Nimi: Neulanpisto- tai muu verikontaktitapaturma
Versio: 1
Päivämäärä: 9.2.2023
Ohjetyyppi: Hoito- ja tutkimusohje
Laatija: Koivula Iema, Sivenius Katariina, Mauranen, Ella
Vastuukäyttäjä: Ella Mauranen
Hyväksyjä: Irma Koivula, 9.2.2023 12:50

9.2.2023

Yksikkö:	**142021**	Hoito- ja tutkimusohje	Julkinen

Otsikko:	NEULANPISTO- TAI MUU VERIKONTAKTITAPATURMA
Laatija(t):	Koivula Irma, Sivenius Katariina, Mauranen Ella
Vastuuhlö:	Mauranen Ella
Hyväksyjä:	Koivula Irma
Kuvaus:	Toimintaohje, kun verellä tai verisillä eritteillä tai kudosnesteellä kontaminoitunut neula tai muu väline aiheuttaa ihon läpäisevän vamman tai kun verta roiskuu silmiin, suuhun tai rikkinäiselle iholle.

Verikontaktitapaturmaksi katsotaan sellainen verelle altistuminen, jossa veri voi aiheuttaa työntekijälle tartunnan, esimerkiksi verisen neulan tai muun verisen esineen viilto- tai pistovammat. Matalan riskin tapaturmia ovat veren joutuminen suun limakalvoille tai silmän sidekalvolle ja veren joutuminen haavaiselle tai ihottumaiselle iholle. Ehjälle iholle joutunut veri ei aiheuta tartuntavaaraa.

1. **ENSIAPU:** huuhtelu juoksevalla vedellä. Iholle alkoholihaude 2 min. ajaksi. Silmät ja suu huuhdellaan pelkällä vedellä.

2. **VERITARTUNTAVAARAN RISKIN ARVIOINTI JA ALKUTOIMENPITEET**
   - **a)** Onko kyseessä verellä kontaminoituneen esineen aiheuttama pisto- tai viiltotapaturma tai veren roiskuminen suun tai silmän limakalvolle tai haavaiselle iholle?
     - Jos ei ole, ei jatkotoimenpiteitä tarvita
   - **b)** Onko veren lähde HIV-, HBV- tai HCV-positiivinen tai onko vahva epäily tartuntavaarasta?
     - Arvion tekee potilasta hoitava lääkäri tai yksikön päivystävä lääkäri
     - Jatkotoimenpiteet ks PIKAOHJE viimeisellä sivulla
   - **c)** Onko altistuneella HBV-rokotusvaste tiedossa (HBsAb > 10mlU/ml kertaalleen todettuna)?
     - Jos on, HBV:n osalta ei tarvita jatkotoimenpiteitä (ks alla kohta 4b taulukko).

Nimi: Neulanpisto- tai muu verikontaktitapaturma
Versio: 1
Päivämäärä: 9.2.2023
Ohjetyyppi: Hoito- ja tutkimusohje
Laatija: Koivula Iema, Sivenius Katariina, Mauranen, Ella
Vastuukäyttäjä: Ella Mauranen
Hyväksyjä: Irma Koivula, 9.2.2023 12:50

Mikäli potilas (altistaja) on varmasti **HIV-positiivinen tai HBsAg- positiivinen** tai kyseessä on vahva epäily (esim. i.v.-narkomaani, HIV-positiivisen seksikumppani), on otettava yhteys **päivystykseen**, jossa annetaan tarvittaessa HIV:n estolääkitys (mielellään 1 tunnin kuluessa, viimeistään 72 tunnin kuluessa) ja rokotukset.

Päivystyksellinen näytteiden otto tarvitaan ainoastaan HIV-estolääkitystä tai HBV-immunoglobuliinin antoa harkittaessa. Mikäli veren lähde on tuntematon, ei ole tarvetta päivystystoimintaan, vaan altistunut on yhteydessä työterveyshuoltoon (ks sivu 2)

3. TUTKIMUSPYYNNÖT JA VERINÄYTTEET

Altistustapahtuman jälkeen sekä altistajasta (potilas) että altistuneesta (työntekijä) otetaan **pistotapaturmanäytteet**, mikäli riskiarvion perusteella epäillään tartuntavaaraa.

Altistaja (S-PistHIV 54962 ja S-Pisto1 54245)

S-pisto 1 sisältää osatutkimukset S-HBcAb (1606), S-HBsAg (1605), S-HCVAb (3815) ja S-HIVAgAb (4814).

