

VERENSIIRTOJEN HAITTAVAIKUTUKSET VUONNA 2018

Verivalmisteiden, erityisesti punasoluvalmisteiden käyttö on vähentynyt viimeisen 10 vuoden aikana 25%, mikä näkyy myös Veriturvatoimistoon raportoitujen haittojen lievänä laskuna. Vakavien haittojen määrä on vähäinen ja vaihtelee vuodesta toiseen (Kuva 1).

Vuonna 2018 terveydenhuollon yksiköihin toimitettiin yhteensä 258 919 verivalmistetta. Verensiirtoihin liittyviä haittavaikutusreaktioita ilmoitettiin Veriturvatoimistoon 218 ja niistä vakaviksi luokiteltiin 13 (Kuva 1).

Tavallisimmat verensiirtoreaktiot, kuten kuume- ja allergiset reaktiot, liittyvät yksittäisiin valmisteisiin eivätkä ole ennakoitavissa (Kuva 3). Osa verensiirtoreaktioista, kuten väärin verensiirtojen aiheuttamat hemolyyttiset verensiirtoreaktiot ja verenkierron ylikuormitus (TACO), liittyvät siirron toteutukseen ja olisivat siten potentiaalisesti ennalta ehkäistävissä.

TACO oli tavallisin vakavan haittavaikutusreaktion syy vuonna 2018 (kuva 4). Valtaosassa ilmoituksia, joissa potilaan pääasiallinen oire oli hengenahdistus, ei haittavaikutuksen syytä osattu arvioida. Onkin todennäköistä, että suurin osa verensiirron aiheuttamista keuhkopöhöistä jää kokonaan ilmoittamatta. Hoitoyksiköiden tulisi kiinnittää erityistä huomiota niiden potilaiden tunnistamiseen, joilla on lisääntynyt TACO:n riski.

Akuuttia hemolyyttistä reaktiota, joka on verensiirron tunnetuin ja pelätyin haittavaikutus, raportoitiin vain yksi tapaus. Viivästyneitä hemolyyttisiä reaktioita raportoitiin neljä. On todennäköistä, että valtaosa viivästyneistä hemolyyseista jää kokonaan huomaamatta lievien ja viiveellä ilmaantuvien oireiden vuoksi. Verensiirron välityksellä tarttuneita bakteeri- tai virusinfektioita ei viime vuoden aikana raportoitu.

Vuonna 2018 Veriturvatoimistoon ilmoitettiin 15 väärää verensiirtoa, mikä on selvästi vähemmän kuin aiempina vuosina. Ainoastaan kahdessa tapauksessa potilas sai virheellisesti toiselle potilaalle tarkoitetun verivalmisteeseen. Muissa tapauksissa valmiste ei ollut tarvittavan fenotyypin mukainen tai valmiste oli ehtinyt vanhentua. Vääristä verensiirroista ei ilmoitettu potilaille aiheutuneen oireita (Kuva 5). Potilaan tunnistamisen tärkeyttä on korostettu viime vuosina verensiirtokoulutuksissa. Hätäverensiirtoihin liittyvät väärät verensiirrot tilastoidaan aina erikseen, koska niissä on jouduttu toimimaan tilanteen edellyttämällä tavalla (Kuva 5).

Vuonna 2018 verensiirtoihin liittyviä vaaratilanteita ilmoitettiin Veriturvatoimistoon 263. Näistä 241 oli HUS:n vaaratahtumien raportointijärjestelmään ilmoitettuja vaaratilanteita, joista suurin osa liittyi verivalmisteiden tilaamiseen (Kuva 6). Muualta Suomesta ilmoitettiin yhteensä vain 22 vaaratilannetta, joten on ilmeistä, että raportointikäytännöissä on edelleen suuria sairaalakohtaisia eroja. Laki edellyttää vakavien vaaratilanteiden ilmoittamisen Veriturvatoimistoon ja viranomaiselle. Vaaratilanteiden seuranta ja tilastointi on tärkeää, jotta väärin verensiirtoihin liittyvät juurisyyt tunnistetaan.

