

DISPLASIA FISEAL EM BOVINOS MANEJADOS EM SISTEMA INTENSIVO

Ingrid Rios Lima¹; Ângela Moni Fonseca²; Luiz Henrique da Silva²; Cássia Maria Molinaro Coelho¹; Júlio Carlos Canola³; Naida Cristina Borges⁴

1. Médica veterinária, mestre em Clínica e Cirurgia de Grandes Animais

2. Acadêmicos (as) do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás (UFG)

3. Médico veterinário, doutor, professor do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)

4. Médica veterinária, doutora, professora do Curso de Medicina Veterinária, Escola de Veterinária, Hospital Veterinário, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil, CEP 74001-970.

E-mail: naida@vet.ufg.br (autor correspondente)

PALAVRAS-CHAVE: Claudicação, enfermidades digitais, epifisite.

ABSTRACT

PHYSEAL DYSPLASIA IN CATTLE RAISED IN INTENSIVE SYSTEMS

Little is known about bovine physeal dysplasia due to lack of research on this subject. There are no incidence records or information related to how its etiological characteristics are similar to those of other species. This study investigates the occurrence of epiphysitis in confined male cattle from Goiás as well as the influence of age, digital injuries, lameness, and other locomotor disorders in the distal extremities of limbs. A total of 50 crossbred cattle (Zebu x European) of different ages, weighing 404kg, were evaluated. A significant correlation was found between age ($p=0,048$) and physeal displasia, and between lameness ($p=0,885$) and digital injuries ($p=0,728$). Analysis of the other bone alterations in the digits showed that they were negatively influenced by physeal displasia. We conclude that confinement may be a determining factor in the development of physeal injuries in cattle, and more radiographic studies are needed to be carried out during the growth phase in order to better understand the etiopathogenicity of the disease.

KEYWORDS: Digital injuries; epiphysitis; lameness.

INTRODUÇÃO

Displasia fiseal (DF), conhecida como fisite, epifisite e epifisiólise, é definida por HURTIG & POOL (1996) como a manifestação anormal do crescimento da placa metafisária

caracterizada pelo alargamento da mesma causando dor e claudicação em animais jovens de crescimento rápido. MCLLWRAITH (2004) considera essa afecção como uma forma de manifestação da osteocondrose, e HURTIG & POOL (1996) a descrevem como doença ortopédica do desenvolvimento.

Segundo THRALL (1998), a osteocondrose (OCD) constitui desordem relativamente comum em animais jovens e consiste em falha na maturação da cartilagem, ou seja, defeito na ossificação endocondral. Sua etiologia ainda não está clara, RADOSTITS et al. (2002) afirmam que na maioria dos casos as lesões são multifatoriais e secundárias a defeitos de conformação, lesões traumáticas, processo de envelhecimento e deficiência nutricional. MARQUES et al. (1998) citam que em bovinos a OCD acomete as articulações atlanto-ocipital, coxofemoral, fêmuro-tíbio-patelar, tíbio-társica, escapulo - umeral, rádio-carpal e metacarpo-falangeana. Clinicamente os animais apresentavam claudicação súbita com discreto inchaço ao redor da articulação metatarso falangeana (MURPHY et al., 1975). De acordo com BARGAI et al. (1988) as alterações radiográficas observadas são espessamento irregular da fise na placa de crescimento distal do metacarpo, múltiplas linhas de calcificação sobrepostas, extensão e separação das bordas das placas de crescimento da epífise e da metáfise formando projeções denominadas *lips* ou em forma de lábios.

A displasia fiseal é um tema pouco abordado em bovinos. Não se sabe ao certo com que frequência ocorre nesses animais e se sua etiologia se assemelha à relatada em outras espécies. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência de epifisite em bovinos machos confinados e relacioná-la a idade, presença de lesões digitais, claudicação e outras alterações radiográficas localizadas nas extremidades distais dos membros locomotores.

MATERIAL E MÉTODOS

Avaliou-se 50 bovinos machos de diferentes idades, com média de peso corporal de 404 kg, criados em sistema intensivo de produção. Estes animais permaneceram 112 dias confinados, alcançando média diária de ganho de peso de 1,5 kg. Ao final do período, o escore de locomoção dos animais foi avaliado adotando os critérios de FERREIRA et al. (2005), em seguida, os animais foram encaminhados ao abate em frigorífico sob Inspeção Federal e procedeu-se a colheita das quatro extremidades distais, perfazendo assim o total de 200 extremidades para serem estudadas.

