

AISLAMIENTO DE BACTEROIDES NODOSUS
 ASOCIADOS A LESIONES PODALES
 EN BOVINOS

Luis Carretto¹
Eduardo Bianchi²

RESUMEN

Se describe un caso clínico de lesiones podales en un rodeo de cría, donde se observan lesiones en diferentes miembros de varios animales.

Se aíslan cinco cepas de B. nodosus de las lesiones podales y se identifican por inmunofluorescencia.

Se evalúan las causas predisponentes de la aparición del problema.

Se concluye en la importancia del bovino como portador asintomático de Bacteroides nodosus.

Se recomienda tener en cuenta dicho agente etiológico en el diagnóstico diferencial de las afecciones podales.

INTRODUCCION

Las afecciones podales de los bovinos, que involucran los tejidos superficiales y profundos del pie, son un grupo de afecciones de etiología variada (3). Los agentes microbianos que siempre se asocian a estas, tienen en general un rol secundario (7). El Bacteroides nodosus ha sido capaz de causar por sí solo la afección aunque esto queda reducido exclusivamente a cepas virulentas (14).

¹ Técnico de la División de Investigaciones Microbiológicas. C.I.VET. M.C. RUBINO. M.G.A.P. Casilla de Correo 6577 Montevideo-Uruguay.

² Médico Veterinario. Ejercicio liberal de la Profesión.

HISTORIA Y SINTOMATOLOGIA

En la última semana del mes de abril de 1988, fuimos consultados por la aparición brusca de cojeras en un rodeo de un establecimiento del departamento de Canelones, dedicado a la cría semintensiva de bovinos de las razas Hereford y Polled Hereford.

El predio en cuestión es un establecimiento de aproximadamente 200 hás. con un 20% de praderas convencionales, con un tipo de suelo superficial y arenoso, sin accidentes geográficos importantes.

Los animales afectados presentaban claudicaciones de diferentes grados, llegando a permanecer casi inmóviles por mucho tiempo. Clínicamente se observaron lesiones caracterizadas por un olor pútrido, que iban desde una dermatitis interdigital leve hasta una pododermatitis generalizada con fístulas y desprendimiento de la suela.

La morbilidad se situó en un 7,5% siendo que todos los animales afectados eran adultos.

Luego de descartar las afecciones podales más comunes y tomando como predisponente importante un dato anamnésico recogido -el combate por parte del productor de las malezas *Eupatorium buniifolium* (chirca negra o chirca de campo)- sospechamos footrot.

Cabe agregar que el productor posee otro establecimiento dedicado a la producción ovina con antecedentes graves (prevalencia aprox. 40%) de afecciones podales, utilizando las mismas herramientas agrícolas en ambos establecimientos.

MATERIALES Y METODOS

De las lesiones observadas se realizan frotis directos y se toman hisopos para su cultivo. También se toman muestras de sangre sin anticoagulante con fines de diagnóstico diferencial de enfermedades virales.

En el laboratorio se tiñen los frotis con anticuerpos fluorescentes anti *B. nodosus* (*) (15). Los hisopos fueron sembrados en Hoof agar (9) (13) (agar pezuña) e incubados a 37°C en atmósfera anaeróbica durante 96 horas.

De las colonias que presentaron una morfología compatible con *B. nodosus*, se hicieron frotis para Gram e inmunofluorescencia.

Las cepas aisladas fueron subcultivadas en Hoof agar y agar sangre 4% (11). Una vez purificados los cultivos, las cepas obtenidas fueron liofilizadas y remitidas al Instituto de Pesquisas Veterinarias "Desiderio Finamor" para su tipificación serológica y patogénica (5) (8) (10).

RESULTADOS

De siete frotis teñidos con anticuerpos fluorescentes anti *B. nodosus*, tres resultaron positivas.

La serología de VIA para Fiebre Aftosa resultó negativa.

De los siete hisopos sembrados en hoof agar se observó crecimiento de colonias sospechosas en dos placas. En una de ellas se apreciaban diferencias macroscópicas y microscópicas con la tinción de Gram, siendo todas ellas positivas a la inmunofluorescencia directa. Lo que nos permite sospechar diferentes tipos de *B. nodosus* en un mismo animal.

Los resultados de la tipificación serológica están pendientes al momento de escribir el trabajo.

