

Veritapaturmaohjeet

Versio	Muutokset ja hyväksytyt
1.0 Alkuperäinen ohje	Ohje työstetty yhteistyössä infektioyksikön, työsuojelun ja työterveyshuollon kanssa.
2.0 Päivitys lokakuu 2023	<p>4. Veritartuntavaaran arviointi ja alkutoimenpiteet: Tapaturman kohteesta otettavien näytteiden lähetekäytäntö muuttunut. Kohteen nollanäytteiden tutkiminen: Tehty erillinen väliotsikko ja tarkennettu ohjeita.</p> <p>8. Veritapaturmasta ilmoittaminen: Tähän on koottu aiemmin hajallaan olleet ohjeet ilmoittamiskäytännöistä. Hyväksynyt 10.10.2023:</p>

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
2	Veri- ja eriteitistuminen	3
3	Välittömät toimenpiteet	3
4	Veritartuntavaaran arviointi ja alkutoimenpiteet	4
5	Altistuneen immuuni- ja lääkeprofylaksia	5
6	Altistuksen lähde tuntematon	7
7	Altistuksen lähde ei suostu näytteisiin	7
8	Veritapaturmasta ilmoittaminen	8
9	Veritapaturman seurantanäytteet (kohde)	8
10	Voimaan tulo	9
11	Vastuhenkilö ja lisätietojen antaja	9

1 Johdanto

Tämä ohje koskee HUSin työntekijöitä. Mikäli työntekijän työsuhde HUSiin päättyy kesken altistumisseurannan, seuranta jatkuu joko uuden työnantajan työterveyshuollossa tai perusterveydenhuollossa.

Myös ulkopuolisen työnantajan palveluksessa olevien (jatkossa: vuokratyöntekijä) ja opiskelijoiden kohdalla noudatetaan alkutoimien osalta tätä ohjetta, mutta altistumisten jatkoseuranta toteutetaan ulkopuolisen työnantajan työterveyshuollossa tai opiskelijaterveydenhuollossa.

Ohje koskee myös niitä harvinaisia tilanteita, joissa potilas altistuu (kohde). Tällöin hoitava lääkäri ohjelmoi potilaan jatkoseurannan, tarvittaessa konsultoi infektio­lääkär­iä. Potilaalle sattuneesta tapaturmasta tehdään Haipro-ilmoitus.

Tämä ohje käsittelee veritapaturmia. Muista biologisista altistumisista ohjeistetaan intrassa Henkilöstöä koskevat infektio-ohjeet sekä Menettelytavat työtapaturman sattuessa.

2 Veri- ja eritealtistuminen

Altistumisella tarkoitetaan tapaturmaa, jossa verellä, verisellä eritteellä tai kudosteella kontaminoitunut neula tai muu väline aiheuttaa ihon läpäisevän vamman. Tartunnan vaara voi syntyä myös silloin, jos verta roiskuu silmiin, suuhun, ihottumaiselle tai rikkinäiselle iholle tai puremisen seurauksena iho on rikkoutunut. Virtsa, hieä, kynneleitä ja sylkeä ei pidetä tartuntavaarallisina.

Suomessa henkilökunnan veritartuntavaaraa aiheuttavat hepatiitti- B ja -C virukset (HBV JA HCV) sekä immuunikatovirus (HIV). Infektion voi saada neulanpistosta tai jos infektoitunutta verta joutuu rikkinäiselle iholle, silmiin tai limakalvoille. Neulanpistovahingossa HBV- infektioriski on 25%-35%, jos kontaminoiva veri on HBsAg+ ja HBeAg+, mutta 5% jos se on HBsAg+ ja HBeAg-. HCV- infektioriski on neulanpistovahingossa noin 0,3%-1% ja HIV:n noin 0,3%.

3 Välittömät toimenpiteet

Pistohaava tai pieni ihohaava **pestään runsaalla vedellä ja saippualla pitkään (10 min)**. Roiskeet isommalle ihohaavalle, nenän ja suun limakalvoille tai silmiin huuhdellaan runsaalla vedellä (10 min). **Haavasta ei saa puristaa verta.**

Jokaisesta veritapaturmatilanteesta on aina neuvoteltava potilaan hoidosta vastaavan lääkäriin tai päivystävän lääkäriin kanssa veritartuntariskin arvioimiseksi. Lääkäri vastaa tarvittavista jatkotoimista.

