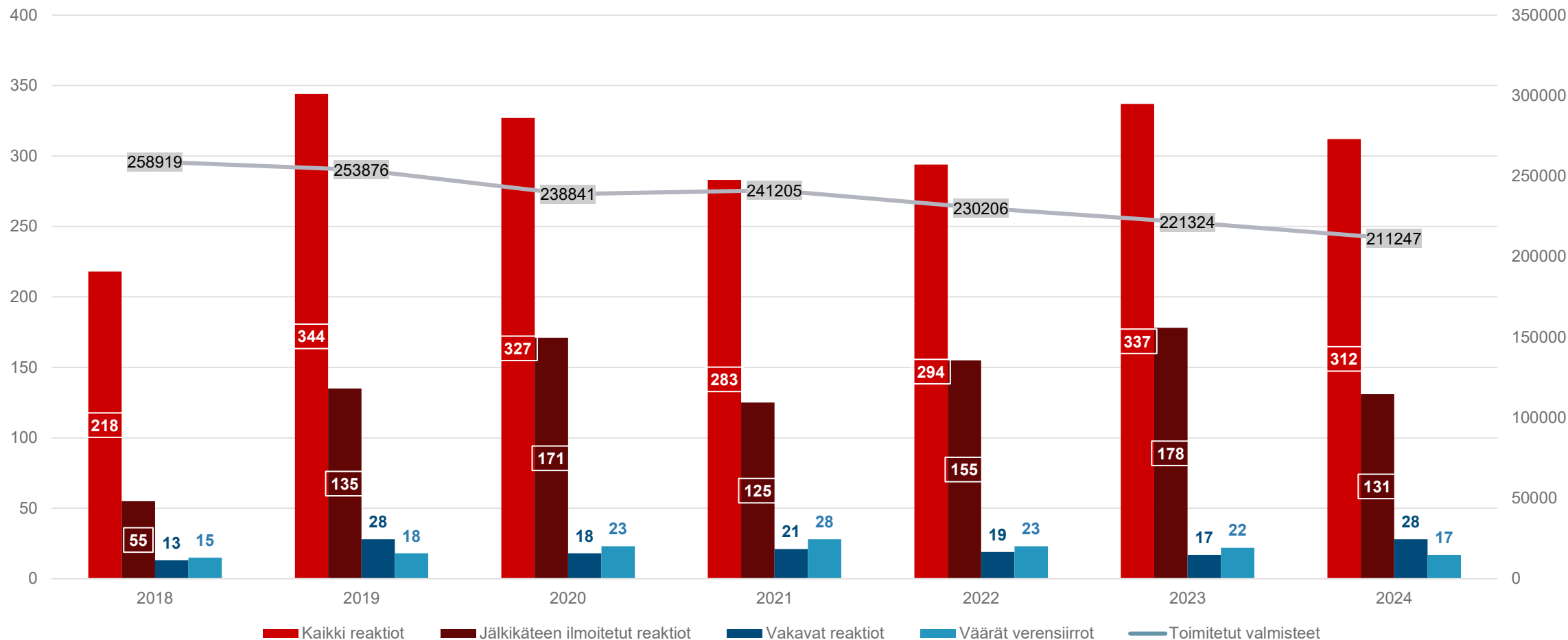
Veriturvatoimistoon ilmoitettiin vuoden 2024 osalta yhteensä 312 verensiirtoihin liittyvää haittavaikutusreaktiota. Näistä 181 ilmoitettiin veriturvatoimistoon arvioitavaksi ja tutkittavaksi heti haittavaikutuksen tapahduttua ja loput 131 lievää haittavaikutusta ilmoitettiin kalenterivuoden päätyttyä.

Veriturvatoimistossa arvioiduista 181 haittavaikutusreaktiosta 153 luokiteltiin lieväksi ja 28 varmistui vakavaksi haittavaikutukseksi.

Veriturvatoimistoon ilmoitettiin lisäksi 21 haittavaikutusepäilyä, mutta näissä haittavaikutuksen kriteerit eivät täyttyneet eikä niitä siten luokiteltu haittavaikutuksiksi.



Verensiirtojen yhteydessä raportoidut haittatapahtumat vuosina 2018–2024



Verensiirtojen yhteydessä raportoidut haittavaikutusreaktiot vuosina 2019–2024

REAKTIO	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Akuutti hemolyyttinen reaktio (AHTR)	5	1	3	8	10	7
Viivästynyt hemolyyttinen reaktio (DHTR)	7	11	11	29	23	46
Viivästynyt serologinen reaktio (DSTR)	1	1	0	0	1	0
Kuumereaktio (FNHTR)	179	197	146	178	197	131
Lievä allerginen reaktio	89	75	73	34	42	54
Voimakas allerginen reaktio	9	2	3	3	3	5
Anafylaktinen reaktio	10	2	5	2	4	4
Akuutti keuhkovaurio (TRALI)	1	0	0	3	1	1
Hengenahdistusreaktio (TAD)	20	2	18	13	6	10
Verenkierron ylikuormitus (TACO)	8	8	5	6	4	9
Verenpaineen lasku	3	8	6	4	14	16
Bakteeri-infektio	0	4	1	2	2	6
Virusinfektio	0	1	2	0	0	7
Posttransfuusiopurppura (PTP)	0	0	0	1	0	0
Käänteishyljintäreaktio (GvHD)	0	0	0	0	0	0
Muut reaktiot	12	15	10	11	30	16 ^a
Kaikki haittavaikutusreaktiot, joista varmistuneita vakavia	344 28	327 18	283 21	294 19	337 17	312 ^c 28 ^b

