



## Q-Fieber

**Erreger: *Coxiella burnetii***

### Vorkommen

Q-Fieber ist weltweit verbreitet. Das primäre Reservoir für den Erreger *C. burnetii* sind Rinder, Schafe und Ziegen, aber auch Haustiere wie Hunde und Katzen können betroffen sein. Obwohl die infizierten Tiere meist keine Symptome zeigen, scheiden sie in den Fäkalien und im Urin, in der Milch oder über die Geburtswege in sehr grosser Zahl Erreger aus. Die Erreger sind resistent gegen Hitze, Austrocknen und Desinfektionsmittel und können lange in der Umwelt überleben.

### Identifikation

Es wird angenommen, dass etwa die Hälfte aller Q-Fieber-Infektionen inapparent (nicht in Erscheinung tretend) verlaufen. Die akute Form der Krankheit tritt mit Fieber, Kopf-, Brust- und Gliederschmerzen, Husten, Erbrechen und Durchfall auf. Etwa die Hälfte der Patienten entwickeln eine Lungenentzündung; auch Hepatitis durch Leberinsuffizienz wurde in einigen Fällen diagnostiziert. Selten tritt eine chronische Form auf; sie manifestiert sich erst Monate nach der Erstinfektion und zeigt oft einen schweren Verlauf.

### Diagnostik

Da die Symptome von Q-Fieber nicht spezifisch sind, ist eine verlässliche Diagnose nur aufgrund eines Laborbefunds möglich. Dazu werden hauptsächlich serologische, d.h. auf Antikörper-Nachweis basierende Methoden angewendet. Am weitesten verbreitet ist das Immunfluoreszenz-Assay (IFA), ergänzend dazu wird oft die Polymerase Chain Reaction (PCR) eingesetzt. Der Erreger kommt nur intrazellulär vor und wächst nicht auf herkömmlichen Nährmedien für Bakterien, ein Kulturnachweis ist deshalb nicht möglich.

### Übertragung

Die Infektion mit *C. burnetii* erfolgt bei Menschen und Tieren in den meisten Fällen durch Kontakt mit den Ausscheidungen von infizierten Tieren, durch das Einatmen von erregerhaltigem Staub oder von einem erregerhaltigen Aerosol. Eine Infektion kann sehr leicht erfolgen, da bereits wenige Erreger für eine Infektion genügen; theoretisch kann bereits 1 Keim zur Krankheit führen. Weniger häufig ist eine Infektion durch den Konsum von kontaminierter Milch. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch ist sehr selten.

### Inkubationszeit

Die Inkubationszeit ist abhängig von der Anzahl eingeatmeter Erreger. Durchschnittlich beträgt sie 2-14 Tage, kann aber bei sehr kleinen Dosen bis zu 40 Tagen dauern.

### Prophylaxe

Ausser in Australien ist weltweit kein Impfstoff für den Menschen zugelassen, da das Risiko von Nebenwirkungen bei bereits immunen Personen hoch ist. Die Behandlung mit Tetracyclin während der Inkubationszeit kann die Symptome verzögern und abschwächen, aber den Ausbruch der Krankheit nicht vollständig verhindern.

## Therapie

Q-Fieber dauert normalerweise einige Tage bis wenige Wochen und heilt auch ohne Behandlung. Die Antibiotika Tetracyclin und Doxycyclin können die Heilung beschleunigen. 1-2% der akuten Fälle nehmen jedoch auch mit Antibiotika-Therapie einen tödlichen Verlauf.

## *Coxiella burnetii* als B-Kampfstoff

*C. burnetii* gilt in Fachkreisen als potentieller B-Kampfstoff, der zwar nicht tödlich wirkt, einen Gegner aber kampfunfähig machen könnte. Die Eignung als B-Kampfstoff ergibt sich insbesondere daraus, dass es sich um ein hoch infektiöses und gegenüber Umwelteinflüssen weitgehend resistentes Agens handelt. Ausserdem reichen in aerosolierter Form wenige Keime für eine Infektion aus.