

CICLOCEFALIA EM BOVINOS: RELATO DE CASO

CICLOCEPHALY IN BOVINE: CASE REPORT

Cristo, Adrieli Braga de

Discente do curso de Medicina Veterinária da UFPR – Campus Palotina

Lemke, Bruna Vieira

Discente do curso de Medicina Veterinária da UFPR – Campus Palotina

Perini, Rafaela

Discente do curso de Medicina Veterinária da UFPR – Campus Palotina

Teixeira, Angelica de Paula

Discente do curso de Medicina Veterinária da UFPR – Campus Palotina

Filadelpho, André Luís

Docente do Curso de Medicina Veterinária da UFPR – Campus Palotina

Birck, Arlei José

Docente do Curso de Medicina Veterinária da UFPR – Campus Palotina

Peres, Jayme Augusto

Docente da Unicentro – Guarapuava / PR

Barcelos, Rodrigo Patera

Biólogo da UFPR – Campus Palotina

RESUMO

A ciclocefalia é caracterizada pela presença de uma só órbita, os dois olhos fundidos em um único e o nariz atrofiado. Esta é considerada uma malformação congênita que

Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária é uma publicação semestral da Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia de Garça - FAMED/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça - ACEG. CEP: 17400-000 - Garça/SP - Tel.: (0**14) 3407-8000

abrange um ou mais constituintes do corpo durante o seu desenvolvimento embrionário, que podem estar associados não apenas a fatores hereditários como também a fatores ambientais.

Palavras-chave: ciclocefalia, malformação, olhos, bovino.

ABSTRACT

The ciclocephaly is characterized by the presence of a single orbit, the two merged into a single eye and nose atrophied. This is considered a congenital malformation that includes one or more constituents of the body during embryonic development, which may be associated not only hereditary but also to environmental factors.

Keywords: ciclocephaly, malformation, eyes, bovine.

INTRODUÇÃO

A frequência das malformações pré-natais é surpreendente, e sua enorme variedade é quase inacreditável. Uma reflexão dos pesquisadores na matéria sobre os vários tipos de malformações revelam que eles dependem de algum dos vários erros possíveis no mecanismo evolutivo.

O desenvolvimento embrionário normal compreende uma série de processos que se sucedem de maneira ordenada, de modo que o indivíduo, ao nascer, é semelhante aos demais da sua espécie (JUNQUEIRA & ZAGO, 1982). No entanto, diversos fatores do meio podem interferir no controle dos processos celulares e influenciar no aparecimento de alterações morfológicas. Esses transtornos que surgem durante a formação do conceito são denominados malformações congênitas.

Segundo Adelman (1936) citado por Pacheco (2011), a ciclopia representa um defeito grave no desenvolvimento precoce da linha média da face. Os olhos se fundem, os placóides olfatórios se consolidam em um tubo único semelhante a uma probóscide acima do olho, e o etmóide e outras estruturas ósseas da linha média estão ausentes. Com a ciclopia, não ocorre clivagem no prosencéfalo, e, como consequência, há morfogênese incompleta do cérebro anterior.

Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária é uma publicação semestral da Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia de Garça - FAMED/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça - ACEG. CEP: 17400-000 - Garça/SP - Tel.: (0**14) 3407-8000

RELATO DE CASO

Foi doado ao laboratório de anatomia veterinária da UFPR – Campus Palotina, um espécime bovino oriundo do laboratório de patologia veterinária da UNICENTRO – Guarapuava-PR. O espécime apresentava malformação da face (ciclocefalia) e a presença de extensas áreas de alopecia. Após sua chegada o material foi preparado para dissecação e o processo de taxidermia.

DISCUSSÃO

A maioria dos defeitos congênitos hereditários conhecidos são transmitidos por genes recessivos autossômicos, que resultam no nascimento de animais defeituosos, cujos progenitores são normais. Os genes recessivos são a mais importante forma de transmissão hereditária de enfermidades. Esses genes são transmitidos de geração em geração pelos indivíduos heterozigotos e, deste modo, perpetuando-se nas raças das diferentes espécies animais. Os genes dominantes manifestam-se na primeira geração, em cruzamento de animais portadores heterozigotos com indivíduos homozigotos normais, sendo que as enfermidades transmitidas dessa forma são mais facilmente controladas. Tanto genes dominantes como recessivos podem apresentar penetrância incompleta e ou expressividade variável. No caso de penetrância incompleta o número de animais com a malformação é menor do que o número esperado de animais afetados, portanto há animais que tem o gene dominante ou são homozigotos para genes recessivos e não evidenciam a malformação. Na expressividade variada o fenótipo dos indivíduos apresenta graus diferentes da malformação podendo haver, inclusive, casos subclínicos. Outras formas de transmissão hereditária estão representadas pela sobredominância e pela herança poligênica. A herança por sobredominância resultam em: indivíduos normais; indivíduos com a malformação; e indivíduos portadores que não apresentam o defeito e tem fenótipo superior para características produtivas. A herança poligênica caracteriza-se por defeitos transmitidos por vários pares de genes (RIET-CORREIA, 2001).

