



de J., Piaggio L. (2014). Autoalimentación para el engorde de corderos sobre campo natural con concentrados con cáscara de arroz como fuente de fibra. AUPA Mdeo 2014.

• Rodríguez, A., (1985). Principales factores ambientales que afectan la producción de lana. II Seminario Técnico de Producción Ovina. SUL, 1985.

PRIMER REPORTE DE ESTRONGILOIDIDOSIS (STRONGYLOIDES PAPILLOSUS) EN OVINOS EN URUGUAY

Agustín Romero¹, Daniel Castells², Valeria Gayo³, Fernando Dutra¹

¹ DILAVE Miguel C Rubino, Laboratorio Regional Este, Avelino Miranda 2045, Treinta y Tres, Uruguay.

Autor de correspondencia: fdutra@mgap.gub.uy

² Centro de Investigación y Experimentación "Dr. Alejandro Gallinal", Ruta 7 Km 140, Cerro Colorado, Florida, Uruguay

³ DILAVE Miguel C Rubino, Laboratorio Central, Ruta 8 Brig. Gral. J. A. Lavalleja Km. 17.500, Montevideo, Uruguay

RESUMEN

Se reporta un brote espontáneo de infestación por *Strongyloides papillosus* en ovinos en Uruguay. Se afectaron 12 borregas raza Corriedale de 5-6 meses de edad de un total de 150, que se encontraban pastoreando un sorgo forrajero. Los animales presentaron muerte súbita, debilidad, desmejoramiento, deshidratación, enoftalmia, mucosas cianóticas, respiración lenta y dificultosa. La necropsia mostró, atrofia muscular generalizada, deshidratación, y contenido de abomaso e intestino delgado líquido y espumoso. A la histología, en el yeyuno había atrofia severa de vellosidades, infiltrado mononuclear o mixto con eosinófilos en la lámina propia, y gran cantidad de nematodos dentro de túneles en la superficie del epitelio. Había numerosos granulomas con células epitelioides y gigantes alrededor de restos parasitarios en la profundidad de la mucosa. La autopsia parasitaria mostró 40 *Haemonchus contortus* en el abomaso y 11200 *S. papillosus* en duodeno y 2000 en yeyuno

SUMMARY

An outbreak due *Strongyloides papillosus* is reported in sheep in Uruguay. Twelve female lambs of the Corriedale breed, age 5-6 months, from a total of 150 grazing on a sorghum prairie, died in a period of 20-30 days. Some were found dead, and others showed diarrhea, weakness, dehydration, cyanotic mucosae, and slow and labored breathing. The autopsy showed generalized muscle atrophy, dehydration, and the content of small intestine was fluid and foamy with 13200 *Strongyloides papillosus*. At histology, in the small intestine there was severe villous

atrophy and numerous nematodes in tunnels within in the intestinal mucosa. There were numerous granulomas with epithelioid cells and giant around parasitic rest deep in the mucosa. The autopsy showed 40 *Haemonchus contortus* in the abomasum, 11200 *S. papillosus* in duodenum and 2000 in the jejunum.

INTRODUCCIÓN

Strongyloides (Nematoda, Rhabditoidea, Strongyloididae) es un género de nematodos rhabdíticos que afecta bovinos, ovinos, equinos, suinos, caninos, felinos y también al ser humano (Dillard y col. 2007). Las especies de importancia veterinaria son en el equino *S. westerii*, en rumiantes *S. papillosus*, en cerdos *S. ransomi* y en el perro *S. stercoralis*. Se encuentran en todo el mundo siendo más frecuente en los países tropicales y subtropicales, pero también en zonas templadas (Shoop y col. 2002). *Strongyloides* spp. es un parásito con un ciclo biológico complejo, que consiste en una forma de vida libre en la que los machos y hembras se reproducen fuera del huésped en el medio ambiente, y otra forma parasitaria sólo de hembras que comienza cuando las larvas ingresan al huésped por vía cutánea, oral o transmamaria (Shoop y col. 2002). Las larvas realizan una migración pulmonar y finalmente maduran a hembras partenogénicas en el intestino delgado, producen huevos que una vez en el medio exterior completan su desarrollo a larvas infestantes (estadio III) (Shoop y col. 2002; Dillard y col. 2007). Las larvas también pueden llegar a la ubre por vía sanguínea e infestar a las crías en lactación, o atravesar la placenta e infestar al feto (Dillard y col. 2007). La infestación por *S. papillosus* es común en ovinos en nuestro país, pero dado que su patogenicidad se considera baja, los huevos



-que son pequeños, larvados y semitransparentes-, generalmente se subestiman en el copro-parasitario.

