

# Ebola viirushaigus

28.08.2014

## 1. Haigustekitaja

Ebola-viirused kuuluvad koos Marburgi- ja Cueva-viirustega filoviiruste perekonda. Ebola-viirustel on viis liiki: Bundibugyo, Zaire, Restoni, Sudaani ja Tai metsa-ebolaviirused. Ainult Bundibugyo, Zaire'i ja Sudaani-ebolaviirused on põhjustanud suuri puhanguid Aafrikas. Ebola-viirused kuuluvad eriti ohtlike viiruste 4. ohurühma.

Viirus säilib 4-30°C juures mitu päeva ning ei hävi külma toimel.

Ebola viirus inaktiveerub 60°C 30-60 minutiga, keetmisel – 5 minutiga, desinfitseerimisel Na-hüpokloriti (NaOCl) 0,5 %, 1000 ppm või 80% etanooli või 75% isopropüülalkoholi või muu tõhusa desinfektantiga, gamma- (1,2-1,27 x 10<sup>6</sup> rad) või UV-kiirguse toimel ning autoklaveerimisel.

## 2. Epidemioloogia

Ebola-viirus avastati 1976. a troopilistes Aafrika vihmametsades Sudaanis ja Kongo Demokraatlikus Vabariigis. Alates 1976. aastast on Ebola-viirushaiguse puhangud esinenud Kongos, Sudaanis, Kongo Demokraatlikus Vabariigis, Gabonis, Cote d'Ivoire's, Ugandas, Guineas, Sierra Leones ja Libeerias. Viimased Ebola viirushaiguse puhangud esinesid 2012 aastal Kongo DVs ja Ugandas.

Praegune puhang algas 2013. a detsembris Guineas ja seejärel levis naaberriikidesse. Suremus on olnud keskmiselt 55% (seisuga 22.08.2014). Uuendatud info puhangu kohta on avaldatud WHO kodulehel: <http://www.who.int/csr/don/en/>

WHO Rahvusvaheliste Tervise-eeskirjade Erakorraline Komitee tunnistas 8. augustil 2014 Ebola-viirushaiguse leviku Lääne-Aafrikas rahvusvahelise tähtsusega rahvatervise hädaolukorraks ning andis puhangust haaratud riikidele, nende naaberriikidele ning muudele riikidele soovitusel tõrje- ja ennetusmeetmete rakendamiseks: <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2014/ebola-20140808/en/>

## 3. Riskihinnang EL riikidele

Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskuse (ECDC) riskianalüüsi andmetel (<http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/ebola-outbreak-west-africa-1-august-2014.pdf>) ning WHO andmetel (<http://who.int/mediacentre/news/statements/2014/ebola-travel-trasport/en/>)

on ELi elanike nakatumisoht väike riskipiirkondades viibimisel juhul, kui täidetakse kõiki ennetusmeetmeid.

## 4. Nakkusallikas

Ebola-viirusega nakatunud haiged ja surnud inimesed, Aafrika riskipiirkondades ka haiged ja surnud loomad (nahkhiired, ahvid, antiloobid ja okassead).

## 5. Nakatumise viisid

- Kontaktinfektsioon – nakatanud vere ja muude kehavedelikega (nt sülje, uriini, väljaheite, rinnapiimaga; sperma kaudu kuni 7 nädalat pärast tervenemist). Haigustekitaja satub organismi limaskestade, konjunktiivi või nahavigastuse kaudu (mikrotraumad)
- Aafrika riskipiirkondades haigelt või surnud loomalt vere ja teiste kehavedelikega, töötlemata liha ja piima tarbimisel

NB! Ebola viirus ei levi õhu kaudu

## 6. Nakatumise risk

Patsient on nakkusohtlik alates haigusnähtude ilmumisest. Nakatunud inimene ei ole nakkusohtlik inkubatsiooniperioodi vältel.

Nakatamise risk on suurem tervishoiutöötajatel ja haigete hooldajatel, kes puutuvad kokku sümptomaatiliste patsientidega, nakkusohtliku materjali ja saastunud instrumentidega. Ebola viirushaigus levib sageli haiglanakkusena.

