



# Ebola 2014

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ohjeistus  
vuodesta 2014 alkaen

**Työpaperi 2/2017**

# **Ebola 2014**

**Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ohjeistus  
vuodesta 2014 alkaen**



**TERVEYDEN JA  
HYVINVOINNIN LAITOS**

© Kirjoittaja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

ISBN 978-952-302-810-4 (verkkojulkaisu)  
ISSN 2323-363X (verkkojulkaisu)  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-810-4>

Helsinki, 2017

## Lukijalle

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen verkkoon tuottama ohjeistus ebolaviruksesta on koottu tähän julkaisuun. Vuodesta 2014 alkaen tuotettiin tietoa epidemiasta, kysymyksiä ja vastauksia sekä terveydenhuoltohenkilöstölle suunnattuja ohjeita. Dokumentissa mainitut organisaatioyhteystiedot eivät enää ole ajan tasalla eivätkä verkkosivuosoitteet ole toimivia. Luettelo kansainvälisistä linkeistä antaa kuitenkin vinkkiä ebolaepidemian aikana käytetyistä ohjeista ja asiantuntijatahoista.

THL

## Sisällys

Lukijalle .....	3
Perustietoa ebolaviruksesta .....	6
Mikä on ebola?.....	6
Mitkä ovat ebolan oireet? .....	6
Miten ebola tarttuu? .....	6
Miten ebola todetaan?.....	6
Miten ebolaa hoidetaan? .....	6
Miten ebolaa voi ehkäistä?.....	6
Ebola Suomessa ja maailmalla.....	7
Ohjeita matkailijoille .....	7
Suomen varautuminen .....	7
Kansainväliset ohjeet .....	7
Ajankohtaista ebolasta.....	8
Infektiouutiset ja tiedotteet, THL.....	8
Muualla verkossa .....	9
Usein kysyttyä ebolasta.....	10
Yleistä ebolasta .....	10
Kuinka voi saada ebolatartunnan? .....	10
Kuinka tappava virus on? .....	11
Kuinka ebolavirus tuhoutuu? .....	11
Onko ebolaa vastaan rokotetta? .....	11
Voiko ebola tarttua koti- tai tuotantoeläimiin? .....	11
Mitä matkailijan tulee tietää? .....	11
Voinko matkustaa maahan, jossa on ebolaepidemia?.....	11
Miten voin suojautua ebolalta? .....	11
Olen palannut epidemia-alueelta, mitä minun pitää tehdä? .....	11
Epäilen ebola-tartuntaa, miten toimin? .....	11
Miten sairaita matkustajia estetään pääsemästä lentokoneeseen Länsi-Afrikan maissa? .....	12
Onko Suomeen saapunut ebola-tartunnan saaneita?.....	12
Onko mahdollista, että epidemia-alueelta saapuvat matkailijat tuovat ebolan Suomeen?.....	12
Miten Suomessa on varauduttu ebolaan? .....	12
Miten Suomen terveydenhuolto on varautunut ebola-epidemiaan? .....	12
Mitä THL, STM ja muut viranomaiset tekevät? .....	12
Voiko ebola levitä Suomessa? .....	12
Miten ebola-epidemia voidaan pysäyttää? .....	12
Terveydenhuollon ohjeet.....	13
Ebolavirusinfektioepäilyn arviointi .....	14
Oireettomat henkilöt .....	14
Henkilöt, joilla on yksi tai useampia oireita, erityisesti jos kuumetta >38,5°C .....	14
Suojainten käyttö avohoidossa ja ensihoitopalvelussa (koskee erittäin pienen tartuntariskin Ebola-virusinfektioepäilyjä) .....	14
Sairaalaan lähettäminen (koskee pienen ja suuren tartuntariskin Ebolavirusinfektioepäilyjä) .....	14
Suojautuminen sairaalassa .....	15

Muut torjuntatoimet .....	15
Tartunnan jäljitys .....	15
Toiminta hätäkeskuksissa .....	15
Lisätietoja.....	15
Ohjeita laboratorioille .....	16
Laboratoriotutkimusten järjestäminen ja riskien hallinta Ebolaepäilyssä .....	16
Näytteiden käsittelyssä ja laboratoriotutkimusten suorittamisessa noudatettavat työterveydellisten riskien hallinnan yleiset periaatteet.....	16
Mikrobiologinen erotusdiagnostiikka .....	16
Spesifiset Ebolaviruksen osoittamiseksi tehtävät laboratoriotutkimukset .....	17
HUSLAB: Ebolanäytteen pakkausohje ja muut mikrobiologiset tutkimukset.....	17
Lisätietoja.....	17

# Perustietoa ebolaviruksesta

## Mikä on ebola?

Ebola on viruksen aiheuttama vakava verenvuotokuume, joka johtaa usein kuolemaan. Tartunnan saaneista yli 50 % menehtyy. Ebolaa esiintyy epidemioina Afrikan maissa, erityisesti trooppisten sademetsien lähi-alueilla.