4 Veritartuntavaaran arviointi ja alkutoimenpiteet

Tapaturman lähteestä otettavat näytteet (usein potilas)

Mikäli potilaasta (lähde) ei ole tuoreita tutkimustuloksia tiedossa, otetaan hänestä heti verinäyte, joka voidaan tilata pyyntöpakettina ”Neulanpistopaketti lähde”. Paketissa tutkitaan S-HBVPK (17602), S-HCVAb (3815), HCVNho (4314) ja S-HIVAgAb (4814). Testien ottamiseen pyydetään asianomaiselta lupa, jos mahdollista. Samalla lähteelle kerrotaan, että tapaturman kohde saa tiedon onko altistunut veriteitse tarttuvalle taudille/taudeille vai ei.

”Neulanpistopaketti lähde” tehdään päivystyksenä. Näytteistä soitetaan HUSLAB virologian laboratorioon virka-aikana klo 8–15 ja päivystysaikana klo 15–8. Puhelussa sovitaan näytteen tutkimisesta ja annetaan lääkärin puhelinnumero vastauksille.

Altistuneen suojauksen aloittamisesta päättää lähdepotilasta hoitanut tai tapaturman tapahtumayksikön lääkäri, päivystysaikana päivystävä lääkäri, jos em. näytteitä ei saada otetuksi tai tutkituksi suojauksen kannalta riittävän nopeasti. Tarvittaessa voi konsultoida infektio lääkäriä. Altistuneen työntekijän yhteystiedot (nimi ja puhelinnumero, josta tavoittaa) tulee olla asiaa hoitavan lääkärin tiedossa.

Ohjetta sovelletaan paikallisten olosuhteiden mukaan. Ellei päivystysnäytteitä saada, ryhdytään altistuneen suojaukseen, mikäli on perusteltu epäily tartuntavaarasta.

Tapaturman kohteesta otettavat näytteet (usein työntekijä)

Kohteesta otetaan 0-näytteet lääkärin arvion perusteella vain seuraavissa tilanteissa: 1) lähteellä on tiedossa, tai lähteen näytteissä todetaan veriteitse tarttuva tauti, 2) altistuksen lähde ei suostu näytteisiin tai 3) lähde on tuntematon ja lääkäri on arvioinut, että tartuntariski on olemassa. Kohteesta otetaan: S-HBVPK (17602), S-HBsAb (1608), S-HCVAb (3815) ja S-HIVAgAb (4814). Näytteet pyritään ottamaan ennen mahdollisen suojauksen aloittamista.

- **HUSin palveluksessa oleva työntekijä** (koskee myös Kymenlaaksoa ja Etelä-Karjalaa):
Altistunut HUSin työntekijä tekee tutkimuspyynnön kohteen 0-näytteisiin:
Veritapaturman kohteen nollanäytelähete (linkki myös Työterveyden sivuilla). Altistunut työntekijä menee HUSLABin näytteenottopisteeseen tehtyään nollanäytelähetteen.
- **Kanta-Hämeessä tai Päijät-Hämeessä työskentelevä HUSin palveluksessa oleva työntekijä:** Tartuntavaaran arvioi potilasta hoitava tai päivystävä lääkäri, joka tekee tarvittaessa kohteen 0-näytelähetteen paikallisesti käytössä olevaan laboratorioon.

- **Toisen työnantajan palveluksessa olevat työntekijät (vuokratyöntekijät) ja opiskelijat:**
Tartuntavaaran arvioi potilasta hoitava tai päivystävä lääkäri, joka tekee tarvittaessa kohteen 0-näytelähetteen. Tutkimuspyynnöt tehdään Apottiin pikamääräyksenä ”Neulanpistopaketti kohde”. (ohje löytyy Apotin tukiportaalista).

