

Brote Fiebre Q Chile 2017

Comité Infecciones Emergentes
Sociedad Chilena de Infectología
XXXIV Congreso Chileno de Infectología

Análisis clínico de 21 casos al 3 de Septiembre

Informe 8 septiembre 2017

- Fiebre en 100% (hasta 40°C).
- La mayoría: mialgias intensas, cefalea, náuseas, vómitos, dolor abdominal o diarrea.
- Neumonía entre el 4° y 7° día de evolución. 2/21 apoyo con VMI.
- Laboratorio:
 - GB normales, recuento plaquetario normal bajo, ↑ leve GOT y GPT, ↑ PCR (hasta 400 mg/L), hipokalemia (hasta 2,6mEq/L) y falla renal leve a moderada (creatinina pl. hasta 2,9mg/dl).

Propuesta de definición de caso

8 de septiembre

- Trabajador agropecuario o contactos (familiar o personal de salud) con fiebre $> 38,5$ y mialgias asociado a uno o más de los siguientes:
 - Síntomas gastrointestinales (náuseas o vómitos o dolor abdominal o diarrea)
O
 - Tos o neumonía
- **Criterio de exclusión:**
 - Se excluirán los casos sospechosos, los aquellos pacientes con infección respiratoria o neumonía en los que se identifique un agente etiológico habitual (virus o bacteria).

Propuesta de estudio

8 de septiembre 2017

- Revisión de la literatura.
- **Hipótesis:** probable agente zoonótico, con transmisión secundaria persona a persona.
- **Evaluación prospectiva protocolizada de casos sospechosos**
- **Estudio retrospectivo de los casos en etapa de convalecencia** incluyendo a los trabajadores asintomáticos del predio afectado.
- Específicamente incluir:
 - Serología para *Coxiella burnetti*, *Brucella* y *Leptospira*.
 - Detección de antígeno de *Legionella* en muestra de orina.

Identificación del agente responsable del brote

- **18 de Octubre** MINSAL informa que en muestras de una primera remesa enviada a centro internacional de referencia en Canadá se detecta respuesta serológica para *Coxiella burnetii*.
- **19 de Octubre** CIE envía a MINSAL protocolo: **Recomendaciones de manejo clínico en formato borrador y primera versión oficial el 25/10.**

