

1. Descripción de la bacteria

Coxiella burnetii es una bacteria presente en los animales y que puede transmitirse al ser humano, principalmente, por inhalación de partículas aerógenas procedentes de animales infectados (fluidos y tejidos de partos/abortos), y, minoritariamente, por consumo de alimentos derivados de animales infectados, como leche cruda y quesos derivados, produciendo la enfermedad conocida como Fiebre Q.

Reservorio

Los principales reservorios de la bacteria *Coxiella* son los mamíferos domésticos y salvajes, aves, reptiles y artrópodos. El ser humano es un hospedador accidental.

Los bovinos, ovinos y caprinos son la fuente principal de infección de la Fiebre Q en humanos. También, se ha diagnosticado en una gran cantidad de animales domésticos (perros, gatos, conejos, caballos, cerdos), de forma que todos ellos pueden ser portadores asintomáticos y transmitir la enfermedad.

La bacteria se disemina, en primer lugar, tras los partos y abortos de los animales infectados, donde hay concentraciones muy elevadas en la placenta y el líquido amniótico, y, en segundo lugar, a través de la leche, orina y heces.

Condiciones de supervivencia

Coxiella burnetii, a diferencia de otras bacterias patógenas, posee una gran estabilidad a determinadas condiciones físicas de pH ácido, temperaturas elevadas (hasta 60°C durante 30 min) y bajas de refrigeración y congelación, salinidad (10%), sobreviviendo durante largos periodos de tiempo en diferentes ambientes (3 años en leche cruda y agua a 4-6°C, 2 años a -20°C, 120 días en el polvo, 12-16 meses en la lana, 49 días en la orina, 6 meses en 10% soluciones salinas, etc) ⁵.

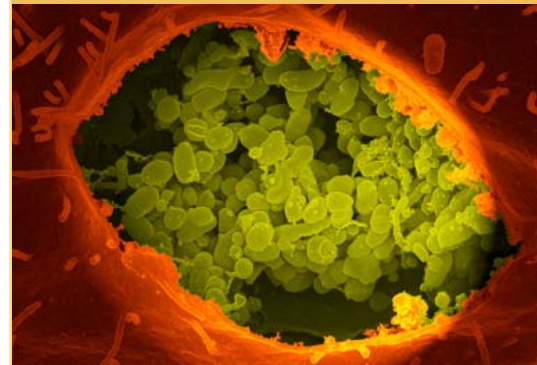
Una vez dispersas en el medio ambiente, las bacterias adquieren forma de espora muy infecciosa y resistente que contamina el polvo. El viento disemina dichas partículas de polvo contaminadas a largas distancias.

No obstante, es termosensible a tratamientos térmicos elevados, como la pasteurización.

Tabla 1: Condiciones de crecimiento de *Coxiella*

	Mínimo	Óptimo	Máximo
Temperatura	-20	37	70
pH	4	6	8
Actividad del agua	0,98	0,99	>0,99

Coxiella burnetii



- ✓ *Coxiella burnetii* es una bacteria presente en los animales que puede causar *Fiebre Q* en humanos por inhalación de partículas procedentes de animales infectados.
- ✓ Su principal reservorio son los bovinos, ovinos y caprinos.
- ✓ Es muy estable y resistente a temperaturas muy altas y muy bajas, pH ácido y alta salinidad.



ELIKA cuenta con información adicional sobre *Coxiella*:

- [peligros biológicos](#)

Etiología

Aunque solo se ha descrito un serotipo de *C. burnetii*, hay una gran variedad de cepas de las que se han descrito diferencias tanto antigénicas como genéticas.

2. Vías de Transmisión

La bacteria *Coxiella* se puede transmitir a las personas por varias vías:

1. **En origen** en las explotaciones ganaderas:
 - A través del contacto directo con materiales de desecho de partos o de abortos de animales infectados con *Coxiella*.
 - A través de garrapatas, como reservorio de la enfermedad.
 - Indirectamente y minoritariamente a través del consumo de alimentos procedentes de animales infectados (leche cruda y derivados elaborados con leche cruda) y de agua contaminada con *Coxiella*.
2. **En proceso** por falta de higiene e inadecuada manipulación de los alimentos:
 - A través de la manipulación de canales infectadas con *Coxiella*.
 - Personas: Los manipuladores de alimentos pueden ser portadoras de *Coxiella* de forma que al manipular alimentos, sin tener en cuenta unas buenas prácticas de higiene, contaminan los alimentos.

