

ma eficaz frente a la infección con *Babesia* spp. ya que hasta los 3 meses de vida, si son hijos de madres portadoras, adquieren inmunidad pasiva por el calostro. Mientras que entre los 3 y 9 meses de edad presentan resistencia fisiológica, desarrollando una respuesta inmunitaria rápida que controla la enfermedad, permaneciendo inmunes de por vida (Goff y col. 2003; Solari y col. 2013). Pero en ocasiones cuando se encuentran en una alta exposición al vector y hemoparásitos, es posible que se presenten casos individuales de esta enfermedad (Bock y col. 2004).

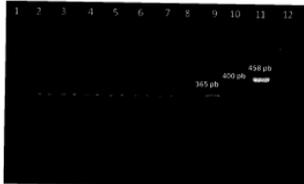


Figura 1 FCorrida electroforética en agar 1.5% de los productos de PCR multiplex. Carril 1 y 12. Marcador de peso molecular. Carril 2 al 7 muestras de sangre, hígado, bazo, riñón, corazón, sistema nervioso central respectivamente. Carril 8: control negativo Carril 9 al 11: controles positivos de *B. bovis*, *B. bigemina* y *A. marginale* respectivamente.

Conclusiones

En base a los signos clínicos, hallazgos de necropsia, visualización de morfologías compatibles con *Babesia bovis* en frotis y confirmado por PCR multiplex, sumado a las alteraciones de las enzimas hepáticas, permitió realizar el diagnóstico de un caso de babesiosis en terneros de 4 meses.

Bibliografía

- Bock R, Jackson L, de Vos A, Jorgensen W. (2004). Babesiosis of cattle. *Parasitol* 129:247-269.
- Goff W L, Mcel Wain T F, Suarez C E, Johnson W C, Brown W C, Normine J y Knowles D P. (2003). Competitive enzyme-linked immunosorbent assay based on a rhoptry-associated protein 1 epitope specifically identifies *Babesia bovis*-infected cattle. *Clin. Diagn. Lab. Immunol* 10: 38-43.
- Petrigh R, Ruybal P, Thompson C, Neumann R, Moretta R, Wilkowsky S, Draghi G, Echalde I, Torioni S y Farbera M.(2008). Improved Molecular tools for Detection of *Babesia bigemina*. *Animal Biodiversity and Emerging Diseases*. *Ann N.Y. Acad. Sci* 1149: 155-157.
- Solari M A, Dutra F y Quintana S. (2013). Epidemiología y prevención de los hemoparásitos (*Babesia* y *Anaplasma*) en el Uruguay. *En: Fiel, C, Nari, A.* (2013). *Enfermedades parasitarias de importancia clínica y productiva en rumiantes*. Ed Hemisferio sur. Cap 28, pp. 657-688.
- Suarez C E y Noh S. (2011). Emerging perspectives in the research of bovine babesiosis and anaplasmosis. *Vet Parasitol*. 180: 109-125.
- Suarez C E, Palmer C H, Jasmer D P, Hines S A, Perryman L E, McElwain T F. (1991). Characterization of the gene encoding a 60-kilodalton *Babesia* bovis merozoite protein with conserved and surface exposed epitopes. *Mol. Biochem. Parasitol*. 46: 45-52.
- Torioni S, Knowles D P, McGuire T C, Palmer G H, Suarez C E, McElwain T F.(1998). Detection of cattle naturally infected with *Anaplasma marginale* in a region of endemicity by nested PCR and a competitive enzyme-linked immunosorbent assay using recombinant major surface protein 5. *J Clin Microbiol* 36(3): 777-782.
- Fajardo R, Aguilar F, Márquez R y Monroy J. (1992). Estudio fisiopatológico en bovinos infectados experimentalmente con *Babesia bovis*. *Tec. Pec. Mex* 30(3): 250-254.

Descripción de tres focos de Granuloma Nasal Bovino.

Rodríguez V¹, Parodi P¹, Schanzembach M¹, Matto C², Grille L³, Giannechini E³, Rivero R⁴.

