

Veriryhmä- ja sopivuuskoeäytteiden ottaminen

Soveltamisala

Ohje koskee laboratorion ja hoitoyksiköiden ottamia veriryhmä- ja sopivuuskoeäytteitä (2951 E-ABORh ja 2935 B-XKoe, mukaan lukien pakettitutkimukset, joissa nämä tutkimukset ovat osatutkimuksina). Lisäksi noudatetaan muita HUSLABin preanalytiikan käsikirjan näytteenoton ohjeita.

Potilaan tunnistaminen

Näytteet veriryhmämäärittystä ja sopivuuskoetta varten otetaan pääsääntöisesti eri näytteenottoerillä¹ niin, että näytteenottajana on kaksi eri henkilöä; kumpikin näytteenottaja toimii alusta alkaen itsenäisesti. Näytteenottaja kysyy potilaalta hänen nimensä ja henkilötunnuksensa ja tarkistaa, että ne ovat samat tarrakortissa ja putkitarrassa. Näytteenottaja kuittaa tunnistuksen kirjoittamalla nimensä² tarrakorttiin (tai putkitarraan, jos tarrakorttia ei poikkeuksellisesti ole näytteenottotilanteessa käytössä). Laboratorion näytteenottaja kuittaa lisäksi näytteet otetuiksi laboratorion atk-järjestelmään omalla nimellään. Tarrakortti lähetetään näytteen mukana verikeskukseen. (Hyvinkään, Jorvin, Lohjan, Peijaksen ja Porvoon verikeskuksiin ei tarvitse lähettää tarrakorttia vaan voidaan - ja onkin toivottavaa - toimia seuraavasti: **näytteenottaja/tunnistaja**-tarra liimataan putkeen, johon on ensin liimattu varsinainen putkitarra; lisäksi liimataan (toiseen) putkeen yksi **ylimääräinen viivakooditarra**.)

Seuraavassa on lueteltu poikkeukset:

1. Veriryhmä- ja sopivuuskoeäytteet voidaan ottaa samalla kerralla seuraavissa tapauksissa:

- Hätätapaukset
- Halutaan välttää pistämistä kahdesti, koska kyseessä on lapsipotilas tai näytettä on erittäin vaikea saada
- Työvuorossa on vain yksi laboratoriohoitaja

Jos näytteet otetaan samalla kerralla, potilaan tunnistaa kaksi henkilöä: näytteenottajan lisäksi esim. toinen laboratoriohoitaja tai hoitoyksikön henkilökuntaan kuuluva henkilö. Kumpikin tarkistaa itsenäisesti, että potilaan nimi ja henkilötunnus ovat samat kuin tarrakorteissa ja putkitarroissa, ja kuittaa tunnistuksen kirjoittamalla nimensä² tarra-kortteihin (tai putkitarroihiin, jos tarrakortteja ei poikkeuksellisesti ole näytteenottotilanteessa käytössä).

2. Potilas on kykenemätön antamaan henkilötietojaan

- Laboratorion näytteenottaja ei saa tunnistaa potilasta tunnisterannekkeesta vaan hoitoyksikön henkilökuntaan kuuluva henkilö tunnistaa potilaan: hän tarkistaa (esim. potilaan tunnisterannekkeesta, jonka oikeellisuus on hoitoyksikön vastuulla), että potilaan nimi ja henkilötunnus ovat samat kuin tarrakortissa ja putkitarrassa, ja kuittaa tunnistuksen kirjoittamalla nimensä² tarrakorttiin (tai putkitarraan, jos tarrakorttia ei poikkeuksellisesti ole näytteenottotilanteessa käytössä).

- Lapsipotilaan tunnistajana voi olla lapsen vanhempi (hänen ei tarvitse kuitata tunnistusta allekirjoituksellaan vaan näytteenottaja kirjoittaa tarrakorttiin *Tunnistaja: äiti/isä*).
- Kotona olevan potilaan tunnistajana voi olla myös potilaan lähiomainen (hänen ei tarvitse kuitata tunnistusta allekirjoituksellaan vaan näytteenottaja kirjoittaa tarrakorttiin esim. *Tunnistaja: puoliso*).
- Jos potilaan henkilöllisyys on tuntematon, tunnistajana on hoitoyksikön henkilökuntaan kuuluva henkilö. Hän tarkistaa, että potilaan tilapäistunnus on sama kuin tarrakortissa ja putkitarrassa, ja kuittaa tunnistuksen kirjoittamalla nimensä² tarrakorttiin (tai putkitarraan, jos tarrakorttia ei poikkeuksellisesti ole näytteenottotilanteessa käytössä).

