

CONDRODISPLASIA DO TIPO TELEMARCK EM BOVINO: RELATO DE CASO

DAVIES, Oto Henrique da Silva.
ANSELMO, Emanuele.
BOZIO, Karen Fernanda.
KROLIKOWSKI, Giovanni.
TOMAZ, Carlos Eduardo.

RESUMO

A condrodisplasia é uma condição patológica comumente observada em humanos e animais, originada por uma alteração congênita de origem hereditária, tratando-se de um diminuído crescimento longitudinal dos ossos. Caracterizada por um crânio arredondado e desproporcional, a condrodisplasia do tipo Telemark é uma anomalia comum em bovinos, tendo sua causa atribuída a vários fatores, dentre eles a hereditariedade relacionada a raças ou até mesmo a nutrição. O presente estudo tem como objetivo relatar os aspectos clínico-patológicos e radiográficos presentes em um caso de condrodisplasia do tipo Telemark em um bovino no Estado do Paraná, bem como discutir os possíveis prognósticos da doença.

PALAVRAS-CHAVE: malformação, acondroplasia, discondroplasia, ruminante, nanismo

1. INTRODUÇÃO

O nanismo pode ser visto como uma das mais comuns alterações congênicas na clínica veterinária de grandes animais, podendo apresentar-se na forma proporcional ou desproporcional, cada uma com uma etiologia e aspectos clínico-morfológicos distintos entre si. Os anões verdadeiros, como são chamados os animais portadores do nanismo proporcional, apresentam apenas a redução de tamanho de vários órgãos, sem demais anormalidades que comprometam a qualidade de vida. Por outro lado, naqueles que possuem o nanismo desproporcional, também conhecido como condrodisplasia, são observadas diversas alterações ósseas e cartilaginosas, geralmente atribuídas aos defeitos nos genes responsáveis pela condrogênese, o processo de formação das cartilagens do organismo animal (THOMPSON, 2007).

Sendo um dos quatro tipos de condrodisplasia relatadas até hoje em bovinos, a condrodisplasia do tipo Telemark é um grande indicativo de eutanásia na clínica veterinária de animais de produção, visto que os altos custos e a não garantia de recuperação com a adoção de terapias-suporte acaba por causar uma inviabilidade do tratamento (MACHADO, 2014).

Dessa forma, objetivou-se com o presente estudo relatar o caso de um jovem bovino portador da doença em que a decisão dos tutores foi de manter o animal em um convívio doméstico proporcionando bem-estar e qualidade de vida, de modo que este trabalho sirva como base científica no que diz respeito aos aspectos clínico-morfológicos e radiográficos desta relevante anormalidade genética.

¹Estudante Universitário do Quarto Período Noturno de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG. E-mail: otohenriquedavies@gmail.com

²Estudante Universitário do Quarto Período Noturno de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG. E-mail: emanuele.anselmo@hotmail.com

³Estudante Universitário do Quarto Período Noturno de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG. E-mail: karen_bozio@icloud.com

⁴Professor do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG. E-mail: kroli12@yahoo.com

⁵Professor do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG. E-mail: kadutomaz@hotmail.com

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ASPECTOS GERAIS DA CONDRODISPLASIA

A condrodisplasia é uma malformação congênita de transmissão hereditária, sendo reconhecida como uma das mais frequentes malformações observadas no homem e nos animais, podendo ser denominada também como acondroplasia e discondroplasia. Caracteriza-se por um desenvolvimento anormal na cartilagem de crescimento intersticial dos ossos longos, resultando no crescimento longitudinal anormal e diminuição dos ossos (CREW, 1924; LATTER et al., 2006).

A condrodisplasia nos animais foi diagnosticada no estado do Pará em 1998, em um rebanho de bubalinos da raça Murrah. Entre os sinais clínicos apresentados o destaque se deu ao encurtamento de mandíbula e maxila, levando a alterações na localização dos dentes, os molares inferiores se estendiam até o ramo da mandíbula e molares superiores até a abertura orbital do canal supra-orbital (BARBOSA et al. 2005).