## Mitkä ovat ebolan oireet?

Ebolan oireita ovat kuume, päänsärky, nivel- ja lihaskivut, yleinen heikkous, ripuli, oksennus, vatsakivut, ruokahaluttomuus ja verenvuodot. Itämisaika on 2–21 vuorokautta.

## Miten ebola tarttuu?

Ebola tarttuu suorassa kosketuksessa sairastuneen tai kuolleen henkilön ruumiineritteisiin, kuten vereen, sylkeen ja virtsaan. Ebola voi myös tarttua suojaamattomassa seksikontaktissa sairaan tai toipuvan henkilön kanssa (ainakin yhdeksän viikkoa toipumisen jälkeen).

Tartunnan voi saada myös suorassa kosketuksessa elävään tai kuolleeseen villieläimeen, esimerkiksi apinoihin, antiloppeihin ja lepakoihin.

Sairaalassa terveydenhuollon työntekijät voivat saada tartunnan hoitaessaan ebolapotilaita, mikäli varoitoimissa on puutteita.

Ebola ei tartu ilmanteitse, hyttysten välityksellä eikä pilaantuneen ruoan tai veden välityksellä.

## Miten ebola todetaan?

Ebola voidaan todeta verinäytteestä, osoittamalla vasta-aineita tai itse virus.

## Miten ebolaa hoidetaan?

Virusten aiheuttamiin verenvuotokuumeisiin ei ole lääkehoitoa. Hoito on oireenmukaista ja vaikeat tapaukset vaativat tehohoitoa.

## Miten ebolaa voi ehkäistä?

Ebolaa ei ole vielä olemassa viranomaisten hyväksymää rokotetta. Kehitteillä on kuitenkin useita rokote-kandidaatteja, joista yhdestä rokotteesta on äskettäin saatu hyvin lupaavia tuloksia kenttätutkimuksessa Guineassa.

Ebolavirus tuhoutuu helposti saippualla, kloorikäsittelyllä sekä kuivilta pinnoilla ja auringon valossa. Matkailija voi ehkäistä ebolaa kuten muita trooppisia tarttuvia tauteja noudattamalla viranomaisten ohjeita ja yleisiä varotoimia, kuten hyvää käsihygieniaa.

Alueilla, joilla ebolaa esiintyy, pitää välttää koskettamasta villieläimiä tai syömästä villieläinten lihaa.

## **Ebola Suomessa ja maailmalla**

Suomessa ei ole todettu yhtään ebolaviruksen aiheuttamaa tautitapausta.

Ebolaa on esiintynyt rajoitetuina epidemioina Keski- ja Itä-Afrikassa vuosien 1995 ja 2012 välillä. Länsi-Afrikan Guineassa puhkesi vuoden 2014 maaliskuussa ebolaepidemia mikä levisi aluksi Liberiaan ja Sierra Leoneen johtaen kymmeneen tuhansiin tapauksiin näissä kolmessa maassa. Myös Nigeriassa, Senegalissa ja Malissa todettiin tartuntoja. Espanjassa ja Yhdysvalloissa todettiin tartuntoja hoitohenkilökunnalla, joka on hoitanut sairaalassa Länsi-Afrikasta evakuoituja potilaita.

*Perustietoa ebolaviruksesta päivitetty 8.12.2015*

### **Ohjeita matkailijoille**

[Ebola-tartuntariskin vähentäminen \(ECDC\)](#)

[Ebola-kuume – Tietoa matkailijoille](#). Päivitetty 21.10.2014 (ECDC)

[Ebolafeber – Information till resenärer 2014](#). Updaterad den 21 oktober 2014 (ECDC)

[Ebola virus disease – Information to travellers](#). Updated 21 October 2014 (ECDC)

[Information about Ebola for travellers 2014 \(WHO\)](#)

[Ulkoministeriön matkustustiedotteet](#)

[Ebolan epidemia-alueet \(ECDC\)](#)

### **Suomen varautuminen**

[Ebola \(STM\)](#)

Suojautumisohjeet (TTL)

### **Kansainväliset ohjeet**

[Ebola factsheet for the general public \(ECDC\)](#)

[Ebola factsheet for health professionals \(ECDC\)](#)

[Euroopan komissio](#)

[WHO](#)



# Ajankohtaista ebolasta

## Infektiouutiset ja tiedotteet, THL

[Ebolaepidemia Länsi-Afrikassa ohi](#)

10.6.2016

[Terveystieteiden tutkimuskeskuksen mukaan parannettavaa](#)

21.4.2016

[Afrikassa keltakuume ja lassa-epidemia laantunut](#)

1.4.2016

[Ensimmäinen osoitus ebolarokotteen erinomaisesta tehosta aikuisilla saatu Guineasta](#)

