

## FIEBRE "Q" EN URUGUAY

R. E. SOMMA MOREIRA (1); R. M. CAFFARENA (2); Graciela PEREZ (3); Silvana SOMMA SALDIAS (3) & Marina MONTEIRO (3)

### RESUMEN

Los autores hacen una revisión de la problemática referida a la fiebre Q, tanto desde el punto de vista clínico como epidemiológico.

El primer caso nacional se comunicó en el año 1956, en un adulto, obrero de frigorífico. En 1966 se comunica el primer caso en un niño.

A partir de esa fecha se realizan varias encuestas serológicas en humanos y en animales. En seres humanos los hallazgos varían entre 4.2% y 5.5% según el año estudiado.

En animales se hallaron valores que oscilaron entre 0.9% (animal para abasto) y 30% (animal tipo industria) para bovinos. En ovinos, en el único estudio se halló un 10.3% de positivos. En equinos los valores de positividad variaron de 5.5% a 21.7%. En suinos se refiere un porcentaje de positividad del 21.2% en la primera encuesta, sendo en la más reciente del 0.0%. En aves y cobayos no se evidenciaron sueros positivos.

Entre 1975 y 1985 los autores estudiaron 14 brotes en seres humanos en establecimientos de procesamiento de carne, con un total de 1358 casos estudiados, habiéndose confirmado el 60% de ellos. Pasan revista a la sintomatología común, así como el tipo de tarea de los pacientes.

Para los estudios serológicos, como los diagnósticos de los casos clínicos, los autores utilizaron la fijación del complemento, la aglutinación capilar y la microaglutinación en lámina.

**UNITERMO:** Fiebre "Q".

### INTRODUCCION

En 1937 DERRICK<sup>12</sup> comunicó una nueva entidad nosológica a la que llamó fiebre Q. Posteriormente BURNET y FREEMAN<sup>4</sup>, COX<sup>3,9</sup>, COX y BELL<sup>10</sup> y DAVIS y COX<sup>11</sup> identificaron el agente como una Rickettsia, denominada inicialmente *R. burneti* por DERRICK<sup>13</sup>. Debido a sus peculiares características se creó un nuevo género con este agente, denominado en la actualidad *Coxiella burnetii*<sup>28</sup>, en homenaje a los autores que lo describieron.

En el año 1956 en nuestro país SALVERAGLIO y col.<sup>18</sup> describen el primer caso nacional en un obrero de playa de faena de un frigorífico. En esa publicación se menciona la comprobación de la infección por *C. burnetii* en bovinos, así como en otros obreros del mismo frigorífico.

En el año 1964 se diagnostica el primer caso nacional en niños<sup>17</sup>. El paciente se presentó

(1) Director Departamento de Laboratorios de Salud Pública, Ministerio de Salud Pública, Uruguay. Catedrático de Bacteriología y Virología, Facultad de Medicina, Montevideo, Uruguay.

(2) Director de Industria Animal, Ministerio de Agricultura y Pesca, Uruguay. Catedrático de Patología Aviar, Facultad de Veterinaria, Uruguay.

(3) Departamento de Laboratorios de Salud Pública, Uruguay.

con un cuadro de mal convulsivo y neumonitis.

El objetivo del presente trabajo es presentar los estudios realizados por los autores, así como una revisión bibliográfica nacional sobre el tema.

### INVESTIGACIONES SEROLOGICAS

Al haberse puesto de manifiesto la presencia de la fiebre Q en el Uruguay, se comenzaron a realizar encuestas serológicas para determinar la difusión de la misma, tanto en seres humanos como en animales.

#### A. — En seres humanos

La primera se realizó en niños no seleccionados, hospitalizados en Montevideo. Se estableció una prevalencia (estimada serológicamente) del 4.2%<sup>3</sup> sobre un total de 309 sueros. La mayoría de los niños provenían de Montevideo.