- Potilaalta otettavaan näytteeseen tarvitaan potilaan lupa.
- Tutkimus tilataan potilasta hoitavan yksikön toimesta ja tulokset vastataan potilaan tuloskertymään.
- HIV-pikatesti otetaan päivystyksenä, mikäli vahva epäily altistajan HIV mahdollisuudesta. Hoitava lääkäri tai päivystävä lääkäri tarkistaa tuloksen heti kun se on valmis. Jos tulos on positiivinen, altistunut ohjataan päivystykseen.
- Potilasta hoitava / päivystävä lääkäri ja altistunut sopivat keskenään tiedon välittymisestä.
- Potilasta hoitava lääkäri huolehtii tulosten välittämisestä työterveyshuoltoon altistuneen jatkoseurannan suunnittelua varten.

Altistunut (S-Pisto2 54246, esim. opiskelija, hoitaja tai lääkäri)

Sisältäen osatutkimukset S-HBsAb (1608), S-HBsAg (1605), S-HCVAb (3815) ja S-HIVAgAb (4814).

- Altistuneen näytteet otetaan työ- / opiskelijaterveydenhuollossa tai päivystyksessä.
- Päivystyksellinen näytteiden otto tarvitaan ainoastaan HIV-estolääkitystä tai HBV-immunoglobuliinin antoa harkittaessa.
- Mikäli veren lähde on tuntematon, ei ole tarvetta päivystystoimintaan, vaan altistunut on yhteydessä työterveyshuoltoon virka-aikana 0-näytteiden ottamista ja seurantaa sekä mahdollisesti tarvittavaa rokotusta varten (ei ole aikaisemmin saanut B-hepatiittirokotusta).
- Mikäli B-hepatiittirokotteen saaneella työntekijällä on aikaisemmin todettu rokotusvaste, ei B-hepatiittiin liittyviä osatutkimuksia tarvita. Tästä on mainittava lähetteessä.

Altistuneen on aina tehtävä **pistotapaturmailmoitus** työterveyshuoltoon tai opiskelijaterveydenhuoltoon. **Hyvinvointialueen työntekijät käyttävät sähköistä HaiPro-lomaketta** (Pulssi - HaiPro – työturvallisuusilmoitus – vaaratyyppi: pisto, viilto, hankauma, leikkautuminen)

Nimi: Neulanpisto- tai muu verikontaktitapaturma
Versio: 1
Päivämäärä: 9.2.2023
Ohjetyyppi: Hoito- ja tutkimusohje
Laatija: Koivula Iema, Sivenius Katariina, Mauranen, Ella
Vastuukäyttäjä: Ella Mauranen
Hyväksyjä: Irma Koivula, 9.2.2023 12:50

4. ROKOTUKSET JA HOITO

a)HIV:n ehkäisy (HIV-altistus on aina päivystysasia)

Veren lähteen (altistaja) osalta HIV:n mahdollisuus on tavallista korkeampi, mikäli hän on suonensisäisten huumeiden käyttäjä, HIV-positiivisen säännöllinen seksikumppani tai hän on harrastanut suojaamatonta seksiä korkean HIV-prevalenssin maissa.

Tartuntavaara kontaminoituneesta neulanpistosta on erittäin pieni, n. 0,3 %. Veri/erite roiskeisiin (limakalvolle tai haavaiselle iholle) liittyvä tartuntariski on vielä pienempi. Riski on suurempi, mikäli on tapahtunut syvä pistovamma ontolla neulalla, jossa on HIV-positiivista verta.

HIV:n ehkäisyyn käytettävät lääkkeet

Truvada® 1x1/vrk p.o ja Isentress 400mg® 1x2/vrk p.o 4viikon ajan (Truvada otetaan aterian yhteydessä). Lääkkeitä on päivystysvarastossa, josta altistuneelle annetaan mukaan 4 viikon hoitoannos.

- **Lääkeprofylaksia on aloitettava 72 tunnin kuluessa tapaturmasta,** mielellään heti ensimmäisten tuntien sisällä. Huomioi tarkka annostelu. Lääkkeitä on KYSin päivystysvarastossa.
- Huomioidaan lääkkeiden mahdolliset sivuvaikutukset sekä yhteensopivuus mahdollisen muun lääkityksen kanssa.
- Konsultoidaan infektiolääkäriä heti, kun se on mahdollista. Seuranta toteutetaan työterveyshuollossa.
- Estohoito on vapaaehtoista ja maksutonta.
- Estohoitoa voi käyttää myös raskaana olevalle.

