



Folkhälsomyndigheten

Säkerhetsdatablad smittämnen – Cryptosporidium spp.

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

Cryptosporidium spp. (C. parvum, C. hominis, C. meleagridis, C. canis, C. muris med flera).

Riskklass

2 [2].

Sjukdom

Cryptosporidiuminfektion, Kryptosporidiosis, Crypto.

Cryptosporidiuminfektion karaktäriseras av vattniga diarréer, buksmärtor, illamående, huvudvärk och feber. Kräkningar är mindre vanligt [1]. En del av de som smittas får inga symtom alls. Symtomen pågår vanligen en till två veckor men kan komma och gå i upp till fyra veckors tid [3]. Personer med nedsatt immunförsvar kan utveckla kronisk, allvarlig och livshotande sjukdom [3, 4].

Sjukdomen är anmälnings- och smittspårningspliktig enligt smittskyddslagen. Inträffade fall anmäls till smittskyddsläkaren i regionen och till Folkhälsomyndigheten.

Allmän information

Cryptosporidium är en intracellulär parasit som infekterar däggdjur, framför allt idisslare (nöt- och färboskap), men även fiskar, reptiler och fåglar [4]. Det finns flera arter av cryptosporidium, varav *C. parvum* och *C. hominis* är de som oftast orsakar infektion hos människa [3].

En mogen *Cryptosporidium* oocysta som innehåller fyra tunna, platta mobila sporozoiter är ungefär 4 – 8 µm i diameter [5].

Det första fallet hos människa identifierades 1976 och det första dokumenterade utbrottet ägde rum 1984 i USA. Sedan dess har flera större och mindre utbrott ägt rum, bland annat i Östersund och Skellefteå [6, 7].

Infektionsdos

10 oocystor kan ge upphov till infektion. Studier visar att det kan räcka med en enda oocysta för infektion (ID₅₀) [8, 9].

Smittvägar, naturligt

Parasiten är beroende av ett värd djur för reproduktion och ingen förökning sker fritt i miljön. Den infektiösa oocystan utsöndras i faeces och möjligtvis via sekret från luftvägarna [3]. Smittan förs vidare till människa via intag av kontaminerat vatten eller livsmedel. Vattenburna utbrott kan inträffa eftersom oocystan är motståndskraftig mot klor i de koncentrationer som används för att rena dricksvatten och simbassänger [1, 10]. Smitta mellan människor förekommer framför allt bland barn och inom familjen. Smittspridning har rapporterats från förskolor och sjukhus [4].

Inkubationstiden är cirka sju dygn men kan variera mellan två och tolv dygn [1].

Smittvägar, övrigt

Fall av arbetsrelaterad smittspridning har rapporterats [11].

Yrkesgrupper som löper risk att komma i kontakt med smittämnet är veterinärer, slakteriarbetare, djurskötare och laboratoriepersonal. Många av de rapporterade fallen av laboratorieassocierade infektioner går att härleda till bristfällig användning av skyddsutrustning och till bristfällig handhygien. Aerosolsmitta kan förekomma [12].

Tabell 1. Exempel på fall av laboratorieassocierad och arbetsrelaterad smittspridning

Land	Årtal	Händelse	Utgång
Skottland	2007	Sju veterinärstuderande insjuknar i cryptosporidiuminfektion efter att ha jobbat på en farm med infekterade djur.	Sekvenseringsanalys kopplar fem av de sju fallen till samma smittkälla. Incidenten härleddes till bristande handhygien [13].

Land	Årtal	Händelse	Utgång
Danmark	1987	En forskare som arbetade med Cryptosporidiuminfekterat djur insjuknade efter sju dygn med influensaliknande symtom och efter ytterligare tre dygn med buksmärtor och diarré.	Personen smittades sannolikt via inhalation av aerosol vid undersökning av djuret. Aerosolsmitta kunde dock inte fastställas. Personen tillfrisknade utan komplikationer [14].
Finland	1986	Fem veterinärstuderande som varit i kontakt med Cryptosporidiuminfekterat djur insjuknade med karaktäristiska symtom för cryptosporidiuminfektion. En person behövde sjukhusvård.	Ett sekundärfall genererades. Alla personer tillfrisknade [15].