### Suure nakatumisohuga kokkupuute kriteeriumid

Nakatamise oht on suur, kui esineb:

- Lähikokkupuude (lähemal kui 1m) tõenäolise või kinnitatud Ebola viirushaiguse diagnoosiga haigega või tema eritistega ilma kaitsevahendeid kasutamata
- Nahavigastus (sh nõelatorge) või limaskesta kontakt tõenäolise või kinnitatud Ebola viirushaiguse haige vere, sülje, uriini või muu kehavedelikuga
- Lähikokkupuude tõenäolise või kinnitatud Ebola viirushaigusesse surnu või tema eritistega kaitsevahendeid kasutamata
- Otsene kontakt nahkhiirte, näriliste või primaatidega või nende korjustega riskipiirkondades/riskipiirkondadest sissetoodud (sh nende toorliha tarbimine)

**7. Inkubatsiooniperiood** on 2-21 päeva, tavaliselt 7-10 päeva.

## 8. Kliiniline pilt

Haigus algab kõrge palavikuga ( $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ ), lihasvalu, oksendamise, kõhulahtisuse, pea- ja kõhuvaluga. 5-6. haiguspäeval lisanduvad neelamishäired, konjunktiiviit, ning 50% juhtudest - hemorraagiline sündroom (ninaverejooks, igemete veritsemine, veriokse, verirote, veritähnus või maakulopapulaarne lööve kerel). Ebola viirushaiguse puhangute korral on haigete suremus 25-90% . Kõrgeimat suremust põhjustab Zaire-ebolaviirus.

## 9. Haigusjuhu definitsioon

- Käesoleval ajal kasutatakse WHO juhedefiniitsiooni (<http://who.int/csr/resources/publications/ebola/ebola-case-definition-contact-en.pdf?ua=1>).
- EK juhedefiniitsiooni eelnõu (22.08.2014.a versioon) on toodud lisas 1

## 10. Diagnoosimine

Diferentsiaaldiagnostiliselt soovib WHO arvestada järgmiste haigustega – malaaria, kõhutüüfuse, koolera, katku, meningiidi ja teiste hemorraagiliste palavikega.

Oluline on põhjaliku epidemioloogilise anamneesi kogumine: viibimine riskipiirkondades viimase 3 nädala jooksul, kokkupuude haiguskahtlase isiku või nakkusohtliku materjaliga – vaata täiendavalt p.5 toodud „Suure nakatumisohuga kokkupuute kriteeriumid“.

Epidemioloogilise anamneesi ja kliinilise pildi alusel püstitatud esialgne diagnoos peab olema kinnitatud laboratoorselt. Ebola-viirus kuulub 4. ohurühma ning viiruse isoleerimist tehakse BSL 4. ohutaseme laboris, PCR diagnostikat 3. ohutaseme laboris.

Eestist saadetakse Ebola viirushaiguse kahtlusega patsiendilt võetud proovid uurimiseks Rootsi Rahvatervise Agentuuri (*Public Health Agency of Sweden*) Terviseameti Nakkushaiguste (TA NH) labori kaudu.

## 11. Laboratoorse uurimise korraldamine

Raviasutuse poolt võetud proovide laboratoorse uurimise korraldab Terviseameti Nakkushaiguste labor. Tegemist on aja- ja temperatuurikriitilise saadetisega, seetõttu peavad proovid jõudma Eestist Rootsi eripakendis +4° C juures 24 tunni jooksul.

Raviasutus teavitab viivitamatult TA NH laborit Ebola viirushaiguse kahtlusega patsiendist ja laboratoorse uuringu vajadusest:

Küllli Rae, TA NH labori juhataja, [kulli.rae@terviseamet.ee](mailto:kulli.rae@terviseamet.ee)

mob. 591 99 693 (väljaspool tööaega);

Natalja Kuznetsova, peaspetsialist, [natalja.kuznetsova@terviseamet.ee](mailto:natalja.kuznetsova@terviseamet.ee)

tel 6943632 (töö ajal).

TA NH labor annab raviasutusele nõuetekohase pakendi ja pakkimisjuhise ning kooskõlastab raviasutusega proovivõtu aja ning kullerfirmale proovi üleandmise aja.