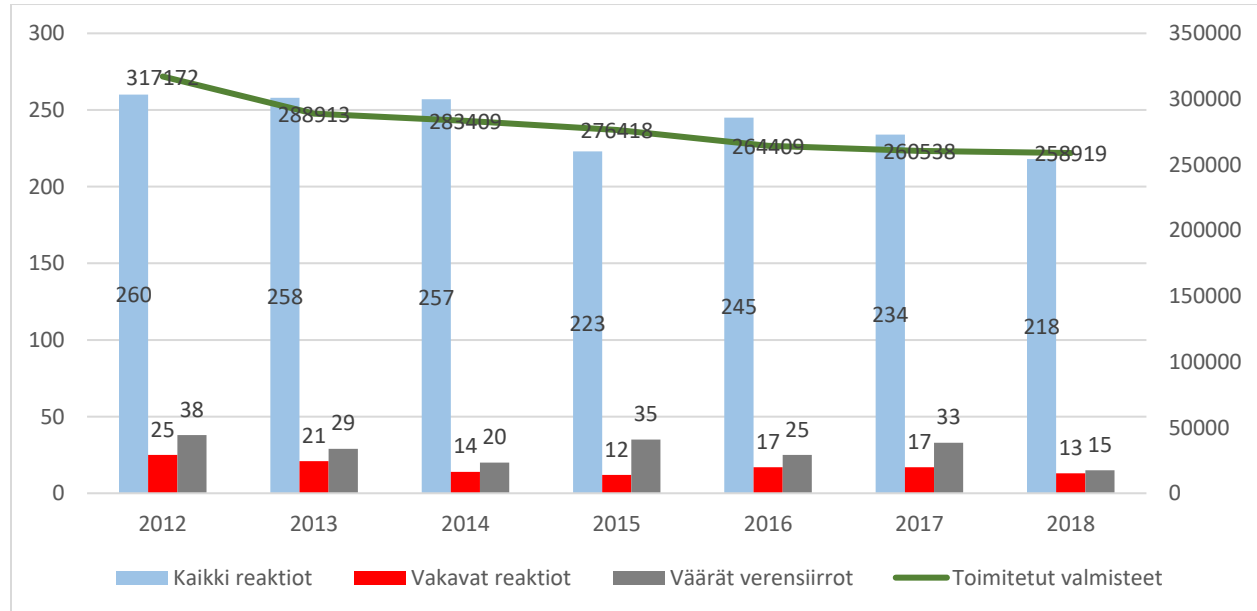
Kuva 1.

