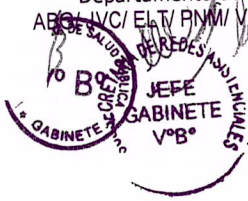


1721844

Subsecretaría de Salud Pública
División de Prevención y Control de Enfermedades
Departamento de Enfermedades Transmisibles
ABC/ LVC/ ELT/ PNM/ VSP/ GMV/ PCC



4259

ORDINARIO B21/N°

ANT. : ORD. B51/N°/4030 del 24 de octubre de 2017.

MAT. : Informa sobre Manejo Clínico de casos brote Fiebre Q en Provincia de Osorno.

SANTIAGO, -9 NOV 2017

DE : SUBSECRETARIO DE SALUD PÚBLICA (S)
SUBSECRETARIA DE REDES ASISTENCIALES

A : SECRETARIOS REGIONALES MINISTERIALES DE SALUD
DIRECTORES DE SERVICIOS DE SALUD

Como es de su conocimiento y en base al documento precedente, desde mediados de julio de 2017 se detectó un brote con características de evento inusitado en la Provincia de Osorno, Región de Los Lagos y que recientemente se identificó como Fiebre Q. Inicialmente, su presentación con cuadros de fiebre y neumonías en edades jóvenes, su probable relación con producción pecuaria bovina, la presentación en miembros de la familia y personal de salud, la gravedad observada, sumado a la tardanza en la identificación del agente causal del brote, fue considerado como un evento inusitado y por tanto, fue informado a la Organización Panamericana de la Salud (OPS), según Reglamento Sanitario Internacional.

Por tratarse de una enfermedad emergente en nuestro país, en donde existe escasa experiencia en el manejo clínico de esta patología, surgió la necesidad de elaborar documento que orientara al equipo clínico en el tratamiento y seguimiento de los casos. Se adjunta documento elaborado con la colaboración de la Sociedad Chilena de Infectología y revisado por los equipos técnicos del Ministerio de Salud y el Instituto de Salud Pública.

Agradeceremos que difunda ampliamente esta información dentro de la red que dirige para apoyar a los equipos con el fin de enfrentar de mejor manera estos casos.

Saluda atentamente a ustedes,



DRA. GISELA ALARCON ROJAS
SUBSECRETARIA DE REDES ASISTENCIALES



DR. CRISTIAN HERRERA RIQUELME
SUBSECRETARIO DE SALUD PÚBLICA (S)

Distribución

- Subsecretaría de Salud Pública
- Subsecretaría de Redes Asistenciales
- SEREMI de Salud del país
- Directores Servicios de Salud del país
- División de Gestión de Red Asistencial (DIGERA)
- División de Atención Primaria (DIVAP)
- División de Políticas Públicas y Promoción (DIPOL)
- Unidad de Zoonosis y Vectores (DIPOL)
- División de Planificación Sanitaria (DIPLAS)
- Departamento de Epidemiología - DIPLAS
- División de Prevención y Control de Enfermedades (DIPRECE)
- Departamento de Enfermedades Transmisibles (DIPRECE)
- Oficina de Partes y Archivo



MINISTERIO DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
DIVISIÓN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES
DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

RECOMENDACIONES DE MANEJO CLÍNICO Y PROTOCOLO DE ESTUDIO DE LABORATORIO BROTE FIEBRE Q

**Documento elaborado con la colaboración de Sociedad Chilena de Infectología
Comité de Enfermedades Emergentes.
Revisado por Departamento de Enfermedades Transmisibles
División de Prevención y Control de Enfermedades y
Departamento de Epidemiología, División Planificación Sanitaria.**

1. INTRODUCCION

El 10 de agosto del presente año se notificó un brote en la Provincia de Osorno, inicialmente detectado por neumonías graves que afectaban principalmente a trabajadores de predios de producción pecuaria como también casos relacionados en contactos familiares y personal de salud. Un análisis detallado de los casos permitió identificar que el cuadro clínico se iniciaba con fiebre elevada mayor a 38,5°C y en algunos casos mayor a 40°C, asociada a mialgias intensas, síntomas gastrointestinales principalmente náuseas, vómitos, dolor abdominal o diarrea, cefalea y en algunos casos neumonía, esta última complicación se presenta entre el 4° y 7° día de evolución.

En el estudio de laboratorio se reveló hemogramas con recuento de leucocitos dentro de lo normal, plaquetas en valores normales bajos, elevación moderada de transaminasas y deshidrogenasa láctica, aumento importante de la proteína C reactiva (PCR) (300- 400) y procalcitonina (PCT) (hasta 9).

Los pacientes que desarrollaron neumonía presentaron infiltrados condensantes multilobares destacando en su manejo requerimientos bajos de oxígeno. Hasta la fecha algunos pacientes (32%) han tenido evolución grave con requerimiento de hospitalización y unos pocos con manejo en unidad de paciente crítico (UPC) y apoyo con ventilación mecánica invasiva (VMI). A la fecha, no se reportan casos fallecidos.

