

ALTERAÇÃO CONGÊNITA POR POLIMELIA EM BOVINO RECÉM NASCIDO – RELATO DE CASO

Janaína Dalyana Dal Bosco¹, Ariel Fernando Schoenhals Ritter², Cristiane Ferreira da Luz
Brun³, Sergio Henrique Mioso Cunha⁴

RESUMO: O presente trabalho visa relatar um caso de polimelia bovina encontrado em uma propriedade rural da região do extremo oeste catarinense, no município de Mondaí. Procurou-se apresentar sobre anomalias congênitas, que apresentam alterações em órgãos isolados, desenvolvimento anormal, exacerbações, modificações evidentes na coluna e/ou membros de animais acometidos.

Palavras chave: Monstro fetal. Anomalias fetais. Bovinos. *Mimosa tenuiflora*.

INTRODUÇÃO

Anomalias fetais ou também conhecidas como alterações congênitas, apresentam distribuição mundial (Thurmond et al. 1990, Knodakaram-Tafti & Ikebe 2005, Pimentel et al. 2007), e são consideradas malformações estruturais ou funcionais que podem comprometer todo um sistema ou parte dele, ocorrendo desde a fase embriológica até o nascimento (Dennis e Leipold, 1979; Dirksen et al., 2005; Rotta et al., 2008). Estas podem ser classificadas em endógenas, provenientes da genética do animal, sendo então considerada hereditária, ou também pode ser conceituada com exógenas, conhecida como doença do desenvolvimento fetal, no qual existem modificações intrauterinas dos fetos. As causas desses eventos estão associadas a agentes infecciosos, parasitários e fatores ambientais afetando o desenvolvimento normal do conceito (Ross et al., 1986; Grunert e Birgel, 1989; Campbell e Fubini, 1990; Dirksen et al., 2005). A classificação das anomalias fetais pode ser dividida em dois grupos: simples ou complexa. Animais que apresentam alterações em órgãos isolados, desenvolvimento anormal, exagerado, modificações evidentes na coluna, ou membros, são classificados como monstros fetais simples (MFS). Já monstros fetais complexos (MFC), surgem quando não ocorre à separação das duas partes do embrião após sua divisão inicial, ou ambas partes não são de igual proporção, podendo ter assim um desenvolvimento assimétrico, fora de padrões estruturais adequados (Grunert e Birgel, 1989). Tais anomalias, para a

¹ Acadêmica de Medicina Veterinária pela FAI FACULDADES de Itapiranga (SC).
E-mail da autora: janinhaa20@gmail.com

² Acadêmico de Agronomia pela FAI FACULDADES de Itapiranga (SC).

³ Docente da Medicina Veterinária pela FAI FACULDADES de Itapiranga (SC).

⁴ Docente da Medicina Veterinária pela FAI FACULDADES de Itapiranga (SC).

Obstetrícia Veterinária, possuem relevante importância, uma vez que complicações de ordem fetal no momento do parto dificultam a expulsão do feto, acarretando a ocorrência de partos laboriosos (Dantas et al., 2010). Diante do pressuposto e da carência de bibliografia e estudos sobre anomalias fetais em bovinos, objetivou-se neste trabalho relatar a ocorrência de um dos tipos de monstros fetais simples, tratado na literatura científica de polimelia.

RELATO DO CASO CLÍNICO

O caso estudado remete-se a um bovino da raça holandesa (bezerro) que foi encaminhado para o Hospital Veterinário da Fai Faculdades em Itapiranga, Santa Catarina (foto1). O mesmo apresentava uma anomalia fetal no membro direito posterior conhecida como polimelia.

DISCUSSÃO

Essa alteração consiste em uma má formação congênita esquelética e muscular na qual o indivíduo apresenta uma quantidade anormal de membros do que se considera fisiológico. García - Espinosa et al. (2002), afirmam que a polimelia é uma patologia pouco estudada (por mais que os primeiros relatos de polimelia são de 1642, por Aldrovandus) e portanto se desconhece a possível causa da mesma e a relação com outras más-formações fetais.