- a) *Pahoinvointi (6), verenpaineen nousu (2), rintakipu (1), kanyylikäden kipu (1), jalkakipu (1), vatsakipu (1), takykardia (1), ohimenevä aivoverenkiertohäiriö, TIA (1), asystolia (1), nekrotisoiva enterokoliitti, NEC (1)*
- b) *Verenkierron ylikuormitus, TACO (6), virusinfektio, HEV (5), akuutti hemolyyttinen reaktio (3), hengenahdistusreaktio (3), kuumereaktio (3), anafylaksia (3), voimakas allerginen reaktio (2), akuutti keuhkovaurio, TRALI (1), verenpaineen lasku (1), muu reaktio: NEC (1)*
- c) **Veriturvatoimistossa arvioiduista haittavaikutuksista 2 kpl poissuljettuja virusinfektiota (HEV) ja 12 kpl epätodennäköisiä verivalmisteen aiheuttamia: bakteeri-infektio (6), lievä allerginen reaktio (2), hengenahdistusreaktio (1), kuumereaktio (1), muu reaktio: asystolia (1), muu reaktio: TIA (1)**



Verensiirtojen haittavaikutukset vuonna 2024 - 2

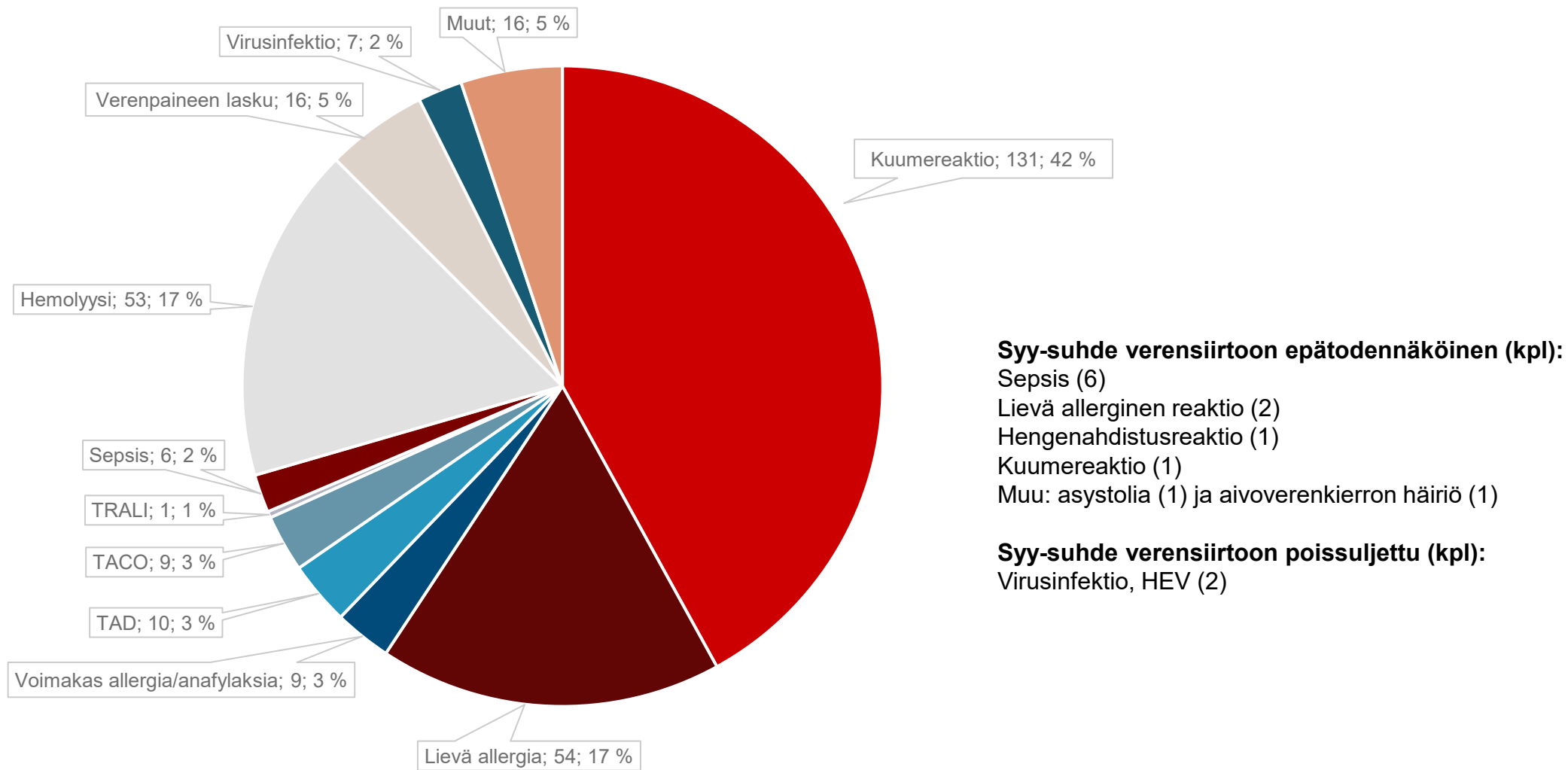
Yleisimpiä haittavaikutusreaktioita olivat aiempien vuosien tapaan **lievät kuumereaktiot**, joskin niitä ilmoitettiin selkeästi aiempaa vähemmän.