### Millal võtta haiguskahtlaselt isikult proovimaterjali?

US CDC andmetel saavutab ebola-viiruse kontsentratsioon veres laboratoorselt määratava taseme kolmandaks päevaks pärast haigusnähtude ilmumist. Seega on viiruse olemasolu RT-PCR-ga määratav 3-10 päeva jooksul pärast haigusnähtude ilmnemist. Juhul, kui Ebola viirushaiguse kahtlusega inimene pöördub arsti poole esimese kahe haiguspäeva jooksul ja temalt võetakse vereproov, tuleb Ebola viirushaiguse kinnitamiseks või väljalülitamiseks võtta alates 3. haiguspäevast veel teine vereproov.

### Uuritav materjal

Eelistatavim proovimaterjal on täisveri (vähemalt 4 ml): üks katsut lisaaineta (punane kork) ja 1 katsut EDTA-ga (lilla kork). Katsut tuleb pärast korgi sulgemist väljastpoolt desinfitseerida 3% NaOCl lahusega ja asetada püstasendisse. Katsut tuleb märgistada selliselt, et see oleks seostatav juurdelisatud saatekirjaga.

Saatekiri pannakse eraldi plastikkotti ja asetatakse pakendisse.

Saatekirjale tuleb märkida järgmised andmed:

- Patsiendi identifitseerimistunnus
- Proovi võtmise kuupäev, kellaeg, koht, arsti/ õe nimi, asutus
- Uuringumaterjali tüüp
- Uuringu tüüp
- Kliinilised andmed, sealhulgas andmed reisimise kohta
- Kokkupuude Ebola kahtlase või kinnitatud Ebola haigusjuhuga

### Proovide pakendamine ja säilitamine

Katsutid pakendatakse TA NH labori poolt väljastatud pakendisse, lisatakse külmakeha(d) ja säilitatakse kuni kullerfirmale üleandmiseni raviasutuses.

Kullerfirma tuleb proovile raviasutusse järele.

Nakkusohtliku materjali rahvusvahelise transportimise juhend

on avaldatud Terviseameti Nakkushaiguste Labori kodulehel:  
[http://www.terviseamet.ee/fileadmin/dok/Laborid/NH\\_labor/Nakkusohtliku\\_materjali\\_transport.pdf](http://www.terviseamet.ee/fileadmin/dok/Laborid/NH_labor/Nakkusohtliku_materjali_transport.pdf)

## **12. Ravi**

Ebola viirushaiguse etioloogiline ja tõestatud tõhususega ravi puudub. Oluline kliinilisi tulemusi mõjutav tegur on varajane toetav ravi. Lingid WHO poolt soovitatud juhenditele on toodud lõigus "Täiendav info tervishoiuteenuste osutajale"

## **13. Ebola viirushaiguse ennetus- ja tõrjemeetmed:**

13.1. Spetsiifilist profülaktikat (vaktsiini) ei ole

13.2. Haige/ haiguskahtlase inimese isoleerimine/hospitaliseerimine

13.3. Haige/ haiguskahtlase inimese kontaktsete ja nakkusohtliku (eritistega saastunud) materjaliga kokkupuutunud isikute suhtes meditsiinilise järelevalve kehtestamine: tervises seisundi enesejälgimine (kehatemperatuuri mõõtmine 2 korda päevas 21 päeva jooksul) pärast viimast kokkupuudet haigega. Juhul, kui jälgitaval kontaktsetel isikul tõuseb palavik 38,5 – 39,0°C, võtab ta koheselt ühendust arstiga, mainides oma reisimist riskipiirkonda ja nakatumisriski. Pärast reisianamneesi ja võimaliku nakatumisriski tõenäosuse täpsustamist hospitaliseeritakse ta kiirabiteenistuse poolt LTKH Nakkuskeskusesse (Tallinnas) või TÜKi (Tartus)

13.4. Haiget/haiguskahtlast isikut transportinud kiirabiauto desinfitseeritakse;

13.5. Haige eritistega saastunud pesu pakitakse bioohutuse markeeringuga hermeetilisse kilekotti või konteinerisse ja saadetakse hävitamisele

13.6. Haige eritistega saastunud esemed ja pinnad desinfitseeritakse Na-hüpokloriti (NaOCl) 0,5 %, 1000 ppm lahusega vähemalt 30 min või muu efektiivse desinfektsioonivahendiga pärast eelnevat puhastamist

13.7. Haige/ haiguskahtlasega inimesega kokkupuutuv personal, ruumide koristajad ja nakkusohtlikku materjali käitlev laboritöötajad kasutavad isikukaitsevahendeid ja täidavad kätehügieeni nõudeid.

