

Riet Correa, F. *
Repiso, M. V. *
de Freitas, A. *

RESUMEN

Se describe "Postitis en ovinos del Uruguay", con una prevalencia mayor en primavera que en invierno, descendiendo después de la esquila.

De prepucios de animales afectados se aisló *Corynebacterium renale*.

Histológicamente las lesiones del epitelio prepucial se caracterizaron por acantosis, hiperqueratosis y paraqueratosis seguida de lesiones degenerativas, infiltración de leucocitos y ulceración.

Al igual que la Postitis ovina en Australia, la afección sería una dermatitis amoniacal debida a la hidrólisis de la urea por el *Corynebacterium renale*.

Se discute la posibilidad que la afección en ovinos y bovinos sea debida a la misma etiología.

VETERINARIA 67: 93 - 98, 1978.

INTRODUCCION

La "Postitis ovina" es una afección caracterizada por ulceración de la piel del prepucio, la que se designa como ulceración externa cuando está afectada la capa externa y/o el orificio prepucial, y ulceración interna cuando está afectada la capa interna.

Ha sido descrita afectando ovinos en Australia (2) y Nueva Zelandia (12) y caprinos en EE.UU. (13).

Su prevalencia es mayor cuando el aporte de nitrógeno en la dieta y la ex-

creción de urea por la orina son altos (3, 5, 10, 15).

Southcott logró reproducir la enfermedad con un organismo al que designó como difterioide de la Postitis ovina, el que posteriormente fue clasificado como *Corynebacterium renale* (1), y establece la hipótesis que la afección fuera una dermatitis amoniacal, debida a la hidrólisis de la urea por el mencionado microorganismo (5, 8, 15).

En el Uruguay, en 1964, la enfermedad es mencionada como importante en ovinos, fundamentalmente en el litoral y sur del país (7).

El objetivo de este trabajo fue estudiar la Postitis ovina en el Uruguay y establecer su posible relación con la Postitis ulcerativa de los toros.

(1) Trabajo presentado en las VI Jornadas Internacionales de Punta del Este, 10-12 de diciembre de 1976.

(*) Médicos Veterinarios C. I. Vet. "M. C. Rubino" MAP Casilla de Correo 177, Montevideo - Uruguay.

MATERIAL Y METODOS

Los síntomas clínicos y la prevalencia fueron observados en animales afectados espontáneamente en un establecimiento ubicado en la 14ª Sección Policial del departamento de Durazno, donde se observaron 225 capones de cuatro y seis dientes en los meses de julio, noviembre y diciembre de 1976.

Se observaron así mismo, treinta y tres ovinos del Centro de Investigaciones Veterinarias "Miguel C. Rubino" (C.I.VET.), alimentados con heno de alfalfa, en el mes de setiembre de 1975.

El estudio bacteriológico se realizó con material extraído de las lesiones de ovinos afectados espontáneamente en el C. I. VET. mediante hisopos, los que fueron sembrados en placas de agar sangre y agar sangre con telurito de sodio al 0,05 o/o, usándose para la clasificación de los microorganismos, medios de cultivo y reactivos descritos por Cowan (6). La hidrólisis de la urea fue determinada mediante la prueba de Biberstein y Kirkham (4).

Se realizó el estudio histológico de la ulceración externa en prepucios aparentemente normales y con lesiones en diversos grados de evolución, obtenidos en frigoríficos, los que fueron fijados en formal al 10 %, embebidos en parafina y coloreados por las técnicas de hematoxilina-eosina, Van Gieson y Gram.

RESULTADOS

Síntomas clínicos y prevalencia:

Las lesiones se ubican en la piel externa del prepucio (ulceración externa), apreciándose una costra de color marrón que al ser retirada generalmente muestra ulceración de la piel (Fig. 1). En otros casos no hay costra, observándose un exudado purulento que cubre la úlcera. Estas lesiones se localizan próximas al orificio prepucial, el que puede o no estar afectado.

La extensión de las lesiones es variable, pudiendo cubrir todo el orificio prepucial y observándose, en algunos casos, estenosis del mismo.

La ulceración puede afectar también la piel interna del prepucio (ulceración interna), observándose acumulación de tejido necrótico, pus y orina dentro del prepucio, el que está aumentado de tamaño, pudiendo estar total o parcialmente ocluido el orificio prepucial (fig. 2 y 3). Cuando esto sucede, el animal orina por goteo, presenta inflamación del tejido subcutáneo en las zonas próximas al prepucio, pérdida de estado general, dificultad en la marcha y, ocasionalmente, se produce muerte por uremia.

La prevalencia encontrada en el establecimiento ubicado en Durazno se observa en el cuadro 1.

