



**PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.**

**Ganglioneuroma provocando diarreia em um bovino em Uberaba no Triângulo Mineiro.**

---

Humberto Eustáquio Coelho<sup>1</sup>, Rodrigo Supranzetti Rezende<sup>1</sup>, Flavia Maria Esteves- Machado<sup>1</sup>, Cristiano D Amico França Silva<sup>2</sup>, Mateus Guapo Paravina<sup>2</sup>, Lindomar Martins de Melo<sup>3</sup>, Cláudio Henrique Gonçalves Barbosa<sup>4</sup>, Paulo Leandro Petrucci Davina<sup>4</sup>, Hélio Alberto<sup>5</sup>

1-Professor da Universidade de Uberaba; 2-Médico Veterinário da Fazenda Mata Velha; 3-Médico Veterinário da Valeé ;4-Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Uberaba; 5- Técnico em Patologia e Farmacêutico Industrial.

---

**Resumo**

Ganglioneuroma é uma neoplasia benigna rara que surge tipicamente em adultos, mais freqüentemente no mediastino posterior e retroperitônio. Na maioria das vezes é assintomático e quando desencadeia sintomas são devido ao efeito de massa. Esta neoplasia representa a forma mais diferenciada do grupo que acomete o sistema nervoso simpático. É considerada pela maioria dos autores como equivalente benigno do neuroblastoma. Durante aproximadamente três meses, uma vaca da raça nelore de elite, com idade de 24 meses, que vivia confinada na baia, apresentou os seguintes sinais clínicos: diarreia, emagrecimento progressivo, fraqueza, e desidratação. Verificou-se a presença de uma neoplasia benigna que acometia o plexo mioentérico de

Auerbach localizado na submucosa intestinal, exatamente na musculatura lisa, denominado pela nomenclatura de ganglioneuroma.

## **Ganglioneuroma causing diarrhea in an animal in the Triangulo Mineiro Uberaba**

### **Abstract**

Ganglioneuroma is a rare benign tumor that typically occurs in adults, most often in the posterior mediastinum and retroperitoneum. In most cases is asymptomatic and when symptoms are triggered due to mass effect. This neoplasm represents a more differentiated group that affects the sympathetic nervous system. It is considered by most authors as benign equivalent of neuroblastoma. For approximately three months, a cow Nelore elite, aged 24 months, who lived in the bay contained, presented the following clinical signs: diarrhea, weight loss, weakness, and dehydration. There was the presence of a benign tumor that affected the myenteric plexus of Auerbach located in the intestinal submucosa, exactly in the smooth muscle, called the naming of ganglioneuroma.

### **INTRODUÇÃO:**

Ganglioneuroma é uma neoplasia benigna rara que surge tipicamente em adultos, mais freqüentemente no mediastino posterior e retroperitônio. Na maioria das vezes é assintomático e quando desencadeia sintomas são devido ao efeito de massa (MARTINHO et al. 2008).

Trata-se de uma neoplasia das células ganglionares simpáticas, que por sua vez têm origem embrionária na crista neural (HICKS, MACKAY 1995).

Segundo Barbosa et al.(1998),esta neoplasia representa a forma mais diferenciada do grupo que acomete o sistema nervoso simpático. É

considerada pela maioria dos autores como equivalente benigno do neuroblastoma (HAYES et al. 1989).

Moulton (1990), afirma que ganglioneuroma é uma neoplasia benigna que acomete varias espécies de animais, cresce de forma lobulada, de coloração acinzentada ou branca e de consistência firme. Microscopicamente as células são ovóides e piramidais ou ainda de forma irregular. Os núcleos são grandes e excêntricos.

Ganglioneuroma é uma neoplasia peculiar e rara em animais, que vem sendo cada vez mais identificada em diversas espécies: humana, primatas, cães, gatos, cavalos, e ratos de laboratório. Sua localização pode estar associada às neoplasias originaria da crista neural como a medula adrenal, tireóide e parede intestinal atingindo o plexo mioentérico de Auerbach e Meissner. A neoplasia se compõe de neuroglia aleatoriamente disposta, contendo astrócitos e células de Schwann, axônio sem mielina e ninhos de grandes neurônios identificados como células ganglionares. Essas células são conspícuas, contem citoplasma grande com substância de Nissl nas margens (JONES et al. 2000).