Allergisten reaktioiden määrä jatkoi edelleen nousua, mutta ei ole täysin palautunut muutaman vuoden takaisiin lukuihin.

Hemolyyttisiä reaktioita raportoitiin huomattavasti viime vuotta enemmän. Näistä lähes kaikki ovat viivästyneitä hemolyyttisiä reaktioita, jotka on ilmoitettu jälkikäteen osana lievien haittavaikutusten vuosittaista ilmoittamista. Selvä lisääntyminen näiden reaktioiden määrässä tapahtui jo kaksi vuotta aiemmin ja havainnon syy on epäselvä. Koska viivästyneitä serologisia reaktioita (vasta-aineiden muodostuminen verensiirron seurauksena) ei ole vuosiin ilmoitettu käytännössä lainkaan, herää epäily, onko osa viivästyneistä hemolyyttisistä reaktioista todellisuudessa viivästyneitä serologisia reaktioita. Mikäli kyse on todellisista hemolyyttisistä reaktioista, on ilmoitusmenettelyssä hyvä muistaa, että myös viivästynyt hemolyysi voi täyttää vakavan haittavaikutuksen kriteerit.

Uutena haittavaikutuksena ilmoitettiin seitsemän hepatiitti E -virustartuntaepäilyä, jotka liittyivät 2024 alkuvuoden epidemiatilanteeseen Suomessa.

Haittavaikutusreaktioiden jakauma vuonna 2024



Hepatiitti E -epidemia

Veripalvelu aloitti maaliskuun lopussa 2024 hepatiitti E -viruksen testaamisen verenluovuttajien verinäytteistä, kun Suomessa todettiin normaalia enemmän hepatiitti E -tartuntoja. Lisäksi hepatiitti E-virus testattiin helmikuun puolivälin ja maaliskuun lopun välillä verta luovuttaneiden henkilöiden verinäytteistä, joista löytyi virusta yhteensä 31 tapauksessa. Luovuttajat olivat oireettomia tai vähäoireisia, ja saivat tiedon viruksesta vasta Veripalvelun otettua heihin yhteyttä. Näistä verenluovutuksista tehdyt verivalmisteet oli pääasiassa jo ehditty siirtää potilaille. Veripalveluun ilmoitettiin seitsemän epäilyä verensiirtovälitteisestä hepatiitti E -virustartunnasta, joista viidessä tapauksessa verivalmiste arvioitiin tartunnan todennäköiseksi tai mahdolliseksi lähteeksi.

Veripalvelu lopetti hepatiitti E:n testaamisen verenluovuttajista joulukuussa 2024 epidemian laannuttua ja saatuaan näkemyksen testaamisen tarpeesta Fimealta, Tartuntatautien neuvottelukunnalta sekä sairaaloiden asiantuntijalääkäreiltä. Yleinen näkemys oli se, että jatkuva hepatiitti E:n testaaminen ei ole tarpeellista tilanteessa, jossa virusta esiintyy väestössä erittäin vähän. Veripalvelu on kuitenkin varautunut aloittamaan testauksen uudelleen nopeasti, mikäli viruksen esiintyminen lisääntyy.

Kliininen tietoisuus hepatiitti E -infektiosta olemassa olevana verensiirron riskinä on aiheellista säilyttää. Yleensä hepatiitti E -tartunnan saanut paranee siitä täysin, eikä jää viruksen kantajaksi. Immuunipuutteiselle potilaalle verensiirron kautta tarttuva hepatiitti E -virus voi kuitenkin aiheuttaa vakavia oireita. Jos herää epäily verensiirtovälitteisestä hepatiitti E -tartunnasta potilaalla, tulee haittavaikutusilmoitus tehdä normaalin käytännön mukaisesti.

”Ei haittavaikutus”

Haittavaikutusten luokittelussa noudatetaan kansainvälisen verensiirtoyhdistyksen (ISBT, International Society of Blood Transfusion) laatimia kriteereitä.

Vuoden 2024 aikana Veriturvatoimistoon ilmoitettiin yhteensä 21 haittavaikutusepäilyä, joissa minkään haittavaikutuksen kriteerit eivät täyttyneet, eikä niitä siten luokiteltu haittavaikutuksiksi. Tämä luokittelu ei ole aiemmin ollut käytössä, mutta myös edellisten vuosien aikana on veriturvatoimistossa käsitelty jonkin verran vastaavan tyyppisiä ilmoituksia. Aiemmin valtaosa on luokiteltu lieviksi kuumereaktioksi, mikä ainakin osittain voi selittää kuumereaktioiden vähäisempää määrää.

Tyypillisen ilmoituksen mukaan potilaalla oli verensiirron aikana vähäistä kuumeennousua ilman muita oireita. Tämä oli yleensä todettu verensiirron yhteydessä tehtävissä rutiinimittauksissa. Näin lievien oireiden havaitseminen on merkki siitä, että elintoimintojen mittaukset verensiirron yhteydessä on tehty suositusten mukaisesti. Mikäli vähäisistä oireista huolimatta verensiirron haittavaikutusta epäillään, on ilmoituksen tekeminen suotavaa. Tällaisissa tapauksissa ilmoituksen voi toimittaa veriturvatoimistoon myös vasta lievien haittavaikutusten vuosikoonnin yhteydessä.

