

FIEBRE Q

PROTOCOLO PARA LA VIGILANCIA

EN LA COMUNITAT VALENCIANA

ÍNDICE

1.- DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD	3
2.- VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD	6
3.- MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA	8
4.- BIBLIOGRAFIA	10
Anexo I (Encuesta epidemiológica).....	11

1.- 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 cronican 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 cronicación 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 indicaría 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 *Rickettsiale*. Presenta dos fases antigénicas: fase I y fase II.

Reservorio

1.- Muchos animales domésticos y salvajes, incluidos mamíferos, aves, reptiles y artrópodos, pueden ser reservorios o vectores de la enfermedad.

2.- 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

1.- 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.

2.- La vía alimentaria: Está en discusión, 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.

3.- 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.

4.- La transmisión por picadura de una garrapata infectada e 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^o-6^oC) 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.

2.- VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD.-

Objetivos

1. Conocer y describir el patrón de presentación de la fiebre Q en la población.
2. Detectar precozmente los casos para controlar la difusión de la enfermedad, establecer medidas de prevención y evitar brotes.

Definición de caso

1.- Criterio clínico. Persona que presente, al menos uno de los siguientes síntomas:

- Fiebre
- Neumonía
- Hepatitis

2.- Criterio de laboratorio. Al menos uno de los tres siguientes:

- 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.

3.- Criterio epidemiológico. En el contexto de brote exposición a:

- Secreciones u órganos contaminados de herbívoros domésticos enfermos.
- Arosales, polvo, productos animales como lana o pelo en ambientes contaminados por animales enfermos.
- Consumo de leche o derivados contaminados.

Clasificación de los casos

1.- **Caso sospechoso:** No procede.

2.- **Caso probable:** En el contexto de brote, persona con criterios clínicos y con un criterio epidemiológico.

3.- **Caso confirmado:** Persona que cumple los criterios clínicos y de laboratorio.

Definición de brote

Dos o más casos de fiebre Q que tengan una relación epidemiológica.

MODO DE VIGILANCIA

La fiebre Q es una enfermedad sometida a vigilancia microbiológica. La notificación de los casos se producirá automáticamente desde la red de vigilancia microbiológica (RedMIVA) y excepcionalmente desde cualquier otra fuente.

La detección de un brote se notificará de la forma habitual y tras su investigación se enviará al Servicio de Vigilancia un informe final en un periodo de tiempo no superior a tres meses.

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.

3.- MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA.-

Medidas preventivas

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.

Medidas ante un caso y el medio ambiente

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.
- Exclusión definitiva, excepto que exista constancia documentada de que la serología se ha negativizado, en cuyo caso se puede aceptar una vez transcurridos 2 años. Puede donar plasma destinado a fraccionamiento.
- Personas con enfermedades crónicas si necesitan trasplante considerar terapia antibiótica antes.
- En viajeros que vuelvan de áreas endémicas se deben de postponer las donaciones de 5 a 7 semanas.

4.- 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

Anexo I
Encuesta epidemiológica

La información contenida en esta encuesta es confidencial y su uso es estrictamente sanitario (Ley 14/1986, General de Sanidad, art. 10.3)

MICRO

DATOS DECLARANTE

Fecha de declaración del caso ___/___/___ Semana _____ Año _____
Declarante: _____ Centro de trabajo: _____
Teléfono: _____ E-mail: _____
Punto de declaración _____

ASIGNACIÓN DEL CASO, referido al territorio de riesgo (sólo cumplimentar cuando difiere del punto de declaración)

Municipio: _____ Departamento: _____

IDENTIFICACIÓN DEL CASO, datos de filiación

Nombre: _____ Primer Apellido: _____ Segundo Apellido: _____
SIP: _____ Historia Clínica: _____
Fecha de nacimiento: ___/___/___ Edad: _____ años [] meses [] días [] Sexo: Hombre [] Mujer []
Domicilio: _____ Municipio: _____ C.P.: _____
Provincia: _____ Teléfonos: _____

Ocupación: _____ Empresa (Colegio): _____

Sección (curso/aula): _____ Dirección empresa (Colegio) _____

Municipio (empresa/colegio): _____ Teléfonos: _____

Paciente extranjero: Sí [] Año llegada _____ Fecha llegada ___/___/___ País nacimiento _____
No []

Observaciones: _____

DATOS CLÍNICOS

Fecha de inicio de los primeros síntomas: ___/___/___ Fecha diagnóstico: ___/___/___

Ingreso en hospital: Sí [] No [] Desconocido [] Fecha de hospitalización: ___/___/___ Fecha de alta hospitalaria: ___/___/___
Centro _____ Servicio _____

Evolución: Curación [] Secuelas [] Especificar _____

Fallecimiento [] Fecha fallecimiento ___/___/___ Otra [] Especificar _____ Desconocida []

DATOS LABORATORIO

Id. Caso: _____ Enfermedad: _____

Id. Solicitud en RedMIVA: _____

Fecha de registro en el laboratorio: ___/___/___

Centro de procedencia: _____

Servicio de procedencia: _____

Laboratorio: _____

Sospecha diagnóstica: _____

Paciente ingresado: Sí No Fecha de ingreso: ___ / ___ / ___

Fecha resultado ___ / ___ / ___			
Determinación		Tipo muestra	
Microorganismo		Resultado	

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

CASO: Pertenece a BROTE Caso aislado Agregación Pendiente Desconocido

IDENTIFICACIÓN DEL BROTE: _____

TIPO DE CASO: Autóctono Importado País _____

Extracomunitario C. Autónoma _____ Pendiente Desconocido

CLASIFICACIÓN CASO: Probable Confirmado Error Diagnóstico Pendiente Desconocido

Observaciones: _____