Caracterizado el cuadro clínico y dados los factores de riesgo de los casos (trabajadores pecuarios), se planteó la posibilidad de infección por un agente zoonótico.

El estudio de laboratorio ha identificado como agente altamente probable a *Coxiella burnetii*, según los resultados de estudios serológicos realizados en el Laboratorio de Referencia Internacional en Canadá.

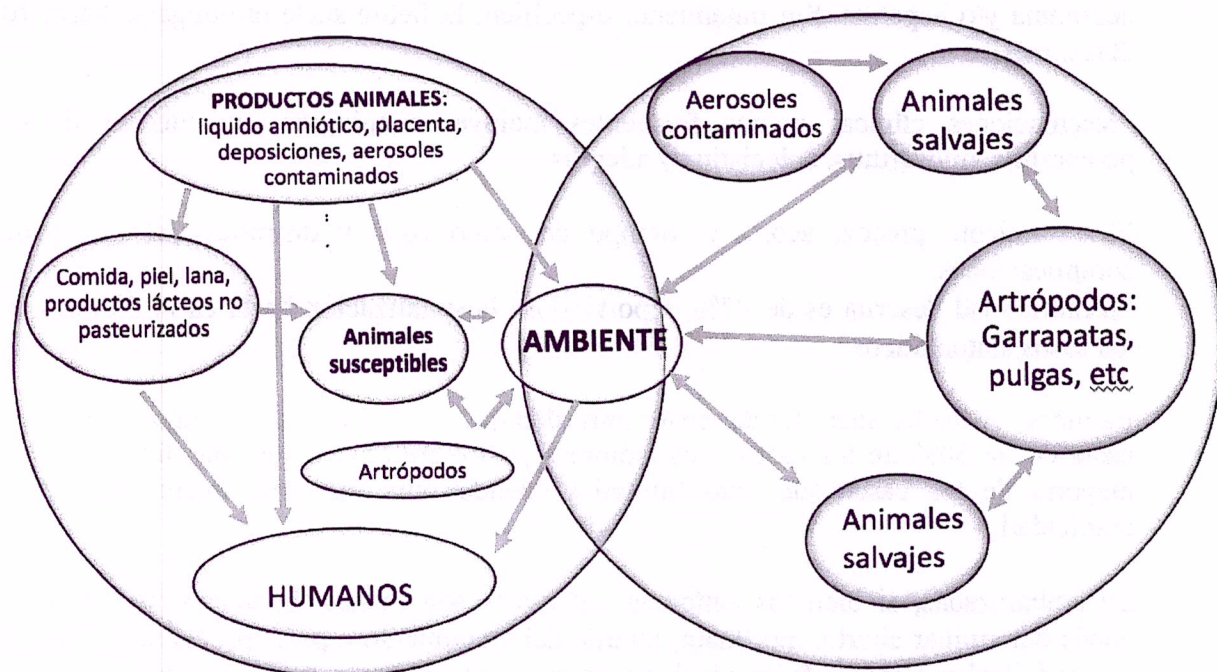
Debido a lo anterior, se hace absolutamente necesario realizar un estudio clínico y de laboratorio protocolizado en todo paciente que cumpla con la definición de caso sospechoso para diagnóstico y tratamiento adecuado y oportuno de los casos, establecer la magnitud del brote y adoptar todas las medidas preventivas necesarias para el control del brote.

2. CONTEXTO EPIDEMIOLOGICO

Coxiella burnetii es un cocobacilo Gram negativo intracelular estricto, microorganismo zoonótico cuyo reservorio es principalmente animales silvestres (incluidos roedores) y domésticos (ej. rumiantes como ganado bovino, ovejas, cabras y llamas). Los animales suelen ser asintomáticos. Los síntomas en rumiantes suelen estar relacionados a la reproducción: abortos, endometritis, mastitis e infertilidad.

El mecanismo de transmisión al humano es a través de la inhalación de aerosoles que contienen el microorganismo, generados en deposiciones, orina, fluidos genitales, placenta o leche proveniente de animales infectados y también partículas derivadas de polvo ambiental contaminado. También se ha descrito transmisión oral o por contacto directo. La transmisión persona a persona es rara. Los humanos son altamente susceptibles a la infección con un inóculo pequeño. El 60% de los infectados son asintomáticos.

Los casos habitualmente tienen como factor de riesgo el contacto directo con animales pero también se presentan casos en individuos no expuestos a animales y que son posibles de detectar a varios kilómetros de distancia del foco, debido a la gran capacidad de *C. burnetii* de resistir por largo tiempo al stress ambiental formando pseudoesporas que son diseminadas por el viento.



Ciclo de transmisión entre animales domésticos

Ciclo de transmisión entre animales salvajes

Uno de los brotes más importantes en humanos (4.026 casos) es el que afectó a Holanda entre el 2007 y 2010.

En nuestro país, en 1998, se notificó un brote (informe no publicado) que afectó a personal de la estación cuarentenaria del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) en Lo Aguirre, relacionado a ovejas importadas.