7.8.2015

[Liberia julistettu ebolavapaaksi](#)

13.5.2015

[Evakuaatiot ebola-alueilta](#)

18.3.2015

[Länsi-Afrikan ebola kääntyi uuteen nousuun](#)

18.2.2015

[Ebolariski ennallaan Euroopassa](#)

21.11.2014

[HUS on ottanut hoitoon potilaan, jota tutkitaan ebolan varalta](#)

31.10.2014

[Nigeria sai ebolan kuriin](#)

23.10.2014

[Euroopan tautikeskus päivitti riskinarvionsa Ebolaepidemiasta](#)

16.10.2014

[Helsinki-Vantaan lentoaseman Ebola-epäily osoittautui aiheettomaksi](#)

Tiedote 13.10.2014

[Ebolatapaus Espanjassa - ECDC arvioi uudelleen tartuntariskiä Euroopassa](#)

10.10.2014

[Ensimmäinen Ebolatapaus Länsi-Afrikan ulkopuolella](#)

2.10.2014

[THL ja HUSLAB ohjeistavat laboratorioita mahdollisen Ebolavirusinfektion tutkimuksissa](#)

15.9.2014

[Ebola leviää kiihtyvällä vauhdilla Länsi-Afrikassa](#)

5.9.2014

[ECDC päivitti matkailijoiden Ebola-ohjeet](#)

1.9.2014

[Terveystieteiden tutkimuskeskuksen toimintaohjeet Ebolavirusinfektiota epäiltäessä julkaistu](#)

1.9.2014

[Kongon uusi Ebola-epidemia ei todennäköisesti liity Länsi-Afrikan epidemiaan](#)

1.9.2014

[Ebola-epidemia on yhä vakava Länsi-Afrikassa, mutta se ei ole levinnyt uusiin maihin](#)

19.8.2014

[WHO julisti tänään Ebola-epidemian kansainväliseksi terveysuhaksi](#)

Tiedote 8.8.2014

[Ebola-epidemia - WHO ohjeisti maita varautumisessa](#)

8.8.2014

[Länsi-Afrikan Ebola-epidemia: Euroopan tautikeskus päivitti riskinarvion](#)

5.8.2014

[Länsi-Afrikan Ebola-epidemia jatkuu - tartuntariski turisteille vähäinen](#)

25.6.2014

[Länsi-Afrikan Ebola-epidemia jatkuu edelleen](#)

23.5.2014

[WHO tehostaa Ebolan torjuntatoimia Länsi-Afrikassa](#)

11.4.2014

[Guinea torjuu Ebola-virusta kansainvälisen tuen avulla](#)

25.3.2014

## **Muulla verkossa**

[Suomi tehostaa työtään ebolan torjumiseksi](#) (UM) 17.10.2014

[Suomi varautunut hyvin ebolaepäilyjen välittömään selvittämiseen](#) (STM) 13.10.2014

[Ebola ja muut tartuntatautiuhat esillä GHSA-kokouksessa Washingtonissa](#) (STM) 26.9.2014

[Suomi vahvistaa panostaan ebolaepidemian vastaisessa taistelussa](#) (UM) 25.9.2014

# Usein kysyttyä ebolasta

## Yleistä ebolasta

### Kuinka voi saada ebolatartunnan?

Olemalla suorassa kosketuksessa ebolaan sairastuneen tai siihen kuolleen henkilön veren, oksennuksen, ulosteen, virtsan, rintamaidon tai syljen kanssa. Ebola voi tarttua myös suojaamattomassa seksikontaktissa sairaan tai toipuvan henkilön kanssa kolme kuukautta toipumisen jälkeen.

Taudin voi saada myös suorasta kosketuksesta tartunnan saaneen tai siihen kuolleen apinan, antiloo-pin tai lepakon vereen ja muihin eritteisiin.

Tartunta on terveydenhuollossa mahdollinen myös käsiteltäessä sairastuneiden eritteiden tahrimia esi-neitä kuten hoidossa käytetyt neulat ja ruiskut.

Ebola ei tartu ilman, veden tai yleisesti ruoan välityksellä. Hyttysset eivät myöskään levitä ebolaa. Afri-kassa ebola voi tarttua villiriistasta.

### [Kuinka Ebola leviää](#) (ECDC)



## **Kuinka tappava virus on?**

Virustyypistä riippuen ebolaan sairastuneista 25–90 % kuolee.

## **Kuinka ebolavirus tuhoutuu?**

Ebolavirus tuhoutuu helposti saippualla, kloorikäsittelyllä sekä kuivilta pinnoilla ja auringon valossa.