Estudios posteriores mostraron, en una localidad del interior del país, un porcentaje de anticuerpos aglutinantes del 5.5, sobre un total de 450 muestras de adultos y niños<sup>25</sup>, y, entre 236 sueros de adultos no seleccionados de un Banco de Sangre, hallándose un 4.3% de sueros aglutinantes<sup>22</sup>.

#### B. — En animales

Los resultados de las investigaciones en sueros animales (Tabla 1), difieren de un estudio a otro. En bovinos, SALVERAGLIO y col.<sup>18</sup> comunicaron un 12.0% de sueros positivos; BACIGALUPI y col.<sup>1</sup> un 4.7%; un 24.1% CAFFARENA y AGORIO<sup>5</sup>, en tanto CAPANO y col.<sup>6</sup> refieren 0.9% en animales para el abasto, en contraste con el 6.4% que hallaron en animales para industria; en tanto SOMMA y col.<sup>24</sup>, en un estudio más reciente, refieren un 30% de reactores positivos.

T A B L A I  
Estudios epidemiológicos sobre fiebre Q en el Uruguay. Sueros humanos y animales

Origen del material	Técnica	N.º sueros/%positivos	Año (referencia)
niños hospitalizados	FC*	309/4.2	1966 (3)
niños y adultos	MAL**	450/5.5	1980 (25)
adultos	MAL	236/4.3	1978 (22)
cobayos	FC-Luoto***	31/0.0	1956 (18)
bovinos	FC-Luoto	138/12.0	1956 (18)
bovinos	Luoto	235/4.7	1958 (1)
bovinos	Luoto	950/24.1	1965 (5)
bovinos (industria)	MAL	264/6.4	1977 (6)
bovinos (a basto)	MAL	1026/0.9	1977 (6)
bovinos	MAL	100/30.0	1985 (24)
equinos	MAL	126/5.5	1979 (22)
equinos	MAL	120/21.7	1985 (24)
suinos	MAL	391/21.2	1984 (26)
suinos	MAL	88/0.0	1985 (24)
ovinos	Luoto	591/10.3	1958 (1)
aves	MAL	66/0.0	1985 (24)

\* Fijación del complemento (7,19). \*\* Microaglutinación en lámina (27). \*\*\* Aglutinación capilar (14).

BACIGALUPI y col.<sup>1</sup> sobre 591 sueros ovinos encuentran 61 con anticuerpos (10.3%). SOMMA y col. estudiando sueros suinos hallaron un 21.1% de positivos en la primera encuesta<sup>26</sup> y en la más reciente<sup>24</sup> no encontraron reactores positivos. En equinos sobre 126 sueros SOMMA<sup>22</sup> refiere un porcentaje de positivos del 5.5, en tanto que, SOMMA y col.<sup>24</sup> sobre 120 sueros hallaron un 21.7% de positivos. No se han encontrado sueros positivos ni en aves<sup>24</sup> ni en cobayos<sup>18</sup>.

### ANALISIS DE LOS BROTES

En nuestro medio, hemos estudiado 14 brotes de fiebre Q (hasta abril de 1985), con diferente número de casos y con distinta gravedad, aunque con características clínicas similares. En la Tabla 2 se resumen los datos de estos brotes.

Hemos evidenciado pequeñas diferencias clínicas según los brotes. En el N.º 5 notamos que el 50% de los pacientes presentaron un

T A B L A II  
Brotos de fiebre Q en el Uruguay, 1975-1985 \*

Brote	Fecha	N.º de casos	Confirmados **	%
1	XI 1975	6	3	50
2	VII 1976	782	485	62
3	I 1980	39	30	77
4	II 1980	62	48	77
5	II 1980	36	30	83
6	III 1981	155	62	40
7	IV 1981	55	51	93
8	VIII 1981	25	12	48
9	X 1981	17	7	43
10	II 1982	64	12	19
11	XI 1982	32	27	84
12	I 1983	12	12	100
13	III 1984	46	16	35
14	III 1985	27	19	70
Total		1358	814	60

\* contabilizados hasta abril de 1985.

