

## VERITAPATURMAOHJEET

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

Myös ulkopuolisen työnantajan palveluksessa olevien 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 infektiolääkärää. Potilaalle sattuneesta tapaturmasta tehdään Haipro-ilmoitus.

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

Kaikki biologiset altistumiset (veritapaturmat, tuberkuloosille altistuminen ja muut biologiset altistumiset) ilmoitetaan HUS-riskit ohjelmassa. HUS:n ulkopuolisesta työntekijästä/opiskelijasta Biologinen altistuminen -ilmoituksen tekee esihenkilö tai vuoronvastaava. Tapahtuman kohteeksi merkitään "ilmoitus ulkopuoliselle sattuneesta altistumisesta". Opiskelijalle tulostetaan HUS-riskit –ilmoitus vietäväksi oppilaitokseen / opiskelijaterveydenhuoltoon. Vakuutusilmoitus tehdään oppilaitoksen kautta.

Verialtistumisissa täytetään työtapaturmailmoitus vain, mikäli lähdepotilaalla on veriteitse tarttuva tauti.

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

### 1 Veri- ja eritealtistuminen

Altistumisella tarkoitetaan tapaturmaa, jossa verellä, verisellä eritteellä tai kudospainotteella kontaminoitunut neula tai muu väline aiheuttaa ihon läpäisevän vamman. Tartunnan vaara voi syntyä myös silloin, jos verta roiskuu silmiin, suuhun, ihottumaiselle tai rikkiinäselle iholle. Pelkkä puremavamma ei aiheuta tartunnan vaaraa. Myöskään virtsaa, hikeä, kyyneleitä ja sylkeä ei pidetä tartunnanvaarallisina.

Suomessa henkilökunnan veritartuntavaaraa aiheuttavat hepatiitti- B ja -C virukset (HBV JA HCV) sekä immuunikatovirus (HIV). Infektion voi saada neulanpistosta tai jos infektoitunutta verta joutuu rikkiinäselle 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%.

## 2 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 lääkärin tai päivystävän lääkärin kanssa veritartuntariskin arvioimiseksi. Lääkäri vastaa tarvittavista jatkotoimista.

## 3 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 puh. 050 427 2169 ja päivystysaikana klo 15–8 puh. 040 837 4011. 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 infektiolääkärinä. Altistuneen työntekijän yhteystiedot (puhelinnumero) 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 O-näytteet vain seuraavissa tilanteissa: 1) lähteellä on tiedossa tai lähteen O-näytteissä todetaan veriteitse tarttuva tauti, 2) altistuksen lähde ei suostu näytteisiin tai 3) altistuksen lähde on tuntematon. Virka-aikana näytepyynnön tekee työterveyshuolto ja päivystysaikana pyyntö tehdään Apotin tai Weblabin kautta.** Jos mahdollista näytteet otetaan ennen suojausta ja ne tilataan tutkimuspyyntönä "Neulanpistopaketti kohde". Paketti sisältää S-HBVPK (17602), S-HBsAb (1608), S-HCVAb (3815) ja S-HIVAgAb (4814). Altistuneen (kohteen) O-näytteet tutkitaan virka-aikana. Jos altistuksen lähde on HBsAg positiivinen tai on perusteltu epäily B-hepatiittikantajuudesta, niin altistuneen työntekijän rokotusvasteen selvitys (HBsAb) on pyydetään päivystyksenä, jos

rokotusvaste ei ole tiedossa. Näytteiden otto ei saa aiheuttaa tarvittavien suojaustoimenpiteiden viivästymisiä (ks. alla).

Päivystysaikana työntekijän kohde-näytteiden määräyksestä muodostuu palvelutapah-tuma, josta syntyvä käyntilasku lähtee tapaturmavakuutusyhtiölle. Vakuutusyhtiö pyytää tällöin kohdetyöntekijää tekemään hus-riskit-järjestelmään tapaturmailmoituksen. Va-kuutusyhtiö käsittelee sen ja antaa korvauspäätöksen työntekijälle. Mikäli korvauspäätös on hylkäävä, vakuutusyhtiö palauttaa käyntilaskun työntekijälle, joka maksaa sen ensin itse ja hakee jälkikäteen käyntimaksusta korvausta työnantajalta, kts ohje: Menettelytapa-ohje työtapaturman sattuessa, kohta 10. Lisätietoja oman alueen työsuojelupäälliköltä.