¹Laboratorio Regional Noroeste "Miguel C. Balboa", División de Laboratorios Veterinarios "Miguel C. Balboa", Ruta 3 Km 303 Paysandú, Uruguay. ² Autor de correspondencia, viceministro@virologia.org.uy ³Departamento de Ciencia y Tecnología de la Leche, Facultad de Veterinaria, Ruta 3 Km 303 Paysandú, Uruguay. ⁴Autor de correspondencia, rrivero@virologia.org.uy ⁵DGIA, Financiamiento de Salud Animal, La Estación, Colonia, Uruguay

Resumen

Se describen tres focos de Granuloma nasal en bovinos registrados por el Laboratorio Regional Noroeste. Los animales afectados fueron vacas que presentaron corrimiento nasal mucoso bilateral y lesiones de laceración de la nariz en árboles. En ninguno de los casos se produjo muerte y las lesiones estaban restringidas a vías respiratorias superiores. Los hallazgos histológicos más relevantes fueron acantosis en mucosa nasal, exocitosis difusa, con moderado proceso inflamatorio eosinofílico. En base a los datos epidemiológicos, signos clínicos y hallazgos histopatológicos confirman el diagnóstico de Granuloma Nasal.

Summary

Three outbreaks of nasal granuloma are described in bovines recorded by the Laboratorio Regional Noroeste. The affected animals were cows that presented bilateral mucous nasal discharge and laceration of the mucosa produced by scratching the nose on trees. In none of the cases death occurred and the lesions were restricted to the upper respiratory tract.

The most relevant histological findings were acanthosis in nasal mucosa, diffuse exocytosis, with moderate eosinophilic inflammatory process. Based on epidemiological data, clinical signs and histopathological findings confirm the diagnosis of Nasal Granuloma.

Introducción

Granuloma nasal bovino o rinitis atópica es una enfermedad descrita en varios países del mundo, inclusive en Uruguay (Rivero y col. 1987; Radostits y col. 2002). Afecta principalmente a bovinos lecheros con mayor predisposición en raza Jersey (Radostits y col. 2002). Se trata de una rinitis alérgica, resultado de una reacción repetida de hipersensibilidad a una variedad amplia de alérgenos ambientales. Se presenta en animales de 9 meses a 4 años de edad asociado a condiciones de calor que favorecen su aparición (Carbonell, 1979; Stigger y col. 2001; Radostits y col. 2002). Clínicamente se observa corrimiento nasal bilateral seromucoso a purulento e inflamación de la mucosa nasal, lo que hace que los animales estén inquietos, se rascan la nariz contra objetos y frecuentemente se encuentran los ollares obstruidos por ramitas. A la palpación de la cavidad nasal se pueden apreciar en algunos casos nódulos de 1 a 4 mm (Rivero y col. 1987; Radostits y col. 2002). El tratamiento con corticoides ha tenido buenos resultados en revertir la sintomatología, mientras que el uso de antihistamínicos no demostró ser eficaz (Stigger y col. 2001). El objetivo de este trabajo fue describir 3 focos de Granuloma nasal diagnosticados por el Laboratorio Regional Noroeste.

Materiales y Métodos

La información de los focos diagnosticados fue obtenida y procesada a través de la base

de datos regional georreferenciada del Laboratorio Regional Noroeste (BD33, Microsoft Access®) en el periodo de 1998-2019. El motivo de consulta fue la presencia de animales con intenso prurito a nivel nasal con corrimento mucoso y estornudos. El diagnóstico se realizó en base a los hallazgos histopatológico, de material de biopsias de la zona afectada, fijada en formol bufferado al 10%. Incluidos en parafina, cortado en secciones de 5 micras y teñido con Hematoxilina-Eosina (H.E.).

Resultados y Discusión

Entre 1998 y 2019 se reportaron 3 focos de Granuloma nasal. Esta enfermedad fue descripta por primera vez en nuestro país por Rivero y col. (1987). Se presentó en vacas adultas de razas carniceras y lecheras (Cuadro 1). En la mayoría de los reportes describen una predisposición a bovinos Jersey, aunque no sea exclusiva de esta raza (Radostits y col., 2002). No se observó muertes de animales en ninguno de los focos, pero la importancia de esta enfermedad radica en el descarte temprano de animales afectados y disminución en la producción de leche (Stigger y col., 2001). En dos de los casos observados se presentaron de forma colectiva siendo similar al reporte de Stigger y col. (2001) que afectó a 13 vacas Jersey. Los signos clínicos más relevantes fueron lesiones inflamatorias a nivel de cavidad nasal con múltiples nódulos a la palpación (Figura 1) presencia de ramitas en el interior de las narinas, con laceraciones generadas como una respuesta del animal al prurito intenso (Rivero y col., 1987). Los hallazgos histológicos más relevantes fueron mucosa nasal con acantosis, exocitosis difusa, moderada a predominio de eosinófilos, en submucosa hiperplasia glandular, infiltrado multifocal por linfocitos y eosinófilos a predominio peri glandular (Figura 2). Estas lesiones observadas fueron producto de la reacción de hipersensibilidad tipo 1, posiblemente a varios alérgenos ambientales, aunque no se han identificado ninguno en específico como causante (Radostits y col., 2002). En tanto algunos autores relacionan la presencia del herpes virus tipo 1 (HV-1) como un factor predisponente a