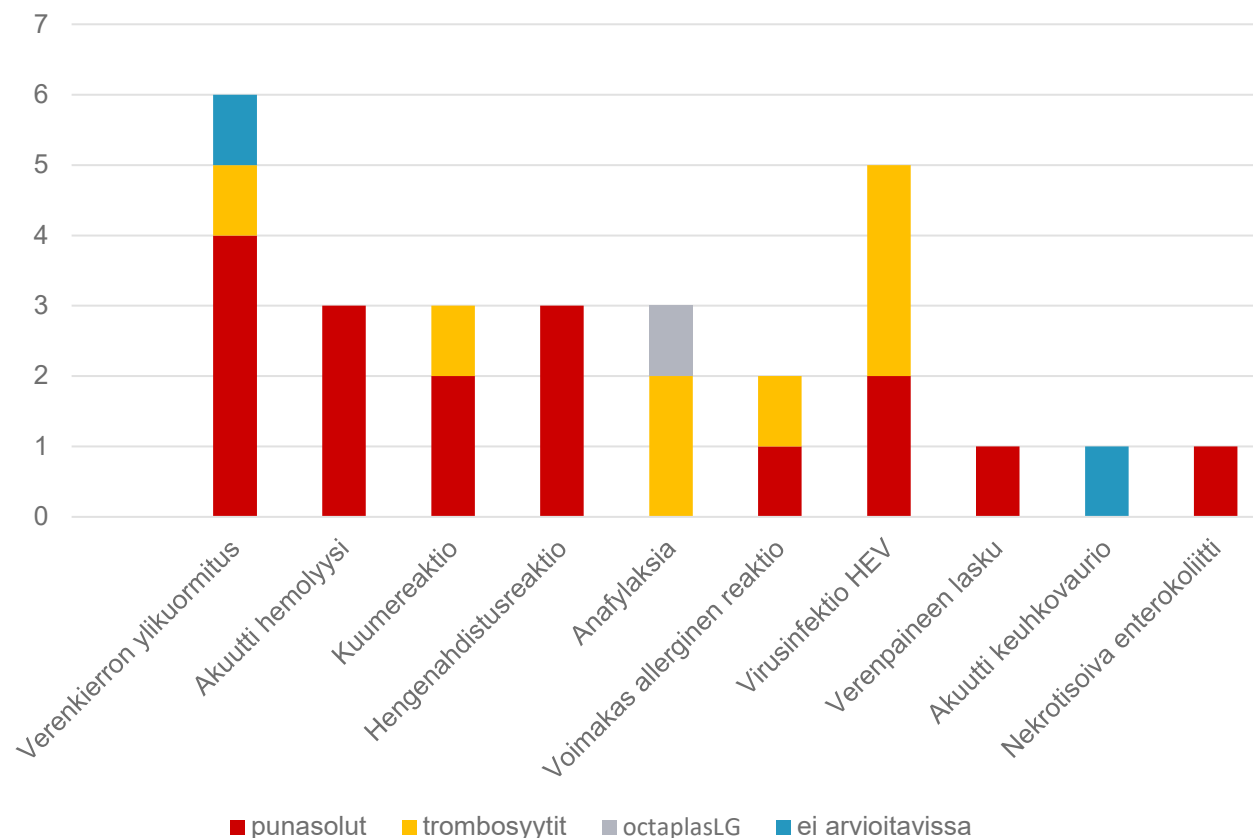


Vakavat haittavaikutukset valmisteittain vuonna 2024 (n=28)

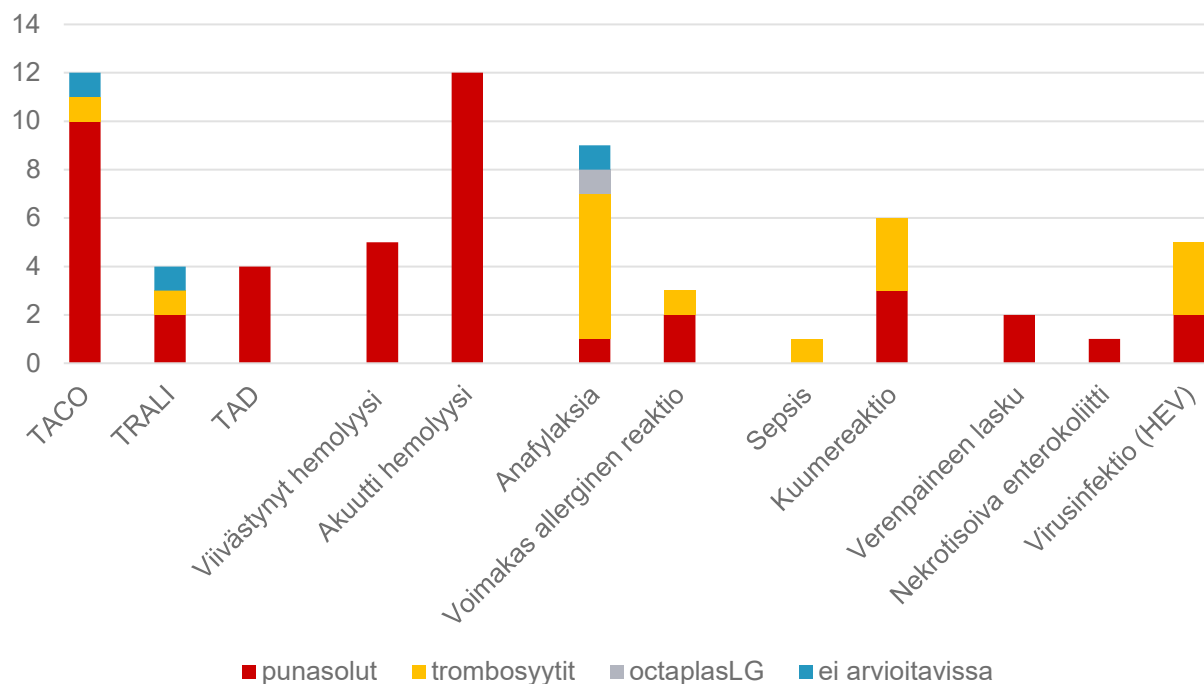
Varmistuneita vakavia haittavaikutuksia oli yhteensä 28. Määrä kasvoi jonkin verran vuoteen 2023 verrattuna, jolloin niitä todettiin 17.

