

## **CICLOPIA EM BOVINOS – RELATO DE CASO**

**PACHECO, Alessandro Mendes**

Discente do curso de Medicina Veterinária da FAMED-Garça

**HAMZÉ, Abdul Latif**

Discente do curso de Medicina Veterinária da FAMED-Garça

**MARIANO, Renata Sitta Gomes**

Discente do curso de Medicina Veterinária da FAMED-Garça

**ROCHA, Jessé Ribeiro**

Discente do curso de Medicina Veterinária da FAMED-Garça

**SANTOS, Luana Maria dos**

Discente do curso de Medicina Veterinária da FAMED-Garça

**TOZZETTI, Daniel Soares**

Docente da Associação Cultural e Educacional da FAMED-Garça

**NETO, Roque Raineri**

Docente da Associação Cultural e Educacional da FAMED-Garça

**FILADELPHO, André Luis**

Professor Adjunto I – Universidade Federal do Paraná/UFPR – Campus Palotina



## RESUMO

Por se tratar de uma anomalia extremamente rara, a ciclopia é uma malformação onde esta relacionada com a fusão emasiada entre as eminências nasais medianas que forma um nariz tubular denominada de probóscide, em que os olhos se encontram na linha média dando origem a um único olho mediano. Por sua vez, essas anomalias geralmente vêm acompanhadas de outras malformações incompatíveis com a vida.

**Palavra-chave:** Anomalia, Ciclopia, Olhos.

## ABSTRACT

For if dealing with an extremely rare anomaly, the ciclopia one malformação where this related with fusion emasiada between the medium nasal eminences that a called tubular nose of proboscide forms, where the eyes if find in the line giving origin to an only medium eye. In turn, these anomalies generally come folloied of other malformations where incompatible with the life.

**Keywords:** Anomaly, Cyclopia, Eyes.

## INTRODUÇÃO

Quando ocorre fusão emasiada entre as eminências nasais medianas, forma-se um nariz tubular (probóscide), e os olhos se encontram na linha média, originando um único olho mediano (ciclopia), logo abaixo do nariz.

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) localizado acima do olho. Geralmente essa malformação vem associada a outras malformações cranioencefálicas incompatíveis com a vida (ALMEIDA, 1999).

O desenvolvimento do olho resulta da contribuição da ectoderme neural, da ectoderme cutânea e da mesoderme. Da vesícula óptica, formada da neuroectoderma do cérebro anterior, deriva-se a retina; a ectoderme cutânea da cabeça do embrião, por invaginação, forma a



vesícula do cristalino; além disso, origina também, o epitélio da córnea. O mesênquima que circunda a vesícula óptica dá origem às capas fibrosa e vascular (ALMEIDA, 1999).

As vesículas ópticas sofrem invaginação e dão origem aos cálices ópticos, que originam as fissuras ópticas e no seu mesênquima surgem vasos (artéria e veia hialóide) formação arterial e venosa da retina.

O músculo ciliar e o conjuntivo do corpo ciliar derivam do mesênquima entre o epitélio pigmentar ciliar e a condensação mesênquimal que forma a esclera. A íris tem origem na parte anterior ou borda do cálice óptico e do neuroepitélio do cálice óptico, se originam os músculos esfíncter e dilatador da pupila. No interior do cálice, forma-se o corpo vítreo e a boca do cálice são chamados de pupila. Entre o cristalino e a córnea surge um espaço e origina a câmara anterior do olho e atrás da íris e adiante do cristalino, outro espaço surge levando ao desaparecimento da membrana iridopupilar, com isso forma-se a câmara posterior do olho e as duas câmaras começam a se comunicar (ALMEIDA, 1999).

As pálpebras desenvolvem-se como pregas ectodérmicas inferiores e superiores contendo uma parte central e mesenquimal, surge no embrião por volta da sexta semana, posteriormente a pálpebra superior se funde com a pálpebra inferior e só então abre-os após se formar a fenda palpebral (ALMEIDA, 1999).

Os primeiros sinais de formação do olho surgem muito precocemente, quando o embrião tem 20 a 22 dias, essa manifestação consiste em um par de pressões rasas de cada lado das pregas neurais prosencefálicas. Nessa época, as pregas neurais ainda não se fundiram; quando isso acontece, o prosencéfalo torna-se um tubo fechado, as pressões formam evaginações, que crescem lateralmente e se dilatam nas suas porções mais distais, formando uma vesícula de cada lado – as vesículas ópticas, as quais permanecem conectadas ao cérebro anterior (diencéfalo) por um pedúnculo, de maneira que o olho terá sua área receptora (retina) como parte real do SNC, que foi evaginado para a cavidade orbitária (GARCIA, 2001).