Un estudio de seroprevalencia para *C. burnetii* (detección por ELISA IgG fase II) realizado en 4 regiones de Chile en 2010 y 2011 en 1.112 adultos sanos y residentes de zonas urbanas y rurales, detectó un solo caso, demostrando una muy baja endemicidad de esta infección en nuestro país lo que hace posible o plausible que la detección actual constituya una infección emergente para nuestro medio.

3. PRESENTACION CLINICA: SINTOMAS Y SIGNOS

A. FIEBRE Q AGUDA

Luego de un período de incubación de 2 a 3 semanas posterior a una exposición de riesgo, la infección se manifiesta por fiebre elevada en la mayoría de los casos asociada a síntomas inespecífico similares a una gripe como cefalea, tos (50% no productiva), calofríos, mialgias, vómitos, diarrea y rash. En algunos casos se presenta como una

neumonía y/o hepatitis. Sin tratamiento específico, la fiebre suele prolongarse hasta 10 días o más.

Presentaciones clínicas menos frecuentes incluyen meningitis, meningoencefalitis, pericarditis, miocarditis, colecistitis y adenitis.

El tratamiento precoz, acorta el tiempo de enfermedad y disminuye el riesgo de complicaciones.

La mortalidad descrita es de <2%, reportándose hospitalización hasta en el 50-60% de los casos sintomáticos.

En niños, el cuadro suele ser de menor gravedad que en adultos, presentándose con rash, hasta en un 50% de los casos. Los síntomas gastrointestinales son más frecuentes, la mayoría de los casos son auto limitados, siendo muy raro que evolucionen a la cronicidad.

En embarazadas, si bien los síntomas sistémicos son menos frecuentes, la infección puede determinar aborto, mortinato, retardo del crecimiento o parto prematuro. Mujeres en edad fértil con infección aguda debiesen evitar el embarazo al menos 1 mes posterior al diagnóstico y tratamiento.

Estudio de laboratorio

El hemograma suele tener recuento de leucocitos normales, discreta trombocitopenia inicial, pudiendo evolucionar posteriormente con trombocitosis, alza de transaminasas hasta en el 85% de los casos e hiperbilirrubinemia en el 25%.

Otras alteraciones descritas al laboratorio son VHS y PCR elevadas, hiponatremia, hematuria y aumento de creatinquinasa (CK).

Puede observarse reacción cruzada con algunos marcadores inmunológicos.

Estudio radiológico

La radiografía de tórax hasta en un 96% de los casos muestra condensación lobar o multilobar. En etapas muy precoces pudiese no evidenciarse infiltrados pulmonares. Es infrecuente el distress respiratorio.

B. FIEBRE Q CRÓNICA

Requiere de una alta sospecha clínica.

Menos del 5% de los casos agudos evolucionan a infección crónica. Tanto los casos sintomáticos como asintomáticos pueden evolucionar hacia la cronicidad,

manifestándose como fiebre prolongada. La presentación clínica más frecuente es la endocarditis infecciosa (60% - 70%) y otras infecciones vasculares, osteomielitis e infecciones crónicas hepáticas o pulmonares.

Entre los factores de riesgo descritos para evolucionar con cuadros crónicos se describen presencia de valvulopatías, endoprótesis vasculares, aneurismas, insuficiencia renal, personas de mayores de 40 años, inmunodeficiencias y embarazo.

La endocarditis en individuos con factores de riesgo puede incluso manifestarse varios años después de adquirida la infección.

4. METODO DIAGNOSTICO PARA INFECCION AGUDA

Este microorganismo no crece en medios de cultivos habituales, los cuales suelen resultar negativos (hemocultivos u otros cultivos corrientes).

Las técnicas diagnósticas, principalmente serología (IFA o ELISA) no están implementadas hasta ahora en Chile. El Instituto de Salud Pública (ISP) cuenta con detección de *Coxiella* por reacción de polimerasa en cadena (PCR) en sangre y está trabajando en la incorporación de las técnicas serológicas.

La confirmación diagnóstica se establece a través de serología (IgM e IgG) o con detección por biología molecular (PCR) realizada por ISP.

La serología suele detectarse positiva desde los 7 a 21 días del inicio de los síntomas pero presenta una gran variabilidad.

La confirmación diagnóstica se realiza tras el aumento 4 veces de los títulos de IgG Fase II por IFA entre la fase aguda y la fase de convalecencia, tomada 3 a 6 semanas después. Los anticuerpos pueden permanecer elevados por meses o años.

De este modo, los anticuerpos basales suelen no ser diagnósticos y por lo tanto, no son necesarios para definir inicio de tratamiento frente a un caso sospechoso. De no contar con anticuerpos basales, una muestra positiva (IgG Fase II > 1:128) tomada en fase de convalecencia en un paciente con síntomas compatibles >1 semana de duración, es sugerente de infección aguda probable.

