ESTUDIO CLÍNICO Y MICROBIOLÓGICO DE LAS ALTERACIONES TESTICULARES EN 52 MORUECOS DE LA PROVINCIA DE ZARAGOZA.

García, L.[1]; Burguete M. [1]; Blasco, J.M.[2];
1. GTV. San Mateo de Gallego. Zaragoza.
2. Unidad de Sanidad Animal. SIA/DGA. Zaragoza

INTRODUCCIÓN

Las alteraciones testiculares de los moruecos constituyen un problema sanitario importante y con frecuencia ignorado en muchas explotaciones ovinas. No existen datos actualizados de la prevalencia de alteraciones testiculares de moruecos en Aragón pero se considera que todavía es muy elevada, a pesar que *Brucella ovis* es objeto de campañas de control. En un estudio realizado en Aragón sobre aproximadamente 2.800 moruecos, se encontró que alrededor del 16% presentaban alteraciones testiculares detectables por palpación y que tan sólo el 50% de los casos eran debidos a *Brucella ovis* (1). En otro trabajo similar (2) se obtuvieron unos resultados muy parecidos, con un 12,8% de moruecos con alteraciones testiculares, siendo la mitad de ellos seronegativos a *B. ovis*. Por lo tanto, alrededor del 50% de los casos de alteraciones testiculares de los moruecos en Aragón no son debidos a *B. ovis* y la etiología de estos procesos no brucelares nunca ha sido aclarada en nuestra Región. Entre los agentes patógenos responsables de inducir alteraciones testiculares en moruecos (además de *B. ovis* y *B. melitensis*) destacan como los más importantes *Actinobacillus seminis*, *Haemophilus somnus*, *Histophilus ovis* (3,4,5) y *Chlamydia psittaci* (6). Que nosotros sepamos, ninguno de estos agentes ha sido identificado en España como responsable de alteraciones testiculares en moruecos. El objetivo de este trabajo fue determinar la etiología del problema en 52 moruecos presentando alteraciones testiculares detectables por palpación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Un total de 1.942 moruecos adultos de varias ganaderías de la Provincia de Zaragoza, vacunados conjuntivalmente con Rev 1 entre los 3-5 meses de edad, fueron sometidos a palpación testicular y a exámenes serológicos para la detección de *B. melitensis* y de *B. ovis*. Para el diagnóstico serológico de *B. melitensis* se utilizaron las pruebas oficiales de Rosa Bengala y Fijación del Complemento y para *B. ovis* se utilizó la prueba de Gel Difusión (8). Un total de 52 moruecos presentando alteraciones testiculares detectables por palpación fueron seleccionados para estudio microbiológico. En todos ellos se procedió a la extracción de semen mediante electroeyaculación y/o a la toma directa de muestras de exudados de las zonas lesionadas con una jeringuilla estéril. Estas muestras fueron transportadas inmediatamente al laboratorio, inoculadas por duplicado en placas de Agar Sangre (con 10% de sangre ovina estéril) y de Mac Conkey e incubadas durante 1-5 días a 37°C en atmósfera con un 10% de CO_2. La identificación del crecimiento bacteriano se realizó mediante tinción de Gram y una batería de pruebas sencillas (catalasa, oxidasa, ureasa, indol, reducción del nitrato y fermentación del medio TSI). En caso necesario se recurrió a identificación adicional con el sistema API y para confirmación definitiva de los aislamientos más representativos se recurrió al Servicio de Microbiología de la Clínica Universitaria de la Universidad de Navarra (ofrecido amablemente por el Dr. J. Leiva León).

RESULTADOS

Veinticuatro (1,23%) de los 1.942 moruecos analizados dieron serología positiva para *B. melitensis* pero ninguno de ellos presentó alteraciones testiculares detectables por palpación. Por otra parte, dieciocho (0,9%) moruecos resultaron positivos en la prueba de Gel Difusión para *B. ovis*, presentando 6 de ellos (33,3%) una epididimitis unilateral, todos ellos en el testículo derecho.

Un total de 90 moruecos (4,6%) presentaron alteraciones testiculares y/o abscesos en la bolsa escrotal. Los resultados clínicos y bacteriológicos de 52 de ellos que fueron sometidos a estudio microbiológico se presentan en la Tabla 1.

Tabla1. Resultados clínicos y bacteriológicos de los 52 moruecos con alteraciones testiculares, seleccionados para estudio microbiológico.