Hepatiitti E -virusinfektiot, joita ei aiempina vuosina ole esiintynyt, selittävät merkittävän osan noususta. Muiden vakavien haittavaikutusten määrissä ei tapahtunut merkittäviä muutoksia aiempiin vuosiin verrattuna. Tavallisin vakava haittavaikutus oli verenkierron ylikuormitus.

Suurin osa vakavista haittavaikutuksista oli punasoluvalmisteiden aiheuttamia. Trombosyyttivalmisteisiin liittyi kahdeksan vakavaa haittavaikutusta ja octaplasLG®-valmisteisiin yksi anafylaktinen reaktio. Kahdessa tapauksessa aiheuttanut valmiste ei ollut arvioitavissa, koska samassa yhteydessä siirrettiin eri valmisteita.



Vakavat haittavaikutusreaktiot 2022–2024 valmisteittain jaoteltuna



TACO: Transfusion associated circulatory overload – verenkierron ylikuormitus

TRALI: Transfusion related acute lung injury – akuutti keuhkovaurio

TAD: Transfusion associated dyspnea – hengenahdistus

Verenkierron ylikuormitus ja hemolyytiset verensiirtoreaktiot ovat kolmen vuoden seurannassa yleisimpiä vakavia haittavaikutuksia. Ne liittyvät usein virheellisiin toimintatapoihin ja ainakin osa olisi estettävissä. Myös hätäverensiirtoon liittyy aina hemolyytisen verensiirtoreaktion riski, ellei mahdollinen vasta-aine ole verikeskuksen tiedossa ja siten huomioitavissa myös hätäverensiirrossa.

Allergisten reaktioiden aiheuttajana korostuu trombosyyttivalmisteiden osuus. Ne sisältävät punasoluvalmisteita enemmän plasmaa ja siten myös allergiaa aiheuttavia tekijöitä.

Verensiirtoon liittyvät sepsikset ovat edelleen harvinaisia. Sen sijaan vuonna 2024 todettiin useita virusinfektioita hepatiitti E -epidemiasta johtuen.