Dekontaminering

Oocystan är väldigt motståndskraftig mot många traditionella desinfektionsmedel. Desinfektionsmedel som har effekt är bland annat väteperoxid där koncentrationen som använts varierat mellan 3 procent och 6 procent [9, 11, 16].

Fysisk inaktivering sker vid upphettning, exempelvis 121 °C i 18 minuter [16], samt vid exponering för UV-ljus [10, 16].

Infektiösa oocystor kan överleva flera månader i 20 °C utanför ett värdjur [16].

Bioriskaspekter och särskilda skyddsåtgärder

Cryptosporidium tillhör riskklass 2 enligt Arbetsmiljöverkets författningssamling. All hantering av, eller arbete med, smittämnet ska ske enligt givna föreskrifter [2].

För regelverk kring transport, se publikationen ”Packa provet rätt” [17] på Folkhälsomyndighetens hemsida. För mer information se, Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng [18] samt IATA:s (International Air Transport Association) Dangerous Goods Regulations [19].

Cryptosporidium parvum klassificeras som ”Category B” på CDC:s lista över potentiella bioterroragens [20].

Det finns inget vaccin mot cryptosporidiuminfektion [1].

Referenser

1. Smittsamma sjukdomar A – Ö; Tillgänglig på: [Folkhälsomyndighetens webbplats](#)
2. AFS 2018:4; Tillgänglig via: [Arbetsmiljöverkets webbplats](#)
3. Cryptosporidium; Tillgänglig på: [CDC:s webbplats](#)
4. Svenungsson B, et. al. Kryptosporidios – kraftigt underdiagnostiserad diarréjsjukdom. Klinik och Vetenskap, 2009. 106(28-29)
5. Chalmers R M, Katzer F. Looking for Cryptosporidium: the application of advances in detection and diagnosis. Trends Parasitol, 2013. 29(5): p. 237-51

6. Cryptosporidium i Östersund; Tillgänglig på: [Folkhälsomyndighetens webbplats](#)
7. D'Antonio R G, et. al. A waterborne outbreak of cryptosporidiosis in normal hosts. Ann Intern Med, 1985. 103(6 (Pt 1)): p. 886-8
8. Messner M J, et. al. Risk assessment for Cryptosporidium: a hierarchical Bayesian analysis of human dose response data. Water Res, 2001. 35(16): p. 3934-40
9. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL), section VIII – C: Parasitic Agents; Tillgänglig på: [CDC:s webbplats](#)
10. Adeyemo F E, et. al. Efficiency of chlorine and UV in the inactivation of Cryptosporidium and Giardia in wastewater. PLoS ONE 14(5): e0216040
11. Herwaldt B L. Laboratory-acquired parasitic infections from accidental exposures. Clin Microbiol Rev, 2001. 14(4): p. 659-88
12. Fleming D O, Hunt D L. Biological Safety - Principles and Practices. 4 ed. 2006: ASM Press
13. Gait R, et. al. Outbreak of cryptosporidiosis among veterinary students. Vet Rec, 2008. 162(26): p. 843-5
14. Hojlyng N, et. al. Cryptosporidiosis: a case of airborne transmission. Lancet, 1987. 2(8553): p. 271-2
15. Pohjola S, et. al. Outbreak of cryptosporidiosis among veterinary students. Scand J Infect Dis, 1986. 18(2): p. 173-8
16. Pathogen Safety Data Sheets; Tillgänglig på: [Government of Canada webbplats](#)
17. ”Packa provet rätt”; Tillgänglig på: [Folkhälsomyndighetens webbplats](#)
18. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng; Tillgänglig via: [MSB:s webbplats](#)
19. IATA. Dangerous Goods Regulations; Tillgänglig via: [IATA:s webbplats](#)
20. 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 2023