Informe de Brote al 15 de Noviembre

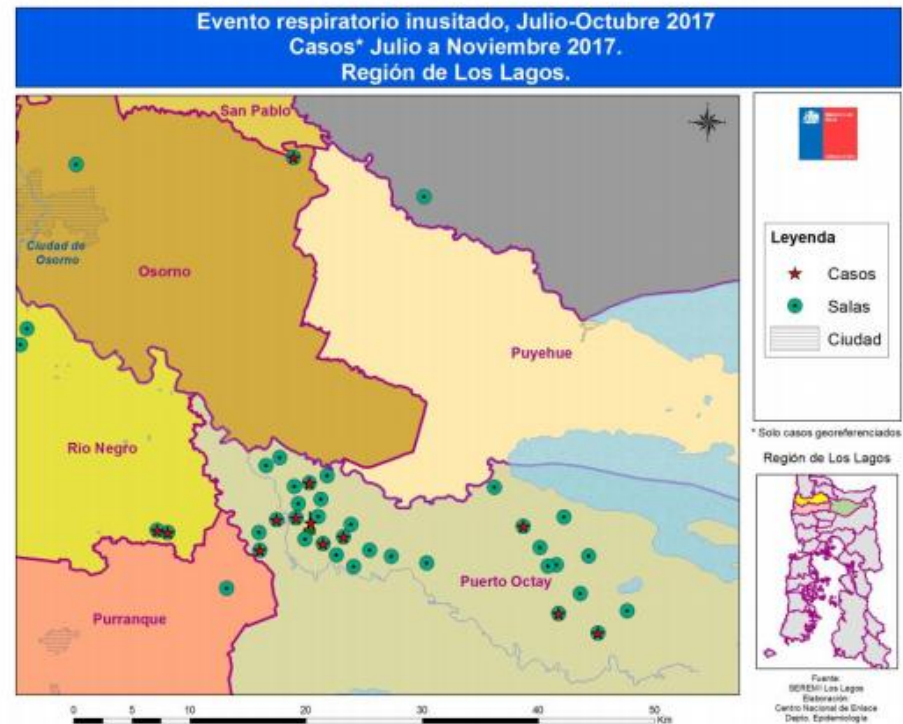
13 semanas desde la notificación

- 63 casos
- 77% hombres
- Mediana de edad 30 años (10-50 años)
- 82% (51) trabajadores pecuarios
- 13% (7) contactos familiares
- 8% (4) personal de salud
- 29% (18) hospitalizados por neumonía (3 VMI)

Zona geográfica afectada

- Casos iniciales detectados en Puerto Octay.
- Primer conglomerado familiar en Rio Negro.

Según distribución geográfica, los casos se presentan de acuerdo al siguiente mapa:





Producción
de leche
competitiva
sustentable.

Empresa afectada por el brote

Manuka, liderazgo y sustentabilidad

Manuka es una empresa moderna a gran escala localizada en Chile, líder en producción de leche de alta calidad y sustentable. El pastoreo es esencial en nuestra estrategia productiva pues nos permite obtener un producto de alta calidad, a bajo costo y competitivo. Estamos comprometidos con el consumidor de nuestra leche fresca que busca un alimento natural y sano.

Nuestro modelo tiene tres principios fundamentales: nuestra gente, nuestro rebaño y nuestras praderas, los que reciben nuestro cuidado y atención

- Inversionistas neozelandeses, opera desde el 2005 en Chile.
- 26.000 hectáreas, 9.000 dedicadas a lechería distribuidas en 14 predios con 41 lecherías.
- 66.000 vacas lecheras. 140 millones de litros por año.
- Programa donación terneros.

