

BIBLIOGRAFÍA

- Gil A., Samartino L., Otte J., Benkirane A. 2000. Principales zoonosis urbanas y periurbanas en la ganadería latinoamericana. XXI Congreso Mundial de Buiatría. Diciembre del 2000.
- Gil A., Samartino L. 2000. Zoonosis en los sistemas de producción animal de las áreas urbanas y periurbanas de América Latina. Livestock Policy Discusión Paper N° 2. Food and Agriculture Organization. Livestock Information and Policy Branch, AGAL-FAO. www.fao.org/ag/AGA/LSPA/papers/policypaper02.pdf
- Barozzi J. 1993. Informe de la revisión y análisis preliminar de la información básica para el estudio de factibilidad del proyecto: "Erradicación de Brucelosis y Tuberculosis bovina e implementación de un sistema de vigilancia epidemiológica, prevención y evaluación del impacto de enfermedades crónicas y complejos subclínicos en la ganadería uruguaya". Convenio OCT/RC-UR-2/92. MGAP. FONPLATA.
- Gil A.D., Sienna R., Piaggio J., Guarino H., Arrihaga C. 1999. Sistema de Monitoreo de Salud en la Producción Animal. Plan Piloto Lechería 98. Informe. Facultad de Veterinaria.
- Gil A. 2002. Manejo de los rodeos de cría de bovinos para carne en Uruguay. Seminario técnico Cría y Recría Ovina y Vacuna. INIA Serie actividades de difusión 228. Pág. 71-80.
- Gil A. 2003. Situación de la brucelosis bovina en la población ganadera del Uruguay. Buiatría.
- Gil A., Silva M., Garín A., Caponi O., Chans L., Vitale E. 2003. Estudio transversal de la brucelosis bovina en el Uruguay. ISVEE. 708.

DERMATITIS ULCERATIVA CRÓNICA IDIOPÁTICA EN LA REGIÓN DISTAL DE LOS MIEMBROS EN VACAS DE CRÍA

Caroline da Silva Silveira^{1*}, Federico Giannitti¹, Melissa Macías Rioseco¹, Martín Fraga¹, Alfredo Acosta², Natalia Fraga² y Franklin Riet-correa¹

¹Plataforma de Investigación en Salud Animal, INIA La Estanzuela, Colonia, Uruguay.

²Médico Veterinario, Artigas, Uruguay.

*Autor para correspondencia: carolsilveira7@hotmail.com.

RESUMEN

Las lesiones podales en bovinos son importantes causas de pérdidas económicas debido al descenso de la productividad y el gasto en tratamientos. El objetivo de este estudio es describir un brote de dermatitis ulcerativa crónica de la región distal de los miembros en un rodeo de ganado de carne en Uruguay. En un rodeo de 370 vacas de cría, 19 (5,2%) presentaron lesiones en la piel de la región distal de los miembros (metacarpo/metatarso, falanges proximales y/o medias), caracterizadas por dermatitis ulcerativa crónica focal o multifocal extensiva, afectando uno o más miembros. Se realizó el examen macroscópico de las lesiones y se tomaron biopsias quirúrgicas de la piel de las regiones afectadas de 3 vacas. Muestras de las 3 vacas fueron examinadas histológicamente, y procesadas por PCR para la detección de *Bartonella* spp. Muestras de 2 vacas fueron

procesadas por inmunohistoquímica para detección de *Treponema* spp., *Mycoplasma bovis*. Estas pruebas diagnósticas resultaron negativas. Mediante los estudios realizados se descartaron pitiosis, dermatitis fúngicas, infecciones por *Mycoplasma bovis*, *Bartonella* spp. y *Treponema* spp., tungiasis, actinobacilosis y granulomas por cuerpo extraño. Sin embargo no se pudo determinar la causa de las mismas, por lo que la causa de estas lesiones permanece aún desconocida (condición idiopática). Estudios más extensos son necesarios para caracterizar esta condición que ocurre cíclicamente en épocas de mayores precipitaciones pluviométricas en el norte de Uruguay.