## **Onko ebolaa vastaan rokotetta?**

Ei tällä hetkellä. Lääkkeitä ja rokotteita kehitetään parhaillaan, mutta nopeita tuloksia ei ole odotettavissa

## **Voiko ebola tarttua koti- tai tuotantoeläimiin?**

Ebolaviruksen luontaisina isäntinä pidetään hedelmälepakoita. Niiden lisäksi virusta voi esiintyä ebola-alueella apinoissa, gorilloissa, antiloopeissa ja piikkisioissa. Ihmisille vaarallisen Afrikkalaisen Ebolaviruksen ei tiedetä levinneen koti- tai tuotantoeläimien välityksellä.

## **Mitä matkailijan tulee tietää?**

### **Voinko matkustaa maahan, jossa on ebolaepidemia?**

Ulkoministeriö suosittelee välttämään kaikkea matkustamista Liberiaan, Sierra Leoneen ja Guineaan.

Vaikka matkailijan mahdollisuus saada tartunta on pieni, liikenteen ja muun yhteiskunnan toimimattomuus voi aiheuttaa matkailijalle ongelmia. WHO ei ole asettanut alueelle matkustusrajoituksia, koska se haittaisi epidemian torjuntatyötä ja yhteiskunnan muuta toimintaa paikan päällä.

### **Miten voin suojautua ebolalta?**

Jos sinun on välttämätöntä matkustaa Länsi-Afrikan epidemia-alueelle, noudata viranomaisohjeita ja muita varotoimia, kuten:

- Pese kädet usein ja käytä alkoholipohjaista käsihuuhdetta.
- Älä koske terveen tai sairaan henkilön ruumiineritteisiin kuten vereen, virtsaan, sylkeen tai siemenesteeseen tai esineisiin, joissa näitä eritteitä voi olla.
- Älä koske vainajiin.
- Älä koske villieläimiin, äläkä syö niiden lihaa.
- Vältä Länsi-Afrikan sairaaloita, missä ebolapotilaita hoidetaan.

### **Olen palannut epidemia-alueelta, mitä minun pitää tehdä?**

Tarkkaile vointiasi 21 päivän ajan. Jos sinulle nousee kuumetta, tunnet itsesi selittämättömän väsyneeksi, sinulla on ripulia tai oksentelua, verenvuotoa tai kovaa päänsärkyä, hakeudu hoitoon viipymättä. Ota kuitenkin ensin yhteyttä sairaalaan puhelimitse, kerro matkustamisesta.

### **Epäilen ebola-tartuntaa, miten toimin?**

Mikäli olet palannut epidemia-alueelta Länsi-Afrikasta 21 vuorokauden sisällä ja sinulla esiintyy Ebolan oireita kuten kuumetta, selittämätöntä väsymystä, ripulia, oksentamista, verenvuotoa tai vakavaa päänsärkyä, ota ensin puhelimitse yhteys lähimpään keskussairaalaan tai yliopistolliseen sairaalaan, jossa mahdollisuus infektiolääkärin konsultaatioon. Jos muu ei ole mahdollista voit kysyä neuvoa yleisestä hätänumerosta 112. Oireet voivat johtua myös muusta trooppisesta sairaudesta.

## **Miten sairaita matkustajia estetään pääsemästä lentokoneeseen Länsi-Afrikan maissa?**

Epiemia-alueilta lähteviltä matkustajilta mitataan kuume, ja näin estetään tartuttavan henkilön pääsy lennolle. Infektion saanut henkilö, jolla ei ole oireita, ei ole tartuttava, eikä näin ollen aiheuta uhkaa muille matkustajille.

## **Onko Suomeen saapunut ebola-tartunnan saaneita?**

Ei toistaiseksi.

## **Onko mahdollista, että epidemia-alueelta saapuvat matkailijat tuovat ebolan Suomeen?**

Tartuttavan ebolapotilaan ilmaantuminen Eurooppaan on mahdollista. Euroopassa jatkotartuntojen riski on kuitenkin pieni, mutta ei kokonaan poissuljettu. Suomessa tartuntatautien torjunta korkeatasoista, ja meillä on valmiudet tunnistaa ja eristää epäilty ebolatapaus varhaisessa vaiheessa.

Suomeen ei tule suoria lentoja epidemia-alueelta. Kaikki Euroopan maat, joihin suoria lentoja tulee jatkavat tietoa saapuville matkustajille ebolasta. Useat maat ovat myös aloittaneet matkustajien tuloseulonnat ebolapotilaiden tunnistamiseksi.

## **Miten Suomessa on varauduttu ebolaan?**

### **Miten Suomen terveydenhuolto on varautunut ebola-epidemiaan?**

Terveydenhuollon toimintaohjeita on päivitetty. Henkilökuntaa koulutetaan ja toimintaa harjoitellaan sairaanhoitopiireissä. Aluehallintovirastot ovat lähettäneet ohjeet yksityisille terveydenhuollon palveluntuottajille. Yliopistolliset sairaalat ovat varautuneet hoitamaan mahdollisia ebolaan sairastuneita.