Nimi: Neulanpisto- tai muu verikontaktitapaturma
Versio: 1
Päivämäärä: 9.2.2023
Ohjetyyppi: Hoito- ja tutkimusohje
Laatija: Koivula Iema, Sivenius Katariina, Mauranen, Ella
Vastuukäyttäjä: Ella Mauranen
Hyväksyjä: Irma Koivula, 9.2.2023 12:50

b) Hepatiitti B:n ehkäisy

Altistuneen rokotustilanne	**Altistaja HBsAg +**	**Altistajan HBsAg-status tuntematon**
Rokottamaton	HBIg * ja HBV-rokotussarja** **Neljän annoksen rokotussarjaa** käytetään, kun suojaa tarvitaan nopeasti ja tartuntariski arvioidaan suureksi, esimerkiksi altistuttaessa suurelle määrälle HBsAg-positiivisen verta. Rokotukset annetaan tällöin kuukausina 0, 1, 2 ja 12. Neljäs rokoteannos tarvitaan pitkäaikaisen suojan takaamiseksi. Kontrolloi rokotevaste 6-8 viikon kuluttua viimeisestä rokotteesta	HBV-rokotussarja ** **Perusrokotussarjaan** kuuluu kolme rokotusta, jotka annetaan kuukausina 0,1 ja 6.
	Raskaana olevan voi selvässä altistustilanteessa rokottaa	Jos vahva epäily altistajan HBsAg-positiivisuudesta, hoida kuten lähde olisi HBsAg +
Rokotettu		
a) Rokotevaste ei tiedossa	Mittaa altistuneelta HBsAb 1. HBsAb ≥ 10 mIU/ml, ei toimenpiteitä 2. HBsAb < 10 mIU/ml, HBIg x1 ja HBV- rokote (rokotesarja) kuukausina 0, 1 ja 6	Mittaa altistuneelta HBsAb 1. HBsAb ≥ 10 mIU/ml, ei toimenpiteitä 2. HBsAb < 10 mIU/ml, HBV- rokote (rokotesarja) kuukausina 0, 1 ja 6
		Jos vahva epäily altistajan HBsAg-positiivisuudesta, hoida kuten lähde olisi HBsAg +
b) Osoitettu rokotevaste (HBsAb ≥10 mIU/ml)	Ei toimenpiteitä	
c) Ei vastetta 1.:lle rokotussarjalle: HBsAb < 10 mIU/ml	HBIg* ja HBV- rokote (rokotesarja) kuukausina 0, 2 ja 4	
d) Ei vastetta 2.:lle rokotussarjalle: HBsAb < 10 mIU/ml	HBIg* kahdesti kuukauden välein (sama toistetaan tulevien altistusten yhteydessä, HBsAb:tä ei enää tutkita eikä uusia rokotesarjoja anneta)	

Nimi: Neulanpisto- tai muu verikontaktitapaturma
Versio: 1
Päivämäärä: 9.2.2023
Ohjetyyppi: Hoito- ja tutkimusohje
Laatija: Koivula Iema, Sivenius Katariina, Mauranen, Ella
Vastuukäyttäjä: Ella Mauranen
Hyväksyjä: Irma Koivula, 9.2.2023 12:50

* HBIg = HBV-hyperimmunoglobuliini (HEPBQUIN® 100IU/ML INJ annos 500IU = 5ml) annetaan mahdollisimman nopeasti, mutta viimeistään 72 tunnin kuluessa. HB-immunoglobuliini annetaan ensimmäisen rokoteannoksen yhteydessä. Pistä immunoglobuliini vastakkaiseen raajaan kuin rokote.

** http://www.thl.fi/fi_FI/web/rokottajankasikirja-fi/hepatiitti-b-rokotukset

c) Hepatiitti C:n ehkäisy

Rokotusta tai muuta ennalta ehkäisevää hoitoa ei ole. Seurantanäytteet (HCVAb 3815) otetaan työterveyshuollossa. Ks. alla.