Figura 1 - Caso de Polimelia em bezerro holandês.



Fonte: Autor, 2016.

A ocorrência de defeitos congênitos em bovinos está estimada em 0,2% e 3% em todo o mundo, e seu conhecimento está relacionado à frequência com que esses defeitos são estudados e descritos (LEIPOLD e DENNIS, 1986). Quando em condições anormais, sendo constatado que um determinado defeito ocorre repetidamente em um mesmo rebanho ou área geográfica, tende-se a iniciar uma investigação do fato ocorrido, sendo muitas vezes desconsiderado quando em fatos isolados, resultando em que a maioria desses defeitos não é descrita e poucos são os registros de sua ocorrência (LEIPOLD et al. 1983).

Até o início da década de 1960 os defeitos congênitos em bovinos eram na sua grande maioria atribuídos a herança genética e, a partir daí, com a descoberta de que a talidomida induzia malformações no homem, houve consenso na comunidade científica mundial de que os defeitos congênitos nas diversas espécies animais não eram necessariamente de origem genética (Leipold et al. 1983).

Porém Cebrián et al. (2006), abordam em seus estudos que essa disfunção pode ser causada pela organização errônea das células germinativas do embrião. Rothschild et al. (2012), complementam os estudos de Espinosa exemplificando que essa anormalidade é mais comum em anfíbios, répteis e aves, que no geral possuem o seu desenvolvimento fetal no meio externo, podendo sofrer modificações devido as intempéries. Logo a polimelia em bovinos é abordada como um caso raro. Um dos únicos casos relatados é o de Montes et al. (2012), que retoma o caso de um terneiro da raça Brahman de duplo propósito para exportação, o qual nasceu com dois membros a mais presos na parte dorsal da região torácica.

Segundo Leipold et al. (1983), os defeitos congênitos podem ser consequência de fatores ambientais, destacando a intoxicação por plantas. Algumas plantas possuem como princípio ativo tóxico, substâncias teratogênicas que ao serem ingeridas pelas fêmeas em gestação causam alterações nos fetos, como por exemplo as plantas do gênero *Lupinus*, *Veratrum californicum*, *Astragalus* spp., *Oxytropis* spp., *Nicotiana tabacum*, *N. glauca*, *Conium maculatum* (LEIPOLD e DENNIS, 1986), causando principalmente malformações no sistema músculo- esquelético.

No Brasil a informação sobre ocorrência de anomalias fetais é escassa. Más-formações ósseas em ruminantes têm sido relatadas no Nordeste pela ingestão de plantas tóxicas, sendo citada a *Mimosa tenuiflora*, popularmente conhecida como Jurema-preta (Pimentel et al. 2007, Dantas et al. 2010). Também foram relatadas más-formações na mandíbula em caprinos e ovinos na Bahia (Magalhães et al. 2008). Alguns trabalhos relatam ocorrência esporádica de más-formações em bovinos e ovinos (Castro et al. 2008, Pavarini et

al. 2008, Lucena et al. 2009, Dantas et al. 2010). Outra causa não-infecciosa de anomalias congênitas, segundo Shupe et al. (1967) é a ingestão da planta *Lupinus sericus* e *Lupinus caudatus*, cujo nome popular é tremoço, fator de causa da artrogripose e outras má-formações em bezerros.

CONCLUSÕES

Após contato com o proprietário do animal, foi possível obter os dados dos progenitores. O feto resultou de uma inseminação artificial com o sêmen da raça holandesa, oriundo de uma empresa especializada no segmento de biotecnologia da reprodução, pela qual o produtor sempre obteve o sêmen. Já a mãe do bezerro (da raça holandesa) não apresentava nenhum histórico de anomalias, sendo que essa era sua segunda cria. Ademais a propriedade era certificada por ser livre de brucelose e tuberculose, sendo que jamais havia ocorrido um fato como este.

