



# Hiv-testauksen periaatteita

## Suositus perusterveydenhuollon toimipisteille ja matalan kynnyksen palvelupisteille

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos  
PL 30 (Mannerheimintie 166)  
00271 Helsinki  
Puhelin: 020 610 6000  
[www.thl.fi](http://www.thl.fi)

Työryhmä

Henrikki Brummer-Korvenkontio  
Eija Hiltunen-Back  
Kirsi Liitsola  
Mika Salminen

© Kirjoittajat ja THL

*Taitto:* Raili Silius

Yliopistopaino  
Helsinki 2010

# Sisältö

<b>Hiv-testauksen periaatteet</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Johdanto</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Testauksen periaatteet</b> .....	<b>6</b>
2.1. Testaus omasta aloitteesta .....	6
2.1.1. Oikeus testiin ilman lääkärin eri arviointia .....	6
2.1.2. Oikeus ilmaiseen testiin .....	6
2.1.3. Oikeus testiin muulla paikkakunnalla .....	6
2.1.4. Oikeus anonymiteettiin .....	7
2.1.5. Hiv-tartuntaa aiheettomasti pelkäävät testiin hakeutujat .....	7
2.2. Matalan kynnyksen testauspisteet .....	7
2.2.1. Aids-tukikeskus .....	7
2.2.2. SPR:n Pluspisteet .....	7
2.2.3. Ruiskuhuumeidenkäyttäjien terveysneuvontapisteet .....	7
2.2.4. Pro-tukipiste .....	8
2.3. Testaus lääkärin aloitteesta .....	8
2.3.1. Hiv-testauksen indikaatiot .....	8
2.3.2. Yhteisymmärrys hoidossa ja tutkimuksissa .....	8
2.3.3. Testivastauksen antaminen ja jatkohoitoon ohjaaminen .....	9
2.4. Työturvallisuuskohdat terveydenhuollossa .....	10
<b>3 Hiv-infektion diagnostiikka</b> .....	<b>10</b>
3.1. Suositeltavat laboratoriotestit .....	10
3.2. Nukleiinihappotestit .....	11
3.3. Hiv-pikatestit .....	12
Kirjallisuutta .....	12
Liite 1: Sosiaali- ja terveysministeriön ohje ”1993:26 Yleisten vapaaehtoisten terveys- tarkastusten järjestäminen” .....	13
Liite 2: Aids-indikaattoritaudit .....	14

# Hiv-testauksen periaatteet

Henkilöllä on oikeus hiv-testiin ilman lääkärin arviointia. Testiin tulee päästä myös anonyymisti ja vieraalla paikkakunnalla. Testaus on potilaalle maksuton.

Henkilölle tulee kertoa aikomuksesta tehdä hiv-tutkimus etukäteen, ja siitä pitää olla mahdollisuus myös kieltäytyä.

## Tartuntatavat

- Suojaamaton seksi, myös suuseksi
- Pistovälineiden yhteiskäyttö
- Äiti-lapsi: raskaus, synnytys ja imetys
- Veren- ja elinsiirrot

## Testin indikaatiot

Omaehtoinen hiv-testiin hakeutuminen

Lääkärin ehdottamana aina, kun on todettu tai epäillään:

- Aids-indikaattoritauti (liite 2)
- Sukupuolitauti
- Hepatiitti B tai C -tartunta
- Heikentynyt immuunivaste
- Muu todennäköinen altistuminen

Harkinnanvaraisesti ja riskinarvioon perustuen

- Henkilöllä hiv-primääritaudin tai hiv-infektion yleisoreita
- Henkilöllä esiintyy hiv-infektion suhteen riskikäyttäytymistä esim. ruiskuhuumeiden käyttö, miestenvälinen seksi, seksityö
- Korkean hiv-esiintyvyyden alueella matkailleet
- Korkean hiv-esiintyvyyden alueilta Suomeen muuttaneet
- Henkilöllä seksikumppani, jolla todettu hiv-infektio tai kohonnut tartunnan riski

## Testaus

Hiv-testaukseen suositellaan ensisijaisesti antigenei-vasta-aine-yhdistelmätestiä (HIVAgAb; Kuntaliiton tutkimus nro. 4814).

Osa tartunnan saaneista voidaan löytää AgAb-testillä jo 3 viikon kuluttua tartunnasta. **Negatiivinen testitulokset on kuitenkin luotettava vasta 3 kuukauden kuluttua tartunnan mahdollisuudesta.**

## Testivastaus

Positiivinen testitulokset varmistetaan aina uudesta näytteestä varmistustestillä. Positiivinen testitulokset tarkoittaa, että henkilöllä on hiv-infektio ja hän voi tartuttaa sitä eteenpäin.

Negatiivinen testitulokset tarkoittaa:

- henkilö ei ole saanut hiv-tartuntaa tai
- tartunnan mahdollisuudesta on alle 3 kuukautta, jolloin otetaan uusi näyte 3 kuukauden kuluttua altistuksesta

# 1 Johdanto

Suosituksen tavoitteena on lisätä hiv-testin tarjoamista ja testiin hakeutumista. Suositus pyrkii yhdenmukaistamaan hiv-testauskäytäntöjä ja on linjassa kansainvälisten suositusten kanssa<sup>1,2</sup>.