En rumiantes jóvenes la enfermedad puede variar desde una forma asintomática en infestaciones leves, hasta una enteritis severa con diarrea, neumonía y muerte (Brown y col. 2007). Puede causar también muerte súbita por paro cardíaco, independientemente de la presencia o ausencia de migración larvaria (Kobayashi y col. 2009; Nakamura y col. 1994). A la necropsia, las lesiones más importantes se encuentran en el intestino delgado, donde produce una enteritis severa caracterizada por atrofia de vellosidades, infiltrado mononuclear o mixto en la lámina propia, granulomas parasitarios y presencia de nematodos formando túneles en el epitelio (Gelberg. 2007). El diagnóstico de la enfermedad se basa en la histopatología y la demostración y cuantificación de los parásitos en el intestino delgado.

En el presente trabajo se describe por primera vez un brote de estrongiloidosis en ovinos en Uruguay.

MATERIALES Y MÉTODOS

El foco ocurrió en el mes de marzo de 2014 en un predio ovejero de la 14^a seccional policial del departamento de Florida, paraje Cerro Colorado. En un período de 21 días enfermaron y murieron 12 borregos raza Corriedale de 5-6 meses de edad de un total de 150, que se encontraban pastoreando un sorgo forrajero. Al destete los corderos se habían dosificado con monepantel y luego con naftalophos. Algunos de los animales se encontraron muertos y en otros la enfermedad evolucionó durante varios días con síntomas de debilidad, diarrea intermitente, desmejoramiento, des-hidratación, mucosas cianóticas y respiración lenta y dificultosa con estertores. Los animales se retiraron del sorgo y se pasaron a una pradera, pero las muertes continuaron. Se realizó la necropsia de una borrega remitida viva al Laboratorio Regional Este, DILAVE Miguel C Rubino, Treinta y Tres. Para la histopatología, muestras de distintos órganos se fijaron en formol bufferado al 10%, se deshidrataron en alcohol, se incluyeron en parafina, se cortaron a 5-7 μ m de espesor y se colorearon con Hematoxilina y Eosina (H&E).

El animal se mantenía de pie con la cabeza baja y presentaba regular estado corporal, mucosas pálidas, temperatura rectal normal (38.5 °C) y el perineo con heces adheridas. A la necropsia, había atrofia muscular generalizada, deshidratación, y el contenido de abomaso e intestino delgado era líquido y espumoso. La

vesícula biliar presentaba la mucosa necrótica con pseudomembranas adheridas y el esófago tenía erosiones superficiales delicadas de color verde oscuro. A la histología, en el yeyuno había atrofia severa de vellosidades, infiltrado mononuclear o mixto con eosinófilos en la lámina propia, y gran cantidad de nematodos dentro de túneles en la superficie del epitelio. Los nematodos se encontraban dentro de las glándulas, en túneles entre el epitelio y la membrana basal o en túneles dentro de la lámina propia. Había numerosos granulomas con células epitelioides y gigantes alrededor de restos de parásitos en la profundidad de la mucosa. La autopsia parasitaria mostró 40 *Haemonchus contortus* en el abomaso y 11200 *Strongyloides papillosus* en duodeno y 2000 en yeyuno. El coproparasitario de 5 animales afectados mostró 5300, 7800, 4700, 9800 y 6300 hpg, todos de *S. papillosum*.

CONCLUSIONES

Este brote indica que el *S. papillosum* es patógeno y debe considerarse en los diferenciales de las parasitosis ovinas. En el diagnóstico a campo se debe tener en cuenta que el *S. papillosum* es refractario al naftalophos y el monepantel, y que la infestación es más común en animales sobre praderas que en otro tipo de campo.

AGRADECIMIENTOS

Al profesor Oscar Correa por los comentarios y aportes realizados.

BIBLIOGRAFÍA

- Dillard KJ, Saari SA, Anttila M. (2007). *Strongyloides stercoralis* infection in a Finnish kennel. *Acta Vet Scand.* 49:37.
- Shoop WL, Michael BF, Eary CH, Haines HW. (2002). Transmammary transmission of *Strongyloides stercoralis* in dogs. *J Parasitol.* 88:536-9.
- Brown CC, Baker DC, Barker IK. (2007). Alimentary system. En: Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of domestic animals. 5a. ed. Philadelphia, Ed. Saunders, pp. 240-241.
- 4. Kobayashi I, Kajisa M, Farid AS, Yamanaka A, Horii Y. (2009). Paralytic ileus and subsequent death caused by enteric parasite, *Strongyloides papillosus*, in Mongolian 5. Nakamura Y, Tsuji N, Taira N, Hirose H. (1994). Parasitic females of *Strongyloides papillosus* as a pathogenetic stage for sudden cardiac death in infected lambs. *J Vet Med Sci.* 56:723-7.