A ocorrência de anomalias fetais na bovinocultura representa fator de risco para o desencadeamento de partos distócicos, acarretando perdas econômicas para a atividade com o procedimento e a alta taxa de mortalidade dos animais. É de suma importância a identificação da origem das anomalias, evitando assim o aparecimento de novos casos. Dessa forma, os animais diagnosticados com essas malformações devam ser monitorados, evitando a ocorrência de partos distócicos e problemas de puerpério, geralmente indicando-se o descarte dos animais envolvidos.

Além de essa má-formação influenciar negativamente no desenvolvimento reprodutivo, o bem-estar animal foi levado em consideração, uma vez que a polimelia pode intervir no escore de locomoção desse animal induzindo-o a reduzir o consumo de alimentos, comprometendo assim a produção leiteira e/ou o desenvolvimento muscular do mesmo.

Posteriormente à realização de exames, e em discussão com o proprietário, optou-se pela aplicação da eutanásia em contrapartida à cirurgia, pois anomalias como estas possuem alta herdabilidade. O corpo do animal foi doado para a Faculdade para estudos anatômicos, patológicos e histológicos.

AGRADECIMENTOS

Ao corpo técnico da Tirol.

Ao grupo de estudos e pesquisa de Diagnóstico em Medicina de Ruminantes (DMR) da instituição FAI FACULDADES.

Ao grupo de estudos e pesquisa de Fitotecnia da instituição FAI FACULDADES.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPBELL, M.E; FUBINI S.L. Indications and surgical approaches for cesarean section in cattle. *Compendium Continuing Education: Practice Veterinary*, v. 12, n. 2, p. 285-291. 1990

CASTRO M.B., SZABÓ M.P.J., MOSCARDINI A.R.C. & BORGES J.R.J. 2008. Perosomus elumbis em um cordeiro no Brasil. *Ciência Rural* 38(1): 262-265.

CEBRIÁN L.M.; VARELA E.; CIUDAD M.J.; RAMOS J.J.2006. Polimelia en una ternera frisona de ocho días de edad. Tratamiento quirúrgico. *Boletín de anembe*. v 66: 4.
Disponível em: <http://www.anembe.com/wp-content/uploads/boletines/66.pdf> (Consultada 03/07/2016)

DANTAS A.F.M., RIET-CORREA F., MEDEIROS R.M.T., GALIZA G.J.N., PIMENTEL L.A., ANJOS B.L. & MOTA R.A. 2010. Malformações congênitas em ruminantes no semiárido do Nordeste Brasileiro. *Pesq. Vet. Bras.* 30(10):807-815.

DE MELLO,R.; OLIVEIRA, G.; SILVA DIAS, A. 2011. Polimelia em bovino - relato de caso. *X Secomv-Alegre, ES. Amostra científica: 34*. Disponível em:
<http://www.secomv.com.br/trabalhos/2011/TRABALHOS-PARA-ANAIS/34.pdf>
(Consultado 02/07/2016)

DENNIS, S.M.; LEIPOLD, H.W. Ovine congenital defects. *The Veterinary Bulletin*, v. 49, p. 233-239. 1979

DIRKSEN, G. et al. *Medicina Interna y Cirugía del Bovino*. 4. ed. Buenos Aires: Inter-Médica, v. 2., p. 790-806. 2005.

ESPINOZA, R.; ORTIZ, C. 2009. Polimelia en el ganado bovino. Reproducción Animal, S.A. de C.V. Departamento Técnico:1-2. Disponível em:
http://www.reproduccionanimal.com.mx/AIG_GC%20Polimelia.pdf (Consultada 04/07/2016)

GRUNERT, E.; BIRGEL, E.H. Parto patológico ou distócico. In:_____. Obstetrícia veterinária. 3. ed. Porto Alegre - RS: Ed. Sulina, 1989. p.139-259.

HIRAGA, T.; DENNIS, SM. 1993. Congenital Duplication. In: Dennis, S.M. Congenital Abnormalities. Veterinary Clinics of North America, Food Animal Practice. v 9 :145-161.

