

## **Dictiocaulosis bovina: su participación en un proceso multifactorial en un establecimiento en el noroeste de la provincia de Buenos Aires.**

Pontarelli, F.<sup>1</sup>; Bianchini, N.<sup>1</sup>; Barolín, J.<sup>1</sup>; Allassia, M. A.<sup>2</sup>; Jaime, J.C.A.<sup>1</sup>; Aguirre, F. O.<sup>1</sup>; Angeli, E.<sup>2</sup>; Zimmermann, R.<sup>1</sup>; Ruiz, M.F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Análisis Clínicos. <sup>2</sup>Prácticas Hospitalarias de Grandes Animales. Hospital de Salud Animal. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral.  
fiore\_17\_6@hotmail.com

La dictiocaulosis bovina, conocida comúnmente como bronquitis verminosa, neumonía parasitaria o verminosis pulmonar, es una enfermedad parasitaria de curso agudo, subagudo o crónico, producida por *Dictyocaulus viviparus*, que afectan principalmente bronquios y bronquiolos<sup>1</sup>. Si bien en nuestro país no constituye un problema grave, en determinadas áreas puede producir trastornos de cierta consideración. Generalmente los animales más jóvenes son los más afectados, aunque puede presentarse a cualquier edad. La enfermedad se asocia frecuentemente a sistemas de producción de leche, donde el sistema productivo es más intensivo, que favorecen el hacinamiento y consecuentemente la probabilidad de infestación de los animales. También se evidencia en rodeos de producción de carne, en etapas de recría, cuando pasan a una dieta exclusivamente de base pastoril. Los signos clínicos varían según la carga parasitaria infestante, edad e inmunidad del animal afectado. En general son tos, exudado nasal mucoso, taquipnea, disnea, inapetencia, pérdida de peso, retraso en el crecimiento, mal estado general e incluso muerte súbita. Los animales expuestos desarrollan inmunidad que minimizan los daños ocasionados en las futuras exposiciones. Si bien la frecuencia de presentación de la enfermedad va a estar determinada principalmente por el factor climático ya que *D. viviparus* no soporta altas temperaturas ambientales, la deficiente alimentación en calidad y cantidad y el estrés tienen una participación activa en su manifestación<sup>2</sup>. El presente trabajo tiene como objetivo describir el hallazgo de bronquitis verminosa en un rodeo de cría y la puesta en evidencia de su contribución al proceso patológico que presentaban.

### Descripción del caso:

A comienzo de agosto del año 2018, se visitó un establecimiento en la zona rural de Cañada Seca (Bs As). La consulta surge por la presentación de animales con diarrea, disnea, pérdida de peso ponderal, decúbito, con posterior muerte o sacrificio humanitario debido a la falta de respuesta a la terapéutica implementada. Los animales se encontraban en verdeos de avena de primer pastoreo y divididos en tres lotes. Uno de ellos de 700 machos y otros dos de aproximadamente 850 hembras cada uno, sumando un total de 2400.

Los mismos provenían de un establecimiento de la misma firma ubicado en la zona de la cuenca del Salado, donde se realizaba la cría. Su arribo fue 30 días previos a la visita, durante el cual se realizó la aplicación de ricobendazol y vacunas contra clostridiales y Síndrome Respiratorio Bovino. En dicha visita se realizó una inspección general del rodeo y de su dieta, donde ésta fue comparada con los valores encontrados en la tabla de composición química de alimentos para rumiantes<sup>3</sup>. También se llevó a cabo la semiología de un individuo y posteriormente se realizó la necropsia del mismo junto a otros dos animales (un macho y dos hembras). Se tomaron muestras de sangre con y sin anticoagulante de un animal, materia fecal fresca de los tres lotes e improntas de piel. Se solicitó hemograma completo y tinción Giemsa de las improntas. Tras la observación de lesiones compatibles con Bronquitis y Gastroenteritis verminosa se realizaron exámenes coproparasitológicos mediante técnica de Mac Master y método de migración de Baerman. De la inspección general del rodeo se evidenció estados variables de condición corporal, desde regular a bueno. Presencia de diarrea garrones y borla de la cola y disminución en la consistencia de la materia fecal. Varios de ellos presentaban extensas áreas alopecicas húmeda y pruriginosa con una distribución bilateral, asimétrica y sin respetar un patrón de color. Manifestaban también disnea y tos, las cuales se exacerbaban con el movimiento. En