• Gelberg HB. (2007). Alimentary system. En: Pathologic Basis of Veterinary. Disease 4^a. Ed. Philadelphia, Ed Mosby Elsevier, pp. 388-389.

COMBINACIÓN DE RACIÓN TOTALMENTE MEZCLA Y PASTURA FRESCA: EFECTO SOBRE LA PRODUCCIÓN Y COMPOSICIÓN DE LA LECHE EN VACAS LECHERAS.

Pastorini, M.^{1*}, Pomiés, N.², Cajarville, Mendoza, A.³, Aloy, E.³
Bazzano, M.³, Calvo, M.³, Valeria Gayo³, Repetto, J.L.³

¹ UdelaR -Facultad de Veterinaria, Campo Experimental N° 2. Ruta 1 km 42,5, Libertad - San José.

² UdelaR-Facultad de Veterinaria, Departamento de Nutrición. - ³ UdelaR-Facultad de Veterinaria, Departamento de Bovinos. Lasplacas 1620, Montevideo, Uruguay. *maxipas@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de combinar ración totalmente mezclada (RTM) y forraje fresco (FF) de alta calidad sobre la producción y composición de la leche en vacas lecheras. Se utilizaron doce vacas lecheras, en un diseño de cuadrado latino 3 x 3 por cuadruplicado con períodos de 22 días (11 de adaptación y 11 de mediciones). Los tratamientos evaluados fueron: RTM100 (100% de la dieta RTM), RTM75 (75% RTM y 25% FF) y RTM50 (50% RTM y 50% FF). El FF utilizado fue Raigrás (*Lolium multiflorum*) el cual se cortó diariamente. Se observó que tanto la producción de leche como la producción grasa, proteína y lactosa (kg/d) en RTM50 fue menor que en RTM100 y RTM75, pero no hubo diferencia entre RTM100 y RTM75. No hubo diferencias entre tratamientos respecto a la composición cuando se expresa como porcentaje, excepto en el porcentaje de lactosa donde RTM75 fue mayor que en RTM50. Se concluye que posible incluir hasta un 30% de FF (en base seca) en una dieta base de RTM sin deprimir la producción de leche, ni la producción de grasa, proteína y lactosa (kg/d).

SUMMARY

The aim of this study was to evaluate the effect of combining total mixed ration (RTM) and fresh forage (FF) high quality on production and milk composition in dairy cows. Twelve dairy cows were used in a quadruplicate latin square 3x3 design with periods of 22 days (11 of adaptation and 11 measurements). The treatments were: RTM100 (100% of the diet RTM), RTM75 (75% RTM and 25% FF RTM) and RTM50 (50% RTM

and 50% FF). The FF used was Ryegrass (*Lolium multiflorum*) which was daily cut. It was observed that both milk production and fat, protein and lactose content (kg/d) in RTM50 was lower than in RTM100 and RTM75, but no difference between RTM100 and RTM75. There was no difference between treatments respect to the composition when expressed as a percentage, except RTM75 where the percentage of lactose was higher than RTM50. It is concluded that can include up to 30% FF (dry basis) on a diet based RTM without depressing milk production or the production of fat, protein and lactose (kg/d).

INTRODUCCIÓN

En sistemas de producción de leche con base pastoril, el consumo total de materia seca (MS) estaría limitando el logro de altos niveles de producción, siendo la energía el principal nutriente limitante (Bargo et al., 2002), especialmente en la lactancia temprana (Morales et al., 2010). Como estrategia alimenticia, en estos sistemas se ha comenzado a utilizar dietas a base de raciones totalmente mezcladas (RTM) y dietas parcialmente mezcladas (dietas que combinan RTM y pastura fresca). Tanto a nivel internacional como nacional encontramos en la literatura diversos trabajos que han comparado estos dos sistemas de alimentación: algunos de ellos compararon sistemas en base a dietas 100% TMR contra una dieta 100% pastura fresca (Kolver & Muler, 1998; White et al., 2001), otros combinaron la RTM y la pastura según horas de acceso a la pastura (Mendoza et al, 2012; Morales et al., 2010), o diferentes cantidades de RTM y pastura (Vibart et al., 2008), compararon una dieta RTM contra una dieta a base de pastura con suplementación (Sprunck et al., 2012)