Hiv-testausta käsitellään suosituksessa kohderyhmästä riippumattomalla tavalla, ja sitä voidaan soveltaa kaikessa perusterveydenhuollon piiriin kuuluvassa testaustoiminnassa. Erityisryhmien tarpeet on tarkemmin huomioitu erillisissä suosituksissa (HIV-seulonta äitiysneuvoloissa, Pakolaisten ja tuvapaikanhakijoiden infektiio-ongelmien ehkäisy).

Hiv-tartuntojen määrä on ollut varsin korkealla tasolla 2000-luvulla aikaisempiin vuosiin verrattuna. Kasvu on keskittynyt seksiin liittyviin tartuntoihin, kun taas ruiskuhuumeiden käyttäjien ryhmässä tartuntoja on todettu vain vähän. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen verkkosivuilla ovat kerran viikossa päivittyvät hiv- ja aids- seurantatilastot<sup>3</sup>. Noin neljännes tartunnan saaneista hakeutuu testiin hyvin myöhään infektion ollessa jo aids-vaiheessa tai lähellä sitä<sup>4</sup>. Tartunnan saaneiden keski-ikä on lisäksi ollut nousussa, mikä voi viitata myöhäiseen testiin hakeutumiseen.

Hiv-infektion hoidossa on viimeisen 10 vuoden aikana merkittävästi edistytty. Toteamalla infektio ajoissa voidaan suurimmalla osalla tartunnan saaneista estää aidsiin sairastuminen. Myöhään todetussa infektiossa ennuste on huonompi tehokkaasta lääkähoidosta huolimatta. Lisäksi tutkimusten mukaan tartuntojen varhainen toteaminen on kustannustehokasta ja vähentää erikoissairaanhoidon tarvetta. Myös uusien tartuntojen ehkäisyn kannalta tartunnan varhainen toteaminen on olennaista. Viime vuosina julkaistujen tutkimusten mukaan merkittävä osa tartunnoista saadaan henkilöiltä, jotka eivät ole tietoisia tartunnastaan<sup>5</sup>. Tutkimukset osoittavat myös, että valtaosa henkilöistä muuttaa käyttäytymistään riskittömämpään suuntaan saatuaan tiedon tartunnastaan<sup>5</sup>. Lisäksi hiv-lääkehoito vähentää tartuntariskiä, mikä rajoittaa hiv-epidemian kasvua.

Edellä mainittujen syiden vuoksi testausta on syytä tehostaa, mutta samanaikaisesti kuitenkin huomioida tarkoituksenmukainen resurssienkäyttö ja yksilöiden itsemääräämisoikeus. Suomen epidemiologisessa tilanteessa hiv-infektion seulonta ei kuitenkaan ole tarkoituksenmukaista, lukuun ottamatta äiti-lapsi-tartuntojen ja veren- sekä kudossiirtojen kautta tapahtuvien tartuntojen ehkäisyä. Sen sijaan omaehtoista testiin hakeutumista ja terveydenhuollon yhteydessä tapahtuvaa matalan kynnyksen testausta tulee edistää. Suomessa onkin pyritty varmistamaan hiv-testiin pääsy riippumatta taloudellisesta tilanteesta tai asuinpaikasta. Hiv-tartunnan varhainen toteaminen vähentää inhimillistä kärsimystä ja säästää terveydenhuollon kustannuksia vähentämällä kalliin erikoissairaanhoidon ja tehohoidon tarvetta.

1. Department of Health and Human Services, U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Revised recommendations for hiv testing of adults, adolescents, and pregnant women in health-care settings. 2006. MMWR; 55, RR-14

2. WHO/UNAIDS. Guidance on Provider-Initiated HIV Testing and Counselling in Health Facilities. 2007, May 30.

3. <http://www.ktl.fi/portal/4743>

4. Kivelä, PS., Krol, A., Salminen, MO., Ristola, MA. (2010). Determinants of late HIV diagnosis among different transmission groups in Finland from 1985 to 2005. HIV Medicine. 11(6):360–367.

5. Marks, G., Crepaz, N., Janssen, RS. (2006). Estimating sexual transmission of HIV from persons aware and unaware that they are infected with the virus in the USA. AIDS 20(10): 1447–50.

## 2 Testauksen periaatteet

### 2.1 Testaus omasta aloitteesta

Osana tehokasta hiv-tartuntojen ehkäisyä on tärkeää varmistaa, että hiv-testiin hakeutuminen ja myös testin tarjoaminen tapahtuu mahdollisimman helposti ilman hallinnollisia, taloudellisia tai sosiaalisia esteitä. Tähän matalan kynnyksen testauspolitiikkaan on Suomessa hyvät edellytykset, sillä sosiaali- ja terveysministeriö antoi jo vuonna 1993 tartuntatautilakiin ja -asetukseen<sup>6</sup> perustuen yleisiä, vapaaehtoisia terveystarkastuksia koskevan ohjeen **1993:26**<sup>7</sup> (liite 1).