Em grandes animais existem exemplos de malformações estruturais, de formações e deficiências enzimáticas. As malformações estruturais resultam de erros durante a organogênese; as deformações caracterizam-se por alterações na forma de uma estrutura orgânica, após sua diferenciação no embrião; e as deficiências enzimáticas causam doenças do armazenamento. Determinados vírus causam destruição seletiva de tecidos ou interferem na função de determinados órgãos, mesmo quando a infecção ocorre tardiamente na gestação. Existem ainda as abiotrofias, que se caracterizam pela degeneração precoce de determinada células, provavelmente por erros no metabolismo (RIET-CORREIA, 2001).

A partir do momento que os órgãos e os sistemas já estão estabelecidos e a placenta em pleno funcionamento, a saúde da mãe ainda é fundamental para que seu sangue tenha composição química normal e livre de agentes infecciosos. Vários fatores relacionados com a mãe podem atuar negativamente no desenvolvimento fetal, como: anemia, insuficiência cardíaca, intoxicação, e fármacos. Portanto, as malformações congênitas não são causadas somente por fatores hereditários, mas também por fatores ambientais (GARCIA, 2001).

Segundo Sobestiansky (2007), esta malformação pode ser classificada como:

- Ciclopia - É o defeito congênito no qual as duas orbitas migram para formar cavidade única, contendo ou não um ou dois olhos, normais ou rudimentares; a maxila e o nariz podem estar ausentes ou o nariz se apresenta como apêndice tubular localizado acima da orbita; em geral, associada à ciclencefalia – desenvolvimento precário e união dos hemisférios cerebrais.
- Ciclopodia – Nessa anomalia bastante rara, ambos os olhos fundem-se total ou parcialmente, resultando em um olho único mediano circunscrito em uma única órbita. Essa malformação geralmente vem associada a uma pequena tromba ou probóscide (nariz tubular) localizada acima do olho. Geralmente essa malformação vem associada a outras malformações cranioencefálicas incompatíveis com a vida (ALMEIDA, 1999).
- Ciclofelalia: Além das características observadas anteriormente, soma-se o aparelho nasal atrofiado e sem saliência (Figura 1 e 2).

Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária é uma publicação semestral da Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia de Garça - FAMED/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça - ACEG. CEP: 17400-000 - Garça/SP - Tel.: (0**14) 3407-8000

CONCLUSÃO

Vários fatores podem atuar negativamente no desenvolvimento fetal, principalmente aqueles que se relacionam com a mãe como: anemia, a insuficiência cardíaca, intoxicação, drogas e até mesmo o estado psicológico. Novos estudos têm demonstrado que a placenta e as membranas fetais não são tão impenetráveis, como se imaginava antes. Portanto, não podemos atribuir às malformações congênitas somente a fatores hereditários, mas também, aos fatores ambientais.

O mecanismo da maioria dos defeitos congênitos ainda não é bem compreendido, porém, supõe-se que cada defeito produzido por um agente teratogênico particular ou um gene, possa ter sua própria patogenia.

Conclui-se, portanto, que na maioria das vezes os defeitos congênitos podem ser facilmente reconhecidos clinicamente, porém, de um modo geral a identificação de sua etiologia ainda é muito difícil.

ANEXOS



Figura 1- Foto do bovino relatado apresentando malformação na região da face e extensas áreas de alopecia.



Figura 2- Foto ampliada do bovino demonstrando fusão dos olhos em uma única orbita (ciclocefalia) [seta].

Obs: O globo ocular original deste espécime foi substituído por uma prótese devido ao processo de taxidermização.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. M. Embriologia veterinária comparada. Ed.Guanabara Koogan Ltda: Rio de Janeiro, 1999.

GARCIA, S. M. L; FERNÁNDEZ, C. G. Embriologia. 2 ed., Ed. Artmed. São Paulo, 2001.

JUNQUEIRA, L. C. U.; ZAGO, D. Embriologia Médica e Comparada. 3. ed. Rio de Janeiro : Guanabara-Koogan, 1982.

PACHECO, A.M. *et al.* Ciclopia em bovinos- relato de caso. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Ano IX, n.16, 2011. Disponível em <http://www.revista.inf.br/veterinaria16/relatos/RL02.pdf>

RIET- CORREIA, F. *et al.* Doenças de Ruminantes e Equinos vol 1. São Paulo: Livraria Varela, 2001.

SOBESTIANSKI, J. Doença dos Suínos 2^a Ed. Goiânia: Cânone editorial, 2007.