Kohteen 0-näytteiden tutkiminen

Altistuneen (kohteen) 0-näytteet tutkitaan virka-aikana. HUSin työntekijät saavat vastaukset HUSin Työterveydestä. Jos altistuksen lähde on HBsAg positiivinen tai on perusteltu epäily B-hepatiitin kantajuudesta, pyydetään päivystyksenä altistuneen työntekijän rokotusvasteen selvitys (HBsAb), ellei se ole jo etukäteen tiedossa. Jos HUSLABin näytteenottopisteet eivät ole auki, näytteet otetaan päivystävän sairaalan laboratoriossa. Lääkäri sopii kohteen HBsAb päivystyksellisestä tutkimisesta HUSLAB virologian laboratorion kanssa ja antaa puhelinnumeron vastaukselle (virka-aikana klo 8–15 ja päivystysaikana klo 15–8). Näytteiden otto ei saa aiheuttaa tarvittavien suojaustoimenpiteiden viivästymisiä (ks. alla).

5 Altistuneen immuuni- ja lääkeprofylaksia

HIV- infektio

Mahdollisimman pian, mielellään 2 tunnin, mutta viimeistään 72 tunnin sisällä, altistuksen jälkeen aloitetusta hiv-lääkityksestä on hyötyä hiv-tartunnan estossa. Lääkityksen aloitusta tulee harkita päivystysluonteisesti aina, kun HIV- positiivisen henkilön verta tai muuta valkosoluja sisältävää näytettä tai eritettä on roiskunut selvästi rikkoutuneelle iholle tai limakalvolle tai on tapahtunut pistotapaturma. Altistus koskee myös tilannetta, jossa lähdehenkilön riski olla hiv-positiivinen on merkittävästi suurentunut eikä hänen hiv-statusensa ole tiedossa. Hyvä hoitovaste omalle lääkitykselle minimoi tunnetun hiv-positiivisen aiheuttaman tartuntariskin.

Lääkityksen aloittamisesta päättää aina hiv-lääkitykseen perehtynyt lääkäri. Virka-aikana klo 8-15 kyseinen lääkäri on HIV- poliklinikan lääkäri (infektiopoliklinikka) ja päivystysaikana päivystävä infektio­lääkäri. Lääkkeitä on päivystysaikana saatavissa päivystyspoliklinikoilla. HYKS-alueen ulkopuolella hiv-lääkityksen aloitusannos on varalla kunkin sairaanhoitoalueen somaattisessa päivystyksessä. Lääkityksen aikainen seuranta tapahtuu infektiosairauksien poliklinikalla ja lääkityksen jälkeinen laboratorioseuranta HUSin Työterveydessä.

HCV- infektio

Jos lähteen HCVAb on positiivinen, tartuttavuus varmistetaan automaattisesti HCVnH0-testillä (pyyntöpaketti: neulanpistopaketti lähde) viikon kuluessa. HCV- infektion estoon ei toistaiseksi ole käytettävissä rokotetta, immunoglobuliinia tai lääkkeitä. Altistunutta seurataan

laboratoriotutkimuksin työterveyshuollossa, jonne tulisi ottaa mahdollisimman pian yhteyttä.

Mikäli altistuminen johtaa hepatiitti C- viruksen infektiin, se voidaan hoitaa lääkityksellä.

HBV- infektio

Hepatiitti B -altistumistilanteissa toimitaan alla olevan taulukon mukaisesti.