Testauksen tavoitteena on varmistaa, että jokaisella Suomessa pysyvästi asuvalla on mahdollisuus hakeutua perusterveydenhuollon piirissä hiv-testiin ja saada näin tieto mahdollisesta tartunnastaan. On kuitenkin tärkeää huomata, ettei tavoitteena ole hiv-infektion laajamittainen ja erottelematon seulonta kaikkien terveydenhuollon kontaktien yhteydessä. Tavoitteena on varmistaa testiin hakeutumisen alueellinen tasa-arvoisuus sekä edistää hiv-tartunnan tunnistamista ja testiin ohjausta perusterveydenhuollossa.

Ehkäisevästä terveydenhuollosta vastaa kunta tai kuntayhtymä terveyskeskuksen tai muuten järjestämänsä perusterveydenhuollon kautta. Hiv-testissä voi käydä myös sukupuolitautilien poliklinikalla, opiskelija- ja työterveyshuollossa, yksityisillä lääkäriasemilla ja järjestöiden ylläpitämissä matalan kynnyksen testauspisteissä.

#### 2.1.1 Oikeus testiin ilman lääkärin eri arviointia

STM:n vuonna 1993 antaman ohjeen mukaan<sup>7</sup> terveyskeskuksissa on syytä tehdä hiv-testi henkilölle, joka hakeutuu tutkittavaksi omasta aloitteestaan (tai lääkärin tai muun asiantuntijan kehotuksesta). Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, ettei testiin pääsemiseen välttämättä edellytetä lääkärin arviointia ja lähetettä. Testiin ohjauksen ja neuvonnan voi suorittaa tehtävään koulutettu terveydenhuollon ammattilainen. Tartuntariskien arviointi ja keskustelu riskien välttämiskeinoista on hyvä suorittaa näytteen oton tai testituloksen kertomisen yhteydessä.

#### 2.1.2 Oikeus ilmaiseen testiin

Kunnallisessa terveydenhuollossa hiv-testaus on potilaalle maksuton. Ulkopaikkakuntalaisen testauskustannuksista vastaa hoitava yksikkö. Yksityissektorilla testauksesta peritään maksu.

#### 2.1.3 Oikeus testiin muulla paikkakunnalla

STM:n ohjeen perusteella testiin tulee voida hakeutua myös muun kuin oman asuinkunnan terveyskeskukseen. Tällöin hiv-testausta pyytävä on perusteltua rinnastaa kiireellistä apua tarvitsevaan, ja kustannuksista vastaa hoitava yksikkö. Hiv-testin aiheuttama lisäkustannus tai tietojärjestelmien tekninen puute ei saa estää ulkopaikkakuntalaisen testaamista.

6. Tartuntatautilaki 25.7.1986/583, § 11, Tartuntatautiasetus 31.10.1986/786, 6 §.

7. Sosiaali- ja terveysministeriön ohje ”1993:26 Yleisten vapaaehtoisten terveystarkastusten järjestäminen”.

## 2.1.4 Oikeus anonymiteettiin

Hiv-testi tehdään – kuten muutkin julkisen terveydenhuollon piirissä tehtävät laboratoriotutkimukset – lähtökohtaisesti käyttäen nimeä ja sosiaaliturvatunnusta. Testattavan niin halutessa tulee kuitenkin voida käyttää myös muuta tunnistetta<sup>8</sup>. Tällöin tulee huolellisesti varmistaa, että tutkimuksen tulos välitetään ja tulkitaan oikealle henkilölle. Käytettäessä nimestä ja sosiaaliturvatunnuksesta poikkeavaa tunnistetta testattavan vastuu tuloksen saamisesta tietoonsa on normaalia suurempi.

## 2.1.5 Hiv-tartuntaa aiheettomasti pelkäävät testiin hakeutujat

Pienellä osalla testiin hakeutuminen ei johdu todellisesta altistumisen riskistä, vaan kyse on psyykkisten pelkotilojen kanavoitumisesta konkreettiseen kohteeseen. Mikäli henkilö toistuvasti ja lyhyin väliajoin hakeutuu testiin aiemmasta negatiivisesta tuloksesta huolimatta ja tartunnan mahdollisuus voidaan lääketieteellisin perustein katsoa hyvin epätodennäköiseksi, ei uusia testejä tule suorittaa. Sen sijaan henkilölle tulee tarjota asianmukaista hoitoa pelkotilan taustan selvittämiseksi.

## 2.2 Matalan kynnyksen testauspisteet

### 2.2.1 Aids-tukikeskus

Aids-tukikeskuksissa saa hiviin liittyvää tukea ja mahdollisuuden anonyymiin ja maksuttomaan hiv-pikatestiin. Verkkosivut: [www.aidstukikeskus.fi](http://www.aidstukikeskus.fi)  
Neuvonta ja ajanvaraus hiv-testiin, puhelin: 0207 465 705

### 2.2.2 SPR:n Pluspisteet

Punaisen Ristin Pluspisteissä voidaan ottaa hiv-testi maksutta, anonyymisti ja ilman ajanvaraus-ta. Lisäksi Pluspisteet tarjoavat mahdollisuuden keskusteluun hiv-tartunnasta ja turvaseksistä. Punaisella Ristillä on myös neuvontapuhelin, josta voi kysyä hivistä ja saada tukihenkilön.  
Verkkosivut: [http://www.redcross.fi/apuajatukea/hivneuvonta/fi\\_FI/index/](http://www.redcross.fi/apuajatukea/hivneuvonta/fi_FI/index/)  
Neuvontapuhelin: 0203 27000

