

ETIOLOGIA Y DISTRIBUCION DE LA BRUCELOSIS ANIMAL EN ESPAÑA.

C. M^a Marín¹, J. Gil², M. Perez¹.

¹Unidad de Sanidad Animal. S.I.A./D.G.A. 50.080 Zaragoza.

²C.A.V. San Andres 8. Zaragoza.

Introducción y objetivo

La clasificación actual del género *Brucella* reconoce seis especies: *B. abortus*, *B. melitensis*, *B. suis*, *B. ovis*, *B. canis* y *B. neotomae* (Corbel y Brinley-Morgan, 1984). En España, las cuatro primeras especies han sido identificadas como responsables de la brucelosis animal: *B. abortus* y *B. melitensis* en bovino, *B. melitensis* y *B. ovis* en ovino, *B. melitensis* en caprino y *B. suis* en porcino. La correcta identificación de las cepas aisladas y su clasificación en especies y en biovariedades tiene gran interés epidemiológico, posibilitando la elección de la estrategia más adecuada para llevar a cabo las campañas de saneamiento. Existen bastantes estudios sobre la repartición geográfica de las diferentes especies y biovariedades aisladas en nuestro país (Rodríguez-Torres y col. 1992). El objetivo de nuestro trabajo consiste en aportar datos adicionales a los existentes sobre la tipificación y distribución geográfica de las cepas de *Brucella* identificadas en nuestro laboratorio durante los últimos 4 años.

Material y Métodos.

Se han procesado 544 cepas de *Brucella*, 110 aisladas de ganado bovino, 375 de ganado ovino, 38 de cabras, 11 de origen porcino y 10 de hemocultivos humanos. De éstas 251 fueron aisladas por otros laboratorios y remitidas al nuestro y 293 aisladas directamente en nuestro laboratorio. Las colonias compatibles con *Brucella* se clasificaron a nivel de especie mediante lisodiagnóstico por los bacteriófagos Tb, Wb, Iz y R/C (Verger y Grayon, 1992). Por otra parte, las especies *B. abortus*, *B. melitensis* y *B. suis* se clasificaron en biovariedades, en función de cuatro pruebas complementarias: la exigencia de CO₂, la producción de SH₂, la sensibilidad a la tionina y fucsina básica y la aglutinación por los sueros "monoespecíficos" anti-A y anti-M (Alton y col. 1988). Las cepas vacunales se diferenciaron de sus correspondientes biovariedades salvajes (la cepa B-19 de aquellas identificadas como *B. abortus* biovar 1 y la cepa Rev 1 de aquellas identificadas como *B. melitensis* biovar 1) mediante sensibilidad a la tionina, fucsina básica, penicilina, estreptomycin y eritritol (Alton y col. 1988).

Resultados y Discusión:

De las 53 cepas de *B. abortus* identificadas en nuestro laboratorio, 30 (56,6%) fueron identificadas como biovariedad 3 y las 23 restantes (43,3%) como biovariedad 1. Tres (1 de la biovariedad 1 y 2 de la biovariedad 3) de ellas fueron de origen humano, 8 (5 de la biovariedad 1 y 3 de la biovariedad 3) eran de origen ovino y las 42 restantes (17 de la biovariedad 1 y 25 de la biovariedad 3) se aislaron de ganado bovino. Cuatro cepas (3 aisladas de leche de vacas y una de un aborto ovino) identificadas como *B. abortus* biovar 1 fueron clasificadas como cepa B-19. *B. abortus* se aisló de las provincias de Valencia, Vizcaya, Zaragoza, Granada, La Rioja y Cantabria. Estos resultados de tipificaciones de *B. abortus* no concuerdan con los de Rodríguez-Torres y col. (1992), que citan que la infección por *B. abortus* en España es casi exclusivamente debida a la biovariedad 1. Nosotros hemos detectado un predominio similar de las biovariedades 1 y 3, aunque quizás el número de cepas analizado ha sido pequeño. Por otro lado, un resultado original de nuestro trabajo ha sido detectar que las biovariedades 1 y 3 de *B. abortus* pueden ser responsables de infecciones en el ganado ovino en España. Hasta ahora tan sólo había aislamientos de *B. abortus* biovar 4 de origen ovino (Rodríguez-Torres y col. 1992).