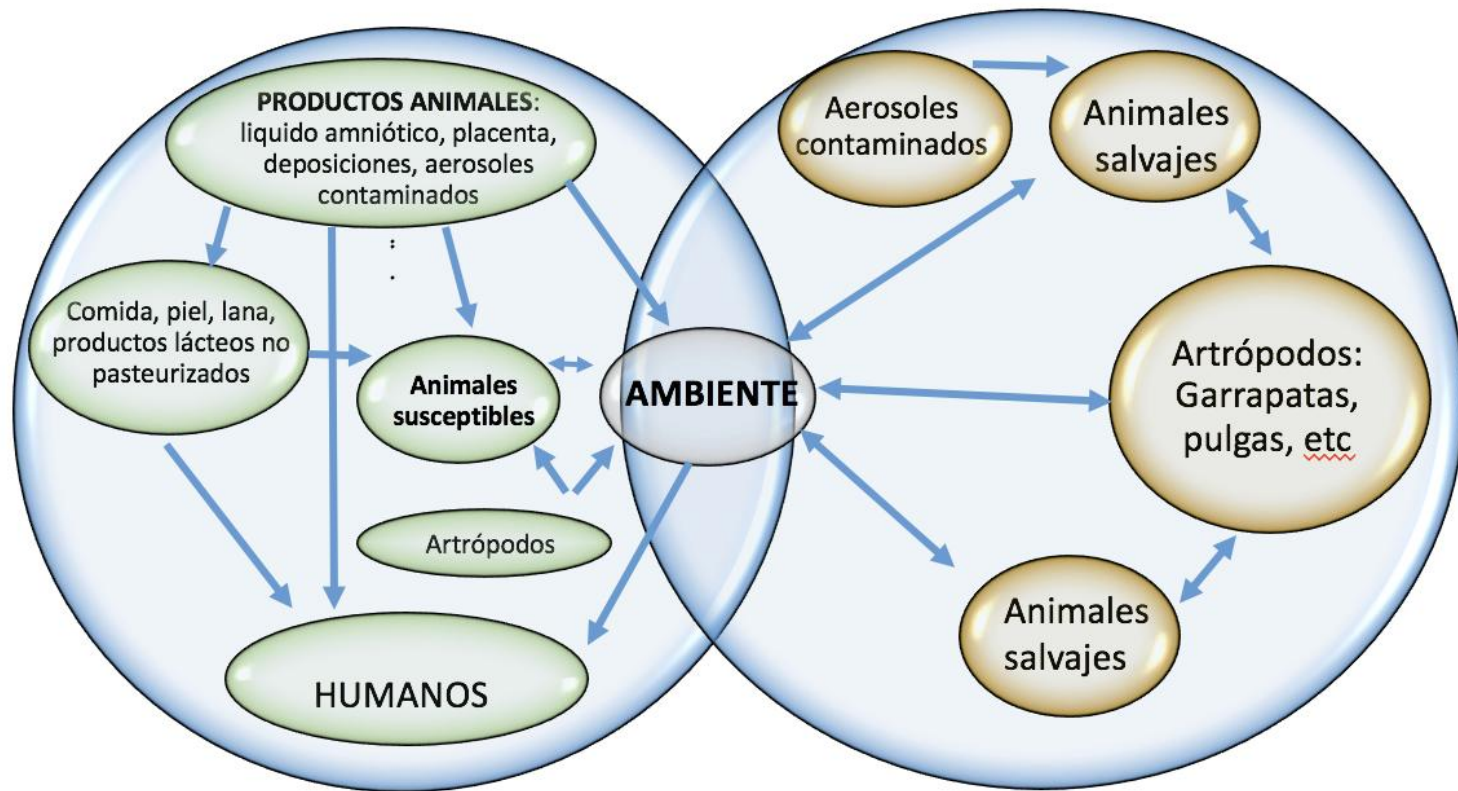
Empresa afectada por el brote

- 380 trabajadores y alrededor de 1000 relacionados a producción y distribución (página WEB).
- Al menos en 5 predios se han detectado casos
- En primer predio enfermaron alrededor de 80% de los trabajadores.
- Mayor mortalidad animal relacionada a partos reportada por los casos.

Reservorio del MO

- Principalmente animales rumiantes como ganado bovino, ovejas, cabras y llamas, animales silvestres incluidos roedores y animales domésticos como perros y gatos.
- Los animales frecuentemente son asintomáticos.
- Los síntomas en rumiantes suelen estar relacionados a la fase reproductiva: abortos, endometritis, mastitis e infertilidad.

Ciclo de transmisión animales – humanos - ambiente



Ciclo de transmisión entre
animales domésticos

Ciclo de transmisión entre
animales salvajes

Transmisión animales infectados al humano

- Principalmente por generación de **aerosoles**:
 - Deposiciones, orina, fluidos genitales, placenta o leche
- Por **contacto directo**
 - manipulación de carne asistencia de partos
- Exposición **ambiental**
 - Partículas de polvo ambiental contaminado.
 - Riesgo hasta 5 Km del foco infectante (30Km)
- **Inoculo pequeño** para generar infección en humanos
- Transmisión persona a persona es infrecuente:
 - **Sexual**
 - **Hemoderivados**
 - **Tejidos u órganos**

Excreción animal del MO y sobrevivencia en ambiente

- Excreción desde animales infectados:
 - En deposiciones: 8 días en ovejas, 20 días en cabras
 - En la leche: 8 días en ovejas, 13 meses en ganado
- Carga de excreción elevada en tejido placentario
- Sobrevivencia en ambiente:
 - 7 -10 meses en lana a temperatura ambiente
 - 1 mes en carne fresca
 - 40 meses en leche (eliminada por pasteurización)

Fiebre Q aguda – Fiebre Q crónica

- **Aguda:**

- fiebre alta
- cefalea, tos, calofríos, mialgias, fatiga, sudoración nocturna, vómitos, diarrea .
- Neumonía (60%), hepatitis (17%).
- Fiebre hasta 10 días sin terapia específica.
- Menos frecuente: meningitis, meningoencefalitis, pericarditis, miocarditis, colecistitis y adenitis.