### 2.2.3 Ruiskuhuumeidenkäyttäjien terveysneuvontapisteet

Ruiskuhuumeidenkäyttäjille suunnattuja terveysneuvontapisteitä toimii usealla paikkakunnalla. Monissa pisteissä voi käydä maksuttomassa ja anonyymissä hiv-testissä. Myös käyttäjien läheiset voivat halutessaan asioida pisteessä. Merkittävässä osassa pisteitä käytetään hiv-pikatestiä. Pääkaupunkiseudun terveysneuvontapisteiden (Vinkki) verkkosivuilta ja tekstiviestikyselyyn perustuvasta palvelusta saa tietoa aukioloajoista sekä toimipaikoista.  
Pääkaupunkiseudun terveysneuvontapisteiden verkkosivut: [www.vinkki.info](http://www.vinkki.info), [www.hdl.fi/huume-tyo](http://www.hdl.fi/huume-tyo)

8. Potilasasiakirjojen laatiminen sekä niiden ja muun hoitoon liittyvän materiaalin säilyttäminen. STM:n oppaita 2001:3, s. 15 (uusi ohje tulossa 2010)

Tekstiviestipalvelu: lähetä sana VINKKI tekstiviestinä numeroon 18182 (palvelu on maksuton). Kaikkien Suomessa toimivien ruiskuhuumeidenkäyttäjien terveysneuvontapisteiden yhteystiedot ovat verkkosivulla: <http://www.a-klinikka.fi/yhteystiedot/terveysneuvontapisteet.html>

## 2.2.4 Pro-tukipiste

Pro-tukipiste tarjoaa matalan kynnyksen sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja seksityössä mukana oleville tai olleille henkilöille sekä tarjoaa asiakkailleen maksuttomia ja anonyymeja hiv-pikatestejä. Verkkosivut: [www.pro-tukipiste.fi](http://www.pro-tukipiste.fi)

## 2.3 Testaus lääkärin aloitteesta

### 2.3.1 Hiv-testauksen indikaatiot

Oheinen luettelo hiv-testauksen pääasiallisista indikaatioista on suuntaa-antava, ja hoitavan lääkärin tulee arvioida tutkimuksen tarve muissakin kuin alla mainituissa tilanteissa. Tarvittaessa tulee konsultoida infektiotautien erikoislääkäreitä.

- 1. Omaehtoinen hiv-testiin hakeutuminen**
  - Aina ensikäynnin yhteydessä
  - Jatkokäyneillä harkinnanvaraisesti riskinarvioon perustuen
- 2. Lääkärin ehdottamana aina, kun on todettu tai epäillään**
  - Aids-indikaattoritauti (liite 2)
  - Sukupuolitauti
  - Hepatiitti B tai C -tartunta
  - Heikentynyt immuunivaste
  - Todennäköisen altistuminen
- 3. Harkinnanvaraisesti ja riskinarvioon perustuen**
  - Henkilöllä hiv-primääritaudin tai hiv-infektion yleisoireita
  - Henkilöllä esiintyy hiv-infektion suhteen riskikäyttäytymistä esim. ruiskuhuumeiden käyttö, miestenvälinen seksi, seksityö
  - Korkean hiv-esiintyvyyden alueella matkailleet
  - Korkean hiv-esiintyvyyden alueilta Suomeen muuttaneet
  - Henkilöllä seksikumppani, jolla todettu hiv-infektio tai kohonnut tartunnan riski
- 4. Kudos- ja verenluovuttajat, äidinmaidon luovuttajat**
- 5. Raskausajan ja hiv-positiivisten naisten vastasyntyneiden seulonta (HIV-seulonta äitiysneuvoloissa)**
- 6. Pakolaiset ja turvapaikan hakijat (Pakolaisten ja turvapaikanhakijoiden infektio-ongelmien ehkäisy. STM:n ohjeita 2009:21. [http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=1082856&name=DLFE-11112.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=1082856&name=DLFE-11112.pdf))**

### 2.3.2 Yhteisymmärrys hoidossa ja tutkimuksissa

Terveydenhuollon henkilökunnan rooli testin ehdottamisessa on yhtä tärkeä kuin itsenäinen testiin hakeutuminen. Terveydenhuollossa testiä tuleekin tarjota matalalla kynnyksellä. Laki potilaan ase-

9. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785



masta ja oikeuksista määrittää, että hoitava lääkäri voi osana henkilön kokonaihoitoa päättää tarvittavista tutkimuksista. Hoito ja tutkimukset on suoritettava potilaan kanssa yhteisymmärryksessä<sup>9</sup>.