Verensiirtojen yhteydessä raportoidut haittatapahtumat vuosina 2014–2018

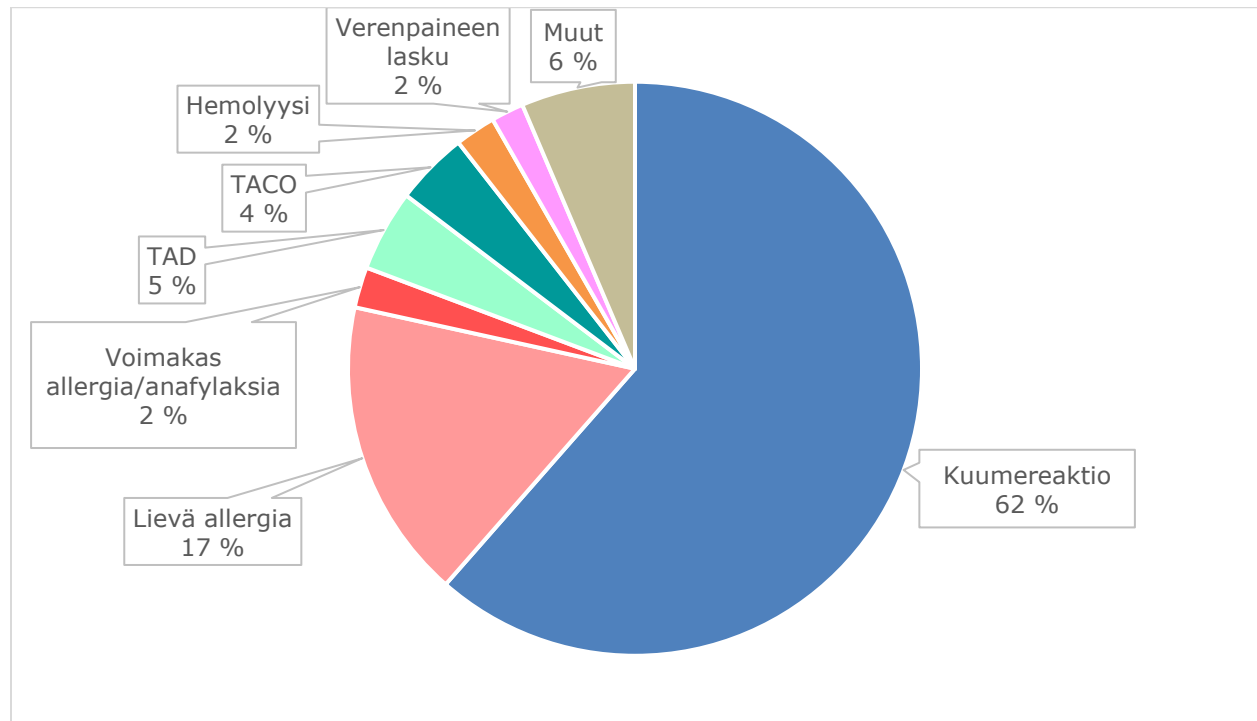
Reaktio	2014	2015	2016	2017	2018
Akuutti hemolyttinen reaktio (AHTR)	1	4	5	3	1
Viivästynyt hemolyttinen reaktio (DHTR)	8	3	9	8	4
Viivästynyt serologinen reaktio (DSTR)	0	0	0	1	0
Ei-hemolyttinen kuumereaktio (FNHTR)	137	112	120	129	134
Lievä allerginen reaktio	55	57	53	49	37
Voimakas allerginen reaktio	6	7	8	2	4
Anafylaktinen reaktio	4	2	3	3	1
Akuutti keuhkovaurio (TRALI)	2	2	2	4	0
Hengenahdistus (TAD)	12	7	13	6	10
Verenkierron ylikuormitus (TACO)	9	7	8	7	9
Verenpaineen lasku	0	4	3	9	4
Bakteeri-infektio	0	0	1	1	0
Virusinfektio	1	1	0	0	0
Posttransfuusiopurppura (PTP)	0	0	0	0	0
Käänteishyljintäreaktio (GvHD)	0	0	0	0	0
Muut reaktiot	22	17	20	12	14^a
Kaikki haittavaikutusreaktiot	257	223	245	234	218
- joista vakavia	14	12	17	17	13^b
Väärät verensiirrot	20	30	25	33	15
- joista oireita	5	3	5	6	0
Hätäverensiirrot	3	5	3	1	10
Vaaratilanteet	19	15	9	13	22
- HUS sairaalat	446	400	309	282	241^c
Toimitetut valmisteet ^d	283 409	276 418	264 409	260 538	258 919

- a) Muut reaktiot: pahoinvointi (5), rintakipu (1), käsivarren kipu (2), seerumitauti (1), rytmihäiriö (1), elottomuus (1), sormien tunnottomuus (1), verenpaineen nousu (1), muu yksittäinen reaktio (1)
- b) Vakavat reaktiot: verenkierron ylikuormitus TACO (6), voimakas allerginen reaktio (2), akuutti hemolyysi (1), anafylaksia (1), verenpaineen lasku (1), muu reaktio: seerumitauti (1), muu reaktio: elottomuus (1)
- c) Perustuu HUS sairaaloiden HaiPro-ilmoituksiin (poikkeamien hallintajärjestelmä)
- d) Punasolu-, trombosyytti- ja octaplasLG[®]-valmisteet