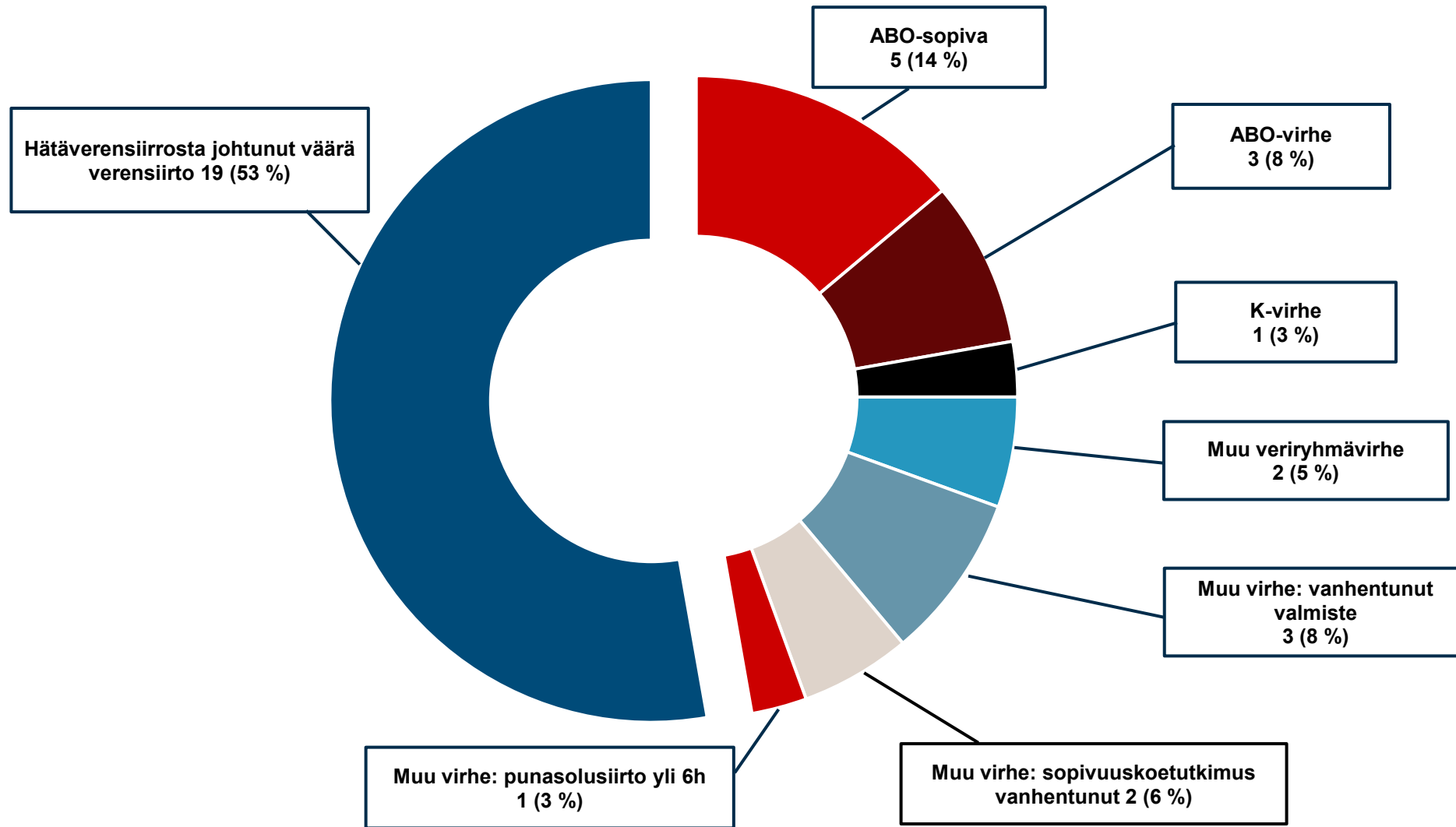




Verensiirtojen muut haittatapahtumat vuonna 2024

MUUT HAITTATAPAHTUMAT	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Väärät verensiirrot, joista reaktio	18 5	23 1	28 2	23 5	22 4	17 3
Vääränä verensiirtona ilmoitettu hätäverensiirto	5	8	9	11	8	19
Vaaratilanteet HUS HaiPro	18 219	12 256	8 -	10 251	19 314	86 273

Väärät verensiirrot vuonna 2024



Väärät verensiirrot 2024

Vuonna 2024 veriturvatoimistoon ilmoitettiin yhteensä 17 väärää verensiirtoa. Kolmeen tapauksista liittyi haittavaikutusreaktio, joista yksi oli vakava ja kaksi lievää. Vakava haittavaikutus oli ABO-epäsopivan valmisteen siirrosta johtunut akuutti hemolyyttinen reaktio ja lievät olivat kuumereaktioita.

Verensiirto aloitettiin väärälle potilaalle peräti kahdeksan kertaa, mikä on erityisen huolestuttavaa. Viidessä tapauksessa valmisteet olivat sattumalta ABO- ja RhD-veriryhmien osalta sopivia, kun taas kolmessa tapauksessa näin ei ollut. Näistä kahdessa tapauksessa virhe huomattiin nopeasti ja potilaat ehtivät saada valmistetta vain muutamia millilitroja, eivätkä he saaneet haittavaikutusoireita.

Punasoluvasta-aineisiin liittyviä väriä verensiirtoja oli kolme. Kahdessa tapauksessa aiemmin todettuja punasoluvasta-aineita ei voitu huomioida, koska potilaan hoito oli siirtynyt toiselle hyvinvointialueelle. Suomessa ei ole käytössä yhtenäistä tietojärjestelmää, josta tällaiset tiedot löytyisivät. Lisäksi yhdessä tapauksessa potilaan punasoluvasta-ainetta ei huomioitu tietojärjestelmäkatkoksen vuoksi.

Muista syistä johtuvia väriä verensiirtoja oli yhteensä kuusi. Näistä kahdessa tapauksessa sopivuuskoe oli ehtinyt vanhentua ennen verensiirron aloittamista ja kolmessa tapauksessa potilaalle siirrettiin valmisteita, jotka olivat siirtohetkellä ehtineet vanhentua. Yhdessä tapauksessa verensiirto oli pitkittynyt kuuden tunnin sallitusta aikarajasta.

Potilaiden tunnistusvirheissä huolestuttavaa kasvua

Potilaan tunnistamisvirheet korostuivat väärin verensiirtojen syynä vuonna 2024. Kasvu on huolestuttava, sillä väärälle potilaalle annettu verensiirto voi olla hengenvaarallinen.

Potilaan oikeaoppinen tunnistaminen ja henkilötietojen varmistaminen kaikissa verensiirron vaiheissa on elintärkeää:

- kun tilataan tutkimuksia ja verivalmisteita,
- otetaan näytteitä,
- haetaan tai vastaanotetaan verivalmisteita osastolle ja
- aloitetaan verensiirto.

Mikäli tunnistus tehdään rannekkeesta, noudatetaan sairaalakohtaisia ohjeita. Lapsen nimen ja henkilötunnuksen voi varmistaa lapsen huoltajalta. Tunnistus kirjataan sairaalan ohjeiden mukaisesti.

Pyydä potilasta **itseään** kertomaan nimensä ja henkilötunnuksensa. Vertaa niitä samanaikaisesti verivalmisteen tietoihin.