Hiv-infektion tutkimisessa tulisi soveltaa tietoista suostumusta. Vähimmäisvaatimuksena on, että henkilölle kerrotaan aikomuksesta ottaa hiv-tutkimus ja annetaan mahdollisuus testistä kieltäytymiseen. Lisäksi ammattihenkilön tulee tarkoituksenmukaiseksi katsomallaan tavalla selvittää henkilölle hiv-tutkimuksen syy. Tutkimusprosessin aikana testattavalle tulee kertoa tartuntatavoista, mahdollisuudesta suojautua tartunnalta ja positiivisen sekä negatiivisen testituloksen merkityksestä. Potilaalle kerrotaan hiv-infektion hyvästä ennusteesta, mutta myös tartuntaan liittyvistä rajoituksista. Hiv-testistä kieltäytyminen ei saa vaikuttaa potilaan muihin tutkimuksiin ja hoitoihin

Tajuttoman potilaan kohdalla toimitaan hänen henkilökohtaisen etunsa mukaisesti. Mahdollisesta testauksesta kerrotaan potilaan tultua tajuihinsa.

### 2.3.3 Testivastauksen antaminen ja jatkohoitoon ohjaaminen

Negatiivinen vastaus voidaan antaa puhelimitse, kunhan potilas saa tarvittavan ohjauksen. Uusi positiivinen tulos varmistetaan aina uudesta näytteestä ennen lopullisen vastauksen antamista. Jos potilaan kliininen kuva viittaa aidsiin, tulee konsultoida jatkohoitopaikkaa heti ensimmäisen positiivisen vastauksen jälkeen.

Positiivisen vastauksen antamiseen tulee valmistautua etukäteen. Potilas kutsutaan vastaanotolle uuden verinäytteen ottamista ja alustavan tuloksen kertomista varten. Positiivisen vastauksen antaa lääkäri tai muu tehtävään koulutettu henkilö. Vastaus annetaan vastaanotolla potilaan kanssa kasvokkain, ei koskaan puhelimitse. Vastauksen kertomiselle on varattava riittävästi aikaa ja rauhallinen huone. On syytä välttää vastauksen antamista perjantaina tai ennen pitkiä pyhiä, jotta potilas ei jää yksin ilman tukea. Vastaus on kerrottava selkeästi ja suoraan, jotta potilas ymmärtää, mitä positiivinen testitulos tarkoittaa. Kertojan tärkein tehtävä on tukea ja myötäelää tilanne tartunnan saaneen kanssa. Potilaalle tulee antaa mahdollisuus näyttää tunteensa ja ahdistuksensa. Potilaalle on varattava aikaa kysymysten esittämiseen. On myös varauduttava järjestämään potilaalle psyykkistä tukea. Lisäksi potilaalle varataan valmiiksi kirjallista materiaalia hiv-tartunnasta ja hänelle tarjotaan mahdollisuutta tukihenkilöön.

Tärkeimmät vastaanotolla läpikäytävät asiat:

- hiv-infektion hyvä ennuste ja hoitomahdollisuudet
- potilaan tuen tarve
- jatkohoitopaikkaan ohjaaminen
- mahdollinen tartunta-ajankohta
- jatkotartuntojen ehkäiseminen (turvaseksi, puhtaat pistovälineet)
- tartunnalle altistuneiden kumppanien informoiminen

Hiv-infektion, kuten muidenkin seksiteitse tarttuvien tautien, kohdalla tartunnanjäljityksellä pyritään ehkäisemään tartunnan leviäminen ja ohjaamaan tartunnalle altistuneet tutkimuksiin. Hoitava lääkäri on vastuussa tartunnanjäljityksestä, ja se toteutetaan vain tartunnan saaneen suostumuksella. Potilas voi itse informoida kumppaneitaan tartunnastaan, tai hoitopaikka voi tehdä sen hänen puolestaan. Tartunnanjäljitystä on hyvä käsitellä vielä myöhempien käyntien yhteydessä, kun positiivisen hiv-vastauksen aiheuttama alkujärkytys on mennyt ohi.

Varmistustestin valmistuttua potilaasta tehdään lähete infektiosairauksien yksikköön lisätutkimuksia ja hoidon suunnittelua varten. Tuloksen antanut hoitopaikka on vastuussa potilaasta siihen asti, kunnes potilas saa kutsun hoitoon. Lääkäri täyttää tartuntatauti-ilmoituksen (B-lomake).

## 2.4 Työturvallisuusnäkökohdat terveydenhuollossa

Lähtökohtana terveydenhuollossa on, että kaikki invasiiviset toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan siten, ettei henkilökunnalla ole veritartunnan vaara. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikissa hoitotoimenpiteissä veritartunnan riski otetaan huomioon. Koska hiv-tartunta ei muuta suojautumiskäytäntöä, potilaiden ennakkoseulontaa ei suositella.

# 3 Hiv-infektion diagnostiikka

Hiv-infektiota ei voida todeta pelkästään kliinisten oireiden perusteella, vaan se vaatii spesifistä laboratoriodiagnostiikkaa. Hiv-testaus on kliinisen mikrobiologian alaan kuuluvaa laboratoriodiagnostiikkaa, jota saavat suorittaa tahot, joilla on laboratoriotuomioilupa, ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos<sup>10</sup>.

Pääasiallisesti hiv-diagnostiikkaa tekevät eri julkisen terveydenhuollon laitokset ja laboratoriot sekä yksityiset laboratoriot. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos tukee yleishyödyllisten järjestöjen matalan kynnyksen hiv-testausta. Diagnostiikassa on lupa käyttää vain CE-tyyppihyväksynnän saaneita testejä.

## 3.1 Suositeltavat laboratoriotestit

Hiv-infektion diagnoosi perustuu hiv-vasta-aineiden ja hiv-antigeenin (S-HIVAgAb; Kuntaliiton tutkimus nro. 4814) osoitukseen.

Osa tartunnan saaneista voidaan löytää vasta-aineiden perusteella jo 3 viikon kuluttua tartunnasta. **Negatiivinen testitulos on kuitenkin luotettava vasta 3 kuukauden kuluttua tartunnan mahdollisuudesta**<sup>11</sup>.

Primaaridiagnostiikassa käytetään joko laboratoriossa tehtäviä immunokemiallisia testejä (ELISA, EIA) tai paikanpäällä tehtävää pikatestiä<sup>12</sup> (ns. vieritesti). Immunokemiallisena testinä on suositeltavaa käyttää sekä vasta-aineet että antigeenit tunnistavia yhdistelmätestejä (S-HIVAgAb). Laboratorio varmistaa aina kaikki primaaridiagnostiikassa löydetyt positiiviset näytteet varmistustestillä (S-HIVAbCt, 1574) ja lisäksi tarvittaessa antigeenivarmistustestillä (S-HIVAg, 3671).

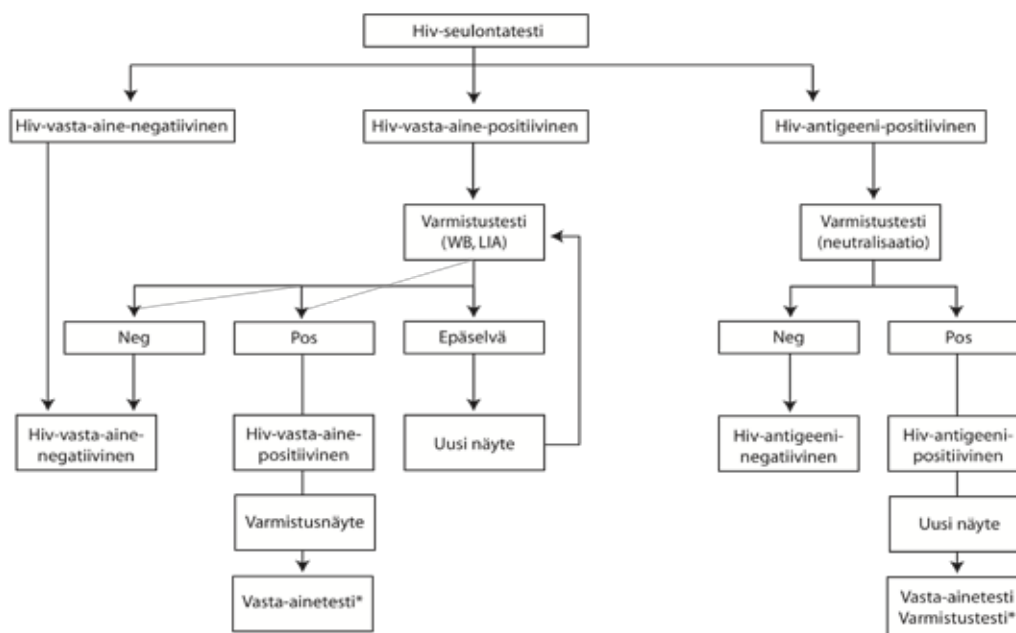
Antigeeni-positiivinen, mutta vasta-aine-negatiivinen tulos viittaa äskettäin saatuun hiv-tartuntaan. Antigeeni-positiivisuus ei riitä yksin hiv-tartunnan varmistamiseksi, vaan lopullinen tulos saadaan vasta, kun henkilö muuttuu myös vasta-aine-positiiviseksi. Hiv-vasta-ainetutkimuksen kulku on kuvattu kuvassa 1.

Jos tartunnan mahdollisuudesta on kulunut 3 kk tai enemmän, negatiivinen testitulos tarkoittaa, ettei testatulla ole hiv-tartuntaa. Riskitilanteen jälkeistä hiv-estolääkitystä saaneella potilaalla serokonversio voi kuitenkin viivästyä, minkä vuoksi henkilöä tulee seurata 6 kk asti.

10. Tartuntatautilaki 25.7.1986/583

11. Weber, B., E. H. Mbargane Fall, A.-M. Berger, and H. W. Doerr. 1998. Reduction of diagnostic window by new fourth-generation human immunodeficiency virus screening assays. *J. Clin. Microbiol.* 36:2235-2239 ja Busch MP et al. 1995. Time course of detection of viral and serologic markers preceding human immunodeficiency virus type 1 seroconversion: implications for screening of blood and tissue donors. *Transfusion.* 35:91-7.

12. Point-of-care-testi (POC-testi)



\*Kaikista uusista hiv-tapauksista tulee lähettää kantakokoelmanäyte THL:n Hiv-laboratorioon

Kuva 1. Hiv-vasta-ainetutkimuksen kulku

Varmistustesti saattaa antaa myös epäselvän tuloksen. Tämä tarkoittaa, että näytteessä on reaktiivisuutta, joka ei kuitenkaan täytä hiv-positiivisen testituloksen kriteerejä. Tällöin on kyseessä joko väärä positiivinen tulos tai hyvin tuore tartunta. Epäselvät tulokset varmistetaan ottamalla uusi näyte laboratorion antamien ohjeiden mukaisesti. Lisäksi, jos potilaan oireet huolimatta negatiivisesta vasta-ainetuloksesta viittaavat hiv-infektioon, tulisi tilanteesta riippuen harkita uusintatestausta ja muita tutkimuksia.

