



PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y ALERTA DE FIEBRE Q

Actualizado a Julio 2012

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD	3
Introducción	3
Agente	4
Reservorio	4
Modo de transmisión	4
Periodo de incubación	4
Periodo de transmisibilidad	5
Susceptibilidad	5
VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD	5
Objetivos	5
Definición de caso	5
Criterio clínico	5
Criterio de laboratorio	5
Criterio epidemiológico	6
Clasificación de los casos	6
DEFINICION DE ALERTA	6
MODO DE VIGILANCIA	6
MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA	7
Organización de recursos	7
Medidas ante un caso y sus contactos	7
Medidas ante un brote	8
BIBLIOGRAFÍA	9
ANEXO. ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA DE FIEBRE Q	10

Protocolo de Vigilancia y Alerta de FIEBRE Q

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Introducción

La fiebre Q es una zoonosis causada por *Coxiella burnetii*, bacilos Gram negativos que tienen la peculiaridad de ser parásitos intracelulares obligados, resistentes al calor y desecación, lo que explicaría su capacidad para soportar condiciones ambientales difíciles.

La fiebre Q es endémica en varias zonas de Europa. Estudios de seroprevalencia realizados desde 1970 a 2010, en varias regiones europeas, muestran que del 10 a 30 % de la población rural presenta anticuerpos frente a *C. burnetii*.

La fiebre Q puede causar diferentes manifestaciones clínicas. En el 60% de los casos la infección es subclínica. La enfermedad febril aguda se caracteriza por un cuadro autolimitado que dura de 2 a 14 días con fiebre alta, dolor de cabeza, fatiga, escalofríos, malestar, mialgia, dolor de garganta, tos no productiva, sudoración, náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal y torácico. En un 30-50% de los casos sintomáticos el cuadro puede cursar como neumonía atípica con fiebre y tos seca no productiva o como neumonía rápidamente progresiva y hepatopatía. Es frecuente la aparición de trombocitopenia transitoria y posteriormente una trombocitosis reactiva en la fase de recuperación que podría explicar la trombosis venosa profunda que presentan los casos. En mujeres embarazadas puede producir abortos.

Entre el 1-5% de los casos se cronifican persistiendo por más de 6 meses. La enfermedad latente puede aparecer hasta 20 años después de la infección. Presenta distintas manifestaciones como endocarditis, infección de prótesis vascular, habitualmente de válvula aórtica y menos frecuentemente de válvula mitral, osteomielitis, o fibrosis pulmonar intersticial. La letalidad en los pacientes con fiebre Q crónica es muy alta, supera el 65%, sin el tratamiento adecuado.

Debido a que los signos y síntomas de la fiebre Q no son específicos, es difícil etiquetar los casos sin un diagnóstico de laboratorio. Existen dos fases antigénicas descritas en este patógeno: fase I y fase II. Durante la fase aguda el nivel de anticuerpos frente a fase II es superior a los específicos frente a fase I. Sin embargo, durante la cronificación ocurre a la inversa, detectándose niveles mayores frente a fase I. De esta manera, una elevación del título de anticuerpos frente a fase I junto con títulos mantenidos frente a fase II en muestras seriadas de suero sería indicativo de cronificación. La determinación del isotipo de los anticuerpos (IgG, IgM e IgA) suele resultar de gran ayuda en el diagnóstico (niveles altos de IgA-fase I se relacionan con la cronificación).

Se debe sospechar de fiebre Q en casos de fiebre de origen desconocido, resistente a betalactamasas, especialmente si la persona ha estado en contacto con ganado.

En los últimos veinte años se han identificado brotes importantes de fiebre Q en todo el mundo. En Europa se han notificado epidemias en Suiza, Gran Bretaña, Alemania, Bélgica y en el sur de Francia. De especial relevancia es el brote que se inició en 2007, en Holanda, prolongándose durante más de 2 años y que ha afectado a más de 3.000 personas. El origen del brote fueron las granjas de ganado caprino infectadas, explotadas con métodos que favorecieron la diseminación de *C. burnetii*, con la ayuda del tiempo seco y el viento que contribuyeron a esparcir la bacteria. La magnitud que alcanzó este brote hizo necesario la introducción de medidas de control extraordinarias como la vacunación obligatoria en pequeños rumiantes, prohibición de esparcir abono, controles en el transporte animal, sacrificio masivo etc.

C. burnetii es un agente altamente infeccioso y es uno de los más resistentes al calor y la desecación. Se puede difundir al ambiente y ser inhalado después de largos periodos de tiempo. Un solo microorganismo puede causar la enfermedad en una persona susceptible. Todo lo anterior hace que pueda ser cultivado y utilizado como amenaza en actividades terroristas. En este caso, lo esperado sería la aparición de brotes de neumonía atípica.