Hätäverensiirrot

Veriturvatoimistoon ilmoitettiin 19 hätäverensiirtona annettua väärää verensiirtoa. Hätätilanteissa tapahtuneet väärät verensiirrot tilastoidaan aina erikseen, koska ne eivät johdu toimintatapavirheestä. Kyse voi olla esimerkiksi siitä, että punasoluvasta-aineita ei voida aina ottaa huomioon tilanteen kiireellisyydestä johtuen. Tällaisia tapauksia ilmoitettiin 11 vuonna 2024, joista yhdessä seurauksena oli akuutti hemolyttinen verensiirtoreaktio.

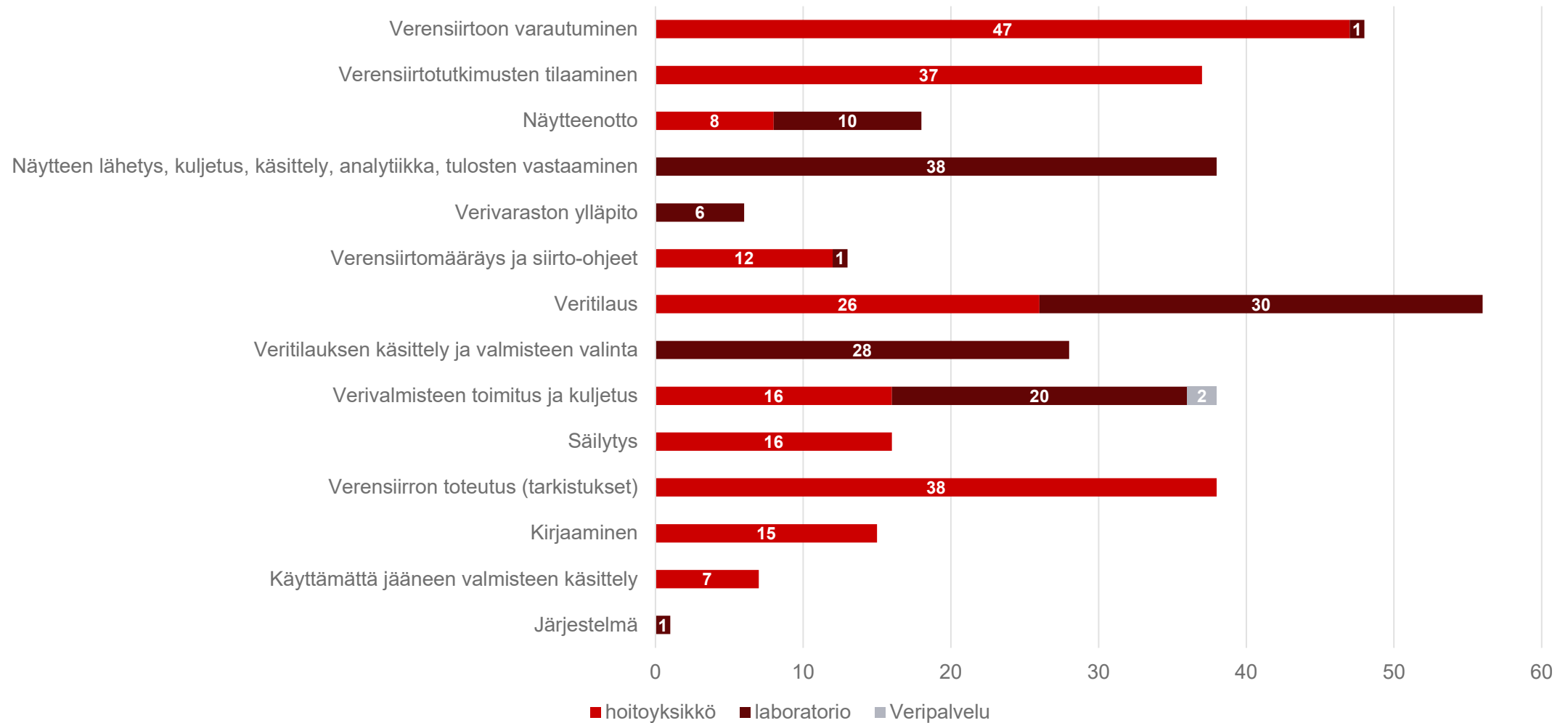
Osassa sairaaloista on otettu vuosien 2023–2024 aikana käyttöön toimintatapa, jossa tietyissä erityistilanteissa RhD-negatiiviselle potilaille voidaan siirtää RhD-positiivisia punasoluvalmisteita. Tämän toimintatavan mukaisesti yhteensä 11 RhD-negatiiviselle potilaalle siirrettiin hätätilanteessa RhD-positiivisia punasoluja. Näistä kolme sisältyy 19 edellä mainittuun hätäverensiirtoon ja kahdeksan ilmoitettiin veriturvatoimistoon jälkikäteen ohjeistuksen mukaan.

Lisäksi vuonna 2023 ensihoidossa tutkimuskäyttöön otettua O RhD-positiivista kokoverta siirrettiin muiden potilaiden lisäksi myös RhD-negatiivisille fertiili-ikäisille naisille. Tähän liittyy riski anti-D vasta-aineen muodostumisesta, joka voi aiheuttaa mahdollisissa tulevilla raskauksissa sikiön ja vastasyntyneen hemolyttisen taudin. Tämän takia RhD-positiivisten punasoluvalmisteiden sekä kokoveren käyttöä tulisi harkita erityisen huolellisesti tyttöjen ja fertiili-ikäisten naisten kohdalla.