La PCR en sangre o suero, tiene baja sensibilidad, la que aumenta si se toma las primeras 2 semanas tras el inicio de los síntomas. Puede también estar positiva en infecciones crónicas, negativizándose rápidamente tras el tratamiento antibiótico efectivo.

5. DEFINICIÓN DE CASO SOSPECHOSO Y CONFIRMADO DE FIEBRE Q (Elaborado por Depto. de Epidemiología MINSAL)

Notificar de inmediato a la Autoridad Sanitaria, los casos que cumplan con la siguiente definición de caso:

Caso sospechoso: persona de cualquier edad que presente: fiebre $>38,5^{\circ}\text{C}$ + mialgia + cefalea

+ estar asociado a uno o más de los siguientes signos, síntomas o diagnósticos:

1. Tos o neumonía.
2. Náuseas, vómitos o diarrea.
3. Hepatitis o pruebas hepáticas alteradas.

+ trabajar en lugares de riesgo o regiones con producción pecuaria, que cumpla con una o más de las siguientes características:

1. Trabaje en ambiente pecuario (bovino, ovino, caprino) o
2. Haber consumido productos de origen animal crudos o
3. Sea un contacto de un caso en investigación (familiar, personal de salud u otro)

Criterio de exclusión: personas en los que se identifique un agente etiológico habitual que explique el cuadro.

Caso confirmado: caso sospechoso confirmado por:

- Muestra positiva a *Coxiella burnetii* en centro de referencia nacional o internacional.
- Nexo epidemiológico (verificar relación con caso confirmado o lugar de riesgo).

6. PROTOCOLO DE ESTUDIO DE LABORATORIO (Revisado por ISP)

Las siguientes recomendaciones de estudio de laboratorio incluyen exámenes que deben ser realizados en el laboratorio clínico local y las muestras que deben ser enviadas al Instituto de Salud Pública para el estudio de *Coxiella burnetii*.

En casos agudos, recolectar muestras lo más precozmente cuando se detecta el caso y antes de inicio de antimicrobianos.

1. MUESTRAS PARA ESTUDIO DE LABORATORIO LOCAL DEBE INCLUIR AL MENOS:

- Hemograma y VHS.
- Perfil bioquímico¹, creatinina plasmática, proteína C reactiva (PCR), CPK total y procalcitonina (si está disponible), orina completa, electrolitos plasmáticos (ELP), gases arteriales o venosos, ácido láctico.
- Radiografía de tórax en dos proyecciones (PA y lateral)
- Tomografía axial computada de tórax si está disponible
- Hemocultivos periféricos (3 viales) 10 ml por punción (10:1) en paciente adulto

*Si se sospecha de Endocarditis Infecciosa solicitar evaluación cardiológica para hacer Ecocardiografía Transtorácica (ETT), si ésta es negativa y sospecha es alta, hacer Ecocardiografía Transesofágica según disponibilidad en hospital de referencia regional.

- Estudio de **agentes respiratorios**:
 - Panel molecular respiratorio en muestra de secreción obtenida por aspirado nasofaríngeo o hisopado nasofaríngeo (según disponibilidad de la Red).
 - Cultivo cuantitativo de secreción respiratoria obtenida por aspirado traqueal si el paciente está intubado
 - Cultivo cuantitativo de lavado bronquio-alveolar (LBA) si se realiza fibrobroncoscopia.
 - Detección de microorganismos respiratorios por panel molecular (Virus respiratorios Influenza A, Influenza B, Coronavirus) u otro a nivel local
- Estudio de **agentes gastrointestinales en pacientes con deposiciones líquidas**:
 - Coprocultivo corriente y búsqueda dirigida de *Campylobacter sp.*

2. DETECCIÓN *COXIELLA BURNETII*

2.1 Fase aguda, mediante técnica:

- **PCR en sangre**
 - Precoz al momento de la consulta
 - 5 ml de sangre total en tubo con EDTA (tapa lila).
 - Almacenar en parte baja del refrigerador a 4° hasta su envío a ISP
 - Derivar a Sección de Bacteriología ISP con formulario B2
https://formularios.ispch.cl/docPDF/EXT/formulario_b2.pdf

¹Glucosa; nitrógeno ureico; urea; colesterol total; ácido úrico; proteínas totales; albúmina; globulinas; bilirrubina total, indirecta; transaminasa GOT – GPT - GGT; deshidrogenasa láctica; fosfatasas alcalinas; calcio total; fósforo.

- **Serología en suero**

- Precoz al momento de la consulta.
- 2 - 5 ml de suero en tubo estéril (tapa roja)
- Almacenar en parte baja del refrigerador a 4° hasta su envío a ISP
- Derivar a Sección Bacteriología ISP con formulario B4
https://formularios.ispch.cl/docPDF/EXT/formulario_b4.pdf

2.2 Fase de convalecencia, mediante técnica serológica en suero, tomar dos muestras:

- 4 semanas después de la obtención de muestras basales y
- 8 semanas después de la segunda muestra
- Obtener 3-5 ml de suero en tubo estéril (tapa roja)
- Derivar a Sección Bacteriología ISP con formulario B4
https://formularios.ispch.cl/docPDF/EXT/formulario_b4.pdf

Las muestras para el estudio deben ser recolectadas de forma oportuna, tanto en pacientes de manejo ambulatorio como hospitalizados, rotuladas correctamente con todos los datos requeridos y considerando todas las indicaciones de bioseguridad y equipo de protección personal apropiado según corresponda.