Varmistustestillä varmistettu hiv-vasta-aine-positiivinen tulos tarkoittaa, että henkilöllä on hiv-tartunta ja hän voi tartuttaa hiv:n toisiin henkilöihin. Uusi positiivinen löydös pitää varmistaa uudesta näytteestä ennen lopullisen vastauksen antamista potilaalle, jotta voidaan sulkea pois näytteiden vaihtumisesta tai näytteen kontaminoitumisesta johtuvat virheelliset tulokset. Uusista hiv-tartunnoista tulee lähettää myös kantakokoelmanäyte THL:n Hiv-laboratorioon<sup>13</sup>. Tämä on yksinkertaisinta tehdä uusintanäytteen ottamisen yhteydessä tai potilaan ensi käynnillä hoitavassa yksikössä.

## 3.2 Nukleiinihappotestit

Hiv-nukleiinihaponosoitustestejä käytetään pääasiassa määrittäessä potilaan virustaakkaa hiv-lääkehoidon tehon ja taudin etenemisen arvioinnissa sekä pienten lasten diagnostiikassa. Nukleiinihappomonistustestimenetelmät ovat kalliita ja niihin liittyy epävarmuustekijöitä, joiden takia ne eivät sovellu yksinään henkilön hiv-infektion toteamiseen. Lopullinen varmuus tartunnasta saadaan vasta, kun henkilöstä voidaan osoittaa hiv-vasta-aineita. Nukleiinihappomonistustes-

13. Postiosoite: Kantakokoelma, Hiv-laboratorio, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, PL 30, 00271 Helsinki. Käyntiosoite: Mannerheimintie 166, Helsinki. Tiedustelut: vaihde 020 610 0000 tai suoraan 020 610 8452. Lisätietoja: [www.thl.fi](http://www.thl.fi)

teistä saattaa kuitenkin olla apua varhaisten infektioiden toteamisessa sekä tulkittaessa epäselviä varmistustestituloksia.

Vastasyntyneen lapsen hiv-diagnostiikka poikkeaa normaalista, koska äidin vasta-aineet siirtyvät raskauden aikana lapseen ja voivat säilyä lapsessa jopa 18 kuukautta. Tästä syystä hiv-vasta-aine-testiä ei voida käyttää hiv-positiivisten äitien lasten hiv-diagnostiikkaan. Näiden lasten diagnostiikassa käytetään kvantitatiivista nukleiinihappomonistusmenetelmää (P-HIV1N<sub>h</sub>; 4759, usein PCR-menetelmä), jolla osoitetaan viruksen perintöainesta. Vastasyntyneen lapsen hiv-seuranta tapahtuu erikoissairaanhoidossa.

### 3.3 Hiv-pikatestit

Hiv-diagnostiikkaan on myös tarjolla pikatestejä (vieritestejä). Parhaimpien hiv-pikatestien herkkyys ja spesifisyys ovat samaa luokkaa laboratorioissa käytettävien immunokemiallisten testien kanssa. Pikatestejä käytettäessä on kuitenkin hyvä muistaa, että nimen viittaus nopeuteen koskee vain testin teknistä suorittamista ja vastauksen valmistumista, eivätkä pikatestit pysty toteamaan alkavaa hiv-infektiota laboriotestejä aikaisemmin. Pikatestejä voi ostaa internetistä, mutta niitä ei suositella kotikäyttöön. Pikatestien laatu vaihtelee, eikä niistä ole riittävästi kokemusta kotikäytössä.

Pikatestien etu on mahdollisuus keskustella hiv-riskeistä ja niiden välttämisestä testauksen yhteydessä. Lisäksi testivastaus tavoittaa aina testattavan. Negatiivinen pikatestitulos voidaan kertoa tutkittavalle henkilölle heti tuloksen valmistuttua. Positiiviset ja epäselvät testitulokset tulee aina varmistaa ennen lopullisen vastauksen antamista asiakkaalle lähettämällä suoniverinäyte varmistustutkimuksia tekevään laboratorioon. Samassa yhteydessä käydään läpi kohdassa 2.3.3 mainitut asiat.

Mikäli pikatestejä käytetään muualla kuin sellaisessa kliinisen mikrobiologian laboratoriossa, jolla on toimilupa, toimijalle on määritettävä tukilaboratorio. Tukilaboratorio, jolla on toimilupa, vastaa testaajien koulutuksesta ja testitulosten varmistamisesta ja toiminnan laadusta.

