



Folkhälsomyndigheten

Säkerhetsdatablad smittämnen - Francisella tularensis

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

Francisella tularensis.

Riskklass

Francisella tularensis (Typ A) – riskklass 3. Francisella tularensis (Typ B) – riskklass 2 [2].

Sjukdom

Tularemi, harpest, tularemi [eng.].

Insjuknandet sker plötsligt med symtom som hög feber, huvudvärk och illamående [1]. Symtombilden i övrigt varierar beroende på hur bakterien tar sig in i kroppen. I den vanligaste sjukdomsformen uppstår ett lokalt sår i huden vid inokuleringsstället och svullnad i lymfknotor, främst i armhåla och ljumske. Den allvarligaste sjukdomsformen med lunginflammation drabbar de som smittas via luftvägarna. Om infektionen inte behandlas kan även övriga sjukdomsformer övergå i lunginflammation genom spridning till lungorna via blodloppet [3].

Symtomen kan kvarstå i flera veckor men de flesta personer tillfrisknar helt [3]. Sjukdomen kan behandlas med antibiotika [1, 3].

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

Allmän information

Francisella tularensis är icke-rörliga, gramnegativa kockoida bakterier. De är inte sporbildande [4]. Det finns fyra underarter: F. tularensis ssp. tularensis (Typ A) samt F. tularensis ssp. holarctica, F. tularensis ssp. mediasiatica och F. tularensis ssp. novicida (Typ B) [5].

Bakterien förekommer hos skogshare, fälthare, övriga gnagare samt andra däggdjur, fåglar, samt i myggor och fästingar [3, 6]. Det geografiska utbredningsområdet är stort och omfattar Nordamerika, Europa och Asien [3, 4, 6]. Francisella tularensis förekommer i större delen av Sverige men är mer sällsynt i de sydligaste delarna [6].

Infektionsdos

Mindre än 10 bakterier för F. tularensis ssp. tularensis [5].

Smittvägar, naturligt

Francisella tularensis överförs vanligen via bitt från infekterad insekt eller via direktkontakt med harar och andra djur som bär på smittämnet. Smitta kan också ske via inandning av damm eller andra partiklar som är förorenade med smittämnet samt via intag av kontaminerat vatten [1, 3, 6]. Sjukdomen smittar inte från människa till människa [1].

Inkubationstiden varierar mellan 2 – 10 dygn [1].

Smittvägar, arbetsrelaterade

Francisella tularensis är mycket smittsam i samband med bakterieodling och laboratorieassocierade infektioner finns beskrivna [3].

Tabell 1. Exempel på fall av arbetsrelaterad smittspridning

Land	Årtal	Händelse	Utgång
USA	2012	38-årig kvinnlig mikrobiolog insjuknade i feber och svår huvudvärk. Efter några dagar förvärrades symtomen och kvinnan drabbades även av lunginflammation. Kvinnan hade arbetat med både Y. pestis och F. tularensis (typ A och B). Sputumprov togs och PCR visade sig vara positiv för F. tularensis. Laboratorieutredningen fann inga uppenbara fel vid hanteringen som kunde förklara hur kvinnan smittades.	Kvinnan behandlades med flera olika antibiotika och tillfriskande därefter helt [7].

Land	Årtal	Händelse	Utgång
USA	2002	En snabbt insjuknad man fördes till sjukhus. Klinisk misstanke om pulmonär tularemi. Patienten avled. Det mikrobiologiska laboratoriet och obduktionsverksamheten blev, trots befintliga bioriskprocedurer, inte delgivna misstanken om tularemi.	Identifieringen av organismen försenades då misstanken inte delgavs laboratorerna. 11 mikrobiologer och två personer som medverkade vid obduktionen gavs profylaktisk doxycyklin. Ingen av dem utvecklade symtom [8].

Dekontaminering

Francisella tularensis är känslig för desinfektionsmedel som 1 procent natriumhypoklorit, 70 procent etanol, glutaraldehyd och formaldehyd [4].

Bakterien kan inaktiveras fysiskt genom att den utsätts för fuktig hetta (121°C i minst 15 min) eller genom torr hetta (160 – 170°C i minst en timma) [4].

Bakterien överlever i kadaver och organ i upp till 133 dagar, i vatten upp till 90 dagar och i infekterat kött förvarat i -15°C i flera år [4].

Bioriskaspekter och särskilda skyddsåtgärder

Francisella tularensis (Typ A) tillhör riskklass 3 och Francisella tularensis (Typ B) riskklass 2 enligt Arbetsmiljöverkets författningssamling. All hantering av, eller arbete med, smittämnet ske enligt givna föreskrifter [2].

Vid exponering för smittämnet kan antibiotikaprofylax alternativt passiv monitorering av feber övervägas [3]. I riskbedömningen bör flera faktorer vägas in, inklusive exponeringens art, det vill säga på vilket sätt exponeringen skett och individens mottaglighet för infektionen.

För regelverk kring transport, se publikationen ”Packa provet rätt” [9] på Folkhälsomyndighetens hemsida. För mer information se, Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng [10] samt IATA:s (International Air Transport Association) Dangerous Goods Regulations [11].

F. tularensis finns med på CDC:s ”Select Agents and Toxins List” [12] och klassificeras som ”Category A” på CDC:s lista över potentiella bioterroragens [13]. Francisella tularensis (Typ A) finns också med på EU:s lista över biologiska agens med hög risk [14].

Det finns inget godkänt vaccin tillgängligt i Sverige [15].

Referenser

1. Smittsamma sjukdomar A – Ö; Tillgänglig på: [Folkhälsomyndighetens webbplats](#)
2. AFS 2018:4; Tillgänglig via: [Arbetsmiljöverkets webbplats](#)
3. Tularemia; Tillgänglig på: [CDC:s webbplats](#)

4. Pathogen Safety Data Sheets; Tillgänglig på: [Government of Canada webbplats](#)
5. Sjöstedt, A., Tularemia: History, Epidemiology, Pathogen Physiology, and Clinical Manifestations. Annals of the New York Academy of Sciences, 2007. 1105(1): p. 1-29
6. Djursjukdomar A – Ö; Tillgänglig via [SVA:s webbplats](#)
7. Lam S T, et. al. Laboratory-Acquired Tularemia Successfully Treated With Ciprofloxacin – A Case Report. Infect Dis Clin Pract 2012;20: 204 -207
8. Shapiro, D.S. and D.R. Schwartz, Exposure of laboratory workers to Francisella tularensis despite a bioterrorism procedure. J Clin Microbiol, 2002. 40(6): p. 2278-81
9. ”Packa provet rätt”; Tillgänglig på: [Folkhälsomyndighetens webbplats](#)
10. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng; Tillgänglig via: [MSB:s webbplats](#)
11. IATA. Dangerous Goods Regulations; Tillgänglig via: [IATA:s webbplats](#)
12. Select Agents and Toxins List; Tillgänglig via: [Federal Select Agent Program webbplats](#)
13. Bioterrorism Agents/Diseases A to Z; Tillgänglig på [CDC:s webbplats](#)
14. EU List of high risk biological agents; Tillgänglig på: [European Biosecurity Regulators Forum – EBRF:s webbplats](#)
15. Smittskyddsblad Tularemi; Tillgänglig via: [Smittskyddsläkarföreningens 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