



Folkhälsomyndigheten

Säkerhetsdatablad smittämnen - Marburgvirus

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

Marburgvirus.

Akronym(er)

MARV.

Riskklass

4 [2].

Sjukdom

Marburgvirusinfektion, Marburg virus disease [eng.], MVD, Marburg hemorragisk feber, blödarfeber.

Insjuknandet sker ofta ganska plötsligt. Tidiga symtom är ospecifika med frossa, feber, huvudvärk, muskelvärk, diarré och liknar de hos andra infektionssjukdomar [1]. Utslag på delar av kroppen, främst på nacke, rygg och buk är vanligt förekommande. Efter några dagar tilltar och förvärras symtomen med koagulationsdefekter, blödningar och organpåverkan som följd. I de svåraste fallen förvärras sedan blödningarna och chocktillstånd med multiorgansvikt utvecklas [3,

4, 5]. Dödligheten är hög, enligt Världshälsoorganisationen runt 50 procent beroende på tillgången till behandling.

Inkubationstiden är mellan 2 – 21 dagar [1, 3, 5].

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

Allmän information

Marburgviruset tillhör familjen Filoviridae och upptäcktes 1967 efter ett samtidigt utbrott hos laboratoriepersonal i Marburg, Frankfurt och Belgrad. Utbrottet kopplades till hantering av primater som importerats från Uganda [3, 5].

Viruspartiklarna är långsträckta, filamentösa och i genomsnitt cirka 800 nm långa med en diameter på 80 nm [3]. Partiklarna är höljebärande och varje virion innehåller ett enkelsträngat, icke-segmenterat RNA-genom av negativ polaritet [3]. Viruset tillhör gruppen blödarfebvirus och sjukdomen till gruppen blödarfebrar.

Virusets naturliga reservoar anses vara en fladdermus (fruit bat, Rousettus aegyptiacus) [3, 5] som är vanligt förekommande i stora delar av Afrika. Fall har rapporterats från bland annat Zimbabwe, Kenya, Angola, Demokratiska republiken Kongo, Uganda och Ghana [5].

Infektionsdos

Okänd.

Smittvägar, naturligt

Viruset överförs till människa via kontakt med fladdermus eller infekterad primat. Smittvägen är ännu inte klarlagd [4, 5]. Smitta mellan människor sker genom kontakt med infekterade kroppsvätskor som blod, kräkning, avföring, saliv, urin och sädesvätska [1, 5] samt vid nära kontakt under exempelvis vård av eller vid begravningsceremonier med avlidna infekterade [3, 5].

Smittvägar, övrigt

Flera fall av laboratorieassocierad och arbetsrelaterad smitta av Marburgvirus finns rapporterade.

Tabell 1. Exempel på rapporterade fall av arbetsrelaterad smittspridning

Land	Årtal	Händelse	Utgång
Tyskland och nuvarande Serbien	1967	26 primärfall och 6 sekundärfall till följd av hantering av infekterat blod eller vävnad från grågröna markattor som importerats från Uganda.	Utbrottet ledde till 7 dödsfall [6].
Uganda	2007	Fyra gruvarbetare smittas.	En av patienterna avlider [7, 8].

Dekontaminering

Marburgvirus är känsligt för desinfektionsmedel såsom natriumhypoklorit [6], β -propiolakton [6, 9], 3 % ättiksyra (pH 2,5) [10], fenoler [6], formaldehyd och paraformaldehyd [11], 1 % glutaraldehyd och SDS [12].

Marburgvirus inaktiveras genom uppvärmning till 60 °C i 30 – 60 minuter [6, 10], 5 minuters kokning [12] samt genom gammastrålning eller UV-strålning [6, 9].

Viruset kan överleva upp till 4 – 5 dagar på kontaminerade ytor [13].

Bioriskaspekter och särskilda skyddsåtgärder

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

För regelverk kring transport, se publikationen ”Packa provet rätt” [14] på Folkhälsomyndighetens hemsida. För mer information se, Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng [15] samt IATA:s (International Air Transport Association) Dangerous Goods Regulations [16].

Marburgvirus finns med på EU:s lista över biologiska högriskagens [17] och på CDC:s ”Select Agents and Toxins List” [18]. Marburgvirus klassificeras som ”Category A” på CDC:s lista över potentiella bioterroragens [19].

Det finns inget vaccin som är godkänt för användning [4].

Referenser

1. Smittsamma sjukdomar A – Ö; Tillgänglig på: [Folkhälsomyndighetens webbplats](#)
2. AFS 2018:4; Tillgänglig via: [Arbetsmiljöverkets webbplats](#)
3. Abir MH et. al. Pathogenicity and virulence of Marburg virus. *Virulence* 2022; 13(1): 609-633
4. Kortepeter MG et al. Marburg virus disease: A summary for clinicians. *Int J Infect Dis.* 2020 Oct; 99: 233-242
5. Marburg Virus Disease; Tillgänglig på: [CDC:s webbplats](#)
6. 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.
7. Heymann, D.L., *Control of Communicable Diseases Manual*. 19 ed. 2008: American Public Health Association.

8. Adjemian, J., et al., Outbreak of Marburg hemorrhagic fever among miners in Kamwenge and Ibanda Districts, Uganda, 2007. *J Infect Dis*, 2011. 204 Suppl 3: p. S796-9.
9. Elliott, L.H., J.B. McCormick, and K.M. Johnson, Inactivation of Lassa, Marburg, and Ebola viruses by gamma irradiation. *J Clin Microbiol*, 1982. 16(4): p. 704-8.
10. Mitchell, S.W. and J.B. McCormick, Physicochemical inactivation of Lassa, Ebola, and Marburg viruses and effect on clinical laboratory analyses. *J Clin Microbiol*, 1984. 20(3): p. 486-9.
11. Mahanty, S., R. Kalwar, and P.E. Rollin, 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.
12. Kurata, T., et al., Detection of viral antigens in formalin-fixed specimens by enzyme treatment. *Ann N Y Acad Sci*, 1983. 420: p. 192-207.
13. Belanov, E.F., et al., [Survival of Marburg virus infectivity on contaminated surfaces and in aerosols]. *Vopr Virusol*, 1996. 41(1): p. 32-4.
14. ”Packa provet rätt”; Tillgänglig på: [Folkhälsomyndighetens webbplats](#)
15. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng; Tillgänglig via: [MSB:s webbplats](#)
16. IATA. Dangerous Goods Regulations; Tillgänglig via: [IATA:s webbplats](#)
17. EU action plan on chemical, b., radiological and nuclear security. EU list of high risk biological agents; Tillgänglig via: [EUR-Lex webbplats](#)
18. Select Agents and Toxins List. Tillgänglig via: [Federal Select Agent Program webbplats](#)
19. Bioterrorism Agents/Diseases A to Z; Tillgänglig på: [CDC:s webbplats](#)

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 2022