

Ebola viirushaigus

Versioon 28.08.2014

Uuendatud 08.09., 07.10., 22.12.2014; 12.05.2015; 13.07.2015; 16.11.2015; 21.01.2016

1. Haigustekitaja

Ebola-viirused kuuluvad koos Marburgi- ja Cueva-viirustega filoviiruste sugukonda. 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. Kõrgeimat suremust põhjustab Zaire-ebolaviirus.

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

Ebola viirus inaktiveerub:

- a. Kuumutamisel 60°C juures 60 minutiga, keetmisel – 5 minutiga;
- b. desinfitseerimisel:
 - Klooripõhise vahendiga (näit. naatrium hüpoklorit, kaltsium hüpoklorit, klooramiin jm), milles vaba kloori sisaldus on 1000 ppm (saastunud pindadele -1000 ppm, instrumentidele on soovitatav – 5000 ppm, toimeaeg 30 min)
 - Antiseptikumid 77% (v/v ehk mahuprotsenti) või 70% (w/w ehk massiprotsenti) etanooliga
 - 75% (v/v) isopropanooliga
 - muu tõhusa desinfektsiooni vahendiga, nt. peräädikhape, kloorheksidiin diglükonaat, glutaaraldehüüd, naatriumtrokloseen jne.
- c. gamma- (1,2-1,27 x 10⁶ rad) või UV-kiirguse toimele
- d. autoklaveerimisel.

2. Epidemioloogia

Ebola-viirus avastati 1976. a troopilistes Aafrika vihmametsades Sudaanis ja Kongo Demokraatlikus Vabariigis. Alates 1976. aastast on Ebola viirushaiguse (EVH) puhangud esinenud Kongos, Sudaanis, Kongo Demokraatlikus Vabariigis, Gabonis, Cote d'Ivoire's, Ugandas, Guineas, Sierra Leones ja Libeerias. Eelmised Ebola viirushaiguse puhangud esinesid 2012 aastal Kongo DVs ja Ugandas. Käesolev puhang Lääne-Aafrikas algas 2013. a detsembris Guineas, hiljem lisandusid naaberriigid Libeeria, Sierra-Leone, Mali, Nigeeria ja Senegal.

Seisuga 20.01.2016 on Ebola viirusnakkuse riskipiirkonnaks Sierra Leone.

Teistes riikides on WHO kuulutanud Ebola viiruse leviku lõppenuks.

Uuendatud infot puhangu kohta ja riskipiirkondadest leiab ECDC ning WHO kodulehtedel:

http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/ebola_marburg_fever/EVDcasedefinition/Pages/Ebola-affected-areas.aspx

<http://www.who.int/csr/disease/ebola/situation-reports/en/>

3. Riskihinnang EL riikidele

Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (*The European Centre of Disease Prevention and Control*, lühidalt ECDC) jälgib pidevalt epidemioloogilist olukorda. Riskianalüüsid avaldatud ECDC kodulehel:

http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/ebola_marburg_fevers/risk-assessment/Pages/default.aspx.

Käesoleval ajal ei ole ECDC riskihindamisel EVH epideemilise leviku taas ilmumine Lääne-Aafrikas välistatud juhul, kui ei täideta täies mahus epideemiatõrje meetmeid. Ebola viirushaiguse sissetoomise ja riigisisese leviku risk EL riikides on väike.

Nakatamise risk on jätkuvalt suur tervishoiutöötajatel. EL elanike nakatumisoht on Ebola viirushaiguse riskipiirkondades viibimisel suurem sugulaste, sõprade külastamisel, tervishoiuasutusse pöördumisel, matuste rituaalides osalemisel, töötlemata liha ja piima tarbimisel.

4. Nakkusallikas

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

5. Nakatumise viisid

Inimene võib Ebola viirusega nakatuda kokkupuutel haige või surnud inimese vere ja muude kehavedelikega, eritiste, kudede või elunditega. Viirusega võib nakatuda ka kokkupuutel nimetatud eritistega saastunud esemete või riietega. Haigustekitaja satub organismi limaskestade, konjunktiivide või nahavigastuse kaudu (mikrotraumad).

Kuna haigusest paranenud mehe seemnevedelikus võivad viirused püsida kuni kolm kuud, siis võib nakkus edasi kanduda ka sugulisel teel. Viirused ei levi õhu kaudu.

EVH riskipiirkondades on inimesed nakatunud sageli kokkupuutel ebolasse surnud inimeste või nakatunud loomadega (ahvidega, nahkhiirtega) nende liha söömise järel.