2.2 CLASSIFICAÇÃO DAS CONDRODISPLASIAS

Apresenta-se de duas formas básicas, o nanismo proporcional e o nanismo desproporcional, sendo na desproporcional onde as apresentações fenóticas são variadas e classificadas com base em suas características morfológicas, como em tipo bulldog (dexter), tipo Telemark, tipo Snorter (braquiocefálico) e tipo cabeça alongada (dolicocefálico) (THOMPSON, 2007).

No tipo Dexter são reconhecidos três fenótipos quando utilizados cruzamentos consanguíneos, acondroplasia com aborto antes do sétimo mês de gestação com homozigotos dominantes, condrodisplasia com encurtamento dos membros sendo heterozigotos, e normais de heterozigotos recessivos, já no Telemark o fenótipo é uniforme com transmissão de um gene recessivo autossômico simples. O tipo braquiocefálico ainda não apresenta uma herança bem estabelecida, mas acredita-se ser devido a um gene recessivo autossômico (CORREA et al., 2001), por fim o tipo dolicocefálico não apresenta dados eficientes sobre seu fenótipo por não ser suficientemente estudado.

2.3 CONDRODISPLASIA DO TIPO TELEMARCK

Os animais que apresentam a condrodisplasia do tipo Telemark geralmente nascem vivos e morrem poucos dias após o nascimento, por conta de uma paralisia respiratória provocada pela incapacidade de se manterem em pé (CORREA et al., 2001).

Segundo Correa et al. (2001) tal enfermidade apresenta-se geneticamente diferente, pois a transmissão ocorre por um gene recessivo autossômico simples, entretanto uma pesquisa realizada no Canadá em bezerros de corte alegou que a anomalia pode estar associada a alimentação de trevo ou silagem de capim pelas matrizes da raça Hereford (RIBBLE et al., 1989).

2.3.1 ASPECTOS CLÍNICO MORFOLÓGICOS

A maior característica apresentada da condroplastia do tipo Telemark se dá pelo crânio arredondado e de tamanho desproporcional, focinho achatado, orelhas pequenas, exoftalmia, lordose, inserção mais alta de cauda, membros curtos e desviados de seu eixo normal o que causa uma dificuldade na locomoção do animal, e podem também apresentar uma protrusão de língua e fenda palatina (COELHO *et al.*, 2013).

2.3.2 PROGNÓSTICO

Nos casos descritos até hoje na literatura, a sobrevivência dos bovinos portadores da condrodisplasia de Telemark em que a eutanásia não é realizada não passa de poucos dias após o nascimento, devido a intensa dispnéia, entretanto, no relato de caso de Machado (2014), esse limite foi ultrapassado e o bovino-miniatura condrodisplásico sobreviveu até os 104 dias de idade.

3. RELATO DE CASO

Em 25 de outubro de 2023, um bovino, fêmea, da raça Jersey, com 30 dias de vida, 33 kg, oriundo de uma propriedade de criação extensiva localizado no município de Diamante D'Oeste, foi encaminhado ao Hospital Veterinário da Fundação Assis Gurgacz, em Cascavel - PR. Na anamnese foi relatado dificuldade de locomoção e dos movimentos respiratórios, além dos membros torácicos desviados do eixo normal. De início, foi realizada uma avaliação física e a primeira suspeita era de uma má-formação genética: o nanismo desproporcional.

Clinicamente foram observadas alterações compatíveis com um quadro de nanismo desproporcional: membros torácicos encurtados e rotacionados para dentro, crânio arredondado e desproporcional, prognatismo inferior, leve protusão de língua e espessamento das articulações metacarpo-falangeanas.

Figura 1 - Bovino condrodisplásico tipo Telemark apresentando dificuldade de locomoção (A), crânio desproporcional e rotação de membros anteriores (B).