- **Crónica:**

- Sintomáticos o asintomáticos
- Fiebre prolongada.
- Endocarditis infecciosa (60% - 70%), otras infecciones vasculares
- Menos frecuentes: osteomielitis, hepatitis granulomatosa o pulmonares.

- **Factores de riesgo:**

- valvulopatías, endoprótesis vascular, aneurismas, insuficiencia renal, edad (≥ 40 años), inmunodeficiencias y embarazo.

Antecedentes Fiebre Q en Chile

- En **1998** en Chile, se notificó un primer brote por este mismo agente, que afectó a personal de la estación cuarentenaria del SAG en Lo Aguirre, relacionado a ovejas importadas:
 - Estudio serológico en 140 expuestos: 37 (+) (26,4%)
 - 18 casos: 6 neumonías, 12 síntomas gripales
 - Sacrificio de animales cuarentenados en contexto de control de brote.
- Desde esa fecha hasta el actual brote no se habían notificado casos humanos en el país.

Coxiella, agente de vigilancia en Chile

- Desde 1998, *Coxiella burnetti* fue incorporado al Reglamento sobre Notificación de Enfermedades de declaración obligatoria, como agente de vigilancia de laboratorio (DS N° 158).
- Incorporado en el Reglamento para la calificación y Evaluación de los Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales entre los agentes biológicos específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional (DS 109, Ministerio del Trabajo y Previsión Social).

- Desde el punto de vista de la salud humana, se puede considerar que es una infección emergente en nuestro país según datos aportados por estudio de seroprevalencia en individuos chilenos sanos (1112) en 4 regiones (BMC Infectious diseases, 2016 (16):541).

DOI 10.1186/s12879-016-1880-9 BMC Infectious Diseases

RESEARCH ARTICLE Open Access

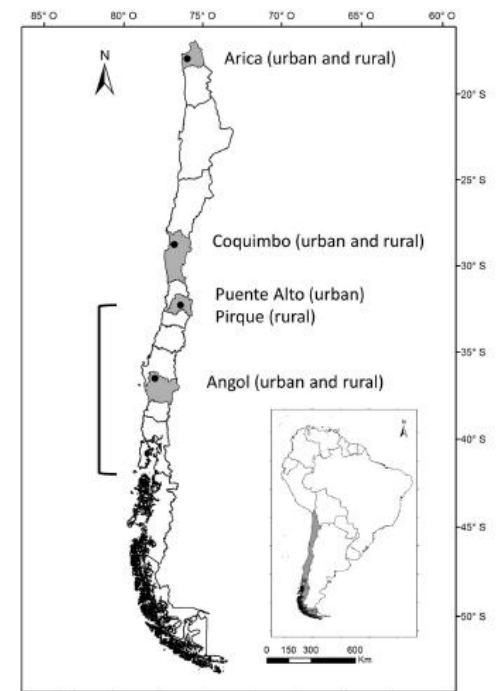
Absence of convincing evidence of *Coxiella burnetii* infection in Chile: a cross-sectional serosurvey among healthy adults in four different regions

Thomas Weitzel^{1*}, Javier López², Gerardo Acosta-Jamett³, Sophie Edouard⁴, Philippe Parola⁴ and Katia Abarca^{5*}

Abstract

Background: *Coxiella burnetii* is an important zoonotic pathogen of global distribution. Still, in most parts of South America including Chile, systematic epidemiological data are lacking. The presented study aims to determine the seroprevalence of *Coxiella burnetii* antibodies in healthy adults of four different regions in Chile.

