



Folkhälsomyndigheten

# Säkerhetsdatablad smittämnen – Coxiella burnetii

## 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”.

[Smittsamma sjukdomar A-Ö \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se)

## 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. Säkerhetsdatabladerna kan också användas av annan personal än laboratoriepersonal från organisationer som i sitt yrkesutövande kommer i kontakt med smittämnen.

## Namn

Coxiella burnetii.

## Riskklass

3 [1].

## Sjukdom

Q-feber, Q-fever (eng.), ”query fever” (eng.).

Q-feber kan orsaka både akut och kronisk sjukdom. Omkring hälften av de som smittas av Coxiella burnetii får en asymtomatisk infektion, medan andra utvecklar milda till allvarliga influensaliknande symtom som trötthet, huvud- och muskelvärk samt feber [2, 3]. Hos de som utvecklar svår sjukdom kan atypisk pneumoni och hepatit förekomma [2, 3]. Kvinnor som smittas under graviditeten löper ökad risk för missfall, för tidig födsel och barn med låg födelsevikt [2, 4]. Personer kan i sällsynta fall utveckla kronisk Q-feber. En allvarlig komplikation vid kronisk Q-feber är endokardit [2, 5]. Dödligheten för sjukdomen är låg, förutom vid kronisk infektion [5].

Q-feber kan behandlas med antibiotika [3].

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

## Allmän information

*Coxiella burnetii* är en 0,4–1,0 µm lång, 0,2–0,4 µm bred, sporbildande, gram-negativ, strikt intracellulär kockobacill. Bakterien förekommer i större delen av världen [6, 7].

Q-feber är en zoonos och är mycket smittsamt bland små idisslare. Q-feber anses vara en yrkessjukdom som framförallt drabbar personer som kommer i kontakt med smittade djur [6, 7].

## Infektionsdos

Låg; 1 till 10 bakterier räcker för att orsaka infektion [7, 8, 9].

## Smittvägar, naturligt

Inandning är vanligaste exponeringsvägen och smitta sker huvudsakligen via aerosoler från fostervätska, placenta och exkrementer från djur. Smitta kan också ske via förorenade djurprodukter, som ull, opastöriserad mjölk eller smittsamt damm [2, 7]. Fästingar kan överföra smitta, men smitta till människa via fästingbett är sällsynt [2, 6]. Smitta mellan människor är extremt ovanligt men har rapporterats vid transplantation och vid blodtransfusion [10, 11].

Inkubationstiden är vanligen 2 till 3 veckor [3].

## Smittvägar, övrigt

Globalt har *Coxiella burnetii* historiskt sett stått för ett av de högsta antalen laboratorieassocierade infektioner [12, 13]. Yrkeskategorier med ökad risk för exponering inkluderar veterinärer, lantbrukare, arbetare i mejeri och köttindustri och laboratoriepersonal som arbetar på anläggningar som rymmer får och getter.

## Exempel på rapporterade fall av laboratorieassocierad smittspridning

### USA 1938

- Händelse: Första rapporterade fallet av Q-feber i USA. En manlig forskare från NIH spenderade 4 dagar i laboratorium där *C. burnetii* studerades. Efter hemkomsten utvecklade han feber med liknande förlopp som beskrivits vid tidigare Q-feberfall i Australien. Serologiska analyser bekräftade sjukdomen.
- Utgång: Personen överlevde [14].

### USA 1950–1965

- Händelse: Laboratorieassocierad Q-feber konstaterades hos 50 anställda vid Army Biological Laboratories, Fort Detrick. Fem personer infekterades till följd av en laboratorieolycka, 16 hade jobbat med smittämnet utan något konstaterat tillbud medan 29 personer inte hade någon känd exponering för smittämnet. 28 av de drabbade fick pneumoni och 17 utvecklade influensaliknande symptom. Totalt 36 patienter fick behandling med antibiotika.

- Utgång: Alla drabbade överlevde. Tre personer fick kliniska återfall flera månader senare [15].

#### Storbritannien 1981

- Händelse: Utbrott av Q-feber i laboratorium där studier utförts på dräktiga får och fårfostrar. Av 28 seropositiva personer, som hade kommit i kontakt med laboratoriet eller laboratedjuren, utvecklade 14 stycken symptom. Bara hälften av de som fick symptom tillhörde laboratoriepersonal. Övriga var besökare till laboratoriet, arbetare på samma våning, användare av djurfaciliteten på nedre våningen samt tillhörande personal. Vanliga symptom var akut feber och frossa med svettningar, muskel- och huvudvärk. Infekterade personer fick antibiotikabehandling.
- Utgång: Alla drabbade överlevde [16].