Charis et al.(2009), descrevem um caso de ganglioneuroma em paciente da espécie humana, com duas semanas de idade apresentando obstrução intestinal, cuja neoplasia se instalou na submucosa do intestino grosso e mesentérico. O diagnóstico foi realizado por meio de exame histopatológico realizado em fragmentos de biopsia do intestino grosso e colostomia.

Ainda os mesmos autores descrevem um caso de enterocolite, com desenvolvimento de diarreia e vômito. O diagnóstico foi realizado por meio de exame histopatológico de fragmentos do intestino, colhido durante a colostomia.

Segundo Barbosa et al.(1994), o ganglioneuroma é um neoplasia encapsulada e de crescimento lento, considerado uma neoplasia totalmente diferenciada do

sistema nervoso simpático. Relatam um caso de ganglioneuroma no osso frontal em um paciente humano do sexo feminino, com 14 anos de idade.

### **RELATO DO CASO:**

Durante aproximadamente três meses, uma vaca da raça nelore de elite, com idade de 24 meses (Fig.01), que vivia confinada na baia, apresentou os seguintes sinais clínicos: diarreia, emagrecimento progressivo, fraqueza, e desidratação. O resultado surpreendeu, pois verificou-se a presença de uma neoplasia benigna que acometia o plexo mioentérico de Auerbach localizado na submucosa intestinal (Fig.02), exatamente na musculatura lisa, denominado pela nomenclatura de ganglioneuroma.

Microscopicamente se observou células ganglionares típicas: citoplasma grande, oval e piramidal, com núcleo excêntrico e a presença de algumas células da neuroglia se infiltrando pela musculatura lisa, de forma difusa, o que permitiu o diagnóstico (Fig. 03).



Fig 01: Bovino Nelore apresentando ganglioneuroma.

Fonte: Arquivo pessoal (2009).

COELHO, H.E. et al. Ganglioneuroma provocando diarréia em um bovino em Uberaba no Triângulo Mineiro. **PUBVET**, Londrina, V. 4, N. 25, Ed. 130, Art. 883, 2010.



Fig 02: Intestino delgado de bovino com ganglioneuroma, observar o aspecto cerebriode da mucosa.

Fonte:Arquivo pessoal (2009).

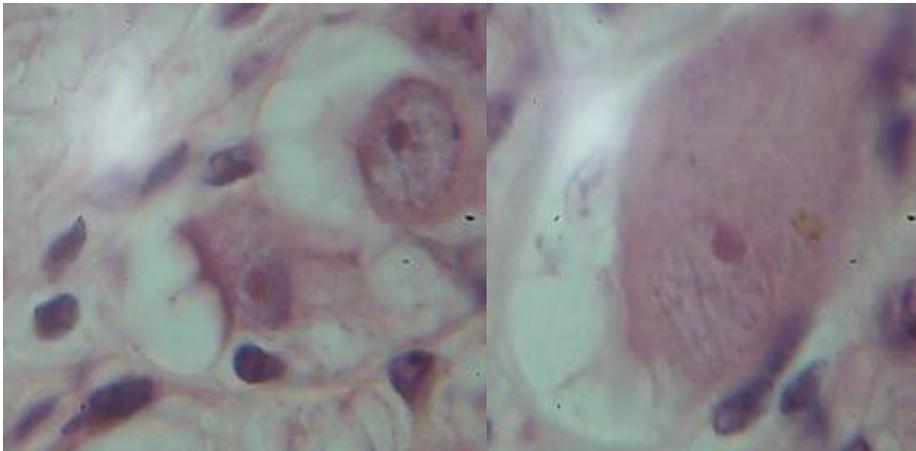


Figura03:Ganglioneuroma do plexo mioentérico de bovino.Observar os neurônios neoplásicos.

