



Folkhälsomyndigheten

Säkerhetsdatablad smittämnen – Ebolavirus

Syfte

Säkerhetsdatablad för smittämnen är en vägledande publikation som beskriver egenskaper hos humanpatogena smittämnen och ger rekommendationer för hantering av dessa i en laboratoriemiljö. Säkerhetsdatabladens fokus är agens i sig samt de risker som förknippas med smittämnet. För mer information om sjukdomar, inklusive uppgifter om diagnostik, hänvisas till Folkhälsomyndighetens sida ”[Smittsamma sjukdomar A – Ö](#)” [1].

Målgrupp

Dokumentet har tagits fram av Folkhälsomyndigheten och kan fungera som informationsresurs för både den egna personalen och som informationskälla när myndigheten är rådgivande till landets övriga mikrobiologiska laboratorier eller motsvarande verksamheter. Säkerhetsdatabladet kan också användas av annan personal än laboratoriepersonal från organisationer som i sitt yrkesutövande kommer i kontakt med smittämnen.

Namn

Ebolavirus (EBOV).

Riskklass

4 [2].

Sjukdom

Ebolavirusjukdom, Ebola virus disease [eng], EVD, Ebola hemorragisk feber, ebola blödarfeber, ebola.

De inledande symptomen är influensaliknande med frossa, feber, huvudvärk och muskelvärk och ibland även diarréer. Efter några dagar kan sjukdomsbilden förvärras med koagulationsdefekter, blödningar och organpåverkan. I de svåraste fallen förvärras sedan blödningarna och ett chocktillstånd utvecklas. Dödligheten varierar beroende på tillgången till adekvat sjukvård och har under de afrikanska utbrotten varit 25 – 90 procent [3].

Sjukdomen är samhällsfarlig, allmänfarlig, anmälningspliktig och smittspåringspliktig enligt smittskyddslagen. Inträffade fall anmäls till smittskyddsläkaren i regionen och till Folkhälsomyndigheten.

Allmän information

Ebolaviruset upptäcktes 1976 och är en medlem av familjen Filoviridae.

Viruspartiklarna är långsträckta, filamentösa och omkring 1000 nm långa med en diameter av 80 nm. Partiklarna är höljebärande och varje virion innehåller ett enkelsträngat, icke-segmenterat RNA-genom [4]. Det finns sex typer (species) av ebolaviruset varav typerna Zaire (EBOV), Bundibugyo (BDBV), Sudan (SUDV) och Taï Forest (TAFV) orsakar sjukdom hos människa. Ebola Bombali (BOMV) påvisades år 2018 men har ännu inte påvisats hos människa och den sjätte typen, Ebola Reston (RESTV), har visat sig orsaka sjukdom hos apor men inte människa [3].

Ebolaviruset förekommer i tropiska områden i Afrika med undantag för Ebola Reston som isolerats på Filipinerna [5, 6]. Mycket är oklart kring vad som fungerar som Ebolavirusets naturliga reservoar. Människor, diverse apor och skogsantiloper kan alla infekteras, men fladdermusen har misstänkts vara den huvudsakliga reservoaren [6].

Infektionsdos

1-10 viruspartiklar i aerosol är tillräckligt för att infektera en människa [7].

Smittvägar, naturligt

Viruset överförs via kontakt med infekterade kroppsvätskor, såsom blod, kräkning, avföring, saliv, urin och sädesvätska [8]. Smitta mellan människor sker vid nära kontakt, exempelvis under vård av eller vid begravningssceremonier med avlidna infekterade, samt via kontakt med infekterade djur [8]. Inkubationstiden varierar mellan 2 – 21 dagar men är oftast 4-9 dagar [10].

Smittvägar, övrigt

Viruset kan överföras via slemhinnekontakt med kontaminerade instrument [11]. Flera fall av laboratorieassocierad smittspridning finns rapporterade

Exempel på fall av laboratorieassocierad och arbetsrelaterad smittspridning

Tyskland 2009

- Händelse: Laboratorieincident med kontaminerad nål i samband med hantering av djur.
- Utgång: Ingen infektion påvisad. Personen ernhöll ett experimentellt vaccin efter exponeringen [12, 13].

Ryssland 2004

- Händelse: Laboratorieincident med kontaminerad nål i samband med hantering av djur.
- Utgång: Dödlig utgång [12, 14].

USA 2004

- Händelse: Laboratoriearbetare skrapad med nål kontaminerad med attenuerat Ebolavirus i samband med hantering av djur.
- Utgång: Ingen infektion påvisad [12, 15].

Schweiz 1994

- Händelse: Zoolog smittad i samband med obduktion av chimpans.
- Utgång: Personen smittades men överlevde [16].

England 1976

- Händelse: Stick i fingret.
- Utgång: Personen smittades men överlevde [17].

Dekontaminering

Ebolavirus är känsligt för en rad desinfektionsmedel såsom natriumhypoklorit-, fenol-, perättiksyra-, metylalkohol-, eter-, eller natriumdeoxikolat-baserade produkter. Även 2 procent glutaraldehyd, 0,25 procent triton X-100 β -propiolactone, 3 procent ättiksyra (pH 2,5), formaldehyd, paraformaldehyd och SDS har visats effektiva [7, 18-21].

Ebolavirus inaktiveras genom 30 minuter i 60°C, 5 minuters kokning, eller genom gamma- eller UV-strålning [9, 19, 20, 22]. Kliniska prover inaktiveras med trizol (Tre delar trizol, en del prov) under 5 minuter.

Viruset överlever torkat eller i vätska i flertalet dagar [7, 9].