3. Häätapaus (eli veriryhmä- ja sopivuuskoeäytteet otetaan samalla kerralla) JA potilas on kykenemätön antamaan henkilötietojaan

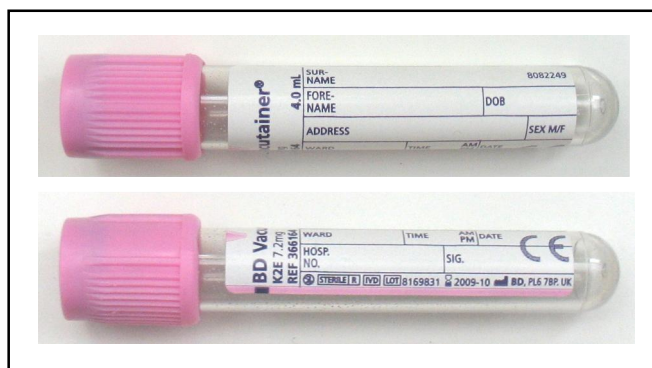
- Kyseessä on esimerkiksi päivystyspoliklinikalle juuri tuotu tajuton potilas.
- Kaksi henkilöä (esim. sairaanhoitaja ja laboratoriohoitaja) tunnistaa potilaan. Kumpikin tarkistaa itsenäisesti, että tarrakorteissa ja putkitarroissa on samat henkilötiedot kuin esim. potilaspapereissa, ja kuittaa tunnistuksen kirjoittamalla nimensä² tarrakortteihin (tai putkitarroihin, jos tarrakortteja ei poikkeuksellisesti ole näytteenottotilanteessa käytössä).

Näyteastia, -määrä ja -tyyppi

Laskimoverta otetaan 5/4 ml:n K2-EDTA-putkeen (ks. kuva; BD Vacutainer, REF 366164) seuraavasti:

- 2951 **E-ABORh**: **kaksi** 5/4 ml:n putkea
- 2935 **B-XKoe**: **kolme** 5/4ml:n putkea

Lopullinen tarvittava näytemäärä riippuu siitä, joudutaanko tekemään jatkotutkimuksia (esim. punasoluvasta-aineiden tunnistus) ja kuinka monta sopivuuskoetta tehdään.



Seuraavassa on lueteltu poikkeukset:

- 1. Potilas on verikeskussairaalassa näytteenoton ja verensiirron välisen ajan (oletettavasti)**
 - Kumpaakin tutkimusta varten otetaan **vain yksi 5/4 ml:n putki**. Jos näytettä tarvitaan enemmän, sitä saadaan nopeasti lisää.
 - Verikeskussairaalat ovat seuraavat: Töölö, Jorvi, Peijas, Kirurginen sairaala, Porvoon, Lohjan, Länsi-Uudenmaan, Hyvinkään ja Kätilöopiston sairaala sekä Meilahden alueen sairaalat.
- 2. E-ABORh ja B-XKoe otetaan yhtä aikaa**
 - B-XKoea varten otetaan vain yksi 5/4 ml:n putki.
- 3. Lapsipotilaan laskimonäyte**
 - Näytettä voidaan harkinnan mukaan ottaa 4 ml tai vähemmän, pienempään EDTA-putkeen. Näin voidaan toimia ainakin sairaalapotilaiden kohdalla, joilta saadaan tarvittaessa nopeasti lisää näytettä.
 - Tarvittava näytemäärä:
 - E-ABORh: 250 µl alle 6 kk:n ikäisiltä; muilta vähintään 1 ml
 - B-XKoe: 500 µl näytettä riittää yleensä 2 punasoluyksikön sopivuuskokeeseen, 1 ml noin 10 sopivuuskokeeseen.
- 4. Lapsipotilaan ihopistosnäyte veriryhmämäärittystä varten**
 - Veriryhmänäyte voidaan ottaa ihopistosnäytteenä alle 6 kk:n ikäisen lapsen

veriryhmämääritystä varten.

- Näyteputki ja tarvittava näytemäärä:
 - Vaihtoehto 1: 500 µl:n EDTA-mikroputki; verta vähintään 250 µl
 - Vaihtoehto 2 (esim. jos halutaan ottaa verta vähemmän kuin ym. 250 µl): putki, jossa on 2 ml fysiologista NaCl:ää; verta 3-5 tippaa

5. Lapsipotilaan ihopistosnäyte sopivuuskoetta varten

Mikäli tiedetään, että laskimonäytettä on vaikea saada, voidaan lapsipotilaasta ottaa sopivuuskoetta varten ihopistosnäyte *poikkeustapauksissa* seuraavin ehdoin (kaikkien ehtojen on täyttyvä):

