

RELATO CLÍNICO E TERAPÊUTICO DA HIPOMIELINOGENESE CONGÊNITA EM BOVINO

VERÇOSA, B.L.A.^{1*}; VITORINO FILHO, R.N.L.²; FONTELES, Z.G.C.³;
MARINHO, B.S.⁴; LIMA, H.D.S.⁴; FEITOSA JUNIOR, F.S.⁵; BARBOSA,
R.D.⁵; SILVA, S.V.^{5**}

RESUMO

A hipomielinização é uma anomalia congênita pouco comum em grandes animais, afeta animais a partir da primeira semana de vida, os quais apresentam tremores generalizados, dismetria, dificuldades de manter-se em estação e de sugar o leite. A lesão é observada apenas no Sistema Nervoso Central e são observados graus variáveis de hipomielinização na medula espinhal e encéfalo, assim como diminuição no número de oligodendrócitos e/ou oligodendrócitos imaturos (gliogênese retardada). O estudo ultraestrutural de casos de hipomielinização revela axônios recobertos por bainhas de mielina delgadas, irregulares ou ausentes. Os oligodendrócitos podem estar em número normal ou reduzido. Muitos oligodendrócitos contêm vacúolos citoplasmáticos, que podem estar vazios ou repletos de gotas lipídicas e, ocasionalmente, o retículo endoplasmático rugoso está acentuadamente dilatado. As projeções citoplasmáticas dos oligodendrócitos são ausentes ou diminuídas e, quando ocorrem, não há uma compactação eficiente da mielina. O presente trabalho relata pela primeira vez a hipomielinogênese congênita em um rebanho bovino no Estado do Piauí, apresentando o caso clínico de uma novilha mestiça de Nelore com 30 dias de idade apresentando incoordenação motora, tremores, e incapacidade de manter-se em estação. Diagnosticada hipomielinogênese congênita, instituiu-se tratamento composto por fluidoterapia associada à administração de tiamina e mineralizante hematínico, o qual se mostrou eficaz. A carência de cobre nas pastagens associada ou não a altas concentrações de Molibdênio, Enxofre e Ferro conduz à hipomielinização.

Palavras-chave: bovino, congênita, hipomielinização, tratamento.

INTRODUÇÃO

A hipomielinização é uma anomalia congênita relativamente comum em grandes animais (PALMER et al., 1987). Os animais afetados apresentam

¹Departamento de Patologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais.

²Médico Veterinário Autônomo, Teresina, Piauí, Brasil.

³Hospital Veterinário Universitário, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí.

⁴Graduando em Medicina Veterinária, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí.

⁵Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí. **E-mail: severinovs@yahoo.com.br

tremores generalizados a partir da primeira semana de vida (SUMMERS et al., 1995). Sinais clínicos como dismetria e dificuldade de manter-se em estação também são relatados (KORNEGAY et al., 1987; WAGNER et al., 1997). Sugere-se uma causa hereditária na maioria dos casos de hipomielinogênese em cães (NADON et al., 1990; PALMER et al., 1987). A lesão é observada apenas no sistema nervoso central (SNC) (KORNEGAY et al., 1987).

Além do comprometimento da locomoção, os tremores musculares constantes interferem na capacidade de sucção do leite, acarretando baixo desenvolvimento corporal e, em casos extremos, morte por inanição. Há ocorrência de natimortos, descrita em alguns casos (WAGNER et al., 1997),

Kornegay et al. (1987) observaram graus variáveis de hipomielinização na medula espinhal e encéfalo, assim como diminuição no número de oligodendrócitos e/ou oligodendrócitos imaturos (gliogênese retardada). Houve marcada diferença na mielinização do encéfalo quando comparada ao sistema nervoso periférico (SNP). Isso pode ser explicado pelo fato do SNP ser mielinizado pelas células de Schwann e não por oligodendrócitos (SUMMERS et al., 1995).

O estudo ultraestrutural de casos de hipomielinização revela axônios recobertos por bainhas de mielina delgadas, irregulares ou ausentes. Os oligodendrócitos podem estar em número normal ou reduzido. Muitos oligodendrócitos contêm vacúolos citoplasmáticos, que podem estar vazios ou repletos de gotas lipídicas e, ocasionalmente, o retículo endoplasmático rugoso está acentuadamente dilatado. As projeções citoplasmáticas dos oligodendrócitos são ausentes ou diminuídas e, quando ocorrem, não há uma compactação eficiente da mielina (GRIFFITHS et al., 1981).

OBJETIVOS

O presente trabalho objetivou relatar o primeiro caso de hipomielinogênese congênita em um rebanho bovino no Estado do Piauí.