13.8. Meestel tuleb hoiduda kaitsmata seksuaalkontaktidest vähemalt 7 nädalat pärast tervenemist.

#### **14. Tervishoiuteenuse osutaja tegevused**

- 14.1. Ebola viirushaiguse kahtluse korral (epidemioloogilise anamneesi ja kliinilise pildi alusel) Terviseameti valvemetnikku kohene teavitamine mob. 53440429 (alus: VV määrus nr 134 p.4);
- 14.2. Haige/ haiguskahtlane inimene hospitaliseerimine kiirabiteenistuse poolt LTKH Nakkuskeskusesse (Tallinnas) või TÜKi (Tartus);
- 14.3. TA Nakkushaiguste labori teavitamine ja proovide võtmine laboratoorseks uuringuks (vaata p.11);
- 14.4. Varajase toetava ravi määramine;
- 14.5. Kontaktsed isikud selgitab välja ja koostab nende nimekirja perearst või nakkushaigust raviv arst (NETS §6 (1) p.3) ja annab soovitusel enesejälgimiseks 21. päeva jooksul. Kontaktsete isikute nimekirja (koos elukoha ja kontaktandmetega) koopia edastab arst Terviseameti talitusele (SoMi määrus nr 126 §2 (4) p.1);
- 14.6. Ohutusnõuete täitmine ja isikukaitsevahendite kasutamine haige/ haiguskahtlase isikuga kokkupuutumisel ja transportimisel;
- 14.7. Nakkusohtliku patsiendiga kokkupuutuva personali arvu vähendamine;
- 14.8. Saastunud instrumentide ja pindade puhastamine ja desinfitseerimine (nt stetoskoop desinfitseeritakse 80% etanooli või 75% isopropüülalkoholi või muu efektiivse desinfektantiga)
- 14.9. Nakkusohtlike jäätmete käitlemisnõuete täitmine

#### **15. Isikukaitsevahendid**

Tervishoiuteenuse osutaja järgib nakatumise vältimiseks standardnõudeid ning kontakt- ja piisknakkuse isolatsiooninõudeid. Ta peseb ja desinfitseerib käsi enne ja pärast haigega või tema eritistega kokkupuudet ja protseduuride teostamist, kaitseriietuse seljast võtmist. Nakatumisoht on suurim ajal, mil haigel esineb oksendamine, kõhulahtisus ja veritsemine.

Personal kannab järgmisi isikukaitsevahendeid:

- vedelikku mitteläbilaskev kaitsekittel või kombinesoon
- kaitsemask (FFP2/ FFP3 respiraatorid protseduuride tegemisel, kus on aerosooli või pritsmete tekkimise oht)
- kaitseprillid
- kaitsekindad (topelt kaitsekindaid kantakse kõrge nakatumiseriskiga tegevuste korral)
- kaitsejalanõud

Ühekordseks kasutamiseks ette nähtud kaitseriietus ja muud jätmed pannakse jäätmekotti bioloogilise ohu markeeringuga ning saadetakse hävitamisele.

Saastunud mitmekordseks kasutamiseks ettenähtud kaitseriietus (nt kaitseprillid ja saapad) pestakse ja seejärel desinfitseeritakse Na-hüpokloriti (NaOCl) 0,5 %, 1000 ppm vähemalt 30 min jooksul või 80% etanooli või 75% isopropüülalkoholi või muu tõhusa desinfektantiga.

Pärast kaitseriietuse eemaldamist peseb töötaja käsi ja teostab käte antiseptikat. Pärast tööülesannete täitmist peab töötaja pesema ennast dušiga varustatud pesemisruumis, kasutades antiseptilisi nahapuhastusvahendeid.