De las 406 *B. melitensis* identificadas por nosotros, 194 (47,8%) pertenecían a la biovariedad 1, 3 (0,7%) se identificaron como biovariedad 2 y las restantes 209 (51,5%) como biovar 3. Ocho de estas cepas (2 de la biovariedad 1 y 6 de la biovariedad 3) fueron de origen humano, 38 (35 de la biovariedad 1, 2 de la biovariedad 3 y una rugosa) se aislaron de cabras, 68 (1 de la biovariedad 1 y 67 de la biovariedad 3) de vacas y el resto 292 (155 de la biovariedad 1, 3 de la biovariedad 2 y 134 de la biovariedad 3) fueron de origen ovino. Diecinueve cepas identificadas como *B. melitensis* biovar 1 (una aislada de un hemocultivo humano y las 18 restantes de abortos ovinos) fueron clasificadas como Rev 1. *B. melitensis* se aisló de las provincias de Zaragoza, Huesca, Teruel, Vizcaya, Navarra, Valladolid, Zamora, Burgos, Soria, Guadalajara, Lérida, La Rioja y Granada. Estos resultados respecto a *B. melitensis* tampoco coinciden con los de Rodríguez-Torres y col. (1992), que encontraron un neto predominio de la biovariedad 1, mientras que nosotros hemos detectado una frecuencia de presentación similar para las biovariedades 1 y 3 en las 406 *B. melitensis* tipificadas. Además Rodríguez-Torres y col. (1992) determinaron que la frecuencia de las biovariedades 2 y 3 de *B. melitensis*, era muy similar mientras que nosotros

hemos detectado un escasísimo número de cepas pertenecientes a la biovariedad 2. Por otro lado, la infección por *B. melitensis* en el ganado bovino, que suele ocurrir cuando las vacas cohabitan estrechamente con los pequeños rumiantes (Verger 1985), parece ser cada día más impotante. Así todas las cepas aisladas de vacas del Pirineo (de Huesca y Lérida) han resultado ser, en nuestro estudio, *B. melitensis* biovariedad 3.

En los últimos 4 años en nuestro laboratorio hemos identificado 74 cepas como *B. ovis*, aisladas del País Vasco, Navarra y Cataluña. Desde que *B. ovis* se aisló por primera vez en España (Aragón) en 1982 (Blasco y Diaz 1982), esta especie se ha encontrado en todas las comunidades autónomas que se ha buscado.

Once cepas, aisladas de una explotación de cerdos ibéricos de Badajoz que presentaban problemas reproductivos, fueron identificadas como *B. suis* biovariedad 2. Las referencias de abortos brucelares porcinos en España son escasas, habiéndose aislado como responsables de los mismos las biovariedades 1 y 2 de *B. suis* (Leon y col. 1976).

Referencias:

- Alton, G. G., Jones L.M. Angus R.D., Verger J.M.. 1988. *Techniques for the brucellosis laboratory*. INRA, Paris.
- Blasco, J.M., y Diaz, R., *Laboratorio*, 73, 479, 1982.
- Corbel, M. y Brinley-Morgan, W.J. 1.984 En: Krieg. N.R. y Holt, J.G.: *Bergey's manual of systematic bacteriology*, vol 1.p. 377-1.388. The Williams and Wilkins Co., Baltimore.
- Leon L., Garcia M., Perez A., Garcia M.1976. *Suplemento científico del B.I. Consejo Gral. de Colegio Veterinarios de España*, 206,p. 37-41.
- Rodríguez-Torres, A. Abad R., Orduña A. 1992. En: Plommet M. (ed) *Prevention of Brucellosis in the Mediterranean countries* p. 63-74, CIHEAM PUBLICATION N°1, Pudoc Scientific Publishers. Wageningen.
- Verger J.M. 1985.En: Verger, J.M. and Plommet, M. (ed) *Brucella melitensis* p. 197-203, Martinus Nijhoff Publisherrs, Dordrecht, Boston, Lancaster,
- Verger J.M. y Grayon M. 1992 En: Plommet M. (ed) *Prevention of Brucellosis in the Mediterranean countries* p. 187-197, CIHEAM PUBLICATION N°1, Pudoc Scientific Publishers. Wageningen.