## 4 Altistuneen immuuni- ja lääkeprofylaksia

### HIV- infektio

Mahdollisimman pian, mielellään 2 tunnin, mutta viimeistään 72 tunnin sisällä, altistuk-sen 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 päivystys-aikana päivystävä infektiolääkäri. Lääkkeitä on päivystysaikana saatavissa päivystyspoli-klinoilla. HYKS-alueen ulkopuolella hiv-lääkityksen aloitusannos on varalla kunkin sai-raanhoitoalueen somaattisessa päivystyksessä. Lääkityksen aikainen seuranta tapahtuu infektiosairauksien poliklinikalla ja lääkityksen jälkeinen laboratorioseuranta työterveys-huollossa.

### HCV- infektio

Jos lähteen HCVAb on positiivinen, tartuttavuus varmistetaan automaattisesti HCVNho-testillä (pyyntopaketti: 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- virusinfektioon, harkitaan varhaista hoitoa.

### HBV- infektio

Toimenpiteet verelle altistumisen jälkeen arvioidun HBV- tartuntariskin perusteella toteu-tetaan alla olevan Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen antamien ohjeiden mukaisesti.

Verelle altistunut henkilö on:	Tartuntalähde on HBsAg-positiivinen	Tartuntalähde on HBsAg-negatiivinen
A. Rokottamaton	Ensin verinäyte <sup>1</sup> , sitten HBIg <sup>2</sup> + HBV- rokotussarja <sup>3</sup>	Ei toimenpiteitä
B. Rokotettu <sup>4</sup> ja vaste on osoitettu	Ei toimenpiteitä <sup>5</sup>	Ei toimenpiteitä
C. Rokotettu <sup>4</sup> ja riittävän vasteen puuttuminen on osoitettu	HBIg+ 3 annosta HBV- rokotetta (0-2-4 kk); HBsAb- määräitys 6-8 vkon kuluttua kolmannesta annoksesta <sup>6</sup>	Ei toimenpiteitä
D. Rokotettu <sup>4</sup> , mutta vasteesta ei ole tietoa	Altistuneen verinäytteestä tutkitaan päivystyksenä HBsAb: Jos 10 mIU/ml tai yli, siirtyy ryhmään B, jos alle tämän rajan toimitaan kuin kohdassa C. Vaihtoehtoisesti vaste voidaan mitata jo ensimmäisen tehosteannoksen jälkeen ja jatkaa sarja loppuun vain, jos vasta-ainetaso ei ylitä 10 mIU/ml.	Ei toimenpiteitä
	Veren HBsAg- tilanne ei ole tiedossa	
Verelle altistunut henkilö on:	Tartuntalähde ei kuulu HBsAg- kantajuuden riskiryhmään	Tartuntalähde kuuluu tunnettuun HBsAg- kantajuuden riskiryhmään tai on tuntematon
A. Rokottamaton	Ei toimenpiteitä	Ensin verinäyte <sup>1</sup> , sitten HBV- rokotussarja
B. Rokotettu <sup>4</sup> ja vaste on osoitettu	Ei toimenpiteitä	Ei toimenpiteitä <sup>5</sup>
C. Rokotettu <sup>4</sup> ja riittävän vasteen puuttuminen on osoitettu	Ei toimenpiteitä	3 annosta HBV- rokotetta (0-2-4 kk); HBsAb- määräitys 6-8 vkon kuluttua kolmannesta annoksesta <sup>6</sup>
D. Rokotettu <sup>4</sup> , mutta vasteesta ei ole tietoa	Ei toimenpiteitä	Altistuneen verinäytteestä tutkitaan seuraavana arkipäivänä HBsAb. Jos 10 mIU/ml tai yli, siirtyy ryhmään B, jos alle tämän rajan, toimitaan kuten kohdassa C. Vaihtoehtoisesti vaste voidaan mitata jo ensimmäisen tehosteannoksen jälkeen ja jatkaa sarja loppuun vain, jos vasta-ainetaso ei ylitä 10 mIU/ml