Recepción de muestras en ISP:
Red Minsal: 255205; teléfono: +56-2-25755205. Dirección: Maratón 1.000, Ñuñoa, Santiago.
Contacto: Carolina Medina (mail: cmedina@ispch.cl), Jefa Sección Gestión de Muestras, ISP.

7. RECOMENDACIONES DE MANEJO TERAPÉUTICO

Caso sospechoso de Fiebre Q Aguda:

1° opción: Doxiciclina 100mg cada 12 horas por vía oral (vo) por 14 días.

- Dosis pediátrica: doxiciclina 2,2 mg/kg (máx. 100mg) cada 12 h por 14 días.
- Evitar doxiciclina en niños menores de 8 años, salvo casos severos de Fiebre Q, donde el beneficio supera a los riesgos.
- Doxiciclina contraindicada en embarazadas (se utiliza cotrimoxazol forte).

2° opción: Cotrimoxazol Forte 1 cada 8 horas vo por 14 días.

- Si hay intolerancia o contraindicación de uso de Doxiciclina

- Solo en cuadros clínicos leves.
- De elección en embarazadas. Administrar por más de 5 semanas o durante todo el embarazo suspender últimas semanas cercanas al parto. Derivar a Infectólogo para seguimiento y control).
- Niños menores de 8 años, si cuadro clínico leve.
- Seguimiento con creatinina, ELP y hemograma idealmente semanal para monitorizar efectos adversos.

3° opción: Levofloxacino 750mg vo o endovenoso cada 24 hrs por 14-21 días.

- De elección si hay compromiso de SNC, asociado a corticoides.
- Contraindicado en embarazadas

Caso probable de Fiebre Q crónica

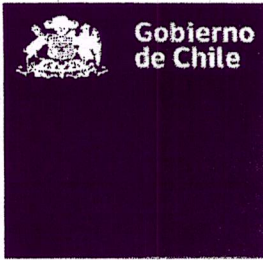
Derivar a Infectólogo para evaluación y seguimiento todo paciente con factor de riesgo de cronicidad: Pacientes con valvulopatía conocida o recién diagnosticada con ecocardiograma u otro factor de riesgo para endocarditis; inmunosuprimidos, embarazadas, cardiópatas, portadores de prótesis endovasculares.

- Tratar con Doxiciclina 100 mg cada 12 hrs + Hidroxicloroquina 200 mg cada 8 hrs vo por 12 meses.

Respecto a los casos que ya fueron diagnosticadas o considerados como casos, siendo parte del brote y que no fueron tratados con esquema: se sugiere indicar tratamiento con Doxiciclina 100 mg cada 12 horas por 14 días, evaluando potenciales efectos adversos.

8. REFERENCIAS

- Anderson A. Diagnosis and Management of Q Fever – United States 2013: Recommendations from CDC and the Q Fever Working Group. MMWR 2013 62;3: 1-29.
- Weitzel T, Lopez J, Acosta G, et al. Absence of convincing evidence of *Coxiella burnetii* infection in Chile: a cross-sectional serosurvey among healthy adults in four different regions. BMC Infectious Diseases, 2016 (16):541
- Million M, Raoult D. Recent advance in the study of Q fever, epidemiology, diagnosis and management. J Infect, 2015 (71): S2-S9.
- Van Schaik et al. Molecular pathogenesis of the obligate intracellular bacterium *Coxiella burnetii*- Nat Rev Microbiology 2013;11(8):561-573.
- Maltezou HC, Raoult D. Q fever in children. Lancet Infect Dis 2002; 2: 686-91
- Stine Yde Nielsen, Kåre Mølbak. Adverse Pregnancy outcomes and *Coxiella burnetii* antibodies in pregnant women, Denmark. EID, 2014 (20):925.
- Terheggen U, Leggat PA. Clinical manifestations of Q fever in children and adults. Travel Med Infect Dis 20017; 5: 159-64.
- Eldin C, Mélenotte C, Mediannikov O et al. Clin Microbiol Rev 2017; 30: 115-90.
- Gikas A, Kokkini S, Tsioutis C. Q fever clinical manifestations and treatment. Expert Rev 2010; 529-38
- Prophylaxis after Exposure to *Coxiella burnetii*. EID, 2008 (14):1558.
- Fraile Fariñas MT, Muñoz Collado C. Infección por *Coxiella burnetii* (fiebre Q). Enferm Infecc Microbiol Clin. 2010;28 (Supl 1):29-32.



