



## DICTIOCAULOSE EM BEZERRA NELORE

Tawane Tavares Emerich<sup>1\*</sup>, Maria Clara Viana Cirilo<sup>1</sup>, Enzo Freire Santana do Amaral<sup>1</sup>, André Duarte Vieira<sup>1</sup>, Isabela Bernardes Moreira<sup>1</sup>, Guilherme Silva Lemos<sup>2</sup> e Henrique Passos Peçanha Vieira<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: tataemerich@gmail.com

<sup>2</sup>Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

Pneumonia verminótica ou dictiocaulose é causada em bovinos pelo nematóide *Dicytiocaulus viviparus*<sup>2,3,4</sup>. Este parasita é associado à severa doença respiratória<sup>8</sup>, acometendo principalmente bovinos jovens, imunologicamente susceptíveis e que foram expostos a baixos níveis de infecção durante sua primeira estação de pastejo<sup>5</sup>. Entretanto, surtos de dictiocaulose em animais adultos têm crescido nas últimas décadas<sup>6</sup>.

É uma doença antiga. Bloch em 1782 relatou um surto de verminose pulmonar no Quebec<sup>1</sup>. Entretanto, ainda é responsável por grande impacto econômico na bovinocultura, devido à queda na produção de leite, perda de peso, morte de animais, tratamento e assistência veterinária<sup>7,9</sup>. Woolley, em 1997, estimou que este prejuízo era de aproximadamente 300 euros por vaca naquela época.

A resistência parasitária à anti-helmínticos é um fato real que ocorre em diversas regiões do país. Dessa forma, objetivou-se com este trabalho registrar e descrever a ocorrência de dictiocaulose em uma bezerra atendida no Hospital Veterinário da UFMG, com a finalidade de alertar a classe veterinária da importância desta antiga doença em nosso meio.

### RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

No Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais foi atendida uma bezerra da raça Nelore, de aproximadamente nove meses. O animal era proveniente de uma fazenda localizada no município de Paíns, Minas Gerais.

O proprietário relatou problemas em um lote de bezerros recém desmamados, que foram transferidos para uma propriedade próxima da fazenda, para a engorda. Os animais apresentavam um histórico de queda no consumo, tosse, descarga nasal, cansaço após esforço físico, perda de peso progressiva, apatia e morte. O lote possuía 31 bezerros. Ao todo, 5 animais morreram e outros 12 apresentaram alguma sintomatologia clínica.

O quadro clínico evoluía de maneira diferente para cada animal. A bezerra levada ao hospital era a que tinha sinais clínicos há mais tempo: cerca de 45 dias.

O rebanho era vacinado para raiva, febre aftosa e clostridiose. Não era feito manejo de vermifugação em nenhuma categoria animal.

Os bezerros já haviam recebido tratamento no dia 14 de junho com uma dose de levamisol (3,75mg/kg) repetindo a dose no dia 23 do mês seguinte. Dia 08 de julho, receberam florfenicol e dipropionato de imidocarb. No Dia 04 de agosto os animais que apresentavam sintomatologia clínica foram tratados com penicilina, enrofloxacin e dipirona.

Na inspeção, a bezerra apresentava comportamento apático, decúbito esternal e escore corporal de 1,5. Possuía lesões na área do fleo direito, sugestivas de escaras de decúbito, e pelagem de aspecto ruim. (Fig. 1)



Figura 1: Lesões sugestivas de escaras na área do fleo direito.

Nos índices paramétricos observou-se frequência respiratória de 31 ppm, frequência cardíaca de 64 bpm, temperatura corporal de 38,3°C,

movimentos ruminais com quatro movimentos em cinco minutos e tempo de perfusão capilar de 4 segundos.

A mucosa ocular estava hipercorada e havia retração de globo ocular. O tempo da prova de turgor cutâneo estava aumentado, sugerindo um quadro de desidratação moderada.

O exame clínico do sistema respiratório apresentou alterações na auscultação com crepitação cranial no pulmão direito e dorso caudal no esquerdo. Apresentava também áreas de sibilo, principalmente no pulmão direito. No sistema digestivo, observou-se que o apetite do animal estava presente e havia uma estomatite erosiva circunscrita, com 0,5cm de diâmetro, na parte superior da língua.

Durante o procedimento clínico, o animal manteve-se em decúbito esternal e não respondeu a estímulo físico.

Devido às alterações clínicas observadas durante o exame, foram solicitados exames laboratoriais complementares: Hemograma e bioquímico e teste de Baermann. As alterações encontradas no eritrograma foram: elevada contagem de hemácias (10,7milhões/mm<sup>3</sup>) e de valor de hematócrito (51%) e CHCM (29,41%). Na bioquímica foram observadas mais alterações: ALT (56,81 U/L), AST (379,0 U/L), fosfatase alcalina (654 U/L), Gama GT (59,21 U/L), proteínas totais (5,05 g/dL).

Já o teste de Baermann é indicado para o diagnóstico de larvas L1 nas fezes. O procedimento consiste na colocação de 8 a 10 gramas de fezes sobre uma tela ou peneira forrada com gaze e apoiada na borda superior de um funil. Depois, deve-se fechar com um grampo o bico do funil adaptado com um tubo de borracha. Coloca-se água morna no funil até que as fezes sejam parcialmente cobertas. Após 12 horas de repouso, deve-se pipetar o sedimento em uma lâmina e lamínula e examiná-lo em microscópio.