### **Mitä THL, STM ja muut viranomaiset tekevät?**

Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa Suomessa ebola-tilanteen yleisjohtamisesta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) seuraa epidemian kehittymistä, tekee riskiarvioita sekä osallistuu terveysturvajärjestelmän ohjeistamiseen. Ulkoministeriö ohjeistaa matkustajia ja ohjaa humanitaarista tukea epidemia-alueelle. Myös sisäministeriö ja liikenneviranomaiset ovat varautumisessa mukana.

### **Voiko ebola levitä Suomessa?**

Ebola ei voi levitä Suomessa laajaksi epidemiaksi asti. Suomessa on hyvä valmius torjua tartuntatauteja, myös vaarallisia. Suomen sairaalat ovat varautuneet tunnistamaan ja hoitamaan Ebolaan sairastuneita.

### **Miten ebola-epidemia voidaan pysäyttää?**

Tärkein toimenpide on tukea ja auttaa torjuntatyötä Länsi-Afrikan epidemia-alueella Guineassa, Sierra Leonessa ja Liberiassa. Ebolan vastaista työtä voi tukea lahjoittamalla rahaa alueella toimiville järjestöille kuten esim. Lääkärit vailla rajoja, Kansainvälinen Punainen Risti, Punainen Puolikuu ja YK-toimijat kuten UNICEF

*Usein kysyttyä ebolasta päivitetty 23.11.2014*

# Terveysthuollon ohjeet

Terveysthuoltohenkilökunnan tulee olla varautunut mahdollisiin Ebolavirusinfektioihin henkilöillä, jotka ovat olleet epidemia-alueella 21 vuorokauden aikana ennen oireiden alkua. Sairastuneiden varhainen tunnistaminen on tärkeää henkilökunnan suojaamiseksi ja uusien tartuntojen ehkäisemiseksi. Läheinen kosketus sairastuneeseen, erityisesti tämän vereen tai eritteisiin, on tärkein tartuntareitti. Potilaan eritteiltä suojautuminen on keskeistä tartuntojen torjunnassa.

Epäily Ebolavirusinfektiosta perustuu seuraaviin tietoihin: 1) epidemia-alueella oleskelu 21 vuorokauden kuluessa ennen oireiden alkua, 2) Ebolavirusinfektioon sopivat oireet ja 3) altistumistiedot

## 1. Epidemia-alue (09.06.2016):

**Liberiassa päättyi 42 päivän seurantajakso, jolloin epidemia virallisesti ohi.**

Ajantasaista tietoa WHO:n ja ECDC:n verkkosivuilla:

[Euroopan tautikeskus](#)

[WHO](#)

[Epidemia-alueet \(maaluettelo\)](#)

## 2. Ebolavirusinfektioon sopivat oireet

- kuume >38,5°C ja
- kova päänsärky, lihaskivut, oksentelu, ripuli, vatsakivut ja/tai verenvuodot

## 3. Altistumistiedot

Tartuntariski (erittäin pieni, pieni tai suuri riski) arvioidaan taulukon mukaan ja riskiluokitus määrittelee jatkoseurannan ja toimenpiteet.

Altistus	Tartuntariski
<ul style="list-style-type: none"><li>• ei tiedossa kontaktia potilaaseen, jolla epäillään tai on varmistettu Ebola-virusinfektio</li></ul>	erittäin pieni riski
<ul style="list-style-type: none"><li>• satunnainen kontakti (esim. istunut samassa odotushuoneessa tai liikennevälineessä, kättely) hyväkuntoiseen (ei oksenna, yski tai ripuloi eikä verenvuotoja) potilaaseen, jolla on vahva syy epäillä* tai on varmistettu Ebolavirusinfektio</li><li>• lähikontakti (esim. lääkärin kliininen tutkimus, kuumeen tai verenpaineen mittaus) hyväkuntoiseen (ei oksenna, yski tai ripuloi eikä verenvuotoja) potilaaseen, jolla on vahva syy epäillä* tai on varmistettu Ebolavirusinfektio</li><li>• huom. henkilökunnan, joka on hoitanut Ebolapotilaita asianmukaisia suojaimia käyttäen, riski arvioidaan pieneksi</li></ul>	pieni riski
<ul style="list-style-type: none"><li>• lähikontakti (&lt;1 m) ilman asianmukaista suojautumista (sis. silmien suojaus) Ebolapotilaaseen, joka oksentaa, ripuloi, yskii tai jolla on verenvuotoja tai suojaamaton seksikontakti Ebolavirusinfektiosta toipuvan (ad 3 kk) henkilön kanssa</li><li>• neulanpisto-, iho- tai limakalvoaltistus Ebolapotilaan verelle tai eritteille</li><li>• osallistuminen hautajaisiin ja suora kosketus kuolleeseen Ebolapotilaaseen ilman asianmukaista suojautumista</li><li>• suora kosketus lepakkoon, jyrsiään tai apinaan epidemia-alueella</li></ul>	suuri riski

\*laboratoriovarmistus ei valmiina tai suuren riskin kontakti Ebolapotilaaseen

## Ebolavirusinfektioepäilyn arviointi

Ensimmäinen arviointi pyritään tekemään puhelimitse joko hoitavan lääkärin toimesta infektiolääkärinä konsultoiden tai infektiolääkärin toimesta.