Gobierno de Chile

Subsecretaría de Salud Pública
División Planificación Sanitaria
Departamento de Epidemiología



4030

Ord. B51/Nº / _____

Ant: ORD. B33/Nº 3752 del 5/10/2017.

Mat.: Informa brote Fiebre Q en Provincia de Osorno y medidas de vigilancia, tratamiento, prevención y control.

Santiago, 24 OCT 2017

De : Subsecretario de Salud Pública
Subsecretario de Redes Asistenciales (s)

A : Secretarios Regionales Ministeriales
Directores de Servicios de Salud

Como es de su conocimiento y en base al documento precedente, desde mediados de julio de 2017 se detectó un brote con características de evento inusitado en la Provincia de Osorno, Región de Los Lagos y que recientemente se identificó como Fiebre Q. Inicialmente, su presentación con cuadros de fiebre y neumonías en edades jóvenes, su probable relación con producción pecuaria bovina, la presentación en miembros de la familia y personal de salud, la gravedad observada, sumado a la tardanza en la identificación del agente causal del brote, fue considerado como un evento inusitado y por tanto, fue informado a la Organización Panamericana de la Salud (OPS), según Reglamento Sanitario Internacional.

El primer caso detectado es un hombre de 32 años, trabajador de una lechería, con inicio de síntomas a mediados de julio de 2017. Al 20 de octubre, se han notificado 48 personas que cumplen la definición de caso establecida. Los casos son principalmente hombres (68%), con un rango de edad entre 10 a 55 años (mediana de 30 años). De éstos, 37 son trabajadores pecuarios o relacionados (77%), 7 familiares de trabajadores (uno de ellos en investigación) (15%) y 3 trabajadores de la salud asociados a la atención médica de los casos (6%), en los hospitales de Puerto Octay (n=1) y Osorno (n=2). Recientemente se reportó un nuevo caso en personal de salud del Hospital de Rio Bueno, que atendió un caso que consultó en este establecimiento, actualmente en investigación.

Según la gravedad, 15 casos requirieron hospitalización por neumonía (31%) y el resto se trató en forma ambulatoria. Tres de ellos estuvieron con ventilación mecánica; sin reporte de fallecidos. La definición clínica de los casos, los enfermos en su mayoría han presentado cuadros sistémicos severos, con fiebre alta, mialgias invalidantes y cefalea, algunos casos iniciaron con molestias gastrointestinales y luego evolucionaron con síntomas respiratorios. Este cuadro se presentó en individuos jóvenes, sin comorbilidades asociadas.

Con fecha 18 de octubre el Instituto de Salud Pública (ISP) comunicó los resultados del laboratorio de referencia internacional (Canadá), con 3 casos (trabajadores) positivos a *Coxiella burnetti*, agente

1914

1914



causal de Fiebre Q; más otros dos resultados con reactividad débil para dicho agente (incluido un familiar); pendientes envíos de muestras para confirmación. Previamente en el estudio etiológico, existieron resultados positivos nacionales a otros agentes en casos aislados que no eran compatibles con los datos epidemiológicos de transmisión y cuadro clínico.

La Fiebre Q es una zoonosis, altamente transmisible, clasificada como enfermedad profesional. Se presenta en su fase aguda y crónica, esta última principalmente como endocarditis.

Su periodo de transmisibilidad es 2-3 semanas en promedio. La transmisión a los seres humanos ocurre principalmente por inhalación de polvo, gotas o aerosoles de fluidos de animales infectados (placentas, heces, leche, otros). Las gotitas contaminadas y el polvo también pueden infectar la conjuntiva y la piel escoriada. La inhalación de tan sólo unos pocos organismos son suficiente para causar la infección. Los aerosoles contaminados liberados a la atmósfera pueden causar infección a distancia, hasta varios kilómetros de su fuente u origen. También se ha reportado transmisión directa por transfusión de sangre o de médula ósea y también es posible que sea de persona a persona (muy infrecuente).

Frente a esta situación, se debe mantener la alerta en todas las regiones, especialmente en aquellas con mayor producción pecuaria. Al respecto, se establecen las siguientes recomendaciones para la detección oportuna de casos y el enfrentamiento de este brote:

1. Vigilancia Epidemiológica:

Notificar de inmediato a la Autoridad Sanitaria, los casos que cumplan con la siguiente definición de caso:

Caso sospechoso: persona de cualquier edad que presente: fiebre $>38,5^{\circ}\text{C}$ + mialgia + cefalea

+ estar asociado a uno o más de los siguientes signos, síntomas o diagnósticos:

1. Tos o neumonía.
2. Náuseas, vómitos o diarrea.
3. Hepatitis o pruebas hepáticas alteradas.

+ trabajar en lugares de riesgo o regiones con producción pecuaria, que cumpla con una o más de las siguientes características:

1. Trabaje en ambiente pecuario (bovino, ovino, caprino) o
2. Haber consumido productos de origen animal crudos o
3. Sea un contacto de un caso en investigación (familiar, personal de salud u otro)

Criterio de exclusión: personas en los que se identifique un agente etiológico habitual que explique el cuadro.