## Kirjallisuutta

- HIV-seulonta äitiysneuvoissa - tietopaketti perusterveydenhuollossa toimiville (1997). Kansanterveyslaitos, Ohjeet ja suositukset, Infektioepidemiologian osasto: [http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/ohjeet\\_ja\\_suosituks/hivneuvolaopas.pdf](http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/ohjeet_ja_suosituks/hivneuvolaopas.pdf)
- Palella FJ, Deloria-Knoll M, Chimel JS, et al (2003). Survival benefits of initiating antiretroviral therapy in HIV-infected persons in different CD4+ cell strata. *Ann Intern Med* 138:620–6
- Chadborn, T. R., K. Baster, et al. (2005). No time to wait: how many HIV-infected homosexual men are diagnosed late and consequently die? (England and Wales, 1993–2002). *Aids* 19(5): 513–20.
- Chadborn TR, Delpech VC, Sabin CA, Sinka K, Evans BG. The late diagnosis and consequent short-term mortality of HIV-infected heterosexuals (England and Wales, 2000–2004). *AIDS* 2006 Nov 28;20(18):2371–2379.
- Smit, C., T. B. Hallett, et al. (2008). Late entry to HIV care limits the impact of anti-retroviral therapy in The Netherlands. *PLoS ONE* 3(4): e1949.
- Couzigou, C., C. Semaille, et al. (2007). Differential improvement in survival among patients with AIDS after the introduction of HAART. *AIDS Care* 19(4): 523–31.

## Liite 1: Sosiaali- ja terveysministeriön ohje ”1993:26 Yleisten vapaaehtoisten terveystarkastusten järjestäminen”.

Sosiaali- ja terveysministeriön vuonna 1993 antaman ohjeen hiv:tä koskevat osiot ovat yhä voimassa, ja suositus perustuu niiden antamaan valtuutukseen.

Ohjeen hiv-infektiota koskevat osiot:

### **Kohta 1. Mom. 2**

Tartuntatautien varhaiseksi toteamiseksi tulee edistää väestön oma-aloitteista terveystarkastuksiin hakeutumista tarjoamalla riittävästi helposti saavutettavissa olevia tutkimus- ja hoitomahdollisuuksia sekä tiedottamalla näistä. Erityisesti tulee huolehtia tuberkuloosin ja hiv-infektion varhaisesta toteamisesta.

### **Kohta 3. Hiv-infektion varhaistoteaminen**

Hiv-vasta-ainetutkimus on syytä tehdä, kun henkilö hakeutuu tutkittavaksi omasta aloitteestaan tai lääkärin tai muun asiantuntijan kehotuksesta.

Henkilö voi hakeutua tutkimukseen myös asuinkuntansa ulkopuolella olevaan terveyskeskukseen. Tällöin hiv-vasta-aineiden tutkimusta pyytävä on perusteltua rinnastaa kiireellistä apua tarvitsevaan potilaaseen, ja kustannuksista vastaa tutkimuspaikan kunta.

Tutkimus tehdään yleensä henkilön nimellä. Jos asianomainen niin haluaa, voidaan poikkeuksellisesti käyttää muuta koodia tunnistena. Silloin on varmistuttava siitä, että tutkimuksen tulos välitetään ja tulkitaan oikealle henkilölle.

Tieto tutkimuksen tuloksesta on syytä antaa lääkärin tai muun tehtävään erityisesti koulutetun henkilön välityksellä henkilökohtaisesti, jotta tulkintaan liittyvät väärinkäsitykset voidaan välttää. Terveyskeskuksesta lähetetyn hiv-vasta-ainenäytteen tulos voidaan tutkittavan pyynnöstä lähettää myös muulle häntä hoitavalle lääkärille.

Verenluovutustapahtuman käyttö hiv-tartunnan toteamisessa on muiden terveyttä vaarantava. Väestöä tulee määrätietoisesti ohjata käyttämään muita tutkimuspaikkoja.

Kansanterveyslaitos (nykyisin Terveyden ja hyvinvoinnin laitos) antaa suosituksen hiv-vasta-aineiden näytteenottoon, tutkimiseen ja tulosten tulkintaan liittyvistä menettelytavoista sekä tutkittavalle annettavasta informaatiosta.

## Liite 2: Aids-indikaattoritaudit

- 1 Pneumocystis carinii -pneumonia
- 2 Ruokatorven kandidoosi
- 3 Henkitorven, keuhkoputkien tai keuhkojen kandidoosi
- 4 Pitkittänyt Herpes simplex -infektio, haavainen infektio, joka kestänyt pidempään kuin 1 kk
- 5 Sytomegalovirusretiniitti
- 6 Sytomegalovirustauti
- 7 Keuhkotuberkuloosi
- 8 Muu tuberkuloosi
- 9 M. avium complex - tai M. kansasii -infektio
- 10 Muu mykobakteeri-infektio
- 11 Uusiutuva salmonellasepsis
- 12 Aivojen toksoplasmoosi
- 13 Uusiutuva pneumonia
- 14 Progressiivinen multifokaalinen leukoenkefalopatia
- 15 Kryptokokkoosi
- 16 Kryptosporidioosi
- 17 Kokkidioidomykoosi
- 18 Histoplasmoosi
- 19 Isosporiaasi
- 20 Multippeli tai uusiva bakteeri-infektio (alle 13 v.)
- 21 Kaposin sarkooma
- 22 Primaarinen aivolymfooma
- 23 Immunoblastinen lymfooma
- 24 Burkittin lymfooma
- 25 Hiv-enkefalopatia
- 26 Kohdun kaulan invasiivinen karsinooma
- 27 Lymfoidi interstitielli pneumonia (alle 13 v.)
- 28 Hiv-näivetystauti