\*\* algunos sueros de los pacientes no fueron remitidos por ello se ven ciertos porcentajes bajos de confirmación. Se estimó en más del 90% las seroconversiones en los sueros estudiados.

rash con máculas de diverso tamaño, si bien poco numerosas, siendo en otros poco frecuentes o ausentes del todo.

Algo similar evidenciamos con la neumonitis que estuvo presente en no menos del 40% de los casos, llegando en algunos al 60%.

Todos los pacientes estudiados eran personas que trabajaban en establecimientos frigoríficos o que su trabajo los ponía en contacto frecuente y estrecho con esos establecimientos.

La distribución de los pacientes, referido a su lugar de trabajo figuran en la Tabla 3.

T A B L A III  
Sección de trabajo de los pacientes. Porcentaje estimado de la mayoría de los brotes estudiados

Sección	Porcentaje (%)
Faena	24.6
Desosado	27.2
Mondonguería y tripería	22.5
Visceras rojas	6.1
Subproductos no comestibles	4.1
Cámaras frías	4.1
Corrales	2.0
Inspección veterinaria *	2.8
Servicio y mantenimiento	2.0
Administración	4.1

\* El porcentaje, tomado sobre el total de funcionarios que cumplen esa tarea, llega a más del 90%

## CLINICA

Tanto en la literatura nacional<sup>16,23</sup> como extranjera<sup>15,20,21</sup> figuran aspectos generales sobre la presentación clínica. En este trabajo repasaremos las principales observaciones realizadas por nosotros.

El período de incubación varió entre 13 y 21 días. Se pudo comprobar la progresión de los casos en los diversos brotes, donde en la primera y segunda semana se presentaron la mayoría de los casos, disminuyendo luego para no comprobarse casos luego de la tercera. En nuestra casuística, en un solo brote se comprobaron unos pocos casos luego de los 21 días de la aparición del caso índice.

La sintomatología ha sido similar en todos los brotes. El inicio, salvo excepciones, ha sido brusco, instalándose la sintomatología completa en el lapso de 24-72 horas.

Los síntomas más notorios y constantes fueron la fiebre, cefaleas, sudoración, astenia, mialgias y tos. En unos pocos casos se pudo evidenciar trastornos digestivos (vómitos diarreas), toque hepático (evidencia química de hepatitis y hepatomegalia), anorexia, escalofríos, artralgias y mialgias, disnea, etc. Otras manifestaciones clínicas tales como las máculas cutáneas, han estado presentes en algunos brotes, en el 50% y en otros no se han visto.

Las complicaciones neurológicas, si bien han sido poco frecuentes, se han registrado dos muy manifiestas. En el primer caso fue un toque encefalítico<sup>17</sup>, y en el otro se evidenciaron trastornos de comportamiento que llevó, por error diagnóstico, a su internación en un hospital psiquiátrico.

Los trastornos pulmonares, si bien en el estudio clínico no siempre se ponen de manifiesto, al análisis radiológico se comprueban con una frecuencia que varía entre 40 y 60%.

En la Tabla 4 están resumidos los principales síntomas y signos clínicos.

La duración de la enfermedad tuvo un promedio de tres semanas, con un rango de 7 a 60 días. En unos pocos casos se vió que luego de varios meses de ausencia de síntomas o signos, tuvieron recidivas de sintomatología (sudoración fácil, cefaleas, astenia, fiebre de poca entidad).

T A B L A I V

Síntomas y signos predominantes en los brotes analizados =

Síntoma	N.º pacientes	Porcentaje con el síntoma
Fiebre	1196	98**
Escalofríos	1196	40
Cefaleas	1196	98**
Sudoración	1196	98**
Tos	1196	90
Anorexia	1196	90
Vómitos	782	40
Diarrea	782	5
Disnea	1196	10
Artralgias y mialgias	1196	50
Decaimiento	1196	98**
Neumonía	782	50***
Hepatitis	782	10
Rash	782	0-50****

\* No están contabilizados todos los casos clínicos. Los porcentajes son los estimados de la mayoría de los brotes.