Caso confirmado: caso sospechoso confirmado por:

- Muestra positiva a *Coxiella burnetti* en centro de referencia nacional o internacional.
- Nexo epidemiológico (verificar relación con caso confirmado o lugar de riesgo).



2. Manejo clínico y estudio de laboratorio:

Respecto a las recomendaciones de manejo terapéutico, el antimicrobiano recomendado para el manejo de la infección aguda y crónica es Doxiciclina. No está recomendado en embarazadas y en niños menores de 8 años.

Otros antimicrobianos alternativos incluyen: cotrimoxazol, quinolonas y macrólidos.

Los pacientes adultos que cumplan con la definición de caso sospechoso, se deben tratar con Doxiciclina 100 mg cada 12 horas vía oral (v.o.) por 14 días.

En caso de intolerancia o contraindicación a Doxiciclina, se puede utilizar:

- Levofloxacino 750 mg cada 24 horas por 14 días v.o. o IV (vía de administración según gravedad o tolerancia)
- Cotrimoxazol forte 1 cada 8 horas por 14 días (requiere seguimiento de laboratorio con creatinina, electrolitos plasmáticos y hemograma 1 vez a la semana)

Respecto a los casos que ya fueron diagnosticados y que no fueron tratados con este esquema, se enviarán indicaciones.

El protocolo de laboratorio está en revisión y se enviará actualizado a la brevedad.

3. Medidas de prevención y control

Las principales medidas de acción están orientadas a:

a. A los trabajadores del equipo de salud:

- **Cumplimiento de las precauciones estándares** (Circular C13/09 de 2013) y corresponde aplicar conjuntamente las precauciones de contacto + uso de mascarilla durante la atención de los pacientes en estudio.
- Tomar medidas especiales para el **manejo de la ropa de los pacientes** consistentes en uso de equipo de protección personal, no agitarla durante el proceso de recolección y traslado, lavado a ≥ 65 °C por una hora.
- Restringir las **donaciones de sangre** en los lugares afectados.

El MINSAL emitirá una circular con el detalle de las instrucciones para esta enfermedad en particular, incluyendo el tema de bancos de sangre.

b. A los trabajadores en ámbito pecuario:

El objetivo es prevenir la exposición de los trabajadores, reforzando las medidas de protección y seguridad a sus labores habituales (ORD.B33/Nº3635 del 26/10/2017), mediante una barrera que impida el contacto directo con fluidos orgánicos de los animales; siendo las más importantes:

- **Uso correcto de Elementos de Protección Personal:** guantes, mascarilla, calzado de seguridad impermeable que impida el contacto dérmico, buzos de trabajo desechables y pecheras de goma. Se debe tener especial cuidado de no manipular ni contaminar la mascarilla.
- **Las pecheras de goma** deben ser lavadas y desinfectadas cada vez que se finalice una tarea.
- **Ropa de trabajo:** ésta debe ser lavada en la empresa, y no ser trasladada a sus hogares. No debe volver a usarse, si no ha sido lavada previamente (especialmente al cambiar de actividad).
- **Lavado de manos** frecuente y cada vez que se finalice una tarea.
- **Aseo y desinfección** de instalaciones y todos los elementos existentes en las mismas. Incluye desratización y desparasitación permanente (garrapatas).

Además de la disposición segura de residuos orgánicos de animales y elementos contaminados

c. Otras medidas:

- No consumir leche o derivados que no estén pasteurizados (envasados)
- Restringir desplazamiento de animales desde los predios con brote activo a zonas no afectadas a otros predios; estas medidas y otras del ámbito de la sanidad animal están siendo coordinadas con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) organismo que, en uso de sus atribuciones, instruirá su implementación y fiscalizará su cumplimiento.

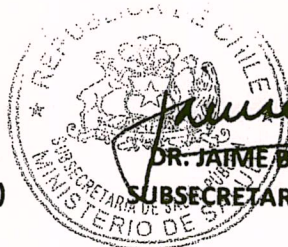
Actualmente se mantiene una vigilancia reforzada de casos de Fiebre Q, se están reforzando en los establecimientos de salud el manejo adecuado de los pacientes y se encuentran en ejecución las medidas de control requeridas.

Se solicita difusión de este documento en los establecimientos de salud públicos y privados.



Le saluda atentamente,

Dr. Bernardo Martorell Guerra
DR. BERNARDO MARTORELL GUERRA
 SUBSECRETARIO DE REDES ASISTENCIALES (S)



Dr. Jaime Burrows Oyarzún
DR. JAIME BURROWS OYARZÚN
 SUBSECRETARIO DE SALUD PÚBLICA

Distribución

- Subsecretaría de Salud Pública
- SEREMI de Salud del país (15)
- Directores Servicios de Salud del país
- DIGERA-Subsecretaría Redes Asistenciales
- IAAS- Subsecretaría Redes Asistenciales
- División de Atención Primaria, Redes Asistenciales
- División de Políticas Públicas y Promoción (DIPOL)
- Unidad de Zoonosis y Vectores. DIPOL
- Departamento de Alimentos. DIPOL
- Departamento de Salud Ocupacional. DIPOL
- División de Prevención y Control de Enfermedades. DIPRECE
- Departamento de Enfermedades Transmisibles, DIPRECE
- División de Planificación Sanitaria
- Departamento de Epidemiología
- Of. de Partes

Handwritten marks at the top right corner.