- Potilas on alle 6 kk:n ikäinen tai E-ABORh on tehty yli 6 kk:n iässä (eli veriryhmämääritys on tehty täydellisenä, mikä näytteenottajan on siis ennen näytteenottoa tarkistettava!)
- Näyte on otettava näyteputkeen, jossa on antikoagulanttina EDTA:ta (keittosuolaan otetut näytteet eivät sovellu analyysiin).
- Tarvittava näytemäärä: 500 µl näytettä riittää yleensä 2 punasoluyksikön sopivuuskokeeseen, 1 ml noin 10 sopivuuskokeeseen.
- Huom. On erittäin tärkeää, että vain näytteet, jotka on saatu hyvin, hyväksytään; muut näytteenottajan on hylättävä.
- Näytteenottajan tulee olla laboratorion näytteenottaja (ei siis hoitoyksikön henkilökuntaan kuuluva näytteenottaja). Tämä tieto kirjoitetaan tarrakorttiin (esim. ”Lh *Etunimi Sukunimi*” tai ”*Etunimi Sukunimi/LAB*”). Lisäksi tarrakorttiin kirjoitetaan teksti ”IHOPISTOS”.
- Näytteenottaja syöttää tiedon ihopistoksesta näytteenoton kuittauksen yhteydessä näytteenoton kommenttiin osatutkimukseen P -VRAb-0 (ei siis tutkimuksiin B-XKoe eikä E-VrTark), käyttäen esim. Multilabin vakiolausuntoa **IHO** (= Ihopistosnäyte), joka siirtyy vastauksen lausunnoksi.

Sopivuuskoe näytteen lähettäminen oikeaan verikeskukseen

Potilaat voivat käydä näytteenotossa haluamassaan HUSLABin toimipisteessä, josta sopivuuskoe näyte toimitetaan oikeaan verikeskukseen. Sopivuuskokeen näytteenottaja kysyy polikliiniseltä potilaalta, mihin **sairaalaan** hän on menossa verensiirtoon/leikkaukseen/toimenpiteeseen, ja lähettää näytteen ko. sairaalaa palvelevaan verikeskukseen (ks. Liite: Sairaalat ja terveyskeskukset, joille HUSLABin verikeskukset toimittavat verivalmisteita³). Näytteenottaja korjaa tarvittaessa oikean verikeskuksen tekopaikaksi myös tarrakorttiin (jos se ollaan lähettämässä verikeskukseen*). Lisäksi näytteenottaja kysyy polikliiniseltä potilaalta suunnitellun verensiirron **päivämäärän** (merkitään tarrakorttiin*). Sopivuuskoe näyte voidaan ottaa enintään 5 päivää ennen verensiirtoa, siten että 1. päiväksi lasketaan näytteenottopäivä ja 5. päiväksi verensiirtopäivä. Näytteen lähettämisessä tulee huomioida kuljetukseen kuluva aika, joka on tarkistettavissa HUSLABin reitti aikataulusta: näytteen tulisi olla oikeassa verikeskuksessa viimeistään verensiirtoa **edeltävänä** päivänä, ja tarvittaessa näyte on lähetettävä taksilla. Näytteet on pakattava niin, että yhteen pakkaukseen laitetaan vain yhteen verikeskukseen meneviä näytteitä; lähetysosoite merkitään tarkasti **sekä pakkaukseen että kuljetuslaatikkoon**.

1) Sopivuuskoe näytteestä tehdään veriryhmätarkistus, jonka tulosta verrataan veriryhmämäärittelyn tulokseen. Kahdella toisistaan riippumattomalla näytteellä pyritään siihen, että mahdollinen virhe potilaan tunnistuksessa, tietojen kirjauksessa tai näytteiden käsittelyssä tulee ilmi ennen verensiirtoa. Lähteet: Verivalmisteiden käytön opas 2009, Suomen Punainen Risti, Veripalvelu; Verensiirto-opas 2006, Suomen Kuntaliitto

2) Nimi kirjoitetaan muodossa *Etunimi Sukunimi*, omalla käsialalla mutta luettavasti.

3) Jos verikeskuksen sairaaloihin/terveyskeskuksiin tulee muutoksia, verikeskus ilmoittaa niistä tämän ohjeen laatijalle/liitteen päivittäjälle liitteen tietojen päivittämiseksi.

Liite: Sairaalat ja terveyskeskukset, joille HUSLABin verikeskukset toimittavat verivalmisteita: SAIRAALA/TERVEYSKESKUS - VERIKESKUS