Methods: A cross-sectional study was performed, which included healthy adults living in rural and urban areas of four cities located in different regions in northern, central, and southern Chile. In urban sectors, households were chosen by double stratified random sampling, while in rural areas convenience sampling was performed. Serum specimens were taken and screened for the presence of IgG antibodies against *C. burnetii* phase II antigen using a commercial ELISA kit. Positive and indeterminate results were confirmed by a reference laboratory using indirect



Detección de infección por *Coxiella* en animales 2014

- Datos reportados en Congreso de Medicina Veterinaria.
 - **Seropositividad de 19,2% en ovinos y 15,7% en bovinos en Región del BioBio**
 - P60: Estudio serológico Fiebre Q en planteles bovinos lecheros de comunas de Ñiquén y San Carlos, provincia de Ñuble, región de BioBio
 - P61: Detección de serología fiebre Q en ovinos de comuna de San Ignacio VIII región.
- Estudios contaron con la participación del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
- **Muy necesario conocer datos oficiales de estudios serológicos en animales en Chile y su distribución.**



Tipo Norma	:Resolución 503 EXENTA
Fecha Publicación	:27-02-2002
Fecha Promulgación	:19-02-2002
Organismo	:MINISTERIO DE AGRICULTURA; SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO; DIRECCIÓN NACIONAL
Título	:DECLARA REGION LIBRE DE FIEBRE Q A TERRITORIO QUE INDICA
Tipo Versión	:Única De : 27-02-2002
Inicio Vigencia	:27-02-2002
Id Norma	:194912
URL	: https://www.leychile.cl/N?i=194912&f=2002-02-27&p=

DECLARA REGION LIBRE DE FIEBRE Q A TERRITORIO QUE INDICA

Núm. 503 exenta.- Santiago, 19 de febrero de 2002.- Vistos: Lo dispuesto en el DFL RRA N° 16 de 1963 y sus modificaciones posteriores, el decreto de Agricultura N° 216 de 2000 y las facultades conferidas por las leyes 18.755 y 19.283,

Considerando: 1.- Que se ha realizado un estudio serológico de la masa ovina, bovina y caprina de la Duodécima Región, comprobándose ausencia de actividad bacteriana de la enfermedad denominada Fiebre Q en la XII Región de Magallanes y Antártica Chilena.

Resuelve:

Artículo 1° Declárase región libre de la enfermedad ovina, bovina y caprina denominada Fiebre Q a la XII Región de Magallanes y Antártica Chilena.

Artículo 2° Sólo podrán ingresar a la región libre reproductores ovinos, caprinos y bovinos que hayan resultado negativos a la prueba serológica a Fiebre Q,

Escenario epidemiológico preocupante en nuestro país

- Agente etiológico identificado 12 semanas desde la notificación de brote. Técnicas diagnósticas estándar no disponibles en Chile.
- Desafíos en salud humana:
 - Magnitud del brote en seres humanos
 - Detección y manejo de casos, cuadro clínico complejo
 - Manejo donantes de hemoderivados
 - Medidas de prevención (exposición laboral y ambiental)
- Desafíos en salud animal:
 - Magnitud y distribución del problema en los animales.
 - Manejo de foco

Escenario epidemiológico en Chile

- La presencia del agente en los animales implica un riesgo permanente para la salud de humana en nuestro país.
- El riesgo aumenta cuando existe actividad ganadera intensificada, como es el caso de los predios actualmente afectados por el brote.
 - inseminación del ganado programada de manera de tener todos los partos en un mismo período.
- Dadas las características del agente, es altamente probable que continúe la ocurrencia de casos en humanos.

Colaboración SOCHINF en brote

- Caracterización clínica, elaboración de Recomendaciones de manejo clínico y protocolo estudio de laboratorio brote (19/10 y 25/10).
- Propuestas para:
 - Caracterizar el reservorio animal, desde el punto de vista de su magnitud y distribución.
 - Análisis conjunto de riesgo de la interfase humana-animal, establecer las posibles vías de transmisión y priorizar las medidas de control que mitiguen el riesgo tanto entre los animales como de animales a humanos