KHODAKARAM-TAFTI A. & IKEDE B.O. 2005. A retrospective study of sporadic bovine abortions, stillbirths, and neonatal abnormalities in Atlantic Canada, from 1990 to 2001. Can. Vet. J. 46:635-637.

LEIPOLD, H.W.; DENNIS, S.M. Congenital defects affecting bovine reproduction. In: Morrow, D.A. Current therapy in theriogenology: diagnosis, treatment and prevention of reproductive diseases in small and large animals. Philadelphia: W. B. Saunders Company, p. 177-199, 1986.

LEIPOLD H.W., HUSTON K. & DENNIS S.M. 1983. Bovine congenital defects. Adv. Vet. Sci. Comp. Med. 27:197-271.

LUCENA R.B., PIEREZAN F., KOMMERS G.D., IRIGOYEN L.F., FIGHERA R.A. & BARROS C.S.L. 2010. Doenças de bovinos no sul do Brasil: 6.706 casos. Pesq. Vet. Bras. 30(5):428-434.

MAGALHÃES V.R., SANTANA A.F., OLIVEIRA A.C., WICKE A.A. & BARONE M.M. 2008. Levantamento da ocorrência de anomalias da mandíbula em caprinos e ovinos, encontrada em cinco municípios da microrregião de Irecê (BA). Ciênc. Anim. Bras. 9(2):341-345.

MAHAPATRA, PK.; MOHANTY-HEJMADI, P.; DUTTA, SK. 2001. Polymelia in the tadpoles of *Bufo melanostictus* (Anura: Bufonidae). Curr Sci. v 80:1447-1451

MAHOMOUD, KGH.; MOBARAK ,MS.; FARGHALY, AA. 2006. Effect of dietary restriction on genetic material and reproductive performance in rabbit. *Egypt J Genet Cytologia*. 35:129-143.

MONTES V. et al., 2012. Descripción de polimelia en un ternero brahman comercial reporte de um caso. *Rev. Colombiana cienc. Anim.* 4(1):259-265.

PAVARINI S.P., SONNE L., ANTONIASSI N.A.B., SANTOS A.S., PESCADOR C.A., GOBERLLINI L.G. & DRIEMEIER D. 2008. Anomalias congênitas em fetos bovinos abortados no sul do Brasil. *Pesq. Vet. Bras.* 28:149- 154.

PIMENTEL L.A., RIET CORREA F., GARDNER D., PANTER K.E., DANTAS A.F.M., MEDEIROS R.M.T., MOTA R. A. & ARAÚJO J.A.S. 2007. *Mimosa tenuiflora* as a cause of malformations in ruminants in the northeastern Brazilian semiarid rangelands. *Vet. Pathol.* 44(6):928-931.

PLATT, MJ.; MARSHALL, A.; PHAROAH, PO .2001 The effects of assisted reproduction on the trends and zygoty of multiple in England and Wales. 1974-99. 4(6):417-421.

ROSS, C.E. et al. Herd problem of abortions and malformed calves attributed to bovine viral diarrhea. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. v. 188, n. 6, p. 618-619. 1986.

ROTHSCHILD, B.M. et al., 2012. *Herpetological osteopathology: Annotated bibliography of amphibians and reptiles*. Springer. New York.

ROTTA, I.T. et al. Diprosopia em bovino. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 60, n. 2, p. 489-491. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=01020935&lng=en&nrm=iso > (Consultada 03/07/2016)

ROTTA, I.T.; TORRES, M. B. A. M.; MOTTA, R. G. 2008. Diprosopia em bovino [Bovine diprosopus]. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Belo Horizonte, v 60

(2) : 489-491. . Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abmvz/v60n2/a32v60n2.pdf>
(Consultada 03/07/2016)

SHUPE J.L., BINNS W., JAMES L.F., & KEELER R.F. 1967. *Lupine, a cause of crooked calf disease*. J. Am. Vet. Med. Assoc. 151(2):198-203

THURMOND M.C. & PICANSO J.P.1990. A surveillance system for bovine abortion. Prev. Vet. Med. 8:41-53.