la enfermedad (Rivero y col., 1987). En base a los datos de anamnesis, signos clínicos, lesiones macroscópicas e histopatológicas es posible confirmar casos de Granuloma nasal. Si bien esta enfermedad no provoca muertes, causa pérdidas productivas en los bovinos.

Cuadro 1 Focos de Granuloma Nasal en Bovinos diagnosticados por DILAVE Paysandú.

FOCOS	CATEGORIAS	RAZA	CASO
1	Vaca	Brangus	Individual
2	Vaca	Jersey	Colectivo
3	Vaca	Holando	Colectivo



Figura 1 Bovino, múltiples nodulaciones en mucosa nasal.



Figura 2 Bovino, corte histológico de mucosa nasal. Acantosis, exocitosis difusa, con infiltrado inflamatorio a predominio eosinofílico. H&E 100X.

Bibliografía

- Carbonell, P (1979). Bovine Nasal Granuloma. Vet. Pathol. 16: 60-73
- Rivero, R. Haedo, F. Féola, R (1987). "Granuloma nasal bovino". Descripción de un caso colectivo y discusión sobre su probable etiología. Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay. (24) 5-11.

- Radostits, OM, Gay, CC, Blood, DC, Hinchcliff, RW (2002). Medicina Veterinaria. Tratado de las enfermedades del ganado vacuno, ovino, porcino, caprino y equino 9^{na} ed. Madrid, Interamericana 2045-2046p.
- Stigger, A. Riet-Correa, G. Langohr, I, da Silvalha, M, Lombardo de Barros, C (2001). GRANULOMA NASAL (RINITE ATÓPICA) DE BOVINOS. Ciencia Rural, Santa Maria. (31) 2. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/26751496_Bovine_nasal_granuloma_atopico_Rhinitis Fecha de consulta 1/2/19

Tendencias de la Resistencia antibacteriana de Staphylococcus aureus procedentes de casos de mastitis bovina en la región noroeste de Uruguay.

Marcos Schanzembach¹, Víctor Rodríguez¹, Pablo Parodi^{1,2}, Lucía Grille³, Carolina Matto⁴, Rodolfo Rivero⁵, Rubén Giannechini^{1,4}.

¹Laboratorio Regional Noroeste "Miguel C. Rubino", División de Laboratorios Veterinarios

²Miguel C. Rubino, Ruta 3 Km 369 Paysandú, Uruguay

³Plataforma de Salud Animal La Estanzuela, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Ruta 50, Km 11, Colonia, Uruguay

⁴Departamento de Ciencia y Tecnología de la Leche Facultad de Veterinaria.

⁵Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni", Ruta 3 Km 363 Paysandú, Uruguay

⁶Área de Bacteriología, Departamento de Ciencias Microbiológicas, Facultad de Veterinaria, CENUR Litoral Norte, UdelaR, Salto, Uruguay.

Resumen

Se estudiaron registros de pruebas de susceptibilidad antimicrobiana llevadas a cabo entre 2010 y 2018 con el fin de analizar la resistencia antimicrobiana de aislamientos de *Staphylococcus aureus* obtenidos de muestras de vacas con mastitis provenientes de 6 departamentos de Uruguay. Fueron analizados 442 aislamientos por medio de la prueba de agar disco difusión para 12 antibióticos. Por otra parte se registró una tendencia hacia la estabilidad respecto a la resistencia múltiple, un marcado descenso de la resistencia a penicilina a partir del

año 2015 y el incremento de la resistencia a eritromicina.

Summary

The records of antimicrobial susceptibility tests carried out between 2010 and 2018 were studied in order to analyze the antimicrobial resistance of *Staphylococcus aureus* isolates obtained from samples of cows with mastitis from 6 counties of Uruguay. The resistance profiles of 442 isolates were analyzed by diffusion agar test for 12 antibiotics. On the other hand, there is a tendency toward stabili-