Agente

Coxiella burnetii es una bacteria de presentación intracelular obligada, miembro de la familia *Coxiellaceae*, relacionada taxonomicamente con *Legionella*, *Francisella* y *Rickettsia*. Presenta dos fases antigénicas: fase I y fase II.

Reservorio

Muchos animales domésticos y salvajes, incluidos mamíferos, aves, reptiles y artrópodos, pueden ser reservorios o vectores de la enfermedad pero los principales reservorios son el ganado bovino, ovino y caprino. En estos animales la infección se presenta casi siempre de manera asintomática, excepto por el ligero aumento de abortos.

Modo de transmisión

La aérea es la más eficaz. En el hombre incluye la transmisión aérea indirecta a larga distancia por aerosol y la transmisión directa a través de la inhalación de gotas, aerosoles y polvo contaminado durante el contacto con animales infectados, productos animales (lana, paja) y la ropa contaminada. La enfermedad ocurre normalmente tras inhalar una dosis infectiva muy pequeña. La evidencia sugiere que la difusión aérea efectiva se limita a menos de 5 km aunque se han documentado brotes ocurridos a kilómetros de distancia de la fuente de infección pues las formas viables de la bacteria pueden diseminarse por la acción del viento, infectando así a pacientes que no han mantenido contacto con animales, dificultando la identificación de la fuente de infección. Se ha encontrado una asociación entre la transmisión y diversos factores ambientales como la velocidad del viento, la sequía y la densidad de la vegetación.

Está en discusión si la vía alimentaria es eficaz para la transmisión y producción de la enfermedad clínica. Se ha referido transmisión de la enfermedad por la ingestión de leche cruda, seguida por regurgitación y aspiración.

Se ha descrito la transmisión de persona a persona y por distintas vías: durante el parto, la lactancia materna, contacto sexual y por vía transplacentaria. En general, la transmisión mediante sangre y tejidos tiene un riesgo bajo.

La transmisión por picadura de una garrapata infectada es muy poco frecuente pero es importante en el mantenimiento de áreas endémicas.

Periodo de incubación

Varía entre 14 y 39 días (periodo medio 2 a 3 semanas) dependiendo de la dosis infectiva, la ruta de exposición, la edad y condición del enfermo. La infección puede cursar de manera asintomática, como enfermedad febril aguda, neumonía, o cronificarse. Puede existir un periodo de bacteriemia asintomático (de 5 a 7 semanas).

Periodo de transmisibilidad

La transmisión persona a persona es muy poco frecuente, sin embargo, *C. burnetii* es resistente al calor, a la desecación (meses e incluso años) y a la mayoría de desinfectantes, por lo que es capaz de resistir largos periodos en el medio. Se han documentado supervivencias de 30 días en esputo desecado, 120 días en estiércol, 586 días en heces de garrapata, 42 meses en leche a temperatura de refrigeración (4°-6°C) y de 12-16 meses en lana conservada en refrigeración.

Susceptibilidad

La susceptibilidad es general. La inmunidad adquirida tras pasar la enfermedad sintomática probablemente sea permanente. Debido a las características de la bacteria, la inmunidad celular juega un papel primordial durando más que la humoral.

La seroprevalencia es mayor en granjeros y pastores que trabajan con ganado bovino, ovino o caprino y en aquellos que atiende partos o tiene contacto con fetos o envolturas fetales. También los veterinarios y trabajadores de laboratorio están sometidos a riesgo. Los anticuerpos detectados por fijación del complemento persisten de tres a cinco años; los detectados por inmunofluorescencia pueden persistir de 10 a 15 años.

VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

Objetivos

1. Conocer y describir el patrón de presentación de la fiebre Q en la población.
2. Prevenir, detectar precozmente y controlar la difusión de la enfermedad para evitar brotes.
3. Apoyo para la sanidad animal.

Definición de caso

Criterio clínico

Persona que presente, al menos uno de los siguientes síntomas:

- Fiebre
- Neumonía
- Hepatitis

Criterio de laboratorio

- Aislamiento de *Coxiella burnetii* de una muestra clínica
- Detección de ácido nucleico de *Coxiella burnetii* en una muestra clínica.
- Respuesta específica de anticuerpos (IgG o IgM fase II)

Debido a que *C. burnetii* es difícil de cultivar y requiere laboratorios de bioseguridad 3, el aislamiento desde muestras clínicas no es un método diagnóstico común.

Los métodos de elección para el diagnóstico microbiológico son los serológicos (detección de IgM y seroconversión) y PCR. La técnica serológica de referencia es la inmunofluorescencia indirecta.

El mejor criterio diagnóstico en los casos cronicados es la constatación de título alto de IgG frente al antígeno fase I.