Muutokset käytännöissä ja kokoverivalmisteen tutkimuskäyttö selittävät osaltaan hätäverensiirtoihin liittyvien ilmoitusten määrää.



Vaaratilanteet vuonna 2024 (n=359)



Vaaratilanteet

Verensiirtotoimintaan liittyviä vaaratilanteita ilmoitettiin veriturvatoimistoon 359, mikä oli hieman enemmän kuin edellisenä vuonna, jolloin ilmoituksia tehtiin 333. Eniten ilmoituksia tehtiin verivalmisteiden tilaamiseen liittyen, mutta vaaratilanteita tapahtui verensiirtoketjun kaikissa kohdissa.

Vakaviksi luokiteltuja vaaratilanteita oli yhteensä seitsemän. Niistä kolme liittyi potilaan virheelliseen tunnistamiseen näytteenoton yhteydessä. Kaksi vakavaa vaaratilannetta liittyi Veripalvelun toimintaan hepatiitti E -epidemian aikana, jolloin jälkikäteen HEV-positiiviseksi todetut valmisteet oli ehditty siirtää potilaille. Loput kaksi vakavaa vaaratilannetta liittyivät toimintaan tietojärjestelmäkatkoksen aikana sekä toimintatapaan hätäverensiirroissa.

Viime vuosien tapaan valtaosa vaaratilanneilmoituksista saatiin HUS-alueelta. Veriturvatoimisto on kannustanut sairaaloita seuraamaan ja ilmoittamaan verensiirtoon liittyviä vaaratilanteita, mikä näkyykin erityisesti muiden alueiden ilmoitusmäärän kasvuna.

Suurin osa (350) vaaratilanneilmoituksista saatiin ns. jälki-ilmoituksina; verikeskukset keräsivät vaaratilanneilmoitukset sairaaloiden omista raportointi- ja seurantajärjestelmistä, esim. Haipro-järjestelmästä, mihin kaikki potilasturvallisuuden vaaratilanteet ensisijaisesti kirjataan. Nämä käsitellään pääsääntöisesti ilmoittavassa yksikössä, eikä veriturvatoimistossa ole niistä juurikaan tietoja.



Ilmoitusaktiivisuus

Vuonna 2024 veriturvatoimistoon tehtiin edellisvuotta enemmän haittavaikutusilmoituksia, mikä selittynee ainakin osittain yksittäisten verikeskusten prosessimuutoksilla. Kun toisaalta jälkikäteen ilmoitettujen haittavaikutusten määrä laski selkeästi edellisestä vuodesta, ei ilmoitusten kokonaismäärässä tapahtunut merkittäviä muutoksia. Myös useamman vuoden perspektiivillä katsottuna tilanne on pysynyt käytännössä ennallaan.

Selkeä nousu ilmoitusaktiivisuudessa nähtiin vuonna 2019, jolloin muutos selittyi yhdellä alueella tapahtuneella teknisellä tietojärjestelmämuutoksella. Muutoksen ansiosta tieto haittavaikutuksista välittyi aiempaa paremmin hoitoyksiköistä verikeskukseen, mikä helpotti verikeskusten työtä ilmoitusten välittämisessä veriturvatoimistoon. Ilmoitusten määrä on sittemmin pysynyt aiempaa korkeammalla tasolla.



Verenluovutukseen liittyvät haittavaikutukset

Verenluovuttaminen on turvallista terveille henkilöille. Harvinaisissa tapauksissa luovutukseen saattaa liittyä haittavaikutuksia ennaltaehkäisevistä toimista huolimatta. Haittavaikutuksia pyritään ennaltaehkäisemään muun muassa luovuttajan terveystarkastuksella ja haastattelulla, henkilökunnan perehdyttämisellä ja kouluttamisella, luovuttajatarjoiluilla sekä luovuttajien ohjeistamisella luovutuksen jälkeen. Verenotossa käytettävät neulat ja muut tarvikkeet ovat aina kertakäyttöisiä.

Vuonna 2024 yleisimpiä verenluovutukseen liittyviä haittavaikutuksia olivat vuoden 2023 tapaan huonovointisuus (15/1000*) ja pyörtyminen (1,6/1000*). Myös verihiutaleiden koneelliseen luovutukseen liittyvät sitraattireaktiot olivat yleisiä (11/1000*) ennaltaehkäisevästä vissytarjoilusta ja kalkkitableteista huolimatta. Harvinaisia haittavaikutuksia olivat mustelmat (0,3/1000*) ja hermoärsytys (0,4/1000*).

Kaikki verenluovuttajat ovat vakuutettuja verenluovutuksesta aiheutuneiden haittojen ja tapaturmien varalta. Haittavaikutuksia seurataan systemaattisesti ja ne huomioidaan henkilökunnan perehdytyksessä ja koulutuksessa.

*verenluovutusta



Suomen Punainen Risti, Veripalvelu
Härkälenkki 13
01730 Vantaa
Veripalvelu® on rekisteröity tavaramerkki.

Julkaistu 21.5.2025
osoitteessa veripalvelu.fi/veriturva



Veriturvatoiminta

Veriturvatoimisto
puhelin 029 300 1100
veriturva@veripalvelu.fi
veripalvelu.fi/veriturva

Kirjoittajat

Johanna Wiksten, tuoteturva-asiantuntija
Leena Koivusalo, tuoteturva-asiantuntija
Marjatta Okkonen, erikoislääkäri