\*\* Existen algunos pacientes donde no se comprobó el síntoma signo mencionado por haber sido visto en forma tardía con relación al inicio de su cuadro clínico.

\*\*\* No se practica sistemáticamente la radiografía de tórax, por ello se establece un 50% que es la cifra más probable a juzgar por el análisis de los brotes donde sí se hizo radiografía de tórax a la totalidad de los pacientes.

\*\*\*\* Como se estableció en el texto, el rash es poco frecuente y en algunos brotes no se evidenció, llegando en otros al 50%.

= SOMMA MOREIRA, R. E.; CAFFARENA, R. M.; PEREZ, G. & SOMMA SALDIAS, S. — Datos no publicados.

El tratamiento se realizó con tetraciclinas a razón de 2-4 gramos diarios por un lapso de 10 días en promedio. En algún caso hubo que hacer un nuevo ciclo de antibioterapia, que fue realizada con tetraciclina y en dos casos con cloranfenicol (en uno de los casos a razón de 2 gr. diarios por 15 días).

En aquellos casos en que se inició precozmente el tratamiento, los pacientes se reintegraron rápidamente a sus labores, sin evidenciarse recidivas en ningún caso.

No se contabilizaron fallecimientos imputables a esta afección. Un solo caso falleció durante el cuadro agudo, no pudiéndose comprobar la causa de la muerte, que se anotó como falla cardíaca.

### DIAGNOSTICO

Como pruebas serológicas para diagnóstico etiológico o para las encuestas, se utilizaron fundamentalmente tres:

- a — aglutinación capilar de LUOTO<sup>14</sup>
- b — fijación del complemento adaptada a la microtécnica<sup>7,19</sup>
- c — microaglutinación en lámina (MAL) desarrollada en nuestro medio por TO-SI y SOMMA<sup>27</sup>.

BACIGALUPI y SRULEVICH habían realizado un detallado estudio sobre las técnicas dagnósticas<sup>2</sup>.

Debido a la alta peligrosidad nunca se ha intentado en nuestro medio el aislamiento del agente, a punto de partida de los materiales clínicos, aun cuando las técnicas son de muy sencilla realización y muy efectivas.

### CONSIDERACIONES GENERALES

Es una enfermedad muy poco conocida por el cuerpo médico en virtud de la poca información disponible, de la poca difusión de esa información y del hecho de que está exclusivamente restringida al área vinculada a la industria de la carne. Hay un solo caso registrado en nuestro país, en que no pudo vincularse con dicha actividad<sup>17</sup>.

Por otra parte es una afección sin repercusión en el área animal, pues no se altera la producción cárnica ni láctea y no altera la calidad de estos productos. Por lo tanto no hay incidencia en el aspectos económico-financiero y es lo que probablemente explique la poca importancia que se le adjudica a esta afección en América Latina, a juzgar por la poca bibliografía existente en los últimos 20 años.

Es una enfermedad de real importancia en nuestro medio (más de 1300 casos en 10 años) y pensamos que es solo mediante una eficaz vacunación que se podrá controlar. En los animales que significan riesgo para el hombre, parece que no es necesaria la presencia del vector (garrapata), porque la transmisión y el consiguiente mantenimiento del ciclo epidemiológico, se hace de animal a animal por vía aerógena, relacionado con la parición en el campo y favorecido el contagio por la alta resistencia del agente.

### AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresa constancia del profundo agradecimiento a su MAESTRO Dr.

Héctor C. Tosi, fundador e impulsor de la Escuela Viroológica y Rickettsiológica uruguaya.

### SUMMARY

#### "Q" fever in Uruguay

The authors review the conditions concerning "Q" fever, both from the clinical and epidemiological point of view.

