

VERENSIIRTOKOMPLIKAATION SELVITYS

Mikäli verivalmisteeseen (**punasolut, trombosyytit, Octaplas**) siirto joudutaan keskeyttämään potilaan saamien oireiden vuoksi tai on havaittu väärän verivalmisteeseen siirto:

- siirtolaite jätetään paikalleen veriyksikköön,
- siirtolaite suljetaan sulkijalla tai vetämällä letku solmuun,
- **veriyksikkö siirtolaitteineen** pakataan siistiin, mahdollisimman puhtaaseen muovipussiin ja tuodaan verikeskukseen edelleen **lähetettäväksi SPRV:uun (lähet. SPRV)**,
- itse veriyksiköstä ei tule ottaa näytteitä, jotta vältetään kontaminaatio; vain letkunpätkästä voidaan ottaa näyte
- **Osasto tuo täytettynä** sosiaali- ja terveysministeriön vahvistaman ”Ilmoitus verivalmisteeseen siirron aiheuttamasta vakavasta haittavaikutuksesta ja väärän veren siirrosta täytettynä Verikeskukseen. Lomakkeen saa tulostettua Satasen sivulta – kaikki- pikalinkit- verensiirtoreaktioilmoitus tai veripalvelun sivuilta <https://www.veripalvelu.fi/ammattilaiset/lahetteet-ja-lomakkeet/>
- Täytetty ilmoitus lähetetään SPRV:uun (**lähet. SPRV**).
- potilaasta otetaan näytteet Verikeskuksen ohjeistuksen mukaan.

NÄYTTEET POTILAASTA PUNASOLUVALMISTEeseen LIITTYVISSÄ HAITTAVAIKUTUKSISSA:

- a) Ennen verivalmisteeseen siirtoa potilaasta otettu sopivuuskoe- tai muu verinäyte (**lähet. SPRV**).
- b) Osasto pyytää potilaasta verensiirtokomplikaatiotutkimukset:

9539	B-XKompl	2 x 7 ml EDTA (<u>lähet. SPRV</u>)
		1 x 4 ml EDTA (oma selvitys)
4526	P-LD	
4592	P-Bil	
1545	S-Haptog	
2947	U-Veri-O	(10 ml virtsaa)

Osalla osastoista (Leiki, HEMP, PÄIP, TEHO ja kirurgiset osastot) näkyy pyyntötaulussa verensiirto- komplikaatiopaketti, muut osastot tilaavat tutkimukset yksittäin.

Indikaatio: Verensiirron aikana tai sen jälkeen havaitut reaktiot, jotka saattavat johtua punasoluvalmisteiden veriryhmäserologisesta tai muusta sopimattomuudesta tai kontaminaatiosta. Ei pelkkä urtikaria. Plasman hemoglobiinin (P-Hb) voi pyytää erikseen, mikäli potilaalla on merkkejä massiivista hemolyyysistä.

- c) Jos epäillään verivalmisteeseen kontaminaatiota, otetaan potilaasta veriviljelynäytteet, jotka tutkitaan omassa sairaalassa.

NÄYTTEET POTILAASTA OCTAPLASIN TAI TROMBOSYYTTITIIVISTEeseen LIITTYVISSÄ HAITTAVAIKUTUKSISSA TAI VÄÄRÄN VERIVALMISTEEN SIIRROSSA:

- a) Ennen verivalmisteen siirtoa potilaasta otettu sopivuuskoe- tai muu verinäyte (**lähet. SPRV**).
- b) Osasto pyytää potilaasta tutkimuksen 9539 B-XKompl (2 x 7 ml EDTA ja 1 x 4 ml EDTA).

NÄYTTEET SIIRRETYISTÄ VERIVALMISTEISTA, KAIKKI VALMISTEET:

Veriysikkö (siirtolaitteineen), jonka siirto on keskeytetty potilaan saamien oireiden vuoksi **lähetetään** kylmäkuljetuksena (+4 °C astetta) **Veripalveluun (myös trombosyytit tässä tapauksessa + 4 °C asteessa)(lähet. SPRV)**. Myös muut siirretyt veriysiköt lähetetään siirtolaitteineen Veripalveluun.