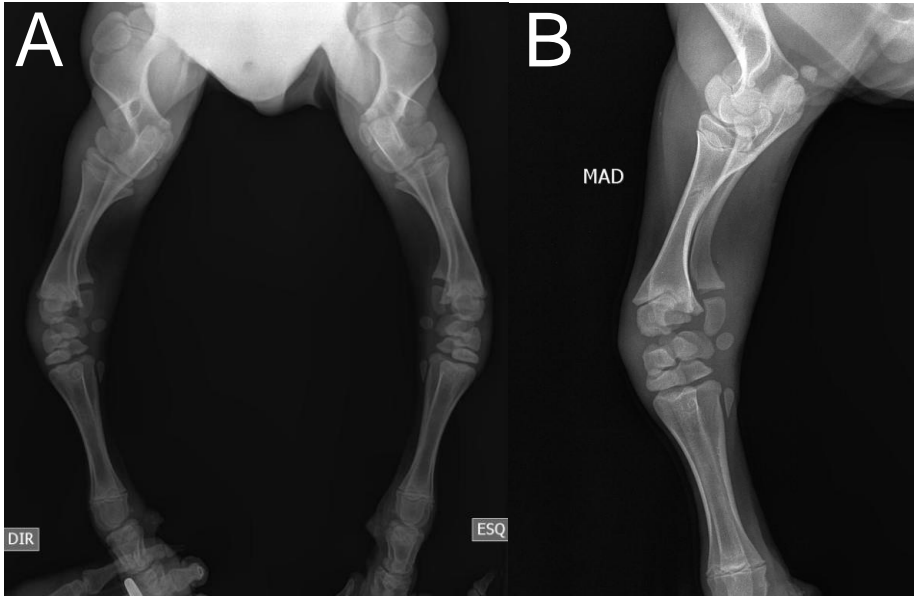


Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

3.1 SINAIS RADIOGRÁFICOS

Logo após a avaliação física foram realizadas radiografias de membros torácicos e de crânio, objetivando analisar devidamente as conformidades ósseas e, de fato, concluir o diagnóstico. As imagens foram compatíveis com a condrodysplasia do tipo Telemark, devido a presença de desvio angular medial de rádio e ulna, alteração de eixo ósseo em articulação escápulo-umeral e articulação do carpo bilateralmente. No crânio, demonstrou presença de malformação óssea, com presença de ossos nasal, maxilar e mandibular, encurtados e com desvio angular, além da região de neurocrânio saliente.

Figura 02 - Projeção radiográfica dorsoventral de membros torácicos (A) e projeção latero-lateral de membro torácico esquerdo (B).



Fonte: Hospital Veterinário FAG, 2023.

Figura 03 - Projeção radiográfica latero-lateral de crânio evidenciando encurtamento de focinho e bragnatismo moderado.



Fonte: Hospital Veterinário FAG, 2023.

3.2 EXAMES DE SANGUE

Com o objetivo de certificar que não haviam quaisquer outras alterações, um exame de hemograma foi realizado após as radiografias. Como esperado, o exame não apontou nenhuma anormalidade em eritrócitos ou leucócitos e o paciente estava dentro dos parâmetros esperados.

Figura 4 - Exame de hemograma realizado no dia da consulta da paciente.