A idade dos bovinos foi estimada por cronologia dentária, sendo três animais com até 24 meses; 14 entre 24 a 30 meses; 24 entre 30 a 36 meses e nove entre 36 a 48 meses. Durante o período de confinamento os bovinos foram analisados quanto ao escore de locomoção; os membros coletados foram examinados quanto à presença e tipo de lesões podais e radiográficas.

Após devidamente lavados, os 200 membros foram avaliados quanto à presença ou ausência de lesões podais, as quais, quando observadas, foram classificadas segundo as recomendações de SILVA et al. (2001) e NICOLETTI (2004). A ocorrência de mais uma lesão no mesmo dígito foi classificada como lesão mista.

As radiografias foram obtidas nas projeções palmaro/plantaro-dorsal e latero-medial, sendo o colimador centrado na altura da articulação metacarpo/metatarso e das falanges. Na projeção latero-medial, para evitar a sobreposição das falanges distais, fez-se uso de separador interdígital de madeira BORGES et al., (2006). As radiografias foram avaliadas de acordo com as recomendações de BARGAI et al. (1988).

O teste de Qui-quadrado para independência foi aplicado na avaliação de associações entre DF versus lesão radiográfica, DF versus claudicação, DF versus lesão podal e DF versus localização no dígito. As análises foram realizadas com auxílio do programa SPSS, versão 15.0[®], considerando a significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A displasia fiseal foi observada em 18 (52,9%) dos bovinos com faixa etária entre 31 a 36 meses de idade, 13 (38,2%) com idade entre até 30 meses, e em apenas três (9%) com 37 a 48 meses. Verificou-se a influência da idade sobre a ocorrência de displasia fiseal em bovinos de diferentes idades ($p = 0,048$). Quanto às faixas etárias avaliadas, pôde-se observar que a DF ocorreu em 61,7% dos bovinos com idade entre 31 a 48 meses. De acordo com WEAVER (1997), as placas de crescimento dos ossos longos nos bovinos se fecham entre 24 a 30 meses de idade. TURNER (1994) afirma que a DF cursa com retardo na maturação dos condrócitos e conseqüentemente no fechamento das fises. Essa afirmação pôde ser comprovada nesse estudo pelo maior número de casos em animais que já haviam atingido a maturidade óssea. Como a avaliação radiográfica foi realizada apenas no momento em que os animais foram encaminhados para o abate, não se pode precisar em que idade esses animais desenvolveram a doença.

Avaliando-se a ocorrência de displasia fiseal em relação a sua localização nos membros verificou-se que as lesões se apresentaram de forma semelhante em membros torácicos e pélvicos ($p = 0,307$). Resultado semelhante foi relatado por MURPHY et al. (1975) onde a displasia fiseal ocorreu tanto nos membros pélvicos quanto nos membros torácicos de quatro touros em fase de desenvolvimento.

A DF não ocorreu associada ($p = 0,015$) a outras lesões radiográficas em 81,6% dos membros avaliados. Paralelamente, constatou-se que as principais lesões radiográficas que ocorreram concomitantemente à essa afecção ($n=125$) foram doença degenerativa articular (4,8%), osteíte (3,2%), periostite, artrite séptica e calcificação do tendão flexor profundo (2,4%), artrite anquilosante, fratura em lasca e calcificação do tendão extensor (1,6%).

A ocorrência de DF não esteve associada à presença de claudicação ($p = 0,855$), ou seja, as chances de um animal claudicante apresentar ou não displasia fiseal são as mesmas. Além disso, a distribuição de frequência demonstrou que 80% dos animais portadores de DF não apresentaram claudicação, o que contraria os relatos de MURPHY et al. (1975) e BARGAI et al. (1988) onde os autores afirmam que a claudicação é o principal sinal clínico evidenciado em animais portadores de displasia fiseal.

Displasia fiseal também não esteve relacionada à ocorrência de lesões podais ($p=0,728$). A possibilidade de bovinos portadores de DF apresentarem outras lesões podais nos dígitos é de apenas 27,2%, ou seja, a DF foi constatada de forma isolada em 72,8% dos animais avaliados. Resultados semelhantes foram encontrados por BORGES et al. (2006), onde 65% das extremidades distais de bovinos manejados extensivamente, sem sinais de enfermidades digitais, apresentaram displasia fiseal. A partir destas observações, pode-se supor que, apesar da proximidade das falanges com as fises distais do metacarpo/metatarso, tais enfermidades não influenciam o desenvolvimento de displasia fiseal, reforçando as hipóteses citadas por TURNER (1994) de que sua etiologia está relacionada a fatores nutricionais, genéticos e mecânicos.