SUMMARY

Foot lesions in cattle are responsible for economic losses due to reduced productivity

and treatment costs. The aim of this study is to describe an outbreak of chronic ulcerative dermatitis of the distal region of the limbs in a beef herd in Uruguay. Nineteen (5.2%) of 370 cows developed focal or multifocal lesions in the skin of the distal limbs (metacarpal/metatarsal and phalangeal regions), characterized by chronic ulcerative dermatitis affecting one or more limbs. The lesions were examined macroscopically and skin biopsies were obtained from 3 affected cows. Samples were then examined histologically and processed by PCR for the detection of *Bartonella* spp. Immunohistochemistry for the detection of *Treponema* spp. and *Mycoplasma bovis* was performed in 2 cows. All these ancillary tests yielded negative results. In this diagnostic investigation we ruled out infections by *Treponema* spp., *Mycoplasma bovis*, *Bartonella* spp., and lesions consistent with pitiosis, tungiasis, cutaneous actinobacillosis, and foreign body granulomas. The cause for the lesions remained undetermined (idiopathic condition). Further investigations are needed in order to better characterize this idiopathic condition that occurs cyclically in the rainy season in Northern Uruguay.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades podales en rumiantes son una causa importante de pérdidas económicas para los productores (Acuña 2002; Silva et al., 2002; Gargano et al., 2013). Estas enfermedades comprometen la locomoción, provocando dolor y reducción de la movilidad y de la ingestión de alimentos, con la consiguiente reducción del peso corporal y la producción, sobre todo en sistemas ganaderos extensivos donde los animales se ven obligados a caminar para pastorear. También provocan pérdidas por los costos de los tratamientos médicos (Hassall et al., 1993; Souza et al., 2006). La cojera en el ganado de carne y leche está generalmente relacionada con la intensificación de la producción (Vermunt 2007). Los factores ambientales son importantes factores de riesgo para el desarrollo de estas lesiones, destacando la excesiva humedad del suelo en consecuencia de períodos largos de lluvia (Smith et al., 2014). El objetivo de este estudio es describir un brote de dermatitis ulcerativa crónica idiopática de la región distal de los miembros en un rodeo de ganado de carne en Uruguay.

MATERIALES Y MÉTODOS

En marzo de 2015 se visitó un establecimiento ganadero de cría en Artigas, Uruguay. Se examinaron macroscópicamente 3 vacas afectadas por dermatitis ulcerativa crónica en las regiones distales de los miembros y se realizaron biopsias cutáneas quirúrgicas de las regiones afectadas en 3 vacas. Las muestras se fijaron durante 48 horas en formalina tamponada al 10%. Posteriormente, los fragmentos se procesaron de forma rutinaria para examen microscópico (histología) mediante las coloraciones de hematoxilina y eosina, y tinciones de plata (GMS y Steiner) para la observación de hongos y bacterias. Secciones de piel formoladas-parafinadas de las 3 vacas fueron procesadas por PCR para la identificación de *Bartonella* spp. Además, en 2 de los animales se realizó inmunohistoquímica para identificación de *Treponema* spp. y *Mycoplasma bovis*.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El rodeo tenía 370 vacas, de las cuales 19 presentaron lesiones ulcerativas focales o multifocales en la piel de la región distal de una o más extremidades. Los animales eran criados en sistema extensivo sobre pasturas, que se inundaban parcialmente debido a las copiosas lluvias. La precipitación acumulada en la localidad de Artigas fue de aproximadamente 200 mm en los tres meses que ocurrió el brote (febrero, marzo y abril de 2015), con la mayor concentración de lluvias durante el mes de febrero (INIA, 2016). Macroscópicamente las lesiones dérmicas eran nodulares, de bordes bien delimitados, sobre-elevadas y alopecicas, de hasta 3 cm de diámetro; se localizaban principalmente en los miembros posteriores, alrededor de los dígitos rudimentarios, falanges proximales y medias, y región metarsiana/metacarpiana distal. Microscópicamente las mismas se caracterizaban por extensas úlceras con costras superficiales con escasas colonias bacterianas multifocales atrapadas en las costras serocelulares superficiales y severo infiltrado neutrofilico (dermatitis supurativa) en la dermis. Se observó además una marcada proliferación de tejido de granulación con extensa neovascularización y microtrombosis en la dermis superficial y profunda, fibrosis, edema, hemorragias, arteriolitis fibrinoide e hiperplasia epidérmica. En las tinciones por