Lähetä reaktioselvityspyyntö SPRV:uun mahdollisimman pian, sillä potilas on periaatteessa verensiirtokiellossa niin kauan, kunnes näytteet on alustavasti tutkittu. Tutkimukset tehdään Veripalvelussa vain virka-aikana.

RAUMAN SAIRAALASSA:

Osaston täyttämä ilmoitus verensiirtokomplikaatiosta toimitetaan Rauman laboratorioon. Osasto tilaa tarvittavat tutkimukset komplikaation vakavuuden mukaan. Mahdolliset näytteet, siirretyt veriysiköt siirtoletkuineen ja komplikaatiolähete toimitetaan Satasairaalan verikeskukseen tilanteen kiireellisyyden mukaan taksilla tai vakiokuljetuksella.

SELVITYKSET SATASAIRAALASSA:

Satasairaalan verikeskuksessa tehdään omat selvitykset ennen näytteiden lähettämistä SPRV:uun. Punasoluvalmisteen aiheuttamissa reaktiotapauksissa tutkitaan liitteen 21.1 mukaisesti veriryhmä ja suora Coombs ennen ja jälkeen siirron otetuista näytteistä, uusitaan sopivuuskokeet ja vastaineseulonta ennen siirtoa otetusta näytteestä sekä tarkistetaan kaikkien samalla kertaa siirrettyjen veriysikköiden veriryhmä ja suora Coombs. **Kopio kaavakkeesta (Liite 21.1) lähetetään SPRV:uun** lähetettävien näytteiden ja veriysikköiden ohella. Myös osaston täyttämästä ”*Ilmoitus verivalmisteen siirron aiheuttamasta vakavasta haittavaikutuksesta ja väärän verivalmisteen siirrosta*” otetaan kopio ja kaikki lähetekopiot jätetään odottamaan lopullista vastausta ”Tutkittavana SPR:ssä” lokerikkoon. Octaplasin tai trombosyyttitiivisteiden aiheuttamissa verensiirtoreaktioissa tarkistetaan Satasairaalassa ainoastaan potilaan veriryhmä.

ILMOITUS FIMEALLE

Koska **Octaplas** on luokiteltu lääkkeeksi, tulee **hoitoyksikön tehdä ilmoitus** (*”Ilmoitus epäillystä lääkkeen haittavaikutuksesta”*) **myös Fimealle** voimassaolevan, lääkkeitä koskevan ohjeistuksen mukaisesti. Ilmoitus tulostetaan:

https://www.fimea.fi/documents/160140/764068/16911_lomakkeet_LL720s.pdf

Hoitoyksikkö voi kysyä tarvittaessa lisäohjeita Verikeskuksesta. Tarvittaessa apua saa myös apteekista.

LOPULLINEN VASTAUS

Kun lopullinen vastaus verensiirtoreaktiosta tulee, se skannataan Effican medialehdelle ja kopio vastauksesta laitetaan potilaan muiden selvityskopioiden mukana ”Verensiirtoreaktiot, tutkittavaksi lähetetyt” –kansioon.

HAITTAVAIKUTUSTEN ILMOITTAMINEN

Haittavaikutusten määritelmät, selitykset, ilmoitustapa, näytteet ja tilastointi on taulukoitu tämän ohjeen loppuun. Haittavaikutuksen vakavuuden arvioi aina lääkäri.

Lievä haittavaikutus ilmoitetaan oman sairaalan Verikeskukseen. Näissä tilanteissa osasto lähettää *”Ilmoitus verivalmisteen siirron aiheuttamasta vakavasta haittavaikutuksesta ja väärän verivalmisteen siirrosta”* täytettynä Verikeskukseen arkistoitavaksi. Verikeskus raportoi lievät haittavaikutukset SPRV Veriturvatoimistoon.