Nº Moruecos	Alteración clínica	Bacteria aislada	Porcentaje
6	Epididimitis	*B. ovis*	11,5%
6	Epididimitis/Orquitis/Abscesos	*Streptococcus spp.*	11,5%
3	Epididimitis	*Staphylococcus spp.*	5,8%
3	Epididimitis/Orquitis/Atrofia	*Micrococcus spp.*	5,8%
2	Epididimitis	*Actinobacillus seminis*	3,8%
2	Epididimitis/Atrofia	*Corynebact. pseudotuberculosis*	3,8%
2	Orquitis/Abscesos	*Arcanobacterium pyogenes*	3,8%
1	Orquitis	*Haemophilus somnus*	2%
1	Epididimitis	*Pseudomonas spp.*	2%
1	Epididimitis	*Pasteurella haemolytica*	2%
1	Albuginitis	*Pasteurella multocida*	2%
15	Epididimitis	NO AISLAMIENTO	46%
5	Atrofia		
3	Abscesos		
1	Albuginitis		

DISCUSION

B. ovis continúa siendo un patógeno importante en Aragón, pese a realizarse campañas mas o menos continuadas de control. Dos de las bacterias aisladas resultan muy interesantes porque, que nosotros sepamos, nunca habían sido aisladas en España de casos de alteraciones testiculares en moruecos. La más importante es *Actinobacillus seminis*, que fue aislada en la misma ganadería de dos moruecos adultos con epididimitis. Esta bacteria es responsable de brotes epidémicos graves (5) y debería ser objeto de un adecuado programa de profilaxis. La otra es *Haemophilus somnus*, que fue aislada en un morueco de un año de edad que convivía a muy pocos metros de distancia con terneros de cebo, en los que existieron problemas de meningitis tromboembólica, habiéndose aislado también de ellos *H. somnus*. Además de estos importantes patógenos, otros microorganismos como *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Pasteurella haemolytica*, *Pasteurella multocida, A. pyogenes* y *C. pseudotuberculosis* también se han aislado en un porcentaje importante de los casos estudiados. Todas estas bacterias han sido aisladas en otros estudios y consideradas como responsables de casos de epididimitis en moruecos (7). En consecuencia, nuestros aislamientos han resultado ser muy similares a los encontrados en otros países. *C. pseudotuberculosis* esta normalmente asociado a la producción de Linfadenitis caseosa y abscesos testiculares (10). Sin embargo, en nuestro caso no fue aislada de ninguno de los abscesos testiculares que estudiamos sino que fue aislado a partir de muestras de semen en dos moruecos con epididimitis

grave. Es destacable que en el 46% de los casos que analizamos microbiológicamente no obtuvimos aislamiento alguno. *Chlamydia psittaci* es un importante patógeno capaz de producir alteraciones testiculares en moruecos (6). Como nuestra rutina microbiológica no incluyó la detección de este patógeno es muy probable que dada su elevada prevalencia en ovino en Aragón (9), pueda ser responsable de muchas de las alteraciones testiculares encontradas, e incluso de otras en las que se ha atribuido su etiología a bacterias consideradas como poco patógenas.

Agradecimientos: A los Dres. M. Barberán y J.A. García de Jalón del Departamento de Anatomía Patológica de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza y a todos los compañeros del Gabinete Técnico Veterinario por su colaboración desinteresada en este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) Blasco,JM. *Brucelosis ovina.* Monografía Ovis nº 8. Mayo 1990.
(2) Ferrer, LM y Sancho, F: *Resultados y discusión de un programa de lucha y erradicación de la Brucelosis ovina en la zona de Bajo Gállego(Zaragoza).* Med. Vet. Vol. 4, nº 1 (1987).
(3) Dodd DC, Hartley WJ: *A specific suppurative epididymitis of rams.* N. Z. Vet. J. 3:105 (1955).
(4) Bruss ML, Bulgin MS, Anderson BC: *Ram epididymitis caused by Hemophilus-like bacteria.* En Proc. 2nd Annu. West. Conf. Food Anim. Vet. Med., p28. (1981).
(5) Worthington RW, Bosman PP: *Isolation of Actinobacillus seminis in South Africa.* J. South Afr. Vet. Med. Assoc. 39: 81 (1968).
(6) Rodolakis A, Bernard K: *Isolement de Chlamydia des organes genitaux de béliers atteints d'epididymite.* Bull. Acad. Vet. de France, 37: 16 (1977).
(7) Ekdahl MO, Money DF, Martin CA: *Some aspects of epididymitis of rams in New Zealand.* N. Z. Vet. J. 16: 12 (1968).
(8) Marín, C, Jiménez de Bagués M P, Blasco JM, Gamazo C, Moriyón I, Diaz R. *Comparison of three serological tests for Brucella ovis infection of rams using different antigenic extracts.* Vet. Rec. 125: 504 (1989).
(9) Gil J, Uriarte J., Blasco JM: *Diagnóstico laboratorial del aborto ovino, resultados de 228 brotes.* ITEA Vol. 11, Tomo II (1991).
(10) Williamson P, Nairn ME: Lesions caused by *Corynebacterium pseudotuberculosis* in the scroum of rams. Aust. Vet. Journal, 56: 67 (1980).