En biopsias de hígado o válvula aórtica se identifica *C. burnetti* mediante métodos de inmunohistoquímica.

Criterio epidemiológico

En el caso de brotes exposición a fuente común:

- Exposición a secreciones u órganos contaminados de herbívoros domésticos sospechosos o enfermos
- Exposición a aerosoles, polvo, productos animales como lana o pelo en ambientes contaminados por animales sospechosos o enfermos
- Consumo de leche o derivados contaminados

Clasificación de los casos

Caso sospechoso: No procede

Caso probable: persona con criterios clínicos y con una relación epidemiológica.

Caso confirmado: persona que cumple los criterios clínicos y cuyo diagnóstico ha sido confirmado por laboratorio.

DEFINICION DE ALERTA

Se define alerta por brote cuando se producen dos o más casos de fiebre Q que tengan una relación epidemiológica.

MODO DE VIGILANCIA

Según la Orden de 11 de diciembre de 2008, un caso de esta enfermedad se considera de declaración ordinaria.

Notificación de alerta por caso de brote o cluster.

La sospecha de alerta se debe investigar y comunicar de manera urgente a SVEA.

En días laborables, en horario de 8:00 a 15:00 horas si la detección de la sospecha de la alerta se produce en Atención primaria la notificación se efectuará a Epidemiología de Atención Primaria (EAP) del Distrito Sanitario o Área de Gestión Sanitaria, mediante teléfono. Si se produce en Atención Hospitalaria se realizará a Medicina Preventiva (MP), que contactará telefónicamente con EAP del Distrito Sanitario correspondiente. EAP o MP grabarán la ficha correspondiente en la aplicación RedAlerta con los datos disponibles, e informarán vía telefónica a la Delegación Provincial, Sección de Epidemiología.

- Desde EAP se pondrán en contacto con el Centro de Salud correspondiente.
- La Sección de Epidemiología de la Delegación, tras comunicarlo al Jefe de Servicio, valorará la necesidad de comunicarlo a otra unidad de la Delegación, u otros organismos, según características y magnitud de la alerta.

Entre las 15.00 y las 8:00 horas del día siguiente, los fines de semana y festivos, la comunicación se realizará:

- A la EPES, utilizando el número de teléfono **902.220.061**.
- La EPES avisará a través del teléfono provincial de alerta a epidemiología, que grabará el caso en la aplicación redalerta y lo comunicará, si procede, al teléfono central de alertas.

El SESL notificará únicamente los casos confirmados al CNE, de forma individualizada enviando la información del conjunto de variables establecido con, al menos, una periodicidad mensual. La información se consolidará anualmente. En caso de alerta por brote, la unidad de SVEA correspondiente adjuntará en la ficha de *redalerta* el informe final del brote dentro de los 40 días desde la fecha de aparición de la alerta y en todo caso antes de los 60 días. Desde el SESL, se remitirá este informe al CNE en un máximo de tres meses tras finalizar su investigación. Si se sospecha interés supracomunitario, se informará de forma urgente.

La declaración de alerta por brote complementa pero no sustituye la declaración individualizada de cada caso.

El RD 1940/2004, transposición de la Directiva 2003/99/CE, sobre la vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos, contempla la vigilancia de esta zoonosis y la integración de la información de las distintas fuentes humanas, animales y alimentarias, disponiendo la realización de un informe anual de fuentes y tendencias de las zoonosis. El informe será realizado por los órganos y organismos competentes de la Administración General del Estado, que realizarán conjuntamente el análisis de los datos e información recibida de las comunidades autónomas y cualesquiera otras fuentes. Así mismo, cuando se identifique la fuente de infección, por tratarse de una zoonosis, también se notificará a las autoridades de agricultura correspondientes.

MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

Organización de recursos

Toda declaración de alerta por brote implica una intervención inmediata.

Tras la sospecha de alerta, el EAP, Epidemiología de distrito o Epidemiología en el Equipo de Alerta Provincial deben iniciar la intervención, que se detallan en el punto posterior.

Desde la Delegación Provincial se garantizará la realización de la intervención por las unidades implicadas.

Medidas ante un caso y sus contactos

Es una enfermedad relevante en términos de Salud Pública en toda Europa, aunque no se conoce bien su incidencia en la población. La trascendencia de la fiebre Q viene dada más por su gravedad y el tipo de población a la que afecta, que por su magnitud. La población rural es la más afectada. Actualmente en Europa no hay vacuna autorizada para prevenir la enfermedad en la población.

Afecta principalmente a grupos con exposición ocupacional como personas expuestas al ganado, personal de mataderos y trabajadores de laboratorio. Por otra parte, *C. burnetii* es uno de los agentes idóneos para utilizar como amenaza biológica.