Verelle altistunut henkilö on:	Tartuntalähde on HBsAg-positiivinen	Tartuntalähde on HBsAg-negatiivinen
A. Rokottamaton	Ensin altistuneesta verinäytteet, sitten HBIg ¹ + HBV-rokotussarja ²	Ei päivystystoimenpiteitä. Työterveyshuolto arvioi HBV-rokotustarpeen arkena
B. Rokotettu ³ ja vaste on osoitettu ⁴	Ei toimenpiteitä ⁵	Ei toimenpiteitä
C. Rokotettu ³ ja riittävän vasteen puuttuminen on osoitettu ⁴	HBIg+ 3 annosta HBV- rokotetta (0-2-4 kk); HBsAb- määräitys 6-8 vkon kuluttua kolmannesta annoksesta	Ei päivystystoimenpiteitä Työterveyshuolto arvioi HBV-tehosterokotustarpeen arkena
D. Rokotettu ³ , mutta vasteesta ei ole tietoa	Altistuneen verinäytteestä tutkitaan päivystyksenä HBsAb: jos ≥ 10 mlU/ml, siirrytään ryhmään B, jos < 10 mlU/ml, toimitaan kuten kohdassa C. Vaihtoehtoisesti vaste voidaan mitata jo ensimmäisen tehosteannoksen jälkeen ja jatkaa sarja loppuun vain, jos HBsAb on < 10 mlU/ml	Ei toimenpiteitä
Verelle altistunut henkilö on:	Tartunnanlähteen HBsAg- tilanne ei ole tiedossa	
	Tartuntalähde kuuluu tunnettuun HBsAg-kantajuuden riskiryhmään tai on tuntematon	Tartuntalähde ei kuulu tunnettuun HBsAg-kantajuuden riskiryhmään
A. Rokottamaton	Ensin altistuneesta verinäytteet, sitten HBV- rokotussarja	Ei päivystystoimenpiteitä. Työterveyshuolto arvioi HBV-rokotustarpeen arkena
B. Rokotettu ³ ja vaste on osoitettu	Ei toimenpiteitä	Ei toimenpiteitä
C. Rokotettu ³ ja riittävän vasteen puuttuminen on osoitettu	3 annosta HBV- rokotetta (0-2-4 kk); HBsAb- määräitys 6-8 vkon kuluttua kolmannesta annoksesta	Ei päivystystoimenpiteitä Työterveyshuolto arvioi HBV-tehosterokotustarpeen arkena

D. Rokotettu ³ , mutta vasteesta ei ole tietoa	Altistuneen verinäytteestä tutkitaan seuraavana arkipäivänä HBsAb: jos ≥ 10 mIU/ml, siirrytään ryhmään B, jos < 10 mIU/ml, toimitaan kuten kohdassa C. Vaihtoehtoisesti vaste voidaan mitata jo ensimmäisen tehosteannoksen jälkeen ja jatkaa sarjaa loppuun vain, jos HBsAb on < 10 mIU/ml	Ei toimenpiteitä
---	---	------------------

1. Hepatiitti B- immunoglobuliini annetaan i.m. mahdollisimman pian, mieluiten 24-72 tunnin sisällä, mutta viimeistään 7 vrk altistumisesta. Immunoglobuliini annetaan toiselle puolelle kehoa kuin samaan aikaan annettu HBV-rokote. Immunoglobuliini-valmiste voi vaihdella saatavuuden mukaan. Aikuiselle annos on 500 IU i.m.
2. Altistuksen jälkeiseen rokotussarjaan kuuluu kolme annosta (0, 1 ja 6 kk). Jos riski arvioidaan poikkeuksellisen suureksi (esim. altistuminen suurelle määrälle HBsAg- positiivista verta tai HBeAg - positiiviselle verelle), voidaan harkita neljän annoksen rokotesarjaa (0, 7, 21 vrk ja 12 kk). HBV-rokote annetaan i.m. olkavarren lihakseen tai ulomman reisilihaksen etu-yläosaan
3. Rokotettu on henkilö, joka on saanut kolme annosta HBV- rokotetta (neljä annosta, jos rokotukset aloitettu vastasyntyneenä).
4. Seerumin HBsAb- pitoisuus ≥ 10 mIU/ml milloin tahansa perusrokotussarjan jälkeen osoittaa riittävän rokotusvasteen. HBsAb < 10 mIU/ml tutkittuna 6-8 viikkoa perusrokotussarjan viimeisen annoksen jälkeen osoittaa, että vaste ei ole riittävä
5. Jos riski arvioidaan poikkeuksellisen suureksi (esim. altistuminen suurelle määrälle HBsAg- positiivista verta tai HBeAg- positiiviselle verelle tai viimeisestä annoksesta yli 10 v.) on syytä harkita yhtä lisäannosta heti

6 Altistuksen lähde tuntematon

Jos pistotapaturma tapahtuu neulasta, jonka alkuperää ei tiedetä (esim. jätessäkin olevat), veriteitse tarttuvan taudin riski on hyvin pieni tai olematon eikä yleensä johda päivystyksellisiin jatkotoimiin.