GMS y Steiner se observaron algunas colonias de bacterias mixtas en la región superficial de las úlceras, que fueron interpretadas como contaminantes ambientales. En ninguno de los 3 casos se identificaron espiroquetas colonizando las lesiones o hifas intralesionales, por lo tanto se descartaron pitiosis y dermatitis interdigital, causadas por *Pythium insidiosum* y bacterias del género *Treponema*, respectivamente (Demirkan et al., 2000; Grecco et al., 2009). *Treponema* spp. y *Mycoplasma bovis* se descartaron mediante análisis inmunohistoquímico. Por PCR se descartó infección por *Bartonella* spp., agente causal de la angiomasosis bacilar. No fue posible establecer la etiología de la enfermedad. Como único tratamiento se utilizaron repelentes de aplicación local para *Cochliomyia hominivorax*. Las lesiones curaron espontáneamente. Dado que la alta precipitación y humedad y el clima cálido provocan la desvitalización de la piel de los miembros, lo que predispone a las lesiones digitales, tanto de origen infeccioso como traumático (Smith et al., 2014), estos podrían ser considerados factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad en la región. Existen reportes anecdóticos de veterinarios y patólogos de Uruguay que han observado lesiones similares en los miembros de bovinos con cojera en los periodos de lluvia en años anteriores (Rodolfo Rivero y Fernando Dutra, comunicaciones personales).

CONCLUSIONES

En Artigas y otras regiones de Uruguay ocurre una enfermedad de etiología desconocida en bovinos caracterizada por dermatitis ulcerativa de la región distal de los miembros. Mediante los estudios realizados en estos casos se descartaron algunas condiciones como la pitiosis, dermatitis fúngicas, dermatitis digital (*Treponema* spp.), infecciones cutáneas por *Mycoplasma bovis*, tungiasis (*Tunga penetrans*), angiomasosis bacilar (*Bartonella* spp.), actinobacilosis cutánea, neoplasias cutáneas y granulomas por cuerpo extraño. Estudios clínico-patológicos y microbiológicos más extensos son necesarios para realizar una mejor caracterización de esta condición que causa pérdidas para la ganadería de carne del Uruguay.

- Acuña, R. 2002. Estudio de rengueras en rodeos lecheros: una guía para el veterinario asesor. X Congreso Latinoamericano de Buiatría y XXX Jornadas Uruguayas de Buiatría Uruguay, pp 44-53.
- Demirkan, I; Murray, RD; Carter, SD. 2000. Skin diseases of the bovine digit associated with lameness. Vet. Bulletin, 70(2):1149-1171.
- Hassal, S; Ward, W; Murray, R. 1993. Effects of disease on Milk production in the dairy cow. Vet. Rec. 137:578-80.
- Gargano, RG; Benesi, FJ; Birgel Junior, EH; Libera, AMMPD; Gregory, L; Sucupira, MCA; Ortolani, EL; Gomes, V; Pogliani, FC. 2013. Estudo retrospectivo das afecções locomotoras em ruminantes atendidos na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo entre 2000 e 2012. Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci. 50(4):286-293.
- Grecco, FB; Schild, AL; Quevedo, P; Assis-Brasil, ND; Kommers, GD; Marcolongo-Pereira, C; Soares, M.P. 2009. Pitiose cutânea em bovinos na região Sul do Rio Grande do Sul. Pesq. Vet. Bras. 29(11):938-942.
- INIA. 2016. Mapas de precipitación acumulada. Uruguay. < <http://www.inia.uy/investigaci%C3%B3n-e-innovaci%C3%B3n/unidades/GRAS/Clima/Precipitaci%C3%B3n-nacional/Mapas-de-precipitaci%C3%B3n-acumulada> > Acceso en: 06 de enero de 2016.
- Silva L.A.F. 2002. Mudanças trazem doenças de casco em Goiás. Revta. DBO. 262:156-160.
- Smith, EM; Green, OD; Calvo-Bado, LA; Witcomb, LA; Grogono-Thomas, R; Russell, CL; Brown, JC; Medley, GF; KilBride, AL; Wellington, EM; Green, LE. 2014. Dynamics and impact of *footrot* and climate on hoof horn length in 50 ewes from one farm over a period of 10 months. Vet. Journal. 201(3):295-301.
- Souza, RC; Ferreira, PM; Molina, LR; Carvalho, AU; Facury Filho, EJ. 2006. Perdas econômicas ocasionadas pelas enfermidades podais em vacas leiteiras confinadas e sistema de *free stall*. Arq Bras Med Vet Zootec. 58:982-987.
- Vermunt, JJ. 2007. One step closer to unravelling the pathophysiology of claw horn disruption: For the sake of the cows' welfare. Vet. Journal. 174:219-220.