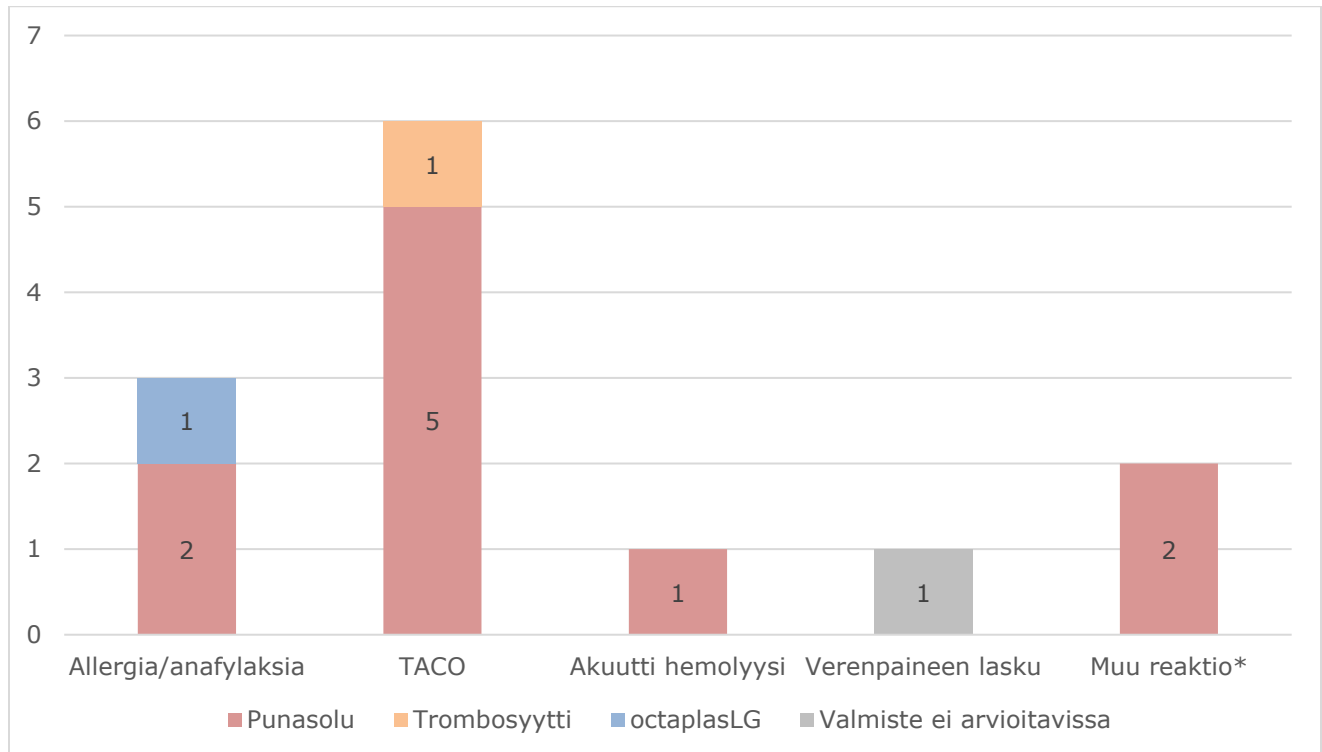
Kuva 2.
Haittatapahtumien trendi



Kuva 3.
Haittavaikutusreaktioiden esiintyvyys prosentteina vuonna 2018 (n=218)



Kuva 4.
Vakavat verensiirron haittavaikutukset valmisteittain vuonna 2018 (n=13)