3. Alimentos a considerar

Aunque esta vía es muy poco frecuente, la enfermedad se puede transmitir por el **consumo de alimentos crudos infectados con *C. burnetii***:

- Leche no pasteurizada
- Derivados elaborados con leche no tratada térmicamente (queso, mantequilla, nata, etc).

4. La enfermedad: Fiebre Q

La **Fiebre Q** es una **zoonosis** (enfermedad transmitida de animales a humanos) **de origen no alimentario**, ya que su principal transmisión es vía aerógena por partículas contaminadas procedentes de los exudados y material de desecho de partos y abortos, teniendo en cuenta que es posible pero poco probable la vía de transmisión a través del consumo de alimentos crudos contaminados con *Coxiella* (leche no pasteurizada y derivados elaborados con leche cruda).

Es una enfermedad muy infecciosa y de alcance mundial (a excepción de Nueva Zelanda ²), ya que la inhalación de un solo microorganismo puede provocar la enfermedad clínica en animales y personas. No obstante, tan sólo en un 50% de las personas infectadas se muestra asintomática ⁶.

En 2012, en la Unión Europea representa la quinta enfermedad zoonótica, con 643 casos confirmados de Fiebre Q (15% menor que en 2011), ampliamente distribuidos por toda Europa, con Reino Unido con menor número de casos, y España con el mayor número de casos/habitante (0,5 casos/100.000 habitantes), todos ellos relacionados con contacto con animales o áreas infectadas ³.

- ✓ La bacteria *Coxiella* se transmite principalmente a las personas en origen en las explotaciones ganaderas por una inadecuada gestión sanitaria.
- ✓ Minoritariamente, se puede transmitir a través del consumo de alimentos crudos derivados de animales infectados (leche no pasteurizada y derivados elaborados con ella).



Las zoonosis son infecciones o enfermedades transmitidas de animales a humanos a través del contacto directo o indirecto con los animales infectados.

La enfermedad se desarrolla en tres fases a las 2 semanas tras la exposición:

- **Leve:** Los cuadros leves se presentan con fiebre alta, cefalea, dolores musculares, dolor de garganta, náuseas y vómitos, así como dolores de pecho y estómago.
- **Aguda:** Los cuadros agudos, pueden producir neumonía y hepatitis, pudiendo llegar a ser mortal en el 2% de los casos³.
- **Crónica:** La fiebre Q crónica es muy poco común y afecta principalmente a personas que ya han sufrido la enfermedad, y se caracteriza por endocarditis e inflamación de las válvulas coronarias.

Grupos de riesgo

El personal profesional de explotaciones y mataderos (ganaderos, veterinarios, transportistas de ganado, etc) tiene mayores probabilidades de contraer la infección por *Coxiella* por su cercanía a los animales infectados.

A su vez, hay ciertos grupos de población susceptibles, a los cuales la Fiebre Q puede acarrear complicaciones: personas con el sistema inmunitario débil (bebés y niños menores de 5 años, personas mayores de 60 años, inmunodeprimidos, y personas con valvulopatías)

5. Normativa aplicable

La Fiebre Q es una enfermedad animal de declaración obligatoria de acuerdo al [Real Decreto 617/2007](#), modificado por [Orden ARM /831/2009](#), por el que se establece la lista de enfermedades animales de declaración obligatoria y su notificación.



6. Medidas de control y prevención

En la cadena alimentaria

Explotaciones y mataderos: Es necesario aplicar medidas de control e higiene para evitar la propagación de la enfermedad, tales como:

- La vacunación preventiva en regiones donde la infección es común.
- Gestión del estiércol en contacto con animales gestantes infectados.
- Cambios estructurales de la explotación, cambios en el proceso de esquilado, zonas de parto separadas, etc.
- Eliminación de los materiales de riesgo (tejidos partos y exudados), y limpieza y desinfección de la zona de partos, incluyendo la ropa utilizada.
- Prohibición de visitantes a las explotaciones como niños y embarazadas.
- Control de otros animales reservorio (gatos, perros) y el control de plagas (garrapatas, ratas).

- ✓ El personal de explotaciones y mataderos está más expuestos a la infección por *Coxiella*.
- ✓ La Fiebre Q es una enfermedad muy infecciosa, pero asintomática en el 50% de las personas infectadas.
- ✓ Las personas con el sistema inmunitario débil (bebés y niños menores de 5 años, personas mayores de 60 años, e inmunodeprimidos) son más susceptibles a padecer Fiebre Q.