(*) Suero conjugado producido por C.I.VET. M.C. RUBINO

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos se concluye que, dado que en este caso la causa predisponente fueron los troncos de chirca (*Eupatorium buniifolium*) como agente traumático primario, se puede pensar que no es un hecho de fácil repetición, sin embargo el *Bacteroides nodosus* por sí solo, puede causar las lesiones en algunos casos (4) (6).

Quisiéramos destacar que en esta enfermedad el bovino se comporta como portador y en la mayoría de los casos asintóticamente (14). Podemos decir que se sabe que los bovinos que pastorean junto con ovinos, éstos son portadores del agente y cualquier causa predisponente puede ser la que desencadene la afección (14).

RECOMENDACIONES

Los autores proponen incluir al *Bacteroides nodosus* en el diagnóstico diferencial de las enfermedades podales de los bovinos en Uruguay.

SUMMARY: ISOLATION OF BACTEROIDES NODOSUS OF FOOT LESIONS IN CATTLE

A clinical case of foot lesions in a cattle breeding herd is described, where lesions in different limbs of various animals are observed.

Five strains of *B. nodosus* from foot lesions are isolated and identified through immunofluorescence.

Predisponent causes of the onset of the condition are evaluated.

The importance of cattle as asymptomatic carrier of *Bacteroides nodosus* is concluded.

This etiologic agent must be taken in account in the differential diagnosis of foot lesions.

BIBLIOGRAFIA

1. BELFIELD, A.J.M. Distinguishing between field strains of *Bacteroides nodosus* Australian Workshop Foot-rot Melbourne 1985.
2. BERMUDEZ, J.; Barriola, J.; Piquet, M. Aislamiento y tipificación de *Bacteroides nodosus* en Uruguay. Primeras Jornadas Técnicas Facultad de Veterinaria. Montevideo 1983.
3. BLOOD, D.C.; Henderson, J.A.; Padostits, O.M. MEDICINA VETERINARIA. Ed. Interamericana 1982.
4. CLAXTON, P.D. Elastase activities of ovine *Bacteroides nodosus* isolates. Australian Workshop Foot-rot. Melbourne 1985.
5. EGERTON, J.R. Surface and somatic antigens of *Bacteroides nodosus*. J. Comp. Path. 1973 vol. 83
6. EGERTON, J.R. Control and eradication of ovine Foot-rot. Australian Workshop Foot-rot. Melbourne 1985.
7. EMERY, D.L.; Vaughan, J.A.; Clark, B.L.; Dufty, J.H.; Stewart, D.J. Cultural characteristics and virulence of strains of *Fusobacterium necrophorum* isolates from the feet of cattle and sheep. Aust. Vet. Jour. v. 62 - 2. 1985 43-46.
8. EVERY, D.; Skerman, M. Ultrastructure of *Bacteroides nodosus* cell envelope, layers and surface. Jour. Bact. Feb. 80 845-857.

9. GRADIN, J.L.; Scmitz, J.A. Selective medium for isolation of *Bacteroides nodosus*. Jour. Clin. Microbiol. Set. 77 6-3; 298-302.
10. GREEN, R.S. A method of differentiate between virulent and benign isolates of *Bacteroides nodosus* based on the thermal stability of their extracellular proteinases. N.Z. Vet. Jour. 33 11-13.
11. MERRIT, G.C. The isolation of *Fusiformis nodosus*. Aust. Vet. Jour. Set. 1980 388.
12. RIET, F. Enfermedades del aparato locomotor. Enfermedades de los ovinos. Tomo II, 219-238. ED. Hemisferio Sur Montevideo 1987.
13. SKERMAN, T.M.; Determination of some in vitro requirements of *Bacteroides nodosus*. Jour. Gen. Microb. (1975) 87, 107-119.
14. STEWART, D.J.; Peterson, J.E.; Vaughan, J.A.; Clark, B.L.; Emery, D.L.; Caldwell, J.B.; Kortt, A.A. Clinical and laboratory diagnosis of benign, intermediate and virulent strains of *Bacteroides nodosus*. Australian Workshop Foot-rot. Melbourne. 1985.
15. THORLEY, C.M.; Roberts, D.S.; Walker, P.D. Fluorescein-labelled antibody for the diagnosis of Foot-rot. Vet. Rec. Jan. 20-973. 70-71.