As correlações clínica quando ocorrem malformações faciais são; coloboma da íris (quando não ocorre o fechamento da fissura coróideia); catarata congênita (é uma condição na qual o cristalino se torna opaco durante a vida intra-uterina); persistência da artéria hialóidea formando um cordão ou cisto; microftalmia é uma condição na qual o olho é muito pequeno, e o globo ocular pode estar reduzido a dois terços de seu volume normal; anoftalmia (ausência do globo ocular); afaquia congênita (ausência do cristalino); aniridia (ausência da íris) e



sinoftalmia (condição na qual ocorre a fusão dos olhos estando envolvidos com defeitos crânio, tais como holoprosencefaia) (SADLER, 1997).

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 probóscida 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. Déficits menos graves resultam em hipotelorismo e graus variáveis de desenvolvimento inadequado do meio da face e desenvolvimento incompleto do cérebro anterior, este último mais comum do que a ciclopia, e frequentemente incluem fendas labiais e palatinas. Um aspecto clínico importante é que o desenvolvimento incompleto do meio da face, como o hipotelorismo, a ausência do filtro, ou do septo nasal, um incisivo central único, estenose nasal congênita da abertura piriforme e ausência do frênulo do lábio superior, sugerem a possibilidade de uma anomalia grave do desenvolvimento e funcionamento do cérebro (ADELMANN, 1936).

Apesar da causa ser desconhecida e os defeitos serem isolados na grande maioria dos casos, a holoprosencefalia é etiologicamente heterogênea, e foram identificadas causas tanto genéticas como ambientais. Devem ser consideradas também as síndromes de aneuploidia, incluindo a trissomia do 13 e do 18, bem como diversas aberrações cromossômicas estruturais, como a del12p21, dup3pter, del17q36, del13q, del18p e del21q22. 3. Além disso, já foram identificadas mutações em inúmeros genes, sendo a mais comum delas no *shh* no cromossomo 7q26, responsável por uma forma autossômica dominante de holoprosencefalia em que a regra é enorme variabilidade de expressividade (SMITH, 2007).

## RELATO DE CASO

No dia 10/09/2007, foi atendido pelo Médico Veterinário autônomo Daniel Soares Tozzetti que prestava assistência técnica na propriedade do Sr. José Alberto Artigas Giorgi, Fazenda Raízes situada na cidade de Ribas do Rio Pardo no estado do Mato Grosso do Sul, onde ao nascimento de um bovino macho da raça Pardo Suíço pode se observar uma anomalia em que o animal apresenta macroscopicamente ambos os olhos fundidos resultando em um olho único mediano circunscrito em uma única órbita e associada a uma pequena tromba ou probóscide localizado acima do olho. Após quatro horas pós-parto, o animal veio a óbito



porque geralmente essa anomalia vem associada a outras malformações cranioencefálicas incompatíveis com a vida.

## CONCLUSÃO

Malformações congênitas como a ciclopia podem vir acompanhadas de outras alterações, que por sua vez, reduzem ainda mais a probabilidade de sobrevivência do indivíduo. Este tipo de patologia congênita continua tendo uma baixa incidência em bovinos, entretanto estas alterações são relevantes. Conclui-se que, existe a necessidade de estudos mais aprofundados acerca destas malformações para que possamos melhor compreendê-las e talvez num futuro próximo evitar que elas aconteçam.

## REFERENCIAS

ADELMANN, H. B. **The problem of cyclopia**. Parte II. Q Rev. Biol. 11:284, 1936.

ALMEIDA, J. M. **Embriologia Veterinária Comparada**. Ed. Guanabara Koogan Ltda. – Rio de Janeiro, 1999, p. 78.

GARCIA, S. M. L.; FERNÁNDEZ, C. G. **Embriologia**. 2 ed., editora Artmed Ltda. -São Paulo, 2001, p.341 – 343.

SADLER, T. W. Langman. **Embriologia Médica**. 7 ed; editora Guanabara koogan S. A., Rio de Janeiro 1997, p. 227.

SMITH, David W. **Padrões Reconhecíveis de Malformações Congênitas**. Tradução da 6 edição; Elsevier Editora Ltda. 2007, p. 690.