DESCRIÇÃO DO CASO

Um bezerro mestiço de nelore, fêmea, 30 dias de idade, pesando 40 kg, proveniente da cidade de Campo Maior-PI, foi encaminhado a Clínica de Grandes Animais do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí apresentando incoordenação motora, tremores, e incapacidade de manter-se em estação. Segundo o proprietário, o animal começara a apresentar estes sinais aos 15 dias de idade e até aquele momento não havia recebido nenhuma medicação. Durante a anamnese, foi relatada a ocorrência de sintomatologia semelhante em dois animais do rebanho, um com quatro meses de idade e outro com oito meses. Ambos vieram a óbito. O animal vivia em sistema de criação extensivo, sua alimentação consistia de volumoso (*Andropogon gayanus*) e sal mineral à vontade. Todo o rebanho era vacinado contra Febre-aftosa, Raiva, Carbúnculo sintomático, Botulismo e as fêmeas contra Brucelose. Ao exame clínico observou-se Temperatura retal de 40,7°C no 1º dia, 39,2°C no 2º dia e 39°C no 3º dia; Frequência respiratória de 48 movimentos/minuto no 1º dia, 32 mr/min no 2º dia e 30 mr/min no 3º dia; Frequência cardíaca de 120 batimentos/minuto no 1º dia, 108 bat/min no 2º dia

e 103 bat/min no 3º dia; motilidade ruminal = (- -), emagrecimento, pêlos opacos, tremores musculares, incoordenação motora, paralisia do trem posterior e prostração (Figura 1). O exame hematológico constatou policitemia ou desidratação (Hemácias $\text{mm}^3/10^6 = 13,59$).



Figura 1 – Bezerro mestiço de nelore. Animal prostrado e incapaz de manter-se em estação

TRATAMENTO

O tratamento constou de fluidoterapia (500 ml de soro glicosado 5%), 5 aplicações de 10 ml de Cobalzan por via oral em dias alternados e 10 mg/kg de tiamina por via intramuscular durante três dias (4 aplicações diárias de Monovin B1). Adicionalmente, o animal foi suspenso (Figura 2A) e no decorrer do tratamento mostrou-se novamente capaz de alimentar-se normalmente (Figura 2B) e permanecer em estação (Figura 3). Após nove dias do início do tratamento, recebeu alta.

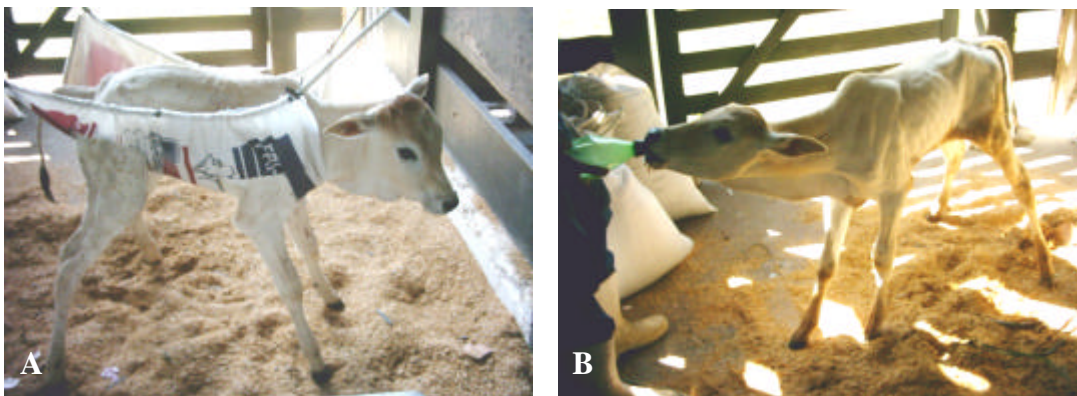


Figura 2 – Bezerro mestiço de nelore. (A) Animal suspenso. (B) Sucção normal do leite.



Figura 3 – Bezerro mestiço de nelore. Animal novamente capaz de permanecer em estação

CONCLUSÃO

Com base na anamnese, sinais clínicos e nos antecedentes mórbidos, relata-se pela primeira vez a hipomielinogênese congênita em um rebanho bovino no Estado do Piauí.

BIBLIOGRAFIA

- GRIFFITHS, I.R.; DUNCAN, I.D.; McCULLOCH, M. et al. Shaking pups: a disorder of central myelination in the Spaniel dog. **J. Neuro Sci.**, v.50, p.423-433, 1981.
- KORNEGAY, J.N.; GOODWIN, M.A.; SPYRIDAKIS, L.K. Hypomyelination in Weimaraner dogs. **Acta Neuropathol.**, v.72, p.394-401, 1987.
- NADON, N.L.; DUNCAN, I.D.; HUDSON, L.D. A point mutation in the proteolipid protein of the “shaking pup” interrupts oligodendrocyte development. **Development**, v.110, p.529-537, 1990.
- PALMER, A.C.; BLAKEMORE, W.F.; WALLACE, M.E. et al. Recognition of “trembler”, a hypomyelinating condition in the Bernese mountain dog. **Vet. Rec.**, v.120, p.609- 612, 1987.
- SUMMERS, B.A.; CUMMINGS, J.F.; LAHUNTA, A. (Eds). **Veterinary neuropathology**. Missouri: Mosby, 1995. 527p.
- WAGNER, S.O.; PODELL, M.; FENNER, W.R. Generalized tremors in dogs: 24 cases. **J. Am. Vet. Med. Assoc.**, v.211, p.731-735, 1997.