Täiendav info ja pildid: WHO juhendi „Interim Infection Prevention and Control Guidance for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever in Health-Care Settings, with Focus on Ebola, WHO 2014 August „, lisa 2

**Täiendav info tervishoiuteenuste osutajale:**

Lisa 1. Ebola viirushaiguse juhudefinitsoon (EK eelnõu 22.08.2014.a)

Lisa 2. Ebola viirushaiguse varajase diagnostika algoritm

WHO soovitused on kättesaadavad: <http://www.who.int/csr/disease/ebola/en/>

*Interim Infection Prevention and Control Guidance for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever in Health-Care Settings, with Focus on Ebola, WHO August 2014*

<http://www.who.int/csr/resources/who-ipc-guidance-ebolafinal-09082014.pdf?ua=1>

*How to safely collect blood samples from persons suspected to be infected with highly infectious blood-borne pathogens (e.g. Ebola)*

<http://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/blood-collect-en.pdf?ua=1>

*Clinical management of patients with virul haemorrhagic fever: a pocket guide for the front-line health worker WHO 2014*

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/130883/2/WHO\\_HSE\\_PED\\_AIP\\_14.05.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/130883/2/WHO_HSE_PED_AIP_14.05.pdf?ua=1&ua=1)

US CDC soovitused tervishoiutöötajatele:

<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/index.html>

<http://www.phe.gov/Preparedness/mcm/Pages/ebola-factsheet.aspx>

**Ebola viirushaigust** kahtlustatakse juhul, kui patsiendil ilmnevad haigestumise ajal või enne surma järgmised tunnused:

**Kliinilised kriteeriumid**

- palavik (üle 38,5° C)

NING vähemalt üks järgmistest haigustunnustest:

- Tugev peavalu
- Oksendamine, kõhulahtisus, kõhuvalu
- Ebaselge päritoluga veritsemine või verejooks
- Multiorganpuudulikkus

**Laboratoorsed kriteeriumid**

Vähemalt üks järgmisest kriteeriumidest:

- Ebola-viiruse nukleiinhappe määramine kliinilises proovis ja viiruse genotüübi määramine sekveenerimise teel
- viiruse isoleerimine kliinilisest proovist

**Epidemioloogilised kriteeriumid**

21 päeva enne haigusnähtude ilmumist:

- On inimene viibinud/reisinud riskipiirkonnas

Või

- On olnud lähikokkupuutes kinnitatud või tõenäolise Ebola viirushaiguse diagnoosiga haigega

**Suure nakatumisohuga kokkupuute kriteeriumid**

- Lähikokkupuude (lähemal kui 1m) tõenäolise või kinnitatud Ebola viirushaiguse diagnoosiga haigega või tema eritistega ilma kaitsevahendeid kasutamata
- Nahavigastus (sh nõelatorge) või limaskestast kontakt tõenäolise või kinnitatud Ebola viirushaiguse haige vere, sülje, uriini või muu kehavedelikuga
- Lähikokkupuude tõenäolise või kinnitatud Ebola viirushaigusesse surnu või tema eritistega kaitsevahendeid kasutamata
- Otsene kontakt nahkhiirte, näriliste või primaatidega või nende korjustega riskipiirkondades/riskipiirkondadest sissetoodud (sh nende toorliha tarbimine)

**Haiguskahtlane isik**

- Inimesel on tuvastatud kliinilised ja epidemioloogilised kriteeriumid
- Või
- Suure nakatumisohuga kokkupuude koos ülalnimetatud haigusnähtude esinemisega

**EK-le teavitamisele kuuluvate haigusjuhtude klassifikatsioon**

A. Võimalik haigusjuht: ei kasutata

B. Tõenäoline haigusjuht

- Isik, kes vastab samaaegselt kliinilistele, epidemioloogilistele ning suure nakatumisohuga kokkupuute kriteeriumidele

C. Kinnitatud haigusjuht

Isik, kelle diagnoos on laboratoorselt kinnitatud

## Ebola viirushaiguse (EVH) varajase diagnostika algoritm

Lisa 2