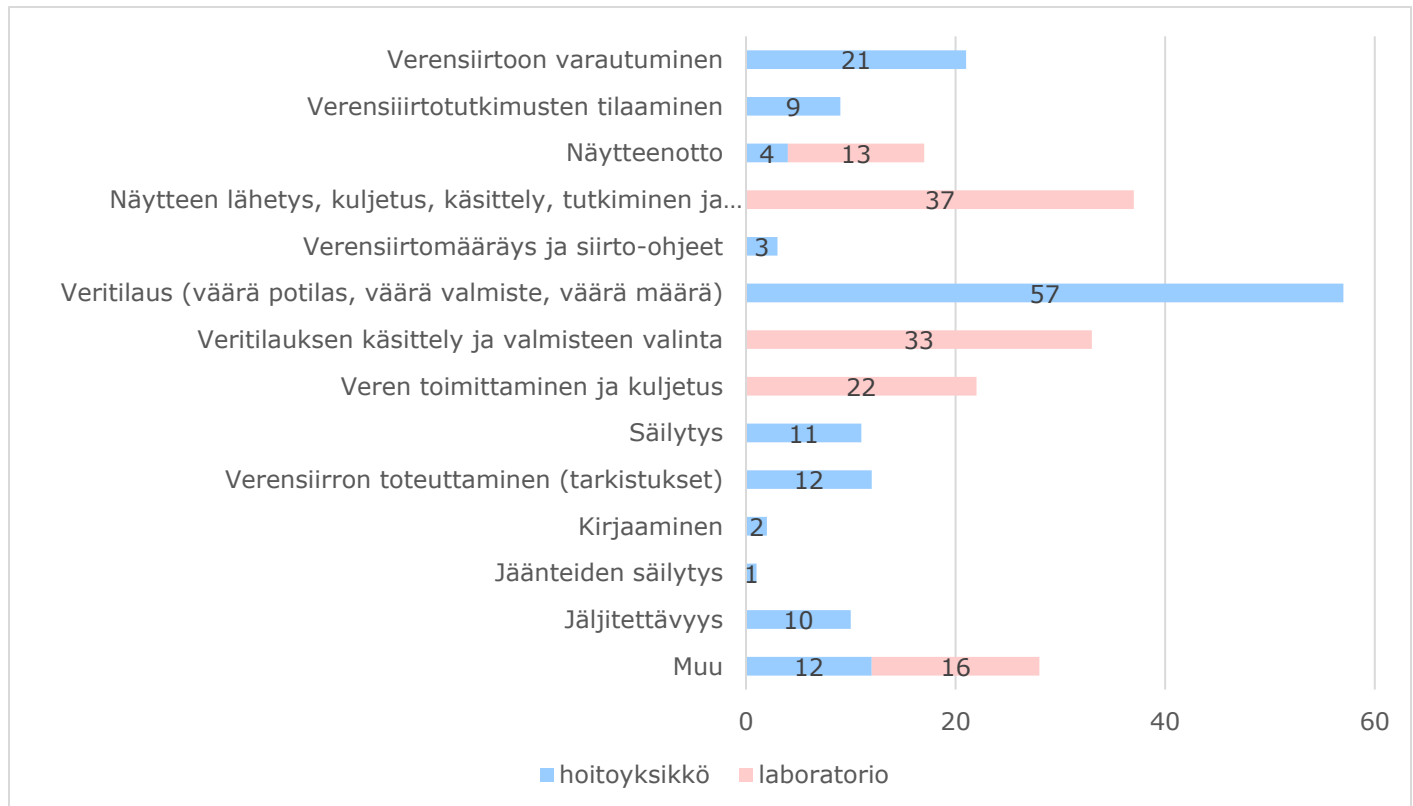
muu reaktio: seerumitauti (syysuhde verensiirtoon mahdollinen) ja elottomuus (syysuhde verensiirtoon epätodennäköinen)

Kuva 5.
Väärät verensiirrot ja hätäverensiirrot 2018

Syy/laatu	Valmiste			Yhteensä
	Puna-solu	Trombo-syytti	octplas LG	
ABO-virhe <ul style="list-style-type: none"> toiselle potilaalle tarkoitettu 	1			1
RhD-virhe <ul style="list-style-type: none"> verensiirtosuositus ei välittynyt toiseen sairaalaan suunniteltu 	1	2		3
ABO-sopiva <ul style="list-style-type: none"> toiselle potilaalle tarkoitettu 		1		1
Muu veriryhmävirhe <ul style="list-style-type: none"> aiemmin tiedossa oleva vasta-aine jäänyt huomioimatta verivalmisteiden valinnassa kliinisesti merkityksellisen vasta-aineen tunnistus viivästynyt 	4			4
Muu virhe <ul style="list-style-type: none"> sopivuuskoe vanhentunut valmisteen visuaalinen tarkastus tekemättä (hiukkasia octaplasissa) vanhentuneet trombosyytit 	1	1	1	3
K-virhe <ul style="list-style-type: none"> siirretty fertiili-ikäiselle naiselle valmiste, jossa ei tietoa K-veriryhmästä 	3			3
Yhteensä	10	4	1	15
Hätäverensiirto <ul style="list-style-type: none"> jälkikäteen tutkittuna valmiste ei sopiva ei ehditty huomioida potilaalla aiemmin todettuja vasta-aineita ABO-epäsopiva octaplas-siirto 	9		1	10

Vääristä verensiirroista ei potilaille raportoitu ilmaantuneen oireita.

Kuva 6.
Verensiirtotoimintaan liittyvät vaaratilanteet 2018 (n=263)



Yhteystiedot:

Suomen Punainen Risti, Veripalvelu

Kivihaantie 7
00310 Helsinki
Puhelin 029 300 1010 (vaihde)

Veriturvatoimisto

Puhelin 029 300 1100
Faksi 09 454 6212
veriturva@veripalvelu.fi
www.veripalvelu.fi/www/veriturva