

VERITAPATURMAOHJEET

Tämä ohje koskee KymenHVA:n työntekijöitä. Mikäli työntekijän työsuhde KymenHVA:lla 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 infektio lääkäriä. Potilaille sattuneesta tapaturmasta tehdään Haiopro-ilmoitus.

Tämä ohje käsittelee veritapaturmia. Muista biologisista altistumisista ohjeistetaan intrassa [Työsuojelun toimintaohjeet ja työtapaturmailmoituksen tekeminen](#).

Kaikki biologiset altistumiset (veritapaturmat, tuberkuloosille altistuminen ja muut biologiset altistumiset) ilmoitetaan KymenHVA Haiopro-ohjelmaan. KymenHVA:n ulkopuolisesta työntekijästä/opiskelijasta Biologinen altistuminen ilmoituksen tekee esimies tai vuoronvastaava. Tapahtuman kohteeksi merkitään ”ilmoitus ulkopuoliselle sattuneesta altistumisesta”.

Opiskelijalle tulostetaan KymenHVA Haiopro ilmoitus vietäväksi oppilaitokseen / opiskelijaterveydenhuoltoon. Vakuutusilmoitus tehdään oppilaitoksen kautta.

Verialtistumisissa täytetään tapaturmailmoitus vain, mikäli lähdepotilaalla on veriteitse tarttuva tauti. Mikäli ilmoitusta ei tehdä, mahdollisten jälkiseurauksen alkuperän osoittaminen myöhemmin on vaikeaa.

1 Veri- ja eriteitistuminen

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 rikkiäiselle iholle. Pelkkä puremavamma ei aiheuta tartunnan vaaraa. Myöskään virtsaa, hikeä, kyynelitä 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 rikkiäiselle 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

Ihohaava ja roiskeet iholle, nenän ja suun limakalvoille tai silmiin **huuhdotaan runsaalla vedellä pitkään** (10 min). **Veren puristamista haavasta ei suositella.**

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 potilaan hoidosta vastaava tai päivystävä lääkäri arvioi potilaan (lähde) veriteitse tarttuvan taudin kantajuuden todennäköisyyden merkittäväksi eikä hänestä ei ole tuoreita tutkimustuloksia tiedossa, otetaan hänestä heti verinäyte. Tilataan "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 HUSLAB:ssa (Helsinki) päivystyksenä. KymenHVA:n alueelta kaikki neulanpistopakettiin kuuluvat näytteet lähetetään suoraan näytteenotto paikasta taksilla Helsinkiin Virologian laboratorioon analysoitavaksi. Neulanpistopaketin tilaavasta hoitoyksikö soittaa näytteistä kahteen paikkaan: Helsinkiin Virologian laboratorioon sekä näytteenoton suorittavaan laboratorioon.

Päivystävä näytteenottaja Keskussairaalan vanha osa, 044 223 1337 ja päivystävä näytteenottaja G-osan yksiköt, puh. 0455 2410 4226. Päivystävä näytteenottaja Ratamokeskuksessa puh. 0500 179 249

Näytteenoton suorittava laboratorio soittaa näytteistä HUSLAB virologian laboratorioon virka-aikana klo 8 – 15, puh. 050 427 2169 ja päivystysaikana klo 15 – 08, puh. 040 837 4011.

Puhelussa sovitaan näytteen tutkimisesta ja annetaan päivystäjän lääkärin puhelinnumero vastauksille.

Taksille annetaan osoitteeksi:
HUSLAB Näytteiden vastaanotto
Haartmaninkatu 1-3 sisäänajoramppi
00290 Helsinki

Altistuneen suojauksen aloittamisesta päättää lähdepotilasta hoitanut tai tapaturman tapahtumayksikön lääkäri, päivystysaikana kunkin erikoisalan päivystävä lääkäri. Jos tapaturman tapahtuu sellaisessa terveydenhuollon yksikössä, jossa ei ole omaa päivystävää lääkäriä tilanteen arvioi Kymenlaakson keskussairaalan konservatiivinen päivystäjä ja Ratamossa AKU1. Tarvittaessa voi konsultoida infektio lääkäriä. 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):

Mikäli virusaltistus todetaan tai sitä perustellusti epäillään, otetaan altistuneelta, jos mahdollista ennen suojausta, seuraavat ns. 0-näytteet, jotka voidaan tilata tutkimuspyyntönä "Neulanpistopaketti kohde". Paketti sisältää

S-HBVPAK (17602), S-HBsAb (1608), S-HCVAb (3815) ja S-HIVAgAb (4814). Altistuneen (kohteen) 0-näytteet tutkitaan virka-aikana. Jos altistuksen lähde on HBsAg positiivinen tai on perusteltu epäily B-hepatiittikantajuudesta, niin **altistuneen työntekijän rokotusvasteen selvitys (HBsAb) on syytä pyytää päivystyksenä**, jos rokotusvaste ei ole tiedossa. HBsAb näyte lähetetään tutkittavaksi yhdessä kohteesta otettujen päivystysnäytteiden kanssa samalla kyydillä. Näytteiden otto ei saa aiheuttaa tarvittavien suojaustoimenpiteiden viivästyksiä (ks. alla).