### Oireettomat henkilöt

Selvitä, onko henkilö ollut epidemia-alueella tai voinut muuten altistua virukselle edeltävien 21 vuorokauden aikana ja arvioi, onko henkilö altistunut siten että tartunta on mahdollinen (kts. oheinen taulukko).

- Jos henkilö on vain oleskellut epidemia-alueella, mutta tiedossa ei ole altistusta, tartuntariski on erittäin pieni. Pyydä henkilöä kuitenkin soittamaan infektiolääkärille, mikäli ilmenee Ebolavirusinfektioon viittaavia oireita 21 vuorokauden kuluessa viimeisestä mahdollisesta altistuksesta
- Jos tartuntariski arvioidaan pieneksi, pyydetään henkilöä mittaamaan kuume aamuin illoin kunnes altistuksesta on kulunut 21 vuorokautta. Henkilön pitää välittömästi soittaa infektiolääkärille, mikäli nousee kuumetta tai ilmaantuu muita Ebolavirusinfektioon viittaavia oireita.
- Jos tartuntariski arvioidaan suureksi, pitää henkilön mitata kuume aamuin illoin ja olla päivittäin yhteydessä infektiolääkärin. Infektiolääkäri ohjaa potilaan jatkotutkimuksiin ja hoitoon, jos nousee kuumetta tai ilmenee muita Ebolavirusinfektioon viittaavia oireita.

### Henkilöt, joilla on yksi tai useampia oireita, erityisesti jos kuumetta >38,5°C

Selvitä, onko henkilö ollut epidemia-alueella tai voinut muuten altistua virukselle edeltävien 21 vuorokauden aikana ja arvioi, onko henkilö altistunut siten, että tartunta on mahdollinen (kts. oheinen taulukko).

- Jos henkilö on vain oleskellut epidemia-alueella mutta tiedossa ei ole altistusta, tartuntariski on erittäin pieni. Lääkärin pitää kuitenkin tutkia potilas ja arvioida tilanne infektiolääkärinä konsultoiden. Vastaanotolla potilas otetaan suoraan omaan huoneeseen. Jos herää epäily Ebolavirusinfektioista, lähetetään potilas infektiolääkärin ohjeiden mukaan sairaalaan tarkempaa arviointia varten.
- Jos tartuntariski arvioidaan pieneksi, konsultoidaan infektiolääkärinä ja lähetetään potilas infektiolääkärin ohjeiden mukaan sairaalaan tarkempaa arviointia varten. Potilaasta otetaan Ebolavirus-tutkimukset, mikäli ei löydy muuta selkeää syytä oireille esim. malaria.
- Jos tartuntariski arvioidaan suureksi, konsultoidaan infektiolääkärinä ja suunnitellaan potilaan kuljetus jatkotutkimuksiin ja hoitoon. Ebolavirus-tutkimukset on otettava.

### Suojainten käyttö avohoidossa ja ensihoitopalvelussa (koskee erittäin pienen tartuntariskin Ebola-virusinfektioepäilyjä)

Kuten kaikkien potilaiden kohdalla noudatetaan tavanomaisia varotoimia eli lähihoidossa suojaudutaan potilaiden eritteiltä: suojakäsineet, suojatakki ja visiiri tai kirurginen suu-nenäsuojus ja suojalasit.

Ohje terveydenhuoltoyksiköille (Työterveyslaitos)

### Sairaalaan lähettäminen (koskee pienen ja suuren tartuntariskin Ebolavirusinfektioepäilyjä)

Infektiolääkärin kanssa sovitaan potilaan tutkimus- ja hoitopaikasta sekä kuljetuksesta ja kuljetuksen aikaisesta suojautumisesta.

Ohje ensihoitoon (Työterveyslaitos)

## Suojautuminen sairaalassa

- tavanomaiset, kosketus- ja pisaravarotoimet sekä ilmavarotoimet jos aerosolia tuottavia toimenpiteitä
- sairaaloilla yksityiskohtaiset ohjeet suojaimien pukemisesta ja riisumisesta
  - nestettä läpäisemätön suojatakki tai haalari
  - suojakäsineet
  - kirurginen suu-nenäsuojus ja suojalasit tai visiiri
  - suojapäähine
  - FFP3-luokan hengityksensuojain jos aerosolia tuottavia toimenpiteitä
  - tarvittaessa suojakengät tai kumisaappaat

Suojaimet eristyshuoneissa (Työterveyslaitos)

## Muut torjuntatoimet

Tavanomaiset desinfektioaineet tuhoavat Ebolaviruksen nopeasti.