6. Nakatumise risk

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

Kõrge nakatumisriskiga kokkupuute kriteeriumid

- Tihe, näost-näku kontakt (näiteks ühe meetri kaugusel) nõutavate isikukaitsevahendite kasutamisetä (sh silmakaitsetä) laboratoorselt kinnitatud või tõenäolise EVH haigega, kellel esinevad köha, oksendamine, veritsemine või kõhulahtisus.
- Otsene kokkupuute vere või muude kehavedelikega või mis tahes materjaliga, mis on saastunud tõenäolise või kinnitatud EVH haige kehavedelikega.
- Nahka läbistav vigastus (näiteks nõelaga) või limaskesta saastamine tõenäolise või kinnitatud EVH haige vere või muude kehavedelikega, kudedega või laboratoorse uuringu materjaliga.
- Kaitsmata seksuaalvahekord meesisikuga, kelle paranemisest on möödunud vähem kui kolm kuud.
- Osalemine matuste rituaalides, isikukaitsevahendeid kasutamata, olles otsekontaktis nakkuse leviku piirkonnast pärit EVH koolnuga (sh tema kehavedelikega).
- Otsene kontakt surnud või elus nahkhiirte või primaatidega, ulukiliha söömine EVH

esinemise piirkondades (Lääne- ja Kesk-Aafrika troopilised alad).

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

Tervishoiutöötajate kontakti EVH haigega koos isikukaitsevahendite kasutamisega käsitletakse kui madalat nakatumisriski. Sellele vaatamata, tuleb arvestada kutsealase tegevuse iseärasusi (korduv kokkupuude haigega) ning sellest tulenevalt kehtestada tervishoiutöötajate spetsiifiline meditsiiniline jälgimine.

Vaata „Juhend Ebola viirushaigega kokku puutunud isikute jälgimise korraldamise kohta“:

http://www.terviseamet.ee/fileadmin/dok/Nakkushaigused/juhendid/kontaktsete_jalgimine.pdf

7. Inkubatsiooniperiood on 2-21 päeva, keskmiselt 4-6 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, konjunktiviit, ning 50% juhtudest - hemorraagiline sündroom (ninarejooks, igemete veritsemine, veriokse, veriroe, veritähnus või maakulopapulaarne lööve kerel).

EVH puhangute korral moodustab suremus 25-90%. Käeoleva puhangu keskmine suremuse määr on kolmes ulatusliku EVH levikuga riigis 70%, hospitaliseeritute seas ligi 60%.

9. Haigusjuhu definitsioon

Euroopa Komisjoni juhudefinitsioon on avaldatud ECDC kodulehel (*Ebola virus disease case definition for reporting in EU*):

http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/ebola_marburg_fever/EVDcasedefinition/Pages/default.aspx

ning on toodud käesoleva juhendi lisa 1.

10. Diagnoosimine

Diferentsiaaldiagnostiliselt soovitab WHO arvestada järgmiste haigustega – malaaria, kõhutüüfus, koolera, katk, meningiit ja teised hemorraagilised palavikud.

Oluline on põhjaliku epidemioloogilise anamneesi kogumine: viibimine riskipiirkondades viimase 3 nädala jooksul, kokkupuude haiguskahtlase isiku või nakkusohtliku materjaliga – vaata p.6 toodud „Kõrge nakatumisriskiga kokkupuute kriteeriumid“.

Epidemioloogilise anamneesi ja kliinilise pildi alusel püstitatud esmane diagnoos kuulub laboratoorsele kinnitamisele. 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

Tervishoiuteenuse osutaja (TTO) poolt võetud proovide laboratoorse uurimise korraldab Terviseameti Nakkushaiguste labor. Tegemist on aja- ja temperatuurikriitilise saadetisega, seetõttu peavad proovid jõudma Eestist Rootsi eripakendis $+4^{\circ}\text{C}$ juures 24 tunni jooksul.

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

Küllli Rae, TA NH labori juhataja, e-mail: kulli.rae@terviseamet.ee

tel 694 3671 (töö ajal), mob. 591 99 693 (väljaspool tööaega).

TA NH labor annab TTO-le nõuetekohase pakendi ja pakkimisjuhise ning kooskõlastab TTO-ga 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): kaks katsutit lisaaineta (punane kork) ja kaks katsutit 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, kellaaeg, 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 üleandamiseni tervishoiuteenuse osutavas asutuses.

Kullerfirma tuleb proovile tervishoiuteenuse osutavasse asutusse 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.

12. Ravi

Hetkel EVH-vastaseid spetsiifilisi tunnustatud ravimeid ei ole, kuid need on loomisel ja toimuvad kliinilised katsused. Haigete ravimisel kasutatakse haigustunnuste põhiste toetavat ravi raskete tüsistuse tekke vältimiseks. Lingid WHO poolt soovitatud juhenditele on toodud lõigus "Täiendav info tervishoiuteenuste osutajale".