Handwritten text or a small stamp in the upper middle section.

Handwritten text in the middle section.

Handwritten text in the middle section.

Handwritten text in the middle section.

First paragraph of a handwritten letter or document.

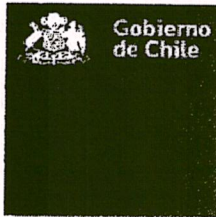
Second paragraph of a handwritten letter or document.

Third paragraph of a handwritten letter or document.

Fourth paragraph of a handwritten letter or document.

Fifth paragraph of a handwritten letter or document.

Handwritten text at the bottom of the page.



Subsecretaría de Salud Pública
División Planificación Sanitaria
Departamento de Epidemiología
AMG/AR/CSV/DGU/mlid



Ord. B51/Nº / 3752

Mat.: Alerta por Evento Inusitado Provincia de Osorno.

Santiago, - 5 OCT 2017

De : Subsecretario de Salud Pública

A : Secretarios Regionales Ministeriales (15)

Informo a ustedes que a mediados de agosto se notificó la ocurrencia de un brote de *síndrome febril con manifestaciones sistémicas* que afectó a un grupo familiar en la provincia de Osorno. El primer caso correspondió a un hombre de 32 años, trabajador de la zona y, posteriormente, se detectan otros casos en su familia, trabajadores pecuarios y algunos en personal de salud.

La investigación realizada indica que hasta el 2 de octubre de 2017 se han presentado 40 casos relacionados al brote, 75% de trabajadores pecuarios, 18% en familiares de dos de los trabajadores y 7% de los trabajadores de la salud asociados a la atención médica de los casos en 2 hospitales de la provincia.

Respecto a la caracterización de los casos, son principalmente hombres (68%), adultos jóvenes con un rango de edad entre 10 a 55 años (mediana de 30 años de edad). La mayoría se han presentado con fiebre alta, dolores musculares y de cabeza, en algunos casos con molestias gastrointestinales y evolucionan a síntomas respiratorios. Este cuadro se ha presentado en personas previamente sanas, sin otras enfermedades asociadas. Se han hospitalizados por neumonía (33%), porcentaje que era mayor al inicio del brote; el resto se trató en forma ambulatoria. Dos de los casos fueron conectados a ventilación mecánica; sin ocurrencia de fallecidos.

El estudio de laboratorio se ha realizado en coordinación con el Instituto de Salud Pública (ISP). Se han estudiados agentes virales y bacterianos habituales causantes de estos cuadros, sin embargo, no se ha identificado un agente etiológico probable hasta la fecha. Por esta razón se están enviando muestras para complementar el estudio de laboratorio a un centro de referencia internacional y se está implementando en el ISP nuevas técnicas, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Este evento se ha definido como poco habitual, por la presentación de cuadros de neumonías en edades jóvenes, la presentación en trabajadores asociados a la actividad pecuaria, la transmisión a la familia y personal de salud, junto con la falta de identificación del agente causal del brote a la fecha. En este contexto este evento fue informado a la OPS, según lo establecido en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI).

Frente a esta situación, es importante alertar a las regiones con mayor producción láctea, frente a un eventual reporte de pacientes que cumplan con la definición de caso establecida:

Trabajador agropecuario o contacto (familiar, personal de salud u otro) que presente fiebre >38,5°C + mialgia (invalidantes) + cefalea + estar asociado a:

- **Síntomas gastrointestinales (náuseas, vómitos, dolor abdominal o diarrea) o**
- **Respiratorio (tos o radiografía de tórax sugerente a neumonía)**

El Ministerio de Salud y la Autoridad Sanitaria Regional están realizando la investigación epidemiológica, en coordinación con salud laboral y ambiental, sumado al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Se han desplegado equipos de apoyo a la región, incluyendo infectólogos, epidemiólogos y otros especialistas para el análisis del origen de este evento. Es importante señalar que este brote no ha sido diseminado a nivel comunitario, a la fecha.

Se está realizando acciones para detectar casos relacionados o nuevos, y se preparó a la red los establecimientos de salud para el manejo adecuado, con refuerzo en las medidas de control en la atención de salud. Como principal medida de control, se está reforzando las medidas de seguridad en los trabajadores pecuarios y de salud.

Le saluda atentamente,



Distribución

- Subsecretaría de Salud Pública
- SEREMI de Salud del país (15)
- DIGERA-Subsecretaría Redes Asistenciales
- División de Políticas Públicas y Promoción
- División de Control de Enfermedades
- División de Planificación Sanitaria
- Departamento de Epidemiología
- Of. de Partes