Jos altistuneella ei ole B- hepatiittirokotusta tai rokotevaste on riittämätön/ei tiedossa, toimitaan HBV-infektio-kohdassa olevan taulukon mukaisesti. HIV- ja B- hepatiittipotilaita hoitavissa erityisyksiköissä tai hoitoyksikössä, jossa on tiedossa oleva HIV- tai B-hepatiittipotilas, voidaan tapauskohtaisesti harkita muutakin profylaksiaa ja/tai seurantaa.

7 Altistuksen lähde ei suostu näytteisiin

Jos altistuneella ei ole B- hepatiittirokotusta tai rokotevaste on riittämätön/ei tiedossa, toimitaan HBV-infektio-kohdassa olevan taulukon mukaisesti. Mahdollisesti HIV-estohoidosta konsultoidaan infektio lääkäriä.

8 Veritapaturmasta ilmoittaminen

Veritapaturmasta tulee tehdä ilmoitukset seuraavasti

- **Esihenkilölle**
- **Biologinen altistusilmoitus HUS-riskit järjestelmään:** Ilmoitus tehdään vasta, kun lähteen näytevastaukset ovat tiedossa tai lääkäri on arvioinut tartuntariskin. HUSin ulkopuolisesta työntekijästä/opiskelijasta Biologinen altistuminen -ilmoituksen tekee esihenkilö tai vuorovastaava. Tapahtuman kohteeksi merkitään ”ilmoitus ulkopuoliselle sattuneesta altistumisesta”. Opiskelijalle tulostetaan HUS-riskit -ilmoitus vietäväksi oppilaitokseen / opiskelijaterveydenhuoltoon. Vakuutusilmoitus tehdään oppilaitoksen kautta. HUS-riskit-ohjelma on intran ohjelmistolinkeissä.
- **Tapaturmailmoitus:** Verialtistumisissa täytetään työtapaturmailmoitus vain, mikäli lähdepotilaalla on veriteitse tarttuva tauti ja lääkäri on arvioinut, että tartuntariski on todellinen
- **Työterveys:** HUSin palveluksessa olevan työntekijän on otettava yhteyttä HUS:n Työterveyden asiakaspalveluun (ma-to klo 8–14, perjantaisin 8–13 ja aattopäivinä 8-11).
- Mikäli altistunut on potilas, tehdään tapaturmasta **Haipro-ilmoitus**.

Mikäli ilmoitusta ei tehdä, mahdollisten jälkiseurausten alkuperän osoittaminen myöhemmin on vaikeaa.

9 Veritapaturman seurantanäytteet (kohde)

Kohteesta seurataan vain sitä/niitä veriteitse tarttuvia tauteja, jotka lähteellä todetaan. Jos lähteen kaikki näytteet ovat negatiivisia, kohteen seurantanäytteitä ei tarvita.

HIV- seurantanäytteet

- HIVAgAb 1 kk ja 4 kk

HCV- seurantanäytteet

- HCVNh 1 kk
- HCVAb 4 kk

HBV- seurantanäytteet

- HBsAb 6 vko viimeisen rokoteannoksen jälkeen
- HBsAg, HBcAb 4 kk ja 6 kk

Jos altistuksen lähde ei suostu lähdenäytteisiin tai lähde on tuntematon

- | | |
|------------------------------|--|
| • ”Neulanpistopaketti kohde” | heti |
| • HIVAgAb, ja HCVAb, | 1 kk, 4 kk |
| • HBsAg ja HBcAb | 4 kk ja 6 kk |
| • HBsAb | 6 vko viimeisen rokoteannoksen jälkeen |

10 Voimaan tulo

Tämä menettelytapohje tulee voimaan heti ja on voimassa toistaiseksi.

11 Vastuhenkilö ja lisätietojen antaja

Tämän ohjeen sisällöstä vastaa henkilöstöjohdon työhyvinvointipäällikkö yhteistyössä Tulehduskeskuksen infektioidentorjuntayksikön kanssa. Lisätietoja antavat työsuojelupäälliköt ja työterveyshuoltohenkilöstö

Hakusanat: Veritapaturma, verialtistus, veritartuntavaara, veritapaturmaohje, veritapaturmaohjeet, biologinen altistuminen, kohteen 0-näyte, kohteen nollanäyte, neulanpisto, neulanpistotapaturma, pistotapaturma, 0-näytelähete, nollanäytelähete, profylaksia, seurantanäytteet