a) SEURANTA

- Altistuneen on huolehdittava mahdollisen tartunnan leviämisen ehkäisystä 6 kk:n ajan (ei verenluovutusta, kondomin käyttö).
- **Seurantanäytteet** otetaan työterveyshuollossa tai tartuntatautien vastaanotolla 1, 4 ja 6 kk:n kuluttua tapaturmasta, vaikka altistajan näytteet olisivat tapahtumahetkellä negatiiviset.
    - HBV:n osalta ei tarvita seurantaa, mikäli altistuneella on suojaavia B-hepatiittivasta-aineita (S-HBsAb). Tällöin tehdään erilliset tutkimuspyynnöt S – HCVAb (3815) ja S – HIVAgAb (4814).
- Mikäli aloitetaan **HIV-estolääkitys**, seuranta toteutetaan työterveyshuollossa.
    - 2 viikon ja tarvittaessa 4 viikon kuluttua tutkitaan lääkehoidon turvakokeina Krea, ALAT, (PVK)
- Mikäli todetaan tuore tartunta (HBV, HIV) altistunut lähetetään KYSin infektiopoliklinikalle.
- Jos altistuneelle tulee kuumetauti 12 viikon kuluessa tapaturmasta, hänen tulee heti ottaa yhteys työterveyslääkäriin.
- Varmistetaan, että rokotesuoja on syntynyt:
    - Noin 10 prosentille rokotetuista ei synny suojaa. Suojan varmistamiseksi määritetään vasta-ainetaso (HBsAb) 6-8 viikon kuluttua viimeisestä rokoteannoksesta. Kolmen tai neljän annoksen rokotussarjan jälkeen suojavaste on riittävä, jos S-HBsAb on 10 mIU/ml tai korkeampi.
    - Jos henkilölle ei ole perusrokotussarjan jälkeen syntynyt riittävää suojaa ja toistuva altistus on ilmeistä, annetaan lisärokotukset kuukausina 0, 2 ja 4. Vasta-ainetaso määritetään uudelleen 6-8 viikon kuluttua viimeisestä rokoteannoksesta. Jos henkilön vasta-ainetaso ei edelleenkään ole riittävä, häntä on pyrittävä suojaamaan muilla keinoilla ja käytettävä altistustilanteessa HBV- hyperimmunoglobuliinia.

Nimi: Neulanpisto- tai muu verikontaktitapaturma
Versio: 1
Päivämäärä: 9.2.2023
Ohjetyyppi: Hoito- ja tutkimusohje
Laatija: Koivula Iema, Sivenius Katariina, Mauranen, Ella
Vastuuhenkilö: Ella Mauranen
Hyväksyjä: Irma Koivula, 9.2.2023 12:50

VERITAPATURMAN PIKAOHJE

VERI- TAI ERITEALTISTUMINEN

Ota yhteys potilasta hoitavan yksikön esimieheen / vastaavaan hoitajaan.

ENSIAPU: Huuhtelu vedellä 10 min. Alkoholihaude (yli 70 v/v %) 2 min. Älä purista pistopaikkaa.

RISKINARVIO: ONKO POTILAALLA (ALTISTAJA) VERITEITSE TARTTUVA TAUTI TAI VAHVA EPÄILY SIITÄ: HIV, B-hepatiitti, C-hepatiitti?

Riskinarvion tekee potilasta **hoitava lääkäri tai päivystävä lääkäri.**
Altistuneen työntekijän suojauksen aloittaa päivystävä lääkäri.
Altistuneen työntekijän suojausta jatkaa ja seurannan järjestää työterveyshuolto

EI TARTUNTA-VAARAA

EPÄILY TARTUNTA-VAARASTA

VERITEITSE TARTTUVA TAUTI TIEDOSSA

ALTISTUKSEN LÄHDE TUNTEMATON esim. jätteet

EI JATKO-TOIMIA KOHDE-TYÖNTEKIJÄLLE

POTILAAN LABORATORIOKOKEET PÄIVYSTYKSENÄ

(HIV-pikatesti tutkitaan saman tien)

ALTISTUNEEN TYÖNTEKIJÄN 0-NÄYTTEET

(tutkitaan virka-ajalla, ellei päivystystoimenpiteitä tarvita)

POTILAALLA **EI OLE** VERITEITSE TARTTUVAA TAUTIA

POTILAALLA **ON** VERITEITSE TARTTUVA TAUTI

Jos altistuksen lähde tuntematon, suojaustoimenpiteet vain erityisyksiköissä työskenteleville

EI JATKOTOIMIA KOHDE-TYÖNTEKIJÄLLE

ALTISTUNEEN TYÖNTEKIJÄN SUOJAUSTOIMENPITEET

HIV: tarvittaessa estolääkitys, mielellään 1 tunnin sisällä (virka-aikana infektiolääkärin konsultaatio), takaraja 72 h.

HEPATIITTI B: tarvittaessa rokotus (Engerix) / immunoglobuliini (HepBQuin) 2 vrk sisällä

HEPATIITTI C: ei suojausmahdollisuuksia

VERITAPATURMASTA ILMOITTAMINEN JA SEURANTA

Altistuneen on tehtävä pistotapaturmailmoitus työterveyshuoltoon tai opiskelijaterveydenhuoltoon. Hyvinvointialueen työntekijät käyttävät sähköistä HaiPro-lomaketta (Pulssi - HaiPro – työturvallisuusilmoitus – vaaratyyppi: pisto, viilto, hankauma, leikkautuminen).