## Tartunnan jäljitys

Tartunnan jäljitys pitää aloittaa pikaisesti ja tehdään laboratoriovarmistettujen Ebolavirusinfektioiden kohdalla ja käynnistetään myös niissä epäilyissä, joissa tartuntariski arvioidaan suureksi. Tartunnan jäljityksen tekee sairaanhoitopiirin tartuntataudeista vastaava lääkäri yhteistyössä kunnan tartuntataudeista vastaavan lääkärin ja THL:n kanssa.

## Toiminta hätäkeskuksissa

Mikäli hätäpuheluiden yhteydessä tulee esille Ebola-infektioon sopivat oireet ja oleskelu epidemia-alueella, hätäkeskus informoi hälytettävää ensihoidon yksikköä. Sairaanhoitopiirit antavat toimintaohjeet ensihoidon toimintayksiköille, ja erityisvastuualueen ensihoitokeskukset yhteen sovittavat ensihoitopalvelun toimintaa koskevat valtakunnalliset ohjeet. Ensihoitoyksiköiden ohjeistuksessa tulee tuoda esille menettelytapa saada tarvittaessa sairaanhoitopiirin tartuntataudeista vastaavan lääkärin ja tarvittaessa THL:n konsultaatio riskiarvion, suojautumistoimien ja mahdollisten muita altistuneita koskevien toimintaohjeiden määrittämiseksi.

## Lisätietoja

### Tartuntariskin arviointi ja tartunnan jäljitys

THL:n tartuntatautilääkäri  
p. 029 524 8557

### Jatkotutkimuksiin ja hoitoon ohjaus sekä suojautuminen

Sairaanhoitopiirien infektiolääkärit; päivystysaikana HUS:n infektiopäivystäjä  
p. 09 4711 (vaihde)

### Laboratoriotutkimukset

HUSLAB  
p. 09 4711; päivystysaikana yhteys HUS:n infektiopäivystäjän kautta

*Terveydenhuollon ohjeet päivitetty 10.6.2016*



# Ohjeita laboratorioille

## Laboratoriotutkimusten järjestäminen ja riskien hallinta Ebolaepäilyssä

Seuraavat ohjeet on tarkoitettu sairaanhoitopiirien infektiolääkäreille ja klinisen mikrobiologian laboratorioille, kun he paikallisesti suunnittelevat laboratoriotutkimusten järjestämistä hoitavan yksikön ja klinisen laboratorion kanssa ja laativat omia ohjeitaan.

Ohje käsittelee Ebolaviruksen spesifisiä laboratoriotutkimuksia, mikrobiologista erotusdiagnoosiikkaa ja muita laboratoriotutkimuksia (kemia ja hematologia). Ensisijaisesti pyritään mahdollisimman pikaiseen Ebolaepäilyn poissulkuun sekä muuhun etiologiseen diagnoosiin, joka vaatii spesifistä hoitoa. Ennen Ebolaviruksen spesifisen tutkimuksen valmistumista tehdään vain aivan välttämättömät potilaan hoitoa ohjaavat laboratoriotutkimukset.

THL:n on antanut aiemmin ohjeet terveydenhuollolle Ebolavirusinfektioepäilyssä, joiden pohjalta sairaanhoitopiirit ovat laatineet omat ohjeet ja jakaneet tietoa kuntien tartuntataudeista vastaaville lääkäreille. Tätä ohjetta sovelletaan, kun riskinarvioinnin perusteella Ebolaepäilyä pidetään merkittävänä ja päädytään ottamaan potilaasta spesifiset Ebolaviruksen osoittavat tutkimukset. Ebolaepäilyä pidetään merkittävänä, jos potilaalla on anamneesissa epidemia-alueella oleskelun (3 viikkoa ennen oireiden alkua) lisäksi suuren riskin altistuminen ja/tai oireet viittaavat vahvasti Ebolavirusinfektioon esim. verenvuotoja. Riskinarviointiin osallistuu aina hoitava lääkäri, sairaanhoitopiirin infektiolääkäri (päivystysaikana HUS:n infektiopäivystäjä) ja THL. Riskinarvioinnin yhteydessä päätetään myös potilaan tutkimus- ja hoitopaikka ottamalla huomioon, että tähän yliopistosairaaloilla on paras valmius. Tieto riskinarvioinnista välitetään puhe- ja kirjallisin tavoin laboratoriotutkimuksia suorittaviin laboratorioihin (HUSLAB ja paikallinen laboratorio).