Neste exame foi possível identificar as larvas compatíveis com a L1 do *D. viviparus*. (Fig. 2) confirmando o diagnóstico de verminose pulmonar nesta bezerra.



Figura 2: Larva L1 de *D. viviparus*.

Frente às condições clínicas e prognóstico desfavorável, decidiu-se pela eutanásia da bezerra. A necropsia foi realizada na sequência.

Na necropsia, foi observado que os pulmões não estavam colapsados e a superfície estava lisa e brilhante. (Fig. 3) Na superfície subpleural e aprofundadas no parênquima, em áreas ventrais dos lobos craniais e caudais, havia atelectasia multifocal a coalescente acentuada. As demais áreas do parênquima apresentavam enfisema alveolar e intersticial difuso acentuado. Ao corte, de brônquios e bronquíolos, se estendendo ao longo de toda a traqueia, fluía grande quantidade de edema difuso acentuado e dezenas de parasitas cilíndricos alongados, finos e esbranquiçados variando de 2 a 5 cm (morfologia compatível com *Dicytiocaulus viviparus*). (Fig. 4)



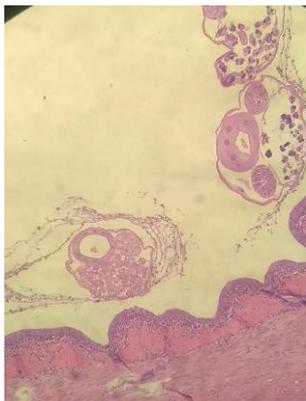


**Figura 3:** Pulmões não colapsados com superfície lisa e brilhante.



**Figura 4:** Edema difuso e acentuado em todo o comprimento da traqueia e parasitas variando de 2 a 5cm.

Na histopatologia do pulmão, foi identificada pneumonia granulomatosa multifocal acentuada associada a parasitas intralésionais compatíveis com *Dictyocaulus spp* (Fig. 5); bronquiolite obliterante multifocal moderada; edema difuso acentuado; atelectasia multifocal a coalescente acentuada; enfisema alveolar e intersticial difuso acentuado. Já no pâncreas, identificou-se pancreatite e fibrose periductal multifocal discreta associada ectasia de ductos com parasitas intraductais, com morfologia compatível com *Eurytrema pancreaticum*.



**Figura 5:** Parasitas intralésionais compatíveis com *Dictyocaulus spp*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico de verminose pulmonar neste caso clínico foi baseado nos sinais clínicos, histórico, epidemiologia e, principalmente, pelo teste de Baermann positivo. Além disso, o exame de necropsia confirmou o quadro de lesão pulmonar compatível e a presença em intensidade moderada do parasita.

O tratamento recomendado ao produtor foi a realização da vermifugação de todo o rebanho com um vermífugo a base de Levamisol. A prevenção da doença é feita através de rotação de pastagem e vermifugação regular<sup>5</sup>. A vacinação é a melhor forma de prevenção, porém não é disponível no Brasil.

Apesar do amplo conhecimento sobre a pneumonia verminótica, essa é uma doença ainda presente em diversas fazendas, mas muito esquecida pelos veterinários. Este relato de caso mostra a importância de um diagnóstico preciso e rápido para implantar medidas de controle no rebanho, evitando assim maiores prejuízos econômicos. Medidas de controle e prevenção como manejo sanitário e vermifugação correta do rebanho são fundamentais para o controle da dictiocaulose.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GUPTA, R. P.; GIBBS, H. C. Epidemiological investigations on *Dictyocaulus* (Bloch, 1782) infection in cattle. The Canadian Veterinary Journal, 1970.

2. EYSKER, M.; CLAESSENS, T. J. G. M.; LAM, M. J.; MOONS, A.; PIJPERS. The prevalence of patent lungworm infections in herds of dairy cows in the Netherlands. Veterinary Parasitology, Utrecht, V. 53, N. 3 – 4, P. 263 – 267, 1994.
3. EYSKER, M. Dictyocaulosis in cattle. Compendium on continuing education for the practicing veterinarian, V.16, P.669-672, 1994.
4. OGILVIE, T.H. Medicina interna de grandes animais. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. 568P.
5. MATTHEWS, J. Lungworm disease in cattle. The Moredun Foundation News, 2004.
6. PLOEGER, H. W.; HOLZHAUER, M.; UITERWIJK, M.; VAN ENGELEN, E. Comparison of two serum and bulk-tank milk elisas for diagnosing natural (sub) clinical *Dictyocaulus viviparus* infection in dairy cows. Veterinary Parasitology, Utrecht, V. 199, N. 1 – 2, P. 50 – 58, 2014.
7. WAPENAAR W., BARKEMA H.W., EYSKER M., O'HANDLEY R.M. Na outbreak of *Dictyocaulus* in lactating cows on a dairy farm. Journal of the American Veterinary Medical Association, 231, 1715–1718, 2007.
8. HOLZHAUER M., PLOEGER H.W., VERHOEFF J. Lungworm problems in dairy cows: symptoms, diagnosis and pathogenesis based on four cases. Tijdschrift Voor Diergeneeskunde, 128, 174–178, 2003.
9. HOLZHAUER M, VAN SCHAİK G, SAATKAMP H.W., PLOEGER H.W. Lungworm outbreaks in adult dairy cows: estimating economic losses and lessons to be learned. VETERINARY RECORD, 1–6, 2011.