Consulta la [Base de Datos de Legislación de Elika](#)

- ✓ Importante aplicar buenas prácticas de higiene y control en las explotaciones y mataderos donde se encuentran los animales o canales infectados

Transformación de los alimentos: aplicar las buenas prácticas de higiene, cumplir con los criterios microbiológicos de las materias primas y con los sistemas de autocontrol basados en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APCC).

Tratamientos de inactivación

El principal tratamiento para inactivar *Coxiella* durante la transformación de los alimentos es la pasteurización (72°C durante mínimo 40 segundos)⁵.

Asimismo, es indispensable mantener la cadena de frío durante el transporte, almacenamiento y distribución de los alimentos crudos susceptibles de ser contaminados con *Coxiella*: leche no pasteurizada y derivados frescos elaborados con leche cruda, tales como quesos, mantequilla, nata, etc.

En el hogar

A pesar de que tan sólo una pequeña parte de los casos de Fiebre Q ocurren por consumo de alimentos crudos contaminados (leche y queso), es recomendable seguir ciertas buenas prácticas de higiene y manipulación en la preparación y cocinado de los alimentos para prevenir su contaminación:

- **Limpieza de las manos** antes de manipular cualquier alimento.
- **Desinfección de los utensilios, tablas, superficies**
- **Evitar consumir leche cruda**, que no haya sufrido tratamiento térmico, y los productos derivados elaborados con leche cruda.
- **Cocinar bien los alimentos (>60°C) y los productos elaborados con ellos y mantenerlos calientes hasta su consumo. Tras su consumo, refrigerar los excedentes lo antes posible.**
- **Mantener la cadena de frío durante el transporte de los alimentos crudos** susceptibles de ser contaminados con *Coxiella*.
- **No descongelar los alimentos a temperatura ambiente**, sino en la parte baja del frigorífico.
- **Evitar la contaminación cruzada de alimentos crudos con cocinados.**
- **Lavar bien las frutas y hortalizas con agua corriente** cuando vayan a ser consumidos en crudo.

7. Fuentes de información

¹ Wiki-Elika

http://wiki.elika.net/index.php/Fiebre_Q

² Ficha Elika Enfermedades animales: Fiebre Q. 2013

http://www.elika.net/datos/pdfs_agrupados/Documento76/Fiebre%20Q%20cas t.pdf

³ EFSA- The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012. 2014

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3547.pdf>

⁴ CDC - Center for Disease Control and Prevention. Q fever. 2013

<http://www.cdc.gov/qfever/>

⁵ EFSA- Scientific Opinion on Q fever. 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/1595.pdf>

⁶ ECDC- Risk Assessment on Q fever. 2010

http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/1005_TER_Risk_Assessment_Qfever.pdf

- ✓ La pasteurización inactiva la bacteria *Coxiella* que pueda encontrarse en la leche cruda y en los derivados elaborados con leche cruda.

Es recomendable seguir ciertas buenas prácticas de higiene y manipulación en la preparación y cocinado de los alimentos para evitar su contaminación por *Coxiella* y otros agentes patógenos.

Infograma Coxiella



Infograma Coxiella. Incluye información sobre la bacteria, síntomas, medidas de prevención y buenas prácticas en el hogar.

COXIELLA Bacteria presente en los animales que transmiten la persona por falta de higiene e inoculación en el lugar de origen y procesos principalmente a través de la inhalación de polvo contaminado con material de origen animal y productos alimentarios.

ALIMENTOS A CONSIDERAR
Bacteria sensible a la pasteurización, pero resistente a temperaturas de refrigeración y congelación por lo que se debe consumir alimentos crudos de origen animal.

BUENAS PRÁCTICAS en el hogar

PREVENIR	SÍNTOMAS	DIAGNÓSTICO	TRATAMIENTO	PREVENCIÓN	NOTAS
Enfermedad derivada de la infección por <i>Coxiella</i>	• Fiebre • Fatiga • Dolor muscular, artralgias, artritis • Graves y leucopenia	• Historia de contacto con animales • Fiebre • Dolor muscular	• Antibióticos • Soporte sintomático	• Evitar el contacto con animales • Evitar el consumo de leche cruda • Evitar el consumo de carne cruda • Evitar el consumo de queso fresco • Evitar el consumo de leche cruda	• Evitar el contacto con animales • Evitar el consumo de leche cruda • Evitar el consumo de carne cruda • Evitar el consumo de queso fresco • Evitar el consumo de leche cruda