SAIRAALA/TERVEYSKESKUS	VERIKESKUS
Auroorakoti (Espoon tk)	Jorvin sairaala
Aurooran sairaala	Meilahden sairaala
Espoon tk:n Jorvin sairaalassa olevat vuodeosastot ja päivystys	Jorvin sairaala
Hangon tk.	Länsi-Uudenmaan sairaala.
Haatmanin sairaala	Meilahden sairaala
Herttoniemen sairaala	Meilahden sairaala
Hyvinkään sairaala ja tk.	Hyvinkään sairaala
Jorvin sairaala	Jorvin sairaala
Järvenpään tk.	Hyvinkään sairaala
Karjaan tk.	Länsi-Uudenmaan sairaala
Karikkilan tk.	Lohjan sairaala
Katriinan sairaala	Peijaksen sairaala
Kauniaisten tk.	Jorvin sairaala
Kirkkonummen tk.	Jorvin sairaala
Kirurginen sairaala	Kirurginen sairaala
Kivelän sairaala ja kotisairaala	Töölön sairaala
Koskelan sairaala ja kotisairaala	Kätilöopisto
Kuntoutus Orton	Meilahden sairaala
Kätilöopiston sairaala	Kätilöopisto
Laakson sairaala	Meilahden sairaala
Lastenlinikka	Meilahden sairaala
Lohjan sairaala ja tk.	Lohjan sairaala
Loviisan tk.	Porvoon sairaala
Länsi-Uudenmaan sairaala	Länsi-Uudenmaan sairaala
Malmin sairaala	Meilahden sairaala

SAIRAALA/TERVEYSKESKUS	VERIKESKUS
Meilahden sairaala	Meilahden sairaala
Meltolan sairaala	Länsi-Uudenmaan sairaala
Naistenlinikka	Meilahden sairaala
Nummipusulan tk.	Lohjan sairaala
Nurmijärven tk.	Hyvinkään sairaala
Oulunkylän kuntoutussairaala	Kätilöopisto
Peijaksen sairaala	Peijaksen sairaala
Pitäjänmäen dialyysiyksikkö	Meilahden sairaala
Pohjan tk.	Länsi-Uudenmaan sairaala
Porvoon sairaala ja tk.	Porvoon sairaala
Puolarmetsän sairaala ja kotisairaala	Jorvin sairaala
Sairaala Mehiläinen	Töölön sairaala
Silmä-korvasairaala	Meilahden sairaala
Sipoon tk.	Peijaksen sairaala
Siuntion tk.	Lohjan sairaala
Sofiakoti (Espoon tk)	Jorvin sairaala
Syöpätautien linikka	Meilahden sairaala
Tammikummun sairaala (Kauniaisten tk)	Jorvin sairaala
Tammisaaren tk.	Länsi-Uudenmaan sairaala
Tuusulan tk.	Peijaksen sairaala
Töölön sairaala	Töölön sairaala
Vantaan kaupungin geriatrinen osasto	Peijaksen sairaala
Vantaan kotisairaala	Peijaksen sairaala
Vihdin tk.	Lohjan sairaala
Viherkoti (Espoon tk)	Jorvin sairaala

Liite: Sairaalat ja terveyskeskukset, joille HUSLABin verikeskukset toimittavat verivalmisteita: VERIKESKUS - SAIRAALA/TERVEYSKESKUS

VERIKESKUS	SAIRAALA/TERVEYSKESKUS
Hyvinkään sairaala (HYV)	Hyvinkään sairaala ja tk. Järvenpään tk. Nurmijärven tk.
Jorvin sairaala (JOR)	Jorvin sairaala Tammikummun sairaala (Kauniaisten tk.) Kirkkonummen tk. Espoon tk: Puolarmetsän sairaala ja kotisairaala, Aurorakoti, Viherkoti, Sofiakoti, Jorvissa olevat vuodeosastot ja päivystys
Kirurginen sairaala (KIR)	Kirurginen sairaala
Kätilöopiston sairaala (KÄT)	Kätilöopiston sairaala Koskelan sairaala ja kotisairaala Oulunkylän kuntoutussairaala
Lohjan sairaala (LOH)	Lohjan sairaala ja tk. Karkkilan tk. Nummipusulan tk. Siuntion tk. Vihdin tk.
Länsi-Uudenmaan sairaala, Tammisaari (VNS)	Länsi-Uudenmaan sairaala Hangon tk. Karjaan tk. Meltolan sairaala Pohjan tk. Tammisaaren tk.

VERIKESKUS	SAIRAALA/TERVEYSKESKUS
Meilahden sairaala (MEI)	Meilahden sairaala Aurooran sairaala Haartmanin sairaala Herttoniemen sairaala Kuntoutus Orton Laakson sairaala Lastenkliniikka Malmin sairaala Naistenkliniikka Pitäjänmäen Dialyysiyksikkö Silmä-korvasairaala Syöpätautien klinikka
Peijaksen sairaala (PEI)	Peijaksen sairaala Katriinan sairaala Keravan tk. Sipoon tk. Tuusulan tk. Vantaan kaupungin geriatrinen osasto Vantaan kotisairaala
Porvoon sairaala (POR)	Porvoon sairaala ja tk. Loviisan tk.
Töölön sairaala (TÖÖ)	Töölön sairaala Kivelän sairaala ja kotisairaala Sairaala Mehiläinen