HOSPITAL VETERINÁRIO		FACULDADE ASSIS GURGACZ - FAG	
HOSPITAL VETERINÁRIO FAG		FONE: 3321-3772	
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA		MEDICINA VETERINÁRIA	
nº 0192/23			
MED. VETERINÁRIO: Carlos Eduardo Tomaz			
PROPRIETÁRIO: N.J.			
NOME DO ANIMAL: Bezerra		ESPECIE: Bovino	
RACA: N.J.		SEXO: N.J. IDADE: N.J.	
EXAME REALIZADO EM: 25/10/23 16:30			
HEMOGRAMA			
Eritrograma			
Hematimetria:	7.75	$\times 10^2 / \text{mm}^3$	(5.0-10.0 $\times 10^2 / \text{mm}^3$)
Hematócrito	31.0	%	(24-46 %)
Hemoglobina:	10.8	g / dl	(8.0-15.0 g/dl)
VGM:	40.3	fl	(40-60 fl)
CHGM:	29.8	%	(30-36 %)
HGM	12.0	pg	(14.4-18.6 pg)
Leucograma			
Leucometria global	8.8	$\times 10^3 / \text{mm}^3$	(4.012.0 $\times 10^3 / \text{mm}^3$)
Leucometria específica			
	Relativo %		
Basófilo	0	(0-2 %)	
Eosinófilo	0	(2-20 %)	
Mielócito	0	(0)	
Metamielócito	0	(0)	
Bastão	0	(0-2 %)	
Segmentado	40	(15-45 %)	
Linfócito	55	(45-75 %)	
Monócito	5	(2-7 %)	
Plaquetometria	611.000	$/ \text{mm}^3$	(100.000-800.000 $/ \text{mm}^3$)
MÉTODO: AUTOMATIZADA POCH 100 i.V			
Proteínas totais plasmáticas	7.2	g / dl	(7.0-8.5 g/dl)
MÉTODO: Automatizado Poch iv			
Exame com validade máxima de 30 dias.			

Fonte: Hospital Veterinário FAG, 2023.

3.3 DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Após todos os exames complementares, a paciente foi diagnosticada com condrodisplasia do tipo Telemark. Tal conclusão foi possível devido a observação das conformidades ósseas através das radiografias, além de todas as alterações clínicas serem compatíveis com a doença.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

A realização do presente relato de caso possibilitou observar diversas alterações clínicas já anteriormente citadas na literatura da medicina veterinária de bovinos. Autores como Thompson (2007) e Riet-Correa (2001) apontaram a doença como um dos quatro tipos de nanismo desproporcional encontrados na clínica, com os principais sinais sendo os mesmos observados no relato aqui realizado. Além disso, é visto que existe uma predisposição racial de bovinos de raça como

Jersey no que se refere a incidência de anormalidades genéticas, como é o caso da condrodisplasia do tipo Telemark. Entretanto, neste caso o que foge da curva é a decisão dos tutores de criar a bezerra como um animal doméstico, o que possibilita uma maior qualidade de vida mediante a sua situação, visto que até o momento desta publicação, ela continua viva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Condrodisplasia com subtipo Telemark é uma patologia que acomete humanos e animais, designado por uma alteração congênita e hereditária que causa diminuição no crescimento longitudinal dos ossos, crânio arredondado e desproporcional. A dificuldade de locomoção, dos movimentos respiratórios e membros torácicos desviados do eixo normal, são sinais que podem levar ao diagnóstico da enfermidade. Geralmente, bovinos portadores vão a óbito poucos dias após o nascimento, pois ainda não existe tratamento e nem cura para a doença, desse modo, a eutanásia é a alternativa de escolha.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; SILVEIRA, A. S. **Doenças de búfalos na Amazônia**. In: SIMPÓSIO MINEIRO DE BUIATRIA. Belo Horizonte, 2005.

CREW, F.A.E. The Bull-dog Calf: A Contribution to the Study of Achondroplasia. **Journal The Royal Society Medicine**, vol. 17, p. 39-58, 1924.

COELHO, A.C.B.; MARCOLONGO-PEREIRA, C.; SOARES, M.P.; QUEVEDO, P.S.; RIET-CORREA, F.; SCHILD, A.L. Condrodisplasia em bovinos no Sul do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, vol. 33, n. 10, p. 1195-1200, 2013.

MACHADO, G. A. C. **Condrodisplasia tipo Telemark em um bovino miniatura**. Salvador, Bahia. 33 p. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia, 2014.

3ª EDIÇÃO



2023



CENTRO
UNIVERSITÁRIO

RIET-CORREA, F. *et al.*. **Doenças de ruminantes e equinos**. Vol. 1, 2ª ed. Livraria Varela, São Paulo, 2001. 426 p.

THOMPSON, K. Bones and joints. In: JUBB, K. V. F.; KENNEDY, P. C.; PALMER, N. C. **Pathology of Domestic Animals**. 5.ed., Philadelphia: Elsevier, 2007. cap. 1, p. 1-184.