



## ACHADOS MACROSCÓPICOS E MICROSCÓPICOS DA NECROPSIA DE UM EQUINO IDOSO SUBMETIDO A PENECTOMIA: relato de caso

**Marina M. ARAÚJO<sup>1</sup>; Crislaine da S. DAMASCENO<sup>1</sup>; Raquel F. ROSA<sup>1</sup>; Julia F. COELHO<sup>1</sup>; Maiara F. F. MARTINS<sup>2</sup>; Giovanna B. FALVELLA<sup>2</sup>; Ronan F. de OLIVEIRA<sup>2</sup>; Pedro H. M. dos SANTