

DETECCIÓN DE FIEBRE Q EN MAJADAS GENERALES CAPRINAS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

Trezeguet, M.A.¹; Debenedetti, R.T.²; Suárez, M.F.²; Barral, L.E.²; Ramos, M.¹. 2010. Veterinaria Argentina, 27(262).

1.-Dirección de Luchas Sanitarias del SENASA;

2.-Departamento Enfermedades Exóticas CGLA DILAB- SENASA.

mtrezeg@senasa.gov.ar

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enfermedades de los caprinos](#)

RESUMEN

Con el fin de determinar la existencia de Fiebre Q en majadas generales caprinas y su prevalencia se realizó el presente estudio.

La fiebre Q, es una zoonosis que generalmente cursa en forma asintomática en el hombre y los animales, el aborto es el signo común, pero en los seres humanos se pueden presentar casos de endocarditis crónica. Está difundida en todo el mundo. Es producida por una bacteria denominada *Coxiella burnetii*.

Los requisitos y exigencias del diseño del muestreo para Fiebre Q, se determinaron bajo una tasa esperada de infección del 1%, con un error aceptable del 0,05 % y un nivel de confianza del 95 %, lo cual arrojó un tamaño de muestreo de 15 caprinos por predio. A fines del 2007 se realizó el muestreo que incluyó 15272 muestras, correspondientes a 1018 predios, inscriptos en el Registro Sanitario de Productores Agropecuarios (RENSPA) de todo el país. Se utilizó como screening la técnica de Elisa Indirecto CHEKIT Q Fever IDEXX sobre el total de los sueros y posteriormente se procesaron por FIJACIÓN DE COMPLEMENTO, con reactivos Symbiotics Europa todos los sueros positivos a Elisa Indirecto.

Los resultados demostraron la existencia de anticuerpos contra Fiebre Q en las majadas caprinas muestreadas de las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Mendoza, Río Negro, Santa Fe y Santiago del Estero, en la República Argentina, con 33 muestras positivas a ambas pruebas en 19 predios.

Palabras clave: Fiebre Q, Cabras, República Argentina.

INTRODUCCIÓN

La Fiebre Q es causada por una bacteria, denominada *Coxiella burnetii*, mostrando en los seres humanos un cuadro febril de origen desconocido en forma de casos esporádicos o de focos, pudiendo en ocasiones ser asintomático. Es una Zoonosis. Dentro del cuadro de infecciones microbianas transmisibles de los animales al hombre ocupa un lugar de interés creciente por su extensión en diferentes países de Europa, Australia, América, África y Asia. Uruguay en varias oportunidades ha comunicado brotes epidémicos, relacionados con profesiones de riesgo como veterinarios, empleados de frigoríficos o peones rurales^(1;7;10). La infección en el hombre aparece como resultado de la entrada de la *Coxiella burnetii*, por diferentes vías. Las picaduras de garrapatas infectadas, la penetración de polvo infectante en la mucosa nasal o las vías respiratorias, el contacto permanente con productos patológicos portadores de la *Coxiella burnetii*, junto con la ingestión o manipulación de la leche, carne y productos virulentos, constituyen sin duda los medios de infección más frecuentes en la especie humana^(2;10). Recientemente se comprobó que la gata y la perra pueden presentar una forma similar y en el momento del parto u aborto y ser responsable de un foco doméstico.

La leche sin hervir o pasteurizar desempeña un papel primordial en la propagación de la enfermedad al hombre y entre las especies animales receptibles. Durante todo el período de lactación se ha comprobado la existencia de *Coxiella burnetii* en las ovejas, cabras y vacas, siendo un vehículo importante para los animales lactantes⁽⁴⁾.

La presentación de abortos en los caprinos preceden a la aparición de focos humanos, según lo observado en el año 1997 con 9 casos, en Gualaguaychú, provincia de Entre Ríos, Argentina y demostrándose que el momento del parto o del aborto representa una ocasión de contaminación para las personas^(1,6). Este establecimiento había importado cabras de la República Oriental del Uruguay, y una vez constatada la infección se procedió al saneamiento del predio, situación que fue oficialmente notificada a la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

Tres características de la *C. burnetii* deben ser tenidas en cuenta en el análisis de los resultados seroepidemiológicos: a) su alta patogenicidad, esta cualidad la capacita para que en mínimas cantidades pueda producir enfermedad; b) su virulencia en general baja, lo que explica el predominio de las infecciones subclínicas y c) su alta resistencia, por lo que sobrevive en condiciones adversas por tiempos prolongados, y a baja dosis infectante, por vía de aerosoles ha sido incluida entre los agentes de la Guerra Biológica.

Detectada en el muestreo caprino realizado por el SENASA, en el año 2004, en cabañas y tambos (Trezeguet y col. Inédito), esta zoonosis se encuentra incorporada en la Resolución SENASA N° 422, del 20 de agosto de 2003, como una enfermedad existente y de denuncia obligatoria en la Argentina.

El objetivo de este trabajo fue determinar la existencia de la Fiebre Q en las majadas caprinas generales, en la República Argentina.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se realizó en las majadas generales, involucrando a la totalidad de las provincias con existencia de caprinos registrados en el Registro Nacional de Productores Agropecuarios (RENSPA), exceptuando las provincias de Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Los requisitos y exigencias del diseño del muestreo para Fiebre Q, se determinaron bajo una tasa esperada de infección del 1%, con un error aceptable del 0,05 % y un nivel de confianza del 95 %, lo cual arrojó un tamaño de muestreo de 15 caprinos por predio⁽⁹⁾. Se seleccionaron caprinos sin distinción de sexo, mayores de 6 meses de edad.

Los caprinos existentes en las majadas, con anterioridad a la extracción de sangre, fueron identificados con una caravana botón/botón, además se consignó en el protocolo de extracción de muestras cualquier otra identificación con la que contaba el animal.

Los Veterinarios Locales dependientes de la Coordinación General de Campo de la Dirección Nacional de Sanidad Animal, visitaron cada predio incluido en la muestra, verificaron las existencias y sangraron los animales, colectándose la sangre en tubos de vidrio.

Realizado el centrifugado, los sueros fueron trasvasados a tubos Eppendorf y remitidos refrigerados al departamento de Enfermedades Exóticas dependiente de la Dirección de Laboratorios y Control Técnico del SENASA, único laboratorio autorizado para efectuar los diagnósticos de las muestras.

Las muestras de campo se extrajeron entre septiembre y diciembre de 2007, de 1018 predios y 15272 caprinos. Se utilizaron pruebas serológicas aceptadas por la O.I.E. para el comercio internacional animal^(3,8). Se utilizó para la prueba el Elisa CHEKIT Q Fever IDEXX, que cuenta con microplacas tapizadas con antígeno inactivado que contiene Fase I y II cepa Nine Mile de *Coxiella burnetii*. Los sueros se diluyeron 1/400 y los anticuerpos específicos se miden usando una inmunoglobulina anti IgG de rumiantes conjugada con peroxidada. Se usa como sustrato TMB. Las placas se leyeron con un Lector Molecular Devices a una longitud de onda de 450 nm. Los resultados se expresan en porcentajes de DO comparando la DO de la muestra y de los sueros controles positivos y negativos. Los sueros positivos a Elisa se procesan por Fijación de Complemento, con reactivos Symbiotics Europa, cuyo antígeno tiene una mezcla de cepas Henzerling y Nine Mile en fase II. Los sueros se diluyen 1/10. En la fijación de Complemento se informan como positivos aquellos sueros que presenten cuatro cruces y como negativos aquellos que presentan hemólisis completa, una, dos o tres cruces.

RESULTADOS

En este muestreo, cuya distribución se consigna en el Cuadro N° 1, treinta y tres caprinos resultaron con diagnóstico serológico positivo en diez y nueve predios, lo que evidencia la existencia de anticuerpos contra Fiebre Q en las majadas generales caprinas de la República Argentina, muestreados.

Cuadro N° 1.- Resultado Muestreo Fiebre Q en Majadas Generales Caprinas. 2007.

PROVINCIA	PREDIOS				CAPRINOS			
	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTAL	% POSIT	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTAL	% POSIT
Buenos Aires	1	28	29	3,45	8	429	437	1,83
Catamarca	1	41	42	2,38	1	629	630	0,16
Córdoba	0	134	134	0	0	2010	2010	0
Chaco	0	97	97	0	0	1455	1455	0
Entre Ríos	0	12	12	0	0	180	180	0
Formosa	0	75	75	0	0	1125	1125	0
La Pampa	0	2	2	0	0	30	30	0
La Rioja	0	21	21	0	0	315	315	0
Mendoza	2	13	15	13,3	2	223	225	0,88
Neuquén	0	173	173	0	0	2595	2595	0
Río Negro	1	69	70	1,43	2	1048	1050	0,19
Salta	0	28	28	0	0	420	420	0
San Juan	0	8	8	0	0	120	120	0
San Luis	0	23	23	0	0	345	345	0
Santa Fe	3	64	67	4,48	4	1001	1005	0,4
Santiago del Estero	11	205	216	5,09	16	3224	3240	0,49
Tucumán	0	6	6	0	0	90	90	0
TOTAL	19	999	1018	1,87	33	15239	15272	0,22

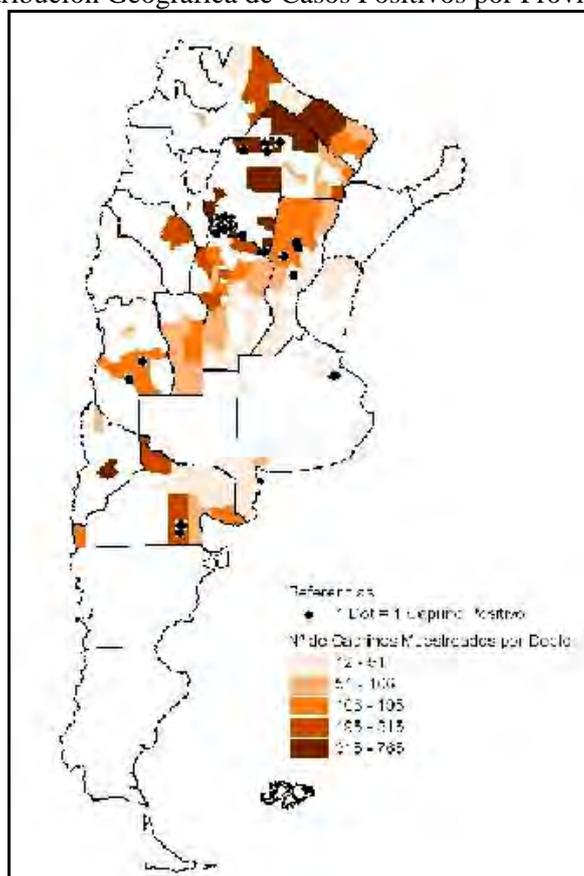
La positividad de animales fue de 0,22% en las majadas muestreadas, existiendo variaciones según las provincias desde un 0,16% hasta 1,83% y en los predios fue de 1,87% con variaciones desde 1,43% hasta 13,30%, particularmente en las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Mendoza, Río Negro, Santa Fe y Santiago del Estero.

Cuadro N° 2.- Predios con Fiebre Q por Provincia y Partido.

PROVINCIA	PARTIDO	Predios	N° Muestras	Muestras Positivas	Muestras Negativas	% Positivos
Buenos Aires	Cañuelas	1	15	6	9	40
Catamarca	Capital	1	15	1	14	6,66
Mendoza	Lavalle	1	15	1	14	6,66
Mendoza	Lavalle	1	15	1	14	6,66
Río Negro	Valcheta	1	15	2	13	13,33
Santa Fe	San Cristóbal	1	15	2	13	13,33
Santa Fe	San Cristóbal	1	15	1	14	6,66
Santa Fe	Esperanza	1	15	1	14	6,66
Sgo. Del Estero	Rivadavia	1	15	1	14	6,66
Sgo. Del Estero	Copo	1	15	2	13	13,33
Sgo. Del Estero	Copo	1	15	2	13	13,33
Sgo. Del Estero	Choya	1	15	2	13	13,33
Sgo. Del Estero	Choya	1	15	1	14	6,66
Sgo. Del Estero	O. De Agua	1	15	1	14	6,66
Sgo. Del Estero	O. De Agua	1	15	2	13	13,33
Sgo. Del Estero	O. De Agua	1	15	1	14	6,66
Sgo. Del Estero	O. De Agua	1	15	3	12	20
Sgo. Del Estero	O. De Agua	1	15	2	13	13,33
Sgo. Del Estero	O. De Agua	1	15	1	14	6,66
TOTAL		19	285	33	252	11,58

La prevalencia de la infección en la muestra de los predios con caprinos positivos fue del 11,58 %, con una variación del 6,66 % al 40 %.

Distribución Geográfica de Casos Positivos por Provincias.



DISCUSIÓN

La presencia de anticuerpos contra la Fiebre Q en majadas caprinas en la República Argentina había sido demostrado en una cabaña, con 29 animales con diagnóstico serológico positivo, en la provincia de Buenos Aires (Trezeguet y col. Inédito), mientras que en esta circunstancia se detectaron 33 animales, pero en seis provincias, existiendo mucha distancia entre los corrales que las contenían. No se ha constatado epidemiológicamente ninguna relación con el primer caso detectado (Trezeguet y col. Inédito), desconociéndose el origen de la presencia de la *Coxiella burnetii*, ya que eran majadas generales donde la introducción de chivos mejoradores no se ha producido durante mucho tiempo, manteniéndose como es característico de las majadas con cabras criollas en un inbreeding casi permanente.

CONCLUSIONES

Este ha sido el primer muestreo realizado en majadas generales caprinas para determinar Fiebre Q, en la República Argentina, y los resultados demuestran la existencia de anticuerpos, en esta tipología productiva, en las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Mendoza, Río Negro, Santa Fe y Santiago del Estero.

Dada la correlación entre serología con el aborto y con la eliminación de *Coxiella burnetii* en leche de cabra ⁽⁵⁾ se hacen necesarios trabajos de control y saneamiento en los establecimientos con animales positivos.

Debido a que la Fiebre Q es una zoonosis, es importante seguir con este tipo de estudios, determinar las áreas o regiones donde se presenta, tomando las medidas sanitarias adecuadas.

AGRADECIMIENTOS

Al personal Veterinario y Paratécnico, dependiente de la Coordinación General de Campo de la Dirección Nacional de Sanidad Animal, y de la Coordinación General de Laboratorio Animal que colaboró en la recepción registro y procesamiento de los sueros e informe de resultados, sin cuya colaboración y dedicación hubiese sido imposible llevar a cabo este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. ABRAM S. B. 1983. Editor "El Control de las Enfermedades Transmisibles en el Hombre". O.P.S. Publicación Científica N° 442. 1983, ISSN 0-87553-077.
2. DE LA CONCHA- BERMEJILLO, A.; KASARI, E.M.; RUSSELL, K.E.; CRON, L.E; BROWDER, E.J. ; CALLICOTT, R. AND ERMELL, E.W. 4-12-2002 "Q Fever: An Overview". United States Animal Health. Association.
3. Manual of Diagnostic Test and vaccines for Terrestrial Animals (mammals, bird and bees) OIE. Fifth Edition 2008 Volumen 1 Chapter 2.1.12 Pag. 292 – 303.
4. MARRIE, T.J. 1998, Edited by S.R. Palmer, E.J.L. Soulsby and D.I.H "Q Fever". Simpson. New York: Oxford University Press, pp. 171-185.
5. RODOLAKIS A. BERRI M. CAUDRON C. SOURIAU A BODIER C. and col "Comparison of *Coxiella burnetii* shedding in milk of dairy bovine, caprine and ovine herds". J. Dairy Sci. 90 (2007) : 5352-5360.
6. SEIJO, Alfredo. 2004."Síndrome de Neumonía Atípica de Origen Zoonótico". Temas de Zoonosis II. Cap. 33. Pag.248.
7. "Sistemas de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles y Zoonosis". 1974. O.M.S. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana. Vol. LXXXI. N° 2. Pag. 167-170.
8. SUÁREZ, M. F.; BARRAL, L. E.; GARBINO, G.; MAIDANA, C.; GARCÍA, M. F.; FARÍAS, P.; TREZEGUET, M.A.; DEBENEDETTI, R.T. "Serología de Fiebre Q por Elisa Indirecto y Fijación de Complemento en Argentina". XII Reunión Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico (AAVLD). 28-1/10/2008. Santa Fe-Argentina.
9. THRUSFIELD, Michael. Epidemiología Veterinaria. Ed ACRIBIA S.A. 1990. pp. 309-10.
10. "Vigilancia mundial de Rickettsiosis". 1994. O.M.S. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana. Vol. 117. N° 2. Pag. 136-141.

Volver a: [Enfermedades de los caprinos](#)