Bioriskaspekter och särskilda skyddsåtgärder

Ebolavirus är ett smittämne i riskklass 4 enligt Arbetsmiljöverkets författningssamling. All hantering av, eller arbete med, smittämnet ska ske enligt givna föreskrifter [2].

[Risker i arbetsmiljön \(2023:10\), föreskrifter \(av.se\)](#)

För regelverk kring transport, se publikationen ”Packa provet rätt”:

- [Packa provet rätt \(folkhälsomyndigheten.se\)](#)

För mer information se, Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng:

- [Föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng \(ADR-S\) \(msb.se\)](#)

IATA:s (International Air Transport Association) Dangerous Goods Regulations:

- [Dangerous Goods Regulations \(DGR\) \(iata.org\)](#)

Den europeiska läkemedelsmyndigheten EMA har utfärdat licens för användning av ett par vacciner som är olika uppbyggda. För aktuell information, se Läkemedelsverkets webbplats.

Ebolavirus finns med på EU:s lista över biologiska agens med hög risk [23] och på CDC:s ”Select Agents and Toxins List” [24].

Referenser

1. Smittsamma sjukdomar A – Ö; Tillgänglig på:
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittydd-beredskap/smittsamma-sjukdomar/>
2. AFS 2023:10; Tillgänglig på: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/afs-202310>
3. Ebola virus disease. Tillgänglig på:
<https://www.cdc.gov/ebola/about/index.html>
4. Geisbert T, Anthony Sanchez, A.S.K., sherif R. Zaki, Gary J, Nabel, Thomas G. Ksiazek, Clarence J. Peters, Filoviridae: Marburg and Ebolaviruses, in Field's virology, P.M.H. David M. Knipe, Editor. 2001, Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia
5. Jahrling PB, et al. Preliminary report: isolation of Ebola virus from monkeys imported to USA. Lancet, 1990. 335(8688): p. 502-5
6. Dalgard DW, et al. Combined simian hemorrhagic fever and Ebola virus infection in cynomolgus monkeys. Lab Anim Sci, 1992. 42(2): p. 152-7
7. Franz DR, et al. Clinical recognition and management of patients exposed to biological warfare agents. Clin Lab Med, 2001. 21(3): p. 435-73
8. Bausch DG, et al. Treatment of Marburg and Ebola hemorrhagic fevers: a strategy for testing new drugs and vaccines under outbreak conditions. Antiviral Res, 2008. 78(1): p. 150-61
9. Mwanatambwe M, et al. Ebola hemorrhagic fever (EHF): mechanism of transmission and pathogenicity. J Nihon Med Sch, 2001. 68(5): p. 370-5
10. Casillas AM, et al. A current review of Ebola virus: pathogenesis, clinical presentation, and diagnostic assessment. Biol Res Nurs, 2003. 4(4): p. 268-75
11. Feldmann H and Geisbert TW. Ebola haemorrhagic fever. The Lancet. 377(9768): p. 849-862
12. Feldmann H. Are we any closer to combating Ebola infections? Lancet, 2010. 375(9729): p. 1850-2
13. Gunther S, et al. Management of accidental exposure to Ebola virus in the biosafety level 4 laboratory, Hamburg, Germany. J Infect Dis. 2011 Nov;204 Suppl 3:S785-90
14. Russian scientist dies of Ebola after lab accident. Tillgänglig på:
<https://www.cidrap.umn.edu/ebola/russian-scientist-dies-ebola-after-lab-accident>
15. Kortepeter MG, et al. Managing Potential Laboratory Exposure to Ebola Virus by Using a Patient Biocontainment Care Unit. Emerg Infect Dis. 2008 Jun;14(6):881-887
16. Formenty P, et al. Human infection due to Ebola virus, subtype Cote d'Ivoire: clinical and biologic presentation. J Infect Dis, 1999. 179 Suppl 1: p. S48-53
17. Emond RT, et al. A case of Ebola virus infection. Br Med J, 1977. 2(6086): p. 541-4

18. Loutfy MR, et al. Effects of viral hemorrhagic fever inactivation methods on the performance of rapid diagnostic tests for Plasmodium falciparum. J Infect Dis, 1998. 178(6): p. 1852-5
19. Elliott LH, et al. Inactivation of Lassa, Marburg, and Ebola viruses by gamma irradiation. J Clin Microbiol, 1982. 16(4): p. 704-8
20. Mitchell SW and J.B. McCormick JB. Physicochemical inactivation of Lassa, Ebola, and Marburg viruses and effect on clinical laboratory analyses. J Clin Microbiol, 1984. 20(3): p. 486-9
21. Mahanty S, et al. Cytokine measurement in biological samples after physicochemical treatment for inactivation of biosafety level 4 viral agents. J Med Virol, 1999. 59(3): p. 341-5
22. Sanchez A. Filoviridae: Marburg and Ebolaviruses, in Field's virology, P.M.H. David M. Knipe, Editor. 2001, Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia. p. 1279-1304
23. Guidelines for the implementation of Action B2; Tillgänglig på:
<https://www.ebrf.eu/documents.html>
24. Select Agents and Toxins List. Tillgänglig via:
<https://www.selectagents.gov/sat/list.htm>

Ansvarsfriskrivning

Informationen i detta säkerhetsdatablad har sammanställts från faktagranskade litteraturkällor. Vi vill ändå påminna om att nya risker med dessa smittämnen kan upptäckas och att informationen i detta säkerhetsdatablad inte kan garanteras vara ständigt uppdaterad.

© Copyright Folkhälsomyndigheten 2025