Arkistointivelvoite koskee myös tilanteita, joissa potilaalle on vahingossa annettu väärän potilaan verta, vaikkei siitä olisikaan aiheutunut potilaalle välitöntä vaaraa (esim. veriryhmä on ollut sama eikä kummallakaan potilaalla ole ollut veriryhmävasta-aineita). Nämä tilanteet on kuitenkin osaston kanssa erikseen selvitettävä ja tapahtumat ja menettelytavat käytävä läpi, jotta vältetään vastaavilta vaaratilanteilta jatkossa.

Vakavissa verensiirtoreaktioissa on aina tehtävä selvitykset SPRV:ssa.



Haitta- vaikutus	Määritelmä	Selitys	Ilmoitustapa, näytteet ja tilastointi
Lievä haitta- vaikutus	Ei virallista määritelmää	Verensiirtoreaktio, jota ei voida luokitella vakavaksi haittavaikutukseksi -oireet menevät nopeasti ohi -sairaanhoito ei pitene -verensiirto ei aiheuta uutta sairaalahoidon tarvetta.	Ilmoitetaan ja tilastoidaan oman sairaalan verikeskuksessa/laboratoriossa. Tilasto haittavaikutuksista ilmoitetaan vuoden lopussa veriturvatoimistoon. Näytteitä ei tarvita.
Vakava haitta- vaikutus	Veren tai verenkomponentin keräyksen yhteydessä luovuttajalle tai verensiirron yhteydessä potilaalle tullut reaktio, joka voi: -olla tappava tai ihmishengen vaarantava -johtaa invaliditeettiin -johtaa työkyvyttömyyteen -johtaa sairaalahoitoon tai sen pidentymiseen -johtaa sairastumiseen tai sen pitkittymiseen	Katso määritelmä.	Ilmoitetaan välittömästi sairaalan verikeskukseen/laboratorioon ja veriturvatoimistoon. Veriturvatoimisto ilmoittaa ja vahvistaa viranomaiselle. Näytteet potilaasta ja siirretyistä valmisteista lähetetään veriturvatoimistoon.
Vakava vaara- tilanne	Mikä tahansa veren keräyksessä, tutkimuksessa, käsittelyssä, säilytyksessä tai jakelussa sattunut tapahtuma, joka olisi voinut toteutuessaan: -olla tappava tai ihmishengen vaarantava -johtaa invaliditeettiin -johtaa työkyvyttömyyteen -johtaa sairaalahoitoon tai sen pidentymiseen -johtaa sairastumiseen tai sen pitkittymiseen	Katso määritelmä.	Ilmoitetaan Veriturvatoimistoon. Veriturvatoimisto ilmoittaa ja vahvistaa viranomaiselle. Näytteitä ei tarvita.
Väärä veren- siirto	Ei virallista määritelmää.	Siirretty verivalmiste ei täytä potilaan hoidosta annettuja määräyksiä (väärä veriryhmä, väärä valmiste, sädetämätön valmiste jne.) Väärästä verensiirrosta on kyse myös silloin, kun on siirretty verivalmiste, joka on tarkoitettu toiselle potilaalle, vaikka se olisikin veriryhmältään ja muilta vaatimuksiltaan sopiva.	Kaikki väärät verensiirrot ilmoitetaan veriturvatoimistoon, oireita aiheuttavat tulee ilmoittaa välittömästi. Veriturvatoimisto ilmoittaa välittömän tai viivästyneen vakavan verensiirtoreaktion aiheuttaneet väärät verensiirron viranomaiselle. Näytteet potilaasta ja siirretyistä valmisteista lähetetään veriturvatoimistoon. Jos väärä verivalmiste todetaan sairaalassa tehdyissä tutkimuksissa potilaalle sopivaksi, näytteitä ei tarvitse lähettää. Jäljitettävyydestä tulee huolehtia.

KIRJALLISUUTTA:

Verivalmisteet, SPR Veripalvelu 2009, s. 63 – 72.
Verivalmisteiden käytön opas 2021