The first national case was communicated in 1956, the affected subject being an adult worker from a meat processing plant. In 1966 the first case on a child was described.

From then on, several serological surveys were carried out on human beings and on animals. Concerning human beings positive results ranked from 4.2% to 5.5%, depending on the year the study was made.

In animals, the values rank from 0.9% (local consumption animals) to 30% (industrial type animals) as far as bovines are concerned. As for ovines, in the single study performed, a 10.3% rate of positive findings was reached. In horses, the positive finding rate ranked from 5.5% to 21.7%. A positive rate of 21.2% was the result of the first survey in swines. A more recent one showed 0.0%. Neither fowls nor guinea pigs showed positive sera.

Between 1975 and 1985, 14 meat plant outbreaks were studied and the results showed that, of a total a 1358 human cases studied, 60% of them were positive. The patient's most common symptomatology and the nature of the task performed are also listed.

Both for the serological studies and for the diagnosis of the clinical cases, the authors use the complement fixation, the capillar agglutination and the layer microagglutination. This last technique was previously described by the authors<sup>27</sup>.

### REFERENCIAS

1. BACIGALUPI, J. C.; CAFFARENA, R. M. & ARAGUNDE, L. C. — Comprobaciones serológicas de brucelosis y fiebre Q en ovinos del Uruguay. An. Fac. Vet. Urug., 8: 101-115, 1958.
2. BACIGALUPI, J. C. & SRULEVICH, S. — Revisión de los métodos de laboratorio para el diagnóstico de la fiebre Q y su aplicación en nuestro medio. An. Fac. Med. Montevideo, 41: 197-210, 1956.
3. BAUZA, C. A.; SOMMA, R. E.; VALLONE, E. F.; VALLONE, R. M. C. de & TOSI, H. C. — Encuesta seroepidemiológica para *Coxiella burnetii* (fiebre Q). Arch. Pediat. Urug., 37: 115-120, 1966.
4. BURNET, F. M. & FREEMAN, M. — Experimental studies on the virus of "Q" virus. Med. J. Aust., 2: 289-305, 1937.
5. CAFFARENA, R. M. & AGORIO, M. — Comprobaciones serológicas de brucelosis fiebre Q y leptospirosis en bovinos del Uruguay. Gac. vet. (B. Aires), 182: 377-387, 1965.
6. CAPANO, F.; ERRICO, F.; CAPPI, D. G. de; GOMEZ RIFA, M. del C.; SOMMA-MOREIRA, R. E.; CAFFARENA, R. M. & TOSI, H. C. — Datos no publicados.
7. CDC. A guide to the performance of the standardized diagnostic complement fixation method and adaptation to micro test. Atlanta, Ga., U.S. Department of Health, Education, and Welfare, 1969.
8. COX, H. R. — A filter-passing infectious agent isolated from ticks. III. Description of organism and cultivation experiment. Publ. Hlth. Rep. (Wash.), 53: 2270-2276, 1938.
9. COX, H. R. — Studies of a filter-passing infectious agent isolated from ticks. V. Further attempts to cultivate in cell-free media. Suggested classification. Publ. Hlth. Rep. (Wash.), 54: 1822-1827, 1939.
10. COX, H. R. & BELL, E. J. — The cultivation of *R. diaporica* in tissue culture and in the tissues of developing chick embryos. Publ. Hlth. Rep. (Wash.), 54: 2171-2177, 1939.
11. DAVIES, G. E. & COX, H. R. — A filter-passing infectious agent isolated from ticks. I. Isolation from *D. andersoni*, reactions in animals, and filtration experiments. Publ. Hlth. Rep. (Wash.), 53: 2259-2267, 1939.
12. DERRICK, E. H. — "Q" fever, a new entity: clinical features, diagnosis, and laboratory investigations. Med. J. Aust., 2: 281-299, 1937.
13. DERRICK, E. H. — *Rickettsia burnetii*: the cause of "Q" fever. Med. J. Aust., 1: 14-21, 1939.
14. LUOTO, L. — A capillary agglutination test for bovine Q fever. J. Immunol., 71: 226-231, 1953.
15. MONTEJO BARANDA, M.; SENOSIAN GASCUE, J. M.; ALVAREZ BLANCO, A.; HERNANDEZ ALMARAZ, J. L. & AGUIRRE ERRASTI, C. — Fiebre Q aguda. Estudio de 11 casos esporádicos en una zona con alta prevalencia. Rev. clín. esp., 171: 141-144, 1983.
16. ORTIZ-MOLINA, H.; CAFFARENA, R. M.; SOMMA-MOREIRA, R. E. & PEREZ-BORMIDA, G. — Fiebre Q. Tres brotes en un frigorífico del Uruguay. (Presentado al X Congreso Nacional de Salud, Higiene y Medicina del Trabajo, Granada (España), 10-14 noviembre, 1984. (En prensa).
17. PELUFFO, E.; BAUZA, C. A.; SOMMA, R. E.; VALLONE, E. F.; VALLONE, R. M. C. de & TOSI, H. C.