Paralelamente, verificou-se que as lesões podais predominantes nos membros portadores de displasia fiseal ($n=125$) foram pododermatite séptica e a lesão mista (9,6% cada), dermatite interdigital (4,8%), dermatite digital e erosão de talão (1,6% cada).

Comparando o trabalho de BORGES et al. (2006) com o presente estudo verificou-se que a ocorrência de displasia fiseal também ocorreu em animais que não foram manejados intensivamente, não sendo possível determinar até que ponto o tipo de manejo a que os animais foram submetidos pode influenciar no desenvolvimento de displasia fiseal.

CONCLUSÕES

A displasia fiseal ocorre em bovinos com idade entre 31 a 48 meses. Para que se compreenda melhor a etiopatogenia dessa enfermidade é necessária a realização de estudos radiográficos que acompanhem o animal durante seu crescimento, visando determinar se essa constitui uma enfermidade economicamente relevante para o processo produtivo.

REFERÊNCIAS

- BARGAI, U.; PHARR, J. W.; MORGAN, J. P. **Bovine radiology**. Ames: Iowa State University, 1988. 198p.
- BORGES, N. C.; SILVA, L. A. F.; FIORAVANTI, M. C. S.; LIMA, I. R.; COSTA, A. C.; COSTA, A. P. A.; BORGES, J. R. J.; CANOLA, J. C. A Post-mortem radiographic study of the digits of bovine raised in natural grazing environment. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL, 14; CONFERENCIA LAMENESS IN RUMINANTES, 2006, Uruguai. **Anais...Uruguai: Central de Impresiones, 2006. p. 43-44.**
- FERREIRA, P. M.; CARVALHO, A. U.; FILHO, E. J. F.; FERREIRA, M. G.; FERREIRA, R. G. Afecções do sistema locomotor de bovinos. In: SIMPÓSIO MINEIRO DE BUIATRIA, 2, 2005, Belo Horizonte. **Anais... Belo Horizonte: Associação de Buiatria de Minas Gerais, 2005. 24p.**
- HURTIG, M. B.; POOL, R. R. Other joint entities. In: MCLLWRAITH, C. W.; TROTTER, G. W. **Joint disease in the horse**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1996. cap.20, p. 335-358.
- MARQUES, L. C.; ALESSI, A. C.; CANOLA, J. C. Osteocondrose em bovinos confinados. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. Belo Horizonte, v. 50, n. 1, p. 95-98, 1998.
- MCLLWRAITH, C. W. Developmental orthopedic disease: problems of limbs in young horses. **Veterinary Review**, Dagenham, v. 24, n. 11, p.475-479, 2004.
- MURPHY, P. A.; WEAVERS, E. D.; BARRETT, J. N. Epiphysitis in beef cattle fattened on slatted floors. **The Veterinary Record**, London, v. 97, n. 6, p. 445-447, 1975.

NICOLETTI, J. L. M. **Manual de podologia bovina**. Barueri: Manole, 2004. 125p.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. **Clínica Veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. 9.ed. Rios de Janeiro: Guanabara Koogan.p.176-181, 2002.

SILVA, L. A. F.; SILVA, L. K.; ROMANI, A. F.; RABELO, R. E.; FIORAVANTI, M. C. S.; SOUZA, T. M.; SILVA, C. A. Características clínicas e epidemiológicas das enfermidades podais em vacas lactantes do município de Orizona – GO. **Ciência Animal Brasileira**. Goiânia, v. 2, n. 2, p. 119-126, 2001.

THRALL, D. E. **Textbook of veterinary diagnostic radiology**. 3.ed. London: Saunders, 1998. 663p.

TURNER, S. Doenças dos ossos e estruturas relacionadas. In: STSHAK, T. D. **Claudicação em eqüinos segundo Adams**. 4.ed. São Paulo: Roca,1994.cap.6, p. 301-349.

WEAVER, A.D. Joint conditions. In: GREENOUGH, P.R.; WEAVER, A.D. **Lameness in cattle**. 3.ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1997. p. 162-70.