## Dekontaminering

*Coxiella burnetii* är mer resistent mot kemiska desinfektionsmedel än vegetativa bakterier och rickettsier. I vätskesuspension inaktiveras bakterien fullständigt med 70 procent etanol eller 5 procent kloroform inom 30 minuter [17]. Senare studier har även visat att natriumhypoklorit och Virkon har effekt mot bakterien [18]. Bakterien inaktiveras av gammastrålning [19].

*Coxiella burnetii* tål hårda miljöförhållanden, förhöjda temperaturer och kan överleva flera veckor i jord, flera år i mjölk, 1 månad i kött, 8 månader i ost och upp till 10 månader i ull [7, 20, 21].

## Bioriskaspekter och särskilda skyddsåtgärder

*Coxiella burnetii* är ett smittämne i riskklass 3 enligt Arbetsmiljöverkets författningssamling. All hantering av, eller arbete med, smittämnet ska ske enligt givna föreskrifter [1].

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

*Coxiella burnetii* finns med på EU:s lista över biologiska agens med hög risk [22]. *Coxiella burnetii* finns också med på och CDC:s ”Select Agents and Toxins List” [23].

Vaccin (Q-Vax<sup>®</sup>) används i Australien för att immunisera personer som tillhör högriskgrupper, de som hanterar djur och/eller djurprodukter [24].

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

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

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 \(DGR\) \(iata.org\)](#)

## Referenser

1. AFS 2023:10; Tillgänglig på: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/afs-202310>
2. Cutler, S. J., et al. Q fever. *J Infect.* 2007;54(4):313-318
3. Q-fever; Tillgänglig på: <https://www.nhs.uk/conditions/q-fever/>
4. Carcopino, Xavier et al. Managing Q fever during pregnancy: the benefits of long-term cotrimoxazole therapy. *Clin Infect Dis.* 2007;45(5):548-555
5. van Roeden SE, et al. Chronic Q fever-related complications and mortality: data from a nationwide cohort. *Clin Microbiol Infect.* 2019;25(11):1390-1398
6. Maurin, M, and D Raoult. "Q fever." *Clinical microbiology reviews* vol. 12,4 (1999): 518-53
7. Marrie, T. J. (Q fever - a review. *Can Vet J.* 1990;31(8):555-563
8. Jones, R., et al. The infectious dose of *Coxiella burnetii* (Q fever). *Appl Biosaf,* 2006. 11(1): 32 - 41
9. Brooke, R., et al. Exposure to low doses of *Coxiella burnetii* caused high illness attack rates: Insights from combining human challenge and outbreak data. *Epidemics.* 2015;11:1-6
10. Kanfer, E et al. Q fever following bone marrow transplantation. *Bone Marrow Transplant.* 1988;3(2):165-166
11. Centers for Disease Control and Prevention (U.S.) (1977). *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 26, no. 11, March 18, 1977. 26(11)
12. Pike RM. Laboratory-associated infections: summary and analysis of 3921 cases. *Health Lab Sci.* 1976;13(2):105-114
13. Sewell DL. Laboratory-associated infections and biosafety. *Clin Microbiol Rev.* 1995;8(3):389-405
14. Bayer, R. A. Q Fever as an Occupational Illness at the National Institutes of Health. *Public Health Reports.* 1982. 97: 58 – 60
15. Johnson, J. E., et al. Laboratory-acquired Q fever. A report of fifty cases. *Am J Med.* 1966;41(3):391-403
16. Hall, C. J., et al. Laboratory outbreak of Q fever acquired from sheep. *Lancet.* 1982;1(8279):1004-1006
17. Scott, G H, and J C Williams. Susceptibility of *Coxiella burnetii* to chemical disinfectants. *Ann N Y Acad Sci.* 1990;590:291-296
18. Banazis M. Development of tools for surveillance of *Coxiella burnetii* in domestic ruminants and Australian marsupials and their waste School of Veterinary and Biomedical Sciences Division of Health Sciences. Murdoch, Australia: Murdoch University; 2009
19. Scott, G. H., McCaul, T. F., & Williams, J. C. Inactivation of *Coxiella burnetii* by gamma irradiation. *J Gen Microbiol.* 1989;135(12):3263-3270
20. Barandika, Jesús F et al. Viable *Coxiella burnetii* in hard cheeses made with unpasteurized milk. *Int J Food Microbiol.* 2019;303:42-45

21. Evstigneeva, A.S., et al. The survival of *Coxiella burnetii* in soils. *Eurasian Soil Sc*, 2007. 40, 565–568
22. Guidelines for the implementation of Action B2; Tillgänglig på:  
<https://www.ebrf.eu/documents.html>
23. Select Agents and Toxins List; Tillgänglig på:  
<https://www.selectagents.gov/sat/list.htm>
24. Bond, K. A., et al. Q-Vax Q fever vaccine failures, Victoria, Australia 1994-2013. *Vaccine*. 2017;35(51):7084-7087

## 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