



# Fiebre Q: Generalidades

Morfín-Plascencia Luis Miguel

Médico interno de pregrado del Hospital General de Zona No.89  
IMSS. Colaborador Becario del Instituto de Enfermedades Crónico  
Degenerativas del Centro Universitario de Ciencias de la Salud  
(CUCS), Universidad de Guadalajara

## Resumen

La Fiebre Q (FQ) es el resultado de una zoonosis causada por una bacteria gram negativa llamada *Coxiella burnetti*, de distribución mundial, a excepción de Nueva Zelanda y la Antártida.

Las fuentes de transmisión de la bacteria son: el ganado bovino, los carneros, las cabras y algunos animales domésticos. Los animales infectados expulsan al microorganismo a través de orina, heces, leche y líquido amniótico y éste puede sobrevivir durante largos períodos en el ambiente. La bacteria puede transmitirse al hospedador susceptible por el consumo de leche o carne contaminada; en forma de aerosol puede llegar a afectar a personas que se encuentren hasta a 18 km alrededor de la fuente de infección. Existen dos etapas clínicas de la enfermedad, la FQ aguda y crónica. La primera puede presentarse con un cuadro de fiebre prolongada, neumonía, hepatitis, pericarditis, miocarditis y meningoencefalitis, mientras que la segunda se caracteriza por una endocarditis con hemocultivos negativos. El método diagnóstico de elección para la FQ es la inmunofluorescencia indirecta con cuantificación de IgG contra los antígenos bacterianos. El tratamiento de elección actualmente es la doxiciclina.

**Palabras Clave:** *Coxiella burnetti*, doxiciclina, fiebre Q aguda, fiebre Q crónica, inmunofluorescencia indirecta, zoonosis.

## Introducción

La fiebre Q es una zoonosis causada por una bacteria gram negativa, llamada *Coxiella burnetti*. Este microorganismo fue descubierto por primera vez en 1935 en Australia y desde entonces ha sido objeto de muchas investigaciones que ayuden a entender la fisiopatología de la enfermedad que causa y elegir el mejor tratamiento para combatirla.

*Coxiella burnetti* pertenece a la familia de las rickettsias que comprenden un grupo de cocobacilos gramnegativos y bacilos de pequeño tamaño, cuya característica en común es que crecen estrictamente dentro de las células eucariotas.Imagen1.

*C. burnetti* presenta dos formas antigenicas, la fase I y la fase II, la diferencia radica en que la fase I, es conocida como fase infectante que se encuentra en los

seres afectados y la fase II se caracteriza por ser la fase avirulenta de la enfermedad, en donde no existe contagio y únicamente se encuentra en cultivos celulares o huevos embrionados, la transición de la primera etapa a la segunda es conocida como variación de fase, en donde el cambio de los lipopolisacáridos de la bacteria le permiten realizar estos cambios específicos de fases.

<sup>1,2</sup>

## Epidemiología

*C. burnetti* presenta distribución mundial, a excepción de Nueva Zelanda y la Antártida. Las fuentes principales de la transmisión al ser humano son el ganado bovino, los carneros, cabras y algunos animales domésticos, aunque también ha habido reportes de aves, garrapatas y algunos mamíferos salvajes infectados;

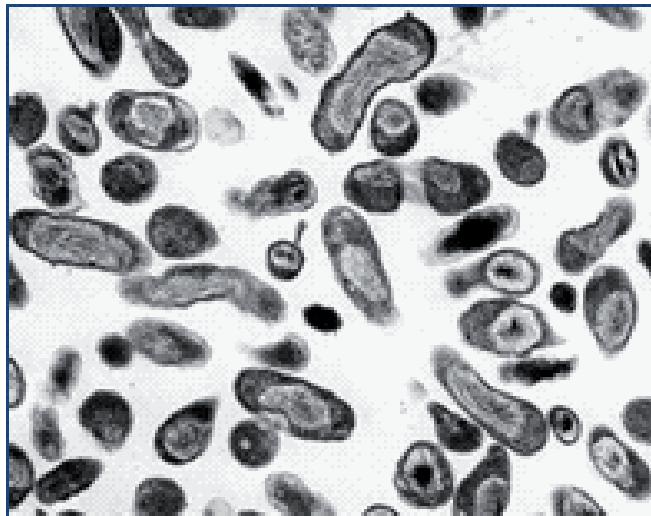


Imagen 1 – *Coxiella burnetii*<sup>6</sup>

*C. burnetii* puede sobrevivir durante largos períodos en el ambiente fuera del vector y presenta una alta capacidad de infección. Los animales infectados expulsan al microorganismo a través de orina, heces, leche y líquido amniótico y al momento, éste contaminará una gran área alrededor. Posteriormente la bacteria puede transmitirse al hospedador susceptible ya sea consumiendo la leche o carne contaminada, o en forma de aerosol que puede llegar a afectar a personas que se encuentren hasta a 18 km alrededor de la fuente de infección.

Las personas con más riesgo de presentar la infección son aquellas que por afición o por su actividad laboral están en contacto directo con animales potencialmente infectados, tales como los veterinarios, granjeros, aquellos que trabajan en mataderos o personas que trabajan directamente en laboratorios con cepas de *C. burnetii*.

La FQ como tal, es considerada una enfermedad de distribución mundial, pese a eso, no existen cifras reales que revelen la incidencia de la enfermedad a lo largo del mundo, ya que es una enfermedad pobremente diagnosticada, se ha observado que la mayoría de los casos se presentan durante la primavera y principios del verano, en donde hay grandes períodos de desecación y formación de polvaderas.,

## Manifestaciones clínicas

Existen dos etapas clínicas de la enfermedad, la Fiebre Q Aguda y la Fiebre Q Crónica.