Fonte:Arquivo pessoal (2009).

## **DISCUSSÃO:**

Ganglioneuroma benigno se apresenta como a forma mais comum, o que descrevem alguns autores (HAYES et al, 1989; MOULTON, 1990; HICKS, MACKAY, 1995, OLIVEIRA, 2009). Ratificado por Barbosa et al. (1994), quando afirmam ser esta uma neoplasia encapsulada e de crescimento lento, demonstrando dois importantes sinais clínicos de uma neoplasia benigna.

Martinho et al. (2008), relatam que na maioria das vezes esta neoplasia é de caráter assintomático, enquanto Charis et al, (2009), descrevem casos de ganglioneuroma em humanos provocando enterocolite, obstrução intestinal, diarreia e vômito. Estes achados estão coerentes e reforçam o que foi observado no presente relato, onde a diarreia crônica foi o sinal clínico mais significativo.

Quando Jones et al. (2000), afirmam que ganglioneuroma é uma neoplasia peculiar e rara nos animais, e Charis et al. (2009), relatam vários casos em humanos, dá-se a impressão que está faltando diagnóstico nos casos veterinários, uma vez que animais quando apresentam alguma alteração mais grave que compromete sua produtividade, acabam sendo eliminados, semelhante com o que ocorreu com o caso em questão, se não fosse o interesse manifestado, seria menos um caso a ser relatado.

O diagnóstico do presente caso se baseou nos achados microscópicos descritos por Moulton, (1990) e Jones et al. (2000), quando das observações das lesões, estavam presentes as células ganglionares e neuroglia, ratificando seus achados. Em condições normais o plexo mientérico de Auerbach é visto de forma discreta, ao contrário do que foi observado neste relato: de forma disseminada, onde os oncócitos apresentavam certo pleomorfismo, sem perder as características originais.

COELHO, H.E. et al. Ganglioneuroma provocando diarreia em um bovino em Uberaba no Triângulo Mineiro. **PUBVET**, Londrina, V. 4, N. 25, Ed. 130, Art. 883, 2010.

## **REFERÊNCIAS:**

BARBOSA,C.S.P; ROSA,R.M; ARAÚJO,A.B.S. Ganglioneuroma de osso frontal: relato de um caso e revisão de literatura. Revista Brasileira de Ortopedia. Vol29,nº12,jan-fev.1994.

BARBOSA, F.C; AGUERA,L; ROSSEL,D; ISA,W; SANCHEZ DE LA MUELA,P; ROBLES,J.E. Ganglioneuroma retroperitoneal; um tumor infreqüente. Acta Urologia Espanha 16:736-738, 1998.

CHARIS,E. et al. Clinical case seminars:Isolated Intestinal Ganglioneuroma. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. Vol.83.nº12.2009.

HAYES,F.A; GREEN,A.A; RAO,B.N: Clinical manifestations of ganglioneuroma. Cancer 63:1211-1214,1989.

HICKS,M; MACKAY,B; Comparision of ultrastructural features among neuroblastic to ganglioneuroma. Ultrastruct Patholgy 19:311-322, 1995

JONES,T.C; HUNT,D.H; KING,N.W. Patologia veterinária. 6ª Ed Manole, São Paulo,SP. 2000. 1415p.

MARTINO,D; PEREIRA,S; FORMOSO,R; BARROS,P; CARVALHO,A.P; DEUS,R; LOPES,T. Ganglioneuroma retroperitoneal: envolvimento do pedículo vascular do rim esquerdo. Acta Urologia 25:2:63-66.2008.

MOULTON,J.E. *Tumors in Domestic Animals*. Third Edition, University of California Press, Berkeley. 1990. 672p.

OLIVEIRA, K. D. Feocromocitoma e carcinoma adrenocortical associado á hipertensão e cirrose cardíaca em um cão-Revisão de literatura (Relato de caso). Informativo da Associação Brasileira de Oncologia Veterinária – ano I – número 7 – jul/ago de 2009.