4 Altistuneen immuuni- ja lääkeprofylaksia

HIV- infektio

Nopeasti altistuksen jälkeen (mieluiten kahden tunnin kuluessa altistuksesta) aloitetusta antiretroviraalilääkityksestä katsotaan olevan hyötyä HIV- infektion estossa. Antiretroviraalisen lääkeytyksen aloitusta tulee harkita aina **päivystysluonteisesti**, kun HIV- vasta-ainepositiivisen henkilön verta tai muuta valkosoluja sisältävää näytettä tai eritettä on roiskunut rikkoutuneelle iholle tai limakalvolle tai on tapahtunut pistotapaturma. Lääkityksen aloittamista voidaan harkita vielä viikkoon asti.

Lääkityksen aloittamisesta päättää aina antiretroviraaliseen lääkeytykseen perehtynyt lääkäri. Virka-aikana klo 8- 15, infektio-poliklinikan lääkäri, Risto Pietikäinen 044 2231633, Marjo Kivelä-Rajamäki 040 4898355, Anneli Harjunpää 044 2231962. Tarvittaessa infektio-klinikan hoitaja Anneli Junninen 044 2231688, auttaa tavoittamisessa. Päivystysaikana HUS-päivystävä infektio-lääkäri puh. 041 5106138. Lääkkeitä on saatavissa KymenHVA:n päivystyspoliklinikoilla: KOKS ja Ratamo. Lääkityksen aikainen seuranta tapahtuu infektiosairauksien poliklinikalla ja lääkeytyksen jälkeinen laboratorioseuranta työterveyshuollossa.

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- virusinfektioon, harkitaan varhaista hoitoa.

HBV- infektio

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

Verelle altistunut henkilö on:	Tartuntalähde on HBsAg- posi- tiivinen	Tartuntalähde on HBsAg- nega- tiivinen
A. Rokottamaton	Ensin verinäyte 1, sitten HBlg 2 + HBV- rokotussarja 3	Ei toimenpiteitä
B. Rokotettu 4 ja vaste on osoitettu	Ei toimenpiteitä 5	Ei toimenpiteitä

C. Rokotettu 4 ja riittävän vasteen puuttuminen on osoitettu	HBlg+ 3 annosta HBV- rokotetta (0- 2- 4 kk); HBsAb- määrittäminen 6-8 vkon kuluttua kolmannesta annoksesta 6	Ei toimenpiteitä
D. Rokotettu 4, 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 1, sitten HBV- rokotus-sarja
B. Rokotettu 4 ja vaste on osoitettu	Ei toimenpiteitä	Ei toimenpiteitä 5
C. Rokotettu 4 ja riittävän vasteen puuttuminen on osoitettu	Ei toimenpiteitä	3 annosta HBV- rokotetta (0-2-4 kk); HBsAb- määrittäminen 6-8 vkon kuluttua kolmannesta annoksesta 6
D. Rokotettu 4, 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

- Tartuntariskin arvioimiseksi otetaan verinäyte altistuneesta (kohde) ja jos mahdollista, henkilöstä, josta altistuksen aiheuttava veri on peräisin (tartuntalähde). Altistuneesta määritetään seuraavana arkipäivänä HBsAg, HBsAb ja HBeAb. Mahdollisista lisätutkimuksista sovitaan tutkivan laboratorion kanssa.
- 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
- Altistuksen jälkeiseen rokotussarjaan kuuluu kolme annosta (0, 1 ja 6 kk.). Jos riski tapauskohtaisesti arvioidaan poikkeuksellisen suureksi (esim. suuri HBsAg- pitoisuus, veren HBeAg- positiivisuus), voidaan harkita neljän annoksen rokotussarjaa (esim. 0, 7, 21 vrk ja 12 kk). Jos altistuneen henkilön tutkimuksessa verinäytteessä on vasta-aineita riittävästi (HBsAb, ks 6), tai merkkejä infektiosta (HBsAg+ ja/tai HBeAb+), rokotuksia ei jatketa. HBV-rokote annetaan i.m. hartialihakseen tai ulomman reisilihaksen etu-yläosaan.
- 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 peruserokotussarjan 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 lisäännosta heti.
6. Uudet tutkimustulokset osoittavat, että suurin osa henkilöistä, joilla ei todeta vastetta HBV- perusrokotussarjan jälkeen, reagoi 3 tehosteannokselle. HBsAb- määräytyä tarvitaan 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-infektiokohdassa 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-infektiokohdassa olevan taulukon mukaisesti. Mahdollisesti HIV-estohoidosta konsultoidaan infektio lääkäriä.

7 Veritapaturmasta ilmoittaminen

Jokainen veritapaturmalle altistunut täyttää **KymenHVA:n Haiopro-ohjelmassa Biologinen altistuminen- ilmoituksen**. Ilmoitus tehdään, kun potilaasta (lähde) otettujen näytteiden tulokset ovat tiedossa.

Lisäksi työtekijän on otettava yhteyttä työterveyshuollon asiakaspalveluun p. 010 312 011 (ma-to klo 8-16, perjantaisin ja aattopäivinä 8-15.)

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

[Haiopro ohjelma](#) on intran ohjelmistolinkeissä.

Mikäli altistunut on potilas, tehdään tapaturmasta **Haiopro-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 Voimaantulo

Tämä menettelytapaohje tulee voimaan heti ja on voimassa toistaiseksi.

10 Vastuuhenkilö ja lisätietojen antaja

Työsuojelupäällikkö Koste Lasse, Tartuntataudit ja infektioiden torjuntayksikkö.

Hakusanat: Veritapaturma, veritartuntavaara, biologinen altistuminen