CUADRO 1. - PREVALENCIA DE POSTITIS OVINA SOBRE 225 CAPONES

Fecha	Ulceración Externa	Ulceración Interna
4.6.76	61,3%	—
15.10.76*	74,2%	7,5%
6.12.76	10,2%	4,4%

* Observación realizada durante la esquila.

En el C. I. VET., de veintiocho capones de dos y cuatro dientes alimentados con heno de alfalfa, veintiuno estaban afectados mientras que, de cinco carneros solamente dos, tenían lesiones de Postitis.

Bacteriología:

De prepucios de animales afectados se aisló en 22 oportunidades, un difterioide Gram positivo que a las 48 horas de incubación en aerobiosis formaba colonias de hasta 1 mm. de diámetro, de color blanco grisáceo o amarillo, opacas, circulares y convexas.

Bioquímicamente todas las cepas hidrolizaron la urea entre 15 y 30 minutos, fermentaron glucosa en cuatro o cinco días de incubación y no fermentaron lactosa, sacarosa, rafinosa, trealosa y manitol. Siete cepas fermentaron la maltosa y las restantes no lo hicieron. La gelatina no fue licuificada, la leche tornasolada no presentó cambios en los primeros tres o cuatro días de incubación, formándose luego, un pequeño coágulo en forma de botón en el fondo del tubo, con alcalini-

POSTITIS EN OVINOS DEL URUGUAY



Fig. 1 - Postitis Ovina . Capón de 6 dientes con ulceración externa del prepucio .



Fig. 2 - Postitis Ovina . Capón de 6 dientes con ulceración interna del prepucio .



Fig. 3 - Postitis Ovina . Corte transversal del prepucio mostrado en la fig. 2 con ulceración interna .

dad de medio. Ninguna cepa produjo indol ni H₂S y las pruebas de rojo metilo y Voges Proscauer fueron negativas. De siete cepas estudiadas, cinco redujeron nitratos a nitritos y dos, no lo hicieron.

Histopatología:

Las primeras lesiones observadas en epidermis fueron caracterizadas por hiperqueratosis y/o paraqueratosis y acantosis, produciéndose luego vacuolización y esponjosis en las capas superiores del estrato espinoso, invasión de leucocitos desde la dérmis y posterior ulceración.

En la dermis se observó acumulación de células inflamatorias, fundamentalmente neutrófilos y mononucleares, y luego de producirse la ulceración se observó proliferación de tejido fibroso de granulación.

DISCUSION

La afección observada por nosotros es similar a la descrita en ovinos en Australia (2).

El microorganismo aislado es similar al descrito como difterioide de la "Postitis ovina" (15) y posteriormente clasificado como *Corynebacterium renale* (1), variando solamente en que siete cepas fueron capaces de fermentar la maltosa.

Biberstein y Kirkham consideran que la hidrólisis de la urea entre 15 y 30 minutos es suficientemente consistente para la clasificación de *Corynebacterium renale* (4). La variabilidad en la reducción de nitratos a nitritos indicaría que pertenecen a distintos biotipos de los descritos por Yanagawa y col (17).

La mayor prevalencia en épocas de mayor disponibilidad de forraje, la tendencia de la afección a controlarse cuando los capones son trasladados a campos más pobres (7), la brusca disminución de la prevalencia luego de la esquila, así como el aislamiento de *Corynebacterium renale*, indican que la etiología sería la misma de la Postitis ovina en Australia.

En ese país la Postitis ovina ha sido reproducida mediante la inoculación de

Corynebacterium renale el que, al hidrolizar la urea produciría una dermatitis amoniacal (5, 8, 15), por lo que la afección tendría mayor prevalencia cuando el aporte de nitrógeno en la dieta y, en consecuencia, la eliminación de urea por la orina fuera mayor (5, 15).

Al igual que la afección en Australia (9), la postitis es más frecuente en capones que en carneros, ya que la prevalencia más alta en carneros encontrada por nosotros fue de 40,7 o/o*, lo que se debería a la diferente constitución histológica del prepucio en ambas categorías (9).

Las pérdidas económicas más apreciables causadas por la afección son aquellas producidas cuando hay ulceración interna, debido a la pérdida de estado general y a la posible muerte del animal (16). Sin embargo, Osborne ha demostrado una menor producción de lana en animales afectados que en aquellos sanos (10). La evaluación de estas pérdidas, así como la determinación de la incidencia y distribución de la afección, serían importantes para recomendar o no el tratamiento mediante la implantación de testosterona, la que ha demostrado ser efectiva como preventiva y curativa en Australia y Nueva Zelandia (9, 10, 12, 14).