13. 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 tervises seisundi enesejälgimine EVH sümptomite ilmumise suhtes (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 võimaluse täpsustamist hospitaliseeritakse ta kiirabiteenistuse poolt LTKH Nakkuskeskusesse (Tallinnas) või TÜKi (Tartus);
- 13.4. Haiget/haiguskahtlast isikut transportinud kiirabiauto desinfitseerimine;
- 13.5. Haige eritistega saastunud pesu pakitakse bioohutuse markeeringuga hermeetilisse kilekotti või konteinerisse ja saadetakse hävitamisele;
- 13.6. Haige eritistega saastunud esemete ja pindade desinfitseerimine pärast puhastamist;
- 13.7. Haige/haiguskahtlase inimesega kokkupuutuv personal, ruumide koristajad ja nakkusohtlikku materjali käitlevad laboritöötajad kasutavad isikukaitsevahendeid ja täidavad kätehügieeni nõuded;
- 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 valveametniku kohene teavitamine telefonil 5344 0429 (alus: VV määrus nr 134 p.4);
- 14.2. Haige/haiguskahtlase isiku kiirabiga hospitaliseerimine 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. Perearst või nakkushaigust raviv arst selgitab kontaktid isikud välja ja koostab nende nimekirja (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;
- 14.9. Nakkusohtlike jäätmete käitlemisnõuete täitmine.

15. Isikukaitsevahendid (IKV)

Tervishoiuteenuse osutaja järgib nakatumise vältimiseks standardnõudeid ning kontakt- ja piisknakkuse isolatsiooninõudeid. Ta teeb käte antiseptikat enne ja pärast haigega või tema eritistega kokkupuudet ja protseduuride teostamist, kaitseriietuse seljast võtmist.

Nakatumisoht on suurim patsiendi oksendamisel, kõhulahtisuse ja veritsemise esinemisel.

IKV selga panemine ja eemaldamine tehakse teise koolitatud inimese järelevalve all.

Personal kannab järgmisi isikukaitsevahendeid:

| IKV | Märkused | Vastavus Euroopa standardile |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--|
| Kaitsekindad (eelistatav nitriil) | Topelt kaitsekindaid kantakse kõrge | EN 14126:2004, EN 420:2003+A1:2010, |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|---|
| | | nakatumiseriskiga tegevuste korral | EN 420:2004+A1:2010, EN 374-1:2004 EN 455 |
| Kaitsekittel või kombinesoon | | Vee/niiskuskindel | EN 14126:2004 |
| Peakate | | Vee/niiskuskindel koos kaitsekitliga (kapuutsi puudumisel) | |
| Kaitsepõll | | Vee/niiskuskindel | |
| Kaitsemask või respiraator | | FFP2/ FFP3 respiraatorid kasutatakse aerosooli või pritsmete tekkimise ohuga protseduuridel | EN 149:2001+A1:2010 EN 14683:2005 |
| Kaitseprillid või kaitseekraan | | | EN 166:2002 EN 170:2003 |
| Kaitsejalanõud/ kummikud | | | EN ISO 20347:2013 |

Kaitseriietus pannakse ühekordse tööriietuse peale. Kasutatud/saastunud ühekordne kaitseriietus ja muud jäätmed pannakse bioloogilise ohu markeeringuga jäätmekotti ning saadetakse hävitamisele. Mitmekordse kasutamise saastunud kaitseriietus kuulub desinfitseerimisele.

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

Täiendavat info IKV kasutamise kohta võib leida:

ECDC *training tutorial for healthcare professionals, Oct 2014*

<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf>

WHO *posters - How to put on and how to remove personal protective equipment, Jan 2015*

<http://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/ppe-steps/en/>

WHO juhend *PPE in the Context of Filovirus Disease outbreak Response, Oct 2014*

<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/ebola-ppe-guidelines/en/>

CDC *Guidance on Personal Protective Equipment for Healthcare Workers:*

<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/procedures-for-ppe.html>

Täiendav info tervishoiuteenuste osutajale:

WHO Infection prevention and control guidance for care of patients in health-care settings, with focus on Ebola, December 2014

http://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/filovirus_infection_control/en/.

WHO Technical guidance documents for medical staff:

<http://www.who.int/csr/disease/ebola/protective-measures-staff/en/>

ECDC Guidances on Patient and Case Management:

http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/ebola_marburg_febv/patient-and-case-management/Pages/default.aspx

US CDC soovituselised tervishoiutöötajatele: <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/index.html>

Terviseameti juhendid ja soovituselised EVH teemal:

<http://www.terviseamet.ee/nakkushaigused/ebola-info.html>

Lisa 1. Ebola viirushaiguse EK juhudefinitsioon

Lisa 2. Ebola viirushaiguse varajase diagnostika algoritm

Lisa 1. Ebola viirushaiguse EK juhudefinitsoon

Ebola viirushaigust (EVH) 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

VÕI

Ootamatult ja ebaselgel põhjusel surnud inimene

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 EVH 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.

Lisa 2

Ebola viirushaiguse (EVH) varajase diagnostika algoritm