**Fiebre Q Aguda:** comprende entre 1 semana y 30 días después de la adquisición de la bacteria. Los síntomas

clínicos son bastante inespecíficos, simulando un cuadro gripal común y corriente con fiebre, cansancio profundo, cefalea intensa, vómitos, náuseas, diarrea y sudoración intensa, aunque puede cursar con un cuadro de fiebre prolongada, neumonía, hepatitis, pericarditis, miocarditis y meningoencefalitis. Cabe mencionar que la neumonía, se presenta más frecuentemente en aquellos pacientes que estuvieron expuestos a aerosoles repletos de bacterias, mientras el resto de las manifestaciones, es más común en aquellos que consumieron carne o leche contaminada.

Esta fase de la enfermedad, puede presentar leucocitosis, sin embargo, el dato más característico es la llamada “trombocitosis reactiva”, en donde las plaquetas pueden alcanzar cifras hasta de un millón, lo cual predispone a trombosis venosa profunda, una complicación frecuente de fiebre Q aguda.,

**Fiebre Q Crónica:** Esta etapa es rara, dado que se llega a presentar en pacientes con 6 meses de fiebre Q no diagnosticada o en pacientes inmunodeprimidos. La principal manifestación clínica de esta etapa es la endocarditis con hemocultivos negativos; la endocarditis tiende a formar hasta 12% de vegetaciones valvulares que son diagnosticadas con un ecocardiograma transtorácico o transesofágico. También puede cursar con hepatosplenomegalia aunque son manifestaciones muy raras, además de fiebre que no llega a ser tan elevada.<sup>1,3</sup>

## Diagnóstico

*Coxiella burnetii*, puede aislarse por medio de muestras de tejido a través de la técnica de cultivo centrifugación (Shell-vial), aunque es poco utilizada por la alta probabilidad de contagio.<sup>4</sup>

Otra técnica que es útil es el PCR para amplificar el DNA de *Coxiella burnetii*, sin embargo, actualmente el método diagnóstico de elección es la serología. De los métodos serológicos actualmente existentes, encontramos: la fijación del complemento, la inmunofluorescencia indirecta y el análisis inmunoadsorbente ligado a enzimas (ELISA), de estos el que se considera mejor es la inmunofluorescencia indirecta. En el caso de la fiebre Q aguda encontramos un título de IgG  $\geq 1:800$  contra el antígeno de Fase II que se considera diagnóstico, y un título de IgG  $\geq 1:800$  contra el antígeno de Fase I es diagnóstico de Fiebre Q crónica.<sup>5</sup>

## Tratamiento

El tratamiento de elección de la FQ aguda es la doxiciclina a la dosis de 100 mg dos veces al día por 14 días. En el caso de la FQ crónica es un doble esquema usando rifampicina una vez al día y doxiciclina dos veces al día, a la misma dosis que para la FQ aguda, ó 750 mg de ciprofloxacino en lugar de la doxicilina. Cabe mencionar que no existe un tiempo ideal de tratamiento antibiótico en la FQ crónica, pero según varios ensayos clínicos se recomienda continuar el tratamiento hasta por 3 años.<sup>1,2</sup>

## Prevención

No existe en la actualidad un método ideal para prevenir el contagio por esta bacteria, pero las personas que están en contacto con animales infectados pueden utilizar mascarillas y trajes de protección.<sup>1,2</sup>

## Conclusión

La FQ es poco conocida a nivel mundial pese a que fue descubierta hace varias décadas, por lo que se debería informar ampliamente a la comunidad médica para diagnosticar y tratar temprana y eficazmente a las personas infectadas.

La variedad de los síntomas que se presentan en las diferentes etapas clínicas de la enfermedad ha causado que se catalogue como fiebre de origen desconocido y se retrase el diagnóstico, ya que puede simular diferentes padecimientos que se acompañen con fiebre y síntomas difusos.

Las personas en riesgo de padecer la enfermedad, deben someterse a estudios serológicos a fin de cuantificar la cantidad de antígenos bacterianos, para realizar un diagnóstico oportuno y comenzar el tratamiento antibiótico, antes de que las manifestaciones crónicas de la enfermedad sean evidentes.

## Referencias

1. Bartelink A, Stevens H, Et al. Acute and Chronic Q Fever, epidemiology, symptoms, diagnosis and therapy of infection caused by *Coxiella burnetti*. Ned Tijdschr, 2006 Jul 1:144 (27): 1297-300.
2. Fournier PE, Marrie TJ, Raoult D. Diagnosis of Q fever. J Clin Microbiol. 2007; 36(7):1823-1834.
3. Soriano F, Camacho MT, Ponte C, Gómez P. Serological differentiation between acute (late control) and endocarditis Q Fever. J Clin Pathol. 2207; 46:411-414.
4. Field P, Santiago A, Chan Sw, Patel DB, Dickerson D, Mitchell JL, Devine PL, Murphy AM. Evaluation of a novel commercial enzyme-linked immunoassorbent assay detecting *Coxiella burnetti*, specific immunoglobulin G for Q fever prevaccination screening and diagnosis. J Clin Microbiology. 2007 Sep; 40 (9): 3526-9.
5. Dupuis G, Peter O, Peacock M, Burgdorfer W, Haller E. Immunoglobulin responses in acute Q fever. J Clin Microbiol. 2005; 22(4):484-487.
6. Rocky Mountain Laboratories; NIAID Biodefense Image Library (<http://www.niaid.nih.gov/Biodefense/Public/Images.htm>),