1. Tartuntariskin arvioimiseksi otetaan verinäyte altistuneesta (kohde) ja jos mahdollista, henkilöstä, josta altistuksen aiheuttava veri on peräisin (tartuntalähde). Altistuneesta määritetään seuraavana arkipäivänä HBsAg, HBsAb ja HBcAb. Mahdollisista lisätutkimuksista sovitaan tutkivan laboratorion kanssa.
2. Hepatiitti B- immunoglobuliini annetaan i.m. mahdollisimman pian altistuksen jälkeen, mieluiten 24-72 tunnin sisällä. Immunoglobuliini annetaan toiselle puolelle kehoa kuin samaan aikaan annettu HBV-rokote. Huom. Immunoglobuliini valmiste voi vaihdella, saatavuuksissa ongelmia.
  - HepBQuin annos on yli 30 kg painaville 500 KY
  - Umanbig 180 IE ml annetaan vähintään 500 IU

3. Altistuksen jälkeiseen rokotussarjaan kuuluu kolme annosta (0, 1 ja 6 kk). Jos riski tapauskohtaisesti arvioidaan poikkeuksellisen suureksi (esim. suuri HBsAg- pitoinen verimäärä, veren HBeAg- positiivisuus), voidaan harkita neljän annoksen rokotesarjaa (esim. 0, 7, 21 vrk ja 12 kk). Jos altistuneen henkilön tutkitussa verinäytteessä on vasta- aineita riittävästi (HBsAb, ks 6), tai merkkejä infektiosta (HBsAg+ ja/tai HBcAb+), rokotuksia ei jatketa. HBV-rokote annetaan i.m. hartialihakseen tai ulomman reisilihakseen etu-yläosaan.
4. Rokotettu on henkilö, joka on saanut kolme annosta HBV- rokotetta (neljä annosta, jos rokotukset aloitettu vastasyntyneenä). Seerumin HBsAb- pitoisuus 10 mIU/ml tai korkeampi milloin tahansa perusrokotussarjan jälkeen osoittaa, että riittävä vaste on saatu aikaan; HBsAb alle 10 mIU/ml tutkittuna 6-8 viikkoa perusrokotussarjan viimeisen annoksen jälkeen osoittaa, että vaste ei ole riittävä.
5. Jos riski tapauskohtaisesti arvioidaan poikkeuksellisen suureksi (esim. henkilö on altistunut suurelle määrälle HBsAg- pitoista verta tai HBeAg- positiiviselle verelle tai viimeisestä annoksesta yli 10 v.) on syytä harkita yhtä lisäannosta heti.
6. Uudet tutkimustulokset osoittavat, että suurin osa henkilöistä, joilla ei todeta vastetta HBV- perusrokotussarjan jälkeen, reagoi 3 tehosteannokselle. HBsAb- määrittäminen tämänkin jälkeen sen selvittämiseksi, onko jatkossakin aiheellista suojata henkilö HBV- tartunnoilta muilla keinoilla.

## 5 Altistuksen lähde tuntematon

Jos pistotapaturma tapahtuu neulasta, jonka alkuperää ei tiedetä (esim. jätesäkissä olevat), veriteitse tarttuvan taudin riski on hyvin pieni tai olematon.

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.

## 6 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- ja tartuntatauti-erikoislääkäriä.

## 7 Veritapaturmasta ilmoittaminen

Jokainen veritapaturmalle altistunut täyttää HUS-riskit-ohjelmaan Biologinen altistuminen- ilmoituksen. Ilmoitus tehdään, kun potilaasta (lähde) otettujen näytteiden tulokset ovat tiedossa.

Lisäksi työntekijän on otettava yhteyttä työterveyshuollon asiakaspalveluun.

Mikäli lähdepotilaalla on veriteitse tarttuva tauti, täytetään lisäksi työtaturmailmoitus (TAPI).

HUS-riskit-ohjelma on intran ohjelmistolinkeissä.

Mikäli altistunut on potilas, tehdään tapaturmasta Haipro-ilmoitus.

## 8 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 6 kk

Jos altistuksen lähde ei suostu lähdenäytteisiin

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

## 9 Voimaan tulo

Tämä menettelytapaohje tulee voimaan heti ja on voimassa toistaiseksi.

## 10 Vastuhenkilö ja lisätietojen antaja

Tämän ohjeen sisällöstä vastaa henkilöstöjohdon työhyvinvointipäällikkö yhteistyössä Tu-  
lehduskeskuksen infektioidentorjuntayksikön kanssa. Lisätietoja antavat tulosalueiden ja  
tulosyksiköiden henkilöstöpäälliköt ja työsuojelupäälliköt.

Hakusanat: Veritapaturma, veritartuntavaara, biologinen altistuminen