- Fiebre Q en el niño: primer caso nacional. *Arch. Pediat. Urug.*, 37: 1-8, 1966.
18. SALVERAGLIO, F. J.; BACIGALUPI, J. C.; SRULEVICH, S. & VIERA, O. — Comprobación epidemiológica y clínica de la fiebre "Q" en el Uruguay. *An. Fac. Med. Montevideo*, 41: 131-138, 1956.
19. SEVER, J. L. — Application of a microtechnique to viral serological investigations. *J. Immunol.*, 88: 320-329, 1962.
20. SIMOR, A. E.; BRUNTON, J. L.; SALIT, I. E.; VEL-LEND, H.; FORD-JONES, L. & SPENCE, L. P. — Q fever: hazard from sheep used in research. *Canad. med. Ass. J.*, 130: 1013-1016, 1994.
21. SOBRADILLO PEÑA, V.; AGUIRRE ERRASTI, C.; VILLATE NAVARRO, J. L.; ANTONANA LARRIETA, J. M.; MONTEJO BARANDA, M. & CISTERNA CANCER, R. — Fiebre Q: brote epidémico en el país Vasco. Descripción de diez casos. *Med. clín. (Barcelona)*, 80: 3-6, 1983.
22. SOMMA MOREIRA, R. E. — Datos no publicados.
23. SOMMA MOREIRA, R. E. — Fiebre Q. *Impulso (Sandoz-Uruguay)*, 15: 1-3, 1984.
24. SOMMA MOREIRA, R. E.; CAFFARENA, R. M.; PEREZ BORMIDA, G.; SOMMA SALDIAS, S. & MONTEIRO, M. — Fiebre Q: investigaciones serológicas en animales en el Uruguay. *Rev. urug. Pat. clín. (En prensa)*.
25. SOMMA MOREIRA, R. E.; CONTI DIAZ, I. A.; CIVILLA, E.; CALEGARI, L.; CASSERONE, S.; SAM-PAIO, I. & SOMMA GUERRERO, R. — Investigación serológica de enfermedades infecciosas con interés epidemiológico nacional. *Rev. urug. Pat. clín. (En prensa)*.
26. SOMMA MOREIRA, R. E.; RUSSI CAHILL, J. C.; HORTAL de PELUFFO, M. & CAFFARENA, R. M. — Investigación seroepidemiológica de Rickettsiosis en suinos en el Uruguay. *Veterinaria (Uruguay)*, 21-22: 10-11, 1986.
27. TOSI, H. C. & SOMMA MOREIRA, R. E. — Microaglutinación en lámina para el diagnóstico de la fiebre Q. *Vet. argent.* 5: 480-482, 1984.
28. WEISS, E. — The Rickettsias and Chlamydias. In *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*. Baltimore, Williams and Wilkins, 1984. V. 1, Sect. 9, p. 687-739

Recebido para publicação em 4/7/86.