En nuestro país la Postitis ulcerativa ha sido comunicada como una afección de importancia económica en los bovinos (11), mencionándose una etiología similar a la descrita en la Postitis ovina. Considerando la similitud epizootiológica y patológica así como el aislamiento de *Corynebacterium renale* en ambas especies, debemos tener en cuenta la posibilidad de trasmisión del microorganismo de una especie a otra, lo que ha sido considerado por Southcott quien menciona al bovino como portador del agente causal y probable fuente de infección para el ovino (16).

* Riet-Correa, F. Datos no publicados

SUMMARY

Ovine Posthitis is described in Uruguay, the condition being more prevalent in spring than winter, decreasing after shearing.

Corynebacterium renale was isolated from the prepuces of affected animals. Histologically the preputial lesions consisted of acanthosis, parakeratosis and hyperkeratosis, followed by invasion of the epithelium by leucocytes and ulceration.

The affection seems to be an ammoniacal dermatitis following the hydrolisis of urea by the *Corynebacterium renale*, as described in Merino wethers in Australia.

The possibility of a similar etiology for Ovine and Bovine Posthitis is discussed.

VETERINARIA (67) 93 - 98 1978

REFERENCIAS

1. BARAJAS ROJAS, J. A.; BIBERSTEIN, E. L.
The Differoid Agent of Ovine Posthitis; its Relationship to *Corynebacterium renale*. J. Comp. Path. 84: 301-307 (1974).
2. BEVERIDGE, W. I. B.; JOHNSTONE, I. L.
Sheat —rot non Contagious Posthitis or Chronic Ulceration of the Prepuce of Sheep. Aust. Vet. J. 29: 269-274 (1953).
3. — — Sheat —rot non Contagious Posthitis or Chronic Ulceration of the— Prepuce of Sheep. II. Experiments on the reproduction of the Disease Aust. Vet. J. 29: 329-336 (1953).
4. BIBERSTEIN E. L.; KIRKHAM, C.
The Rate of Urea Hydrolisis as a Diagnostic Criterion for *Corynebacterium renale*. Res. Vet. Sci. 13: 380-382 (1972).
5. BROOK, A. H.; SOUTHCOTT, W. H.; STACY, B. D.
Etiology of ovine Posthitis: Relationship Between Urine and a Causal Organism. Aust. Vet. J. 42: 9-12 (1966).
6. COWAN, S. T.
Cowan and Steel's Manual for the Identification of Medical Bacteria. 2nd. Edition, Cambridge University Press pp 238 (1974).
7. FOSTEL CHARBONIER, R.
Síntesis de las Principales Enfermedades que Afectan a los Lanares en el Uruguay. Comisión Honoraria del Mejoramiento de la Producción Oviná, págs. 39-40, Montevideo (1964).
8. MC MILLAN, K. R.; SOUTHCOTT, W. H.
Aetiological Factors in Ovine Posthitis. Aust. Vet. J. 49: 405-408 (1973).
9. — —; ROYAL, W. M.
Observations on the Role of Testosterone in Ovine Posthitis. Aust. Vet. J. 50: 298-301 (1974).
10. OSBORNE, W. B.; WIDDOWS, F. A.
The Effect of Testosterone Implantation in Wethers on Nitrogen Metabolism in Relation to Ovine Posthitis and Wool Growth. Aust. Vet. J. 43: 97-98 (1967).
11. RIET CORREA, F.; DE FREITAS, A.; PUIGNAU, M. V. R. de; PERDOMO, E.
Postitis Ulcerativa en Bovinos del Uruguay. IV Jornadas Uruguayas y II Latinoamericanas de Buiatría. 16-18 de julio, pp 110 (1976).

12. SCALES, G. H.; HONDELINK, G. J. Control of Ovine Posthitis in Merinos Grazing Improved Pastures in the South Island High Country N. Z. Vet. J. 23: 78_80 (1975).
13. SHELTON, M.; LIVINGSTON, C. W. Posthitis in Angora Wethers. J.A.V. M.A. 167: 154_155 (1975).
14. SOUTHCOTT, W. C. The Prevention and Treatment of Ovine Posthitis with Testosterone Propionate. Aust. Vet. J. 38: 33_41, (1962).
15. SOUTHCOTT, W. H. Etiology of Ovine Posthitis: Description of a Causal Organism. Aust. Vet. J. 41: 193_200 (1965).
16. SOUTHCOTT, W. H. Epidemiology and Control of Ovine Posthitis and Vulvitis. Aust. Vet. J. 41: 225_234 (1965).
17. YANAGAWA, S.; BASRI, H.; OTSUKI, K. Three Types of Corynebacterium renale Classified by Precipitin Reactions in Gels. Jap. J. Vet. Res. 15: 111-120 (1967).

Recibido para su publicación el 9 de febrero de 1977.