### Näytteiden käsittelyssä ja laboratoriotutkimusten suorittamisessa noudatettavat työterveydellisten riskien hallinnan yleiset periaatteet

Kliinisiä potilasnäytteitä käsittelevän laboratorion johtajan tulee osana toiminnan järjestämiseen kuuluvaa työsuojelullista toimintaa suorittaa kaikkien laboratorioissa tutkittavien näytteiden käsittelyn ja tehtävien tutkimusten eri vaiheiden riskien arviointi. Lisäksi työt tulee järjestää siten, ettei henkilökunnalle aiheudu työstä tarttuvien tautien vaaraa. Verinäytteiden käsittelyyn liittyy aina veriteitse tarttuvien tautien työperäinen riski, jolta on suojauduttava sekä työjärjestelyin että riskinarvioinnin niin osoittaessa henkilösuojaimin. Näytteenottajat suojautuvat aina kuten potilasta hoitava henkilökunta.

Riskien arvioinnin tulee kattaa koko käsittelyprosessi näytteiden ottamisesta jätteiden hävittämiseen ja käytettyjen tutkimuslaitteiden desinfektioon asti ottaen huomioon, että kyseessä on vaaraluokkaan 4 kuuluva aine. Näytteiden käsittelyyn liittyvät prosessit kannattaa käydä etukäteen läpi yhdessä klinisen kemian, klinisen mikrobiologian laboratorion ja infektioiden torjuntayksikön kanssa.

Potilaan näytteitä voidaan käsitellä ja laboratoriotutkimuksia tehdä, mikäli huolehditaan riskien arviointiin pohjautuen asianmukaisista henkilösuojaimista (suu- ja silmäsuojaimet, suojakäsineet, roiskeita kestävät laboratoriotakit/esiliinat) ja turvallisista työjärjestelyistä esim. työskentely biosuojakaapeissa tai vieritutkimukset eristyshuoneessa. Laitteiden ja työskentelypintojen dekontaminaatioon ja jätteidenkäsittelyyn on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suljettuja tai osittain suljettuja analysointilaitteita voidaan käyttää mikäli riskinarviointi osoittaa käytön turvalliseksi, ja laitteet ovat dekontaminoitavissa näytteen tutkimisen jälkeen.

### Mikrobiologinen erotusdiagnoosiikka

Infektiolääkäri päättää tapauskohtaisesti muista erotusdiagnostisista määrityksistä esim. malarianäyte ja veri-iljely. Nämä voidaan sovittaessa lähettää spesifisen Ebolanäytteen kanssa HUSLAB:iin tutkittavaksi.

## Spesifiset Ebolaviruksen osoittamiseksi tehtävät laboratoriotutkimukset

Ebolaviruksen osoittamiseksi käytetään viruksen geeniai-neksen monistusta (PCR). Spesifinen Ebolavirus-diagnostiikka (määritykset jotka suoraan osoittavat virusta) tulee suorittaa bioturvallisuusluokan 3 (BSL-3) vaatimukset täyttävässä laboratoriossa. Suomessa ainoa vaatimukset täyttävä BSL-3 luokan kliinisen mikrobiologian laboratorio sijaitsee HUSLAB:issa, jonne kaikki Ebolaviruksen osoittamiseksi tehtävät mikrobiologiset tutkimukset lähetetään. HUSLAB:iin tulee aina ilmoittaa ennakkoon puhelimitse näytteiden lähettämistä tarkempien ohjeiden saamiseksi. PCR-tutkimus voidaan joutua uusimaan, jos ensimmäinen näyte on otettu hyvin pian oireiden alettua (<3 vrk).

Tarvittaessa näytteitä voidaan lähettää Ruotsin BSL-4 tason erityislaboratorioon varmistustutkimuksiin ja mahdollisia jatkotutkimuksia varten samanaikaisesti. THL on organisoanut Ruotsiin lähettämisen HUSLAB:in kautta, terveydenhuollon toimintayksikölle ei aiheudu varmistustutkimuksista lisäkustannuksia.

## HUSLAB: Ebolanäytteen pakkausohje ja muut mikrobiologiset tutkimukset

### Kliinisen mikrobiologian virologian yksikön näytteiden vastaanotto

p. (09) 471 73126 tai (09) 4711 (vaihde)

#### **Maija Lappalainen**

osastonylilääkäri

p. 040 838 4004

#### **Hannimari Kallio-Kokko**

sairaalamikrobiologi

p. 050 427 0476

Tiedustelut päivystysaikana (arkisin klo 16.00—7.00 ja viikonloppuisin) HUSLAB/Virologian etupäivystäjä puh. 040 837 4010 tai puh. 040 837 4011

## Lisätietoa

#### **Susanna Sissonen**

THL, erityisasiantuntija

p. 029 524 8852

*Ohjeita laboratorioille päivitetty 29.1.2016*

## Lisätietoja

[Interim Guidance for Specimen Collection, Transport, Testing, and Submission for Persons Under Investigation for Ebola Virus Disease in the United States \(CDC\)](#)

[Kliinisen laboratorion riskienhallinnan ohjeet verenvuotokuumeissa \(UK HSE\)](#)