la inspección individual se observó un animal en decúbito esternocostal sin alteración del sensorio, con un estado corporal regular, zonas alopecicas que coinciden con las halladas en el resto del rodeo, mucosa vulvar pálida, frecuencia cardiaca y respiratoria aumentadas, ausencia de movimientos ruminales y diarrea leve. En cuanto a las necropsias se observaron lesiones compatibles con un síndrome anemizante-caquectizante (palidez general, ausencia de grasa perirrenal y pericárdica). Además, se reveló una leve cantidad de trasudado en cavidades pleural y peritoneal (ascitis e hidrotórax). En intestino grueso se encontraron lesiones compatibles con migración larvaria (granos de tripa) y formas adultas de *Trichuris sp.* A nivel pulmonar áreas de hepatización roja en la zona caudal de ambos lóbulos diafragmáticos. Cuando se procedió a la apertura de las vías aéreas inferiores se hallaron formas adultas vivas de *Dictyocaulus sp.* en las dos hembras necropsiadas. En el caso individual del macho se encontraron las mismas lesiones pulmonares, aunque sin presencia de los parásitos dando indicios de haber sufrido el mismo proceso parasitario. Respecto a los análisis clínicos solicitados los resultados obtenidos fueron:

Examen realizado	Valor Obtenido
Hematocrito %	26
Recuento total de Eritrocitos mm <sup>3</sup>	6.400.000
Hemoglobina g/dl	8,5
Recuento total de Leucocitos mm <sup>3</sup>	12.250
Neutrófilos en banda/ mm <sup>3</sup>	0
Neutrófilos segmentados/ mm <sup>3</sup>	10.780
Basófilos/ mm <sup>3</sup>	0
Eosinófilos/ mm <sup>3</sup>	0
Linfocitos/ mm <sup>3</sup>	735
Monocitos/ mm <sup>3</sup>	735
Proteínas séricas g/dl	4,5
Impronta de piel: (tinción Giemsa)	<i>Dermatophylus congolensis</i>
Mc. Master	60 HPG
Método de migración larval de Baerman	L <sub>1</sub> <i>Dictyocaulus viviparus</i>

Al analizar la dieta se observa que la misma es inadecuada para la categoría en cuestión. Este aspecto fue corroborado al compararla con los valores de la tabla de composición química de los alimentos para rumiantes. Se deduce que el presente caso descripto correspondería a un trastorno multifactorial. Por un lado, conociendo que el primer pastoreo de la avena posee poca cantidad de materia seca y un tenor de proteína bruta aceptable, la cual es muy soluble, requiere el aporte simultáneo de energía para que la misma sea aprovechable. Al no existir dicha suplementación, como en este caso, este potencial proteico no puede ser aprovechado de forma óptima y la poca materia seca aportada en esta dieta desencadena una diarrea de tipo nutricional leve, disminuyendo así, la absorción de los nutrientes en general. Por otro lado, y sumado al desbalance nutricional, el estrés ocasionado por el destete, transporte y nuevo orden jerárquico, genera una inmunodepresión permitiendo una mayor susceptibilidad a desarrollar distintas enfermedades y agravando otras, entre ellas las parasitarias.

Otro factor a tener presente, es que se sostenía que los animales habían sido tratados con ricobendazol, aunque se encontraron formas adultas parasitarias en las dos hembras, lo que sugiere la no realización del mismo o su ejecución incorrecta, como una subdosificación, vía no adecuada o solamente mayor atención hacia los machos influido por la finalidad del establecimiento. La importancia relativa de esta parasitosis en el contexto general un proceso multietiológico, incluidas otras patologías y suma de factores, hace que deba prestarse especial atención a los métodos y las técnicas para su diagnóstico y así destacar su influencia en cada caso en particular e instaurar las medidas terapéuticas y profilácticas adecuadas.

#### Bibliografía:

1. Mañez, A.M.; Rojo Vázquez; F.A. (2013). 60 Q y A sobre parasitología bovina. Libro de preguntas y respuestas. Servet, grupo Asís. Madrid, España.
2. Nari A.; Fiel, C. (1994). Enfermedades Parasitarias de Importancia Económica en Bovinos. Bases epidemiológicas para su prevención y control. Editorial Hemisferio Sur, Montevideo (Uruguay).
3. Guaita, M. S.; Fernández, H. H. (2011). Tablas de composición química de alimentos para Rumiantes. Área de investigación en producción animal INTA, EEA Balcarce. Ediciones INTA, publicaciones regionales. Pp. 60