Además, del tratamiento específico del paciente, hay que investigar para descubrir la fuente de la infección y prevenir la extensión con nuevos casos. Las medidas preventivas se orientarán a informar y educar a los grupos con alto riesgo laboral. En la población general se tendrá en cuenta a las mujeres embarazadas y a las personas susceptibles de desarrollar enfermedad crónica, especialmente, las personas con inmunodepresión o con valvulopatías. Se debe de consumir leche y productos lácteos sometidos a procesos de higienización.

La investigación medioambiental y la detección del ganado doméstico infectado requieren una estrecha coordinación con los servicios veterinarios. Entre los riesgos potenciales que habría que investigar y controlar están: la eliminación adecuada de los restos de partos o abortos del ganado, la desinfección de apriscos y materiales, la cuarentena de animales importados, el mantenimiento de apriscos y sendas de ganado alejados de áreas pobladas, la restricción de acceso a establos utilizados por animales potencialmente infectados y el tratamiento y compostaje correcto del estiércol.

Medidas ante un brote

Los brotes debidos a fiebre Q se producen, principalmente, por exposición en el ámbito ocupacional. Esta exposición se da en veterinarios, trabajadores de mataderos o plantas de procesado de carne, trabajadores de empresas de productos lácteos, granjeros e investigadores que manipulan ganado. Los riesgos medioambientales a investigar y controlar se han expuesto en el apartado anterior.

A pesar de que el riesgo de transmisión por sangre o tejidos es bajo, durante un brote se deberán tomar medidas de seguridad, no obstante debe valorarse cuidadosamente el beneficio de estas medidas frente al posible impacto negativo que puede tener en las reservas de sangre. Las medidas propuestas son:

- Vigilancia activa de donantes y receptores, cribado de donantes, sangre y tejidos.
- Los viajeros que vuelvan de áreas endémicas posponer las donaciones de 5 a 7 semanas.
- Personas con enfermedades crónicas si necesitan trasplante considerar terapia antibiótica antes.
- Las personas que han padecido fiebre Q aguda deben esperar, al menos, dos años.

BIBLIOGRAFÍA

- Heymann DL (Editor). Control of Communicable Diseases Manual. 19 Edición. Washington: American Public Health Association, 2008. 494-98
- Marriet T, Roul D Coxiella Brunetti en Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica. Ed. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Capítulo 186.pag:2296-2301.6ª edición. MMV Elsevier Inc., 2006.
- Frode Forland, Andreas Jansen, Helena de Carvalho Gomes, Hanne Nøkleby, Ana-Belen Escriva, Denis Coulombier, Johan Giesecke. ECDC. Risk assessment on Q fever. 2010 Stockholm, May 2010 ISBN 978-92-9193-210-8 doi:10.2900/28860
- REAL DECRETO 1940/2004, de 27 de septiembre, sobre la vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos. BOE núm. 237. 2004.
- Directiva 2003/99/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de noviembre de 2003, sobre la vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos.
- EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW); Scientific Opinion on Q Fever. EFSA Journal 2010; 8(5):1595. [114 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1595.
- Van der Hoek W, Dijkstra F, Schimmer B, Schneeberger PM, Vellema P, Wijkmans C, ter Schegget R, Hackert V, van Duynhoven Y. Q fever in the Netherlands: an update on the epidemiology and control measures. Euro Surveill. 2010;15(12):pii=19520
- ORDEN de 11 de diciembre de 2008, por la que se modifica la Orden de 19 de diciembre de 1996, por la que se desarrolla el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en la Comunidad Autónoma de Andalucía y se establece la relación de enfermedades de declaración obligatoria.

ANEXO. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE FIEBRE Q

DATOS PERSONALES Y DE LA DECLARACION

ID caso redalerta: ID brote redalerta:

Apellidos: Nombre:

Edad:años ó meses

Domicilio: Localidad:

TLF. : Sexo: V M

Ocupación Lugar de trabajo

Persona que realiza la encuesta: TLF:

DATOS SOBRE LA ENFERMEDAD

Lugar probable de exposición:

Fecha de inicio de los primeros síntomas: __/__/__

Presentación clínica	SI	NO	Desc
Fiebre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cefalea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escalofríos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mialgia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neumonía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hepatitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Otros síntomas _____

Cronificación (síntomas) _____

Ingreso en hospital: SI NO Desconocido

Fecha de hospitalización: __/__/__ Fecha de alta: __/__/__

Defunción Sí No Desconocido Fecha de defunción: __/__/__

DATOS DE LABORATORIO

Fecha de diagnóstico microbiológico: __/__/__

Primer resultado positivo de caso	SI	NO	Desconocido
• Aislamiento de <i>C. burnetii</i> . en una muestra clínica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ Cultivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
○ PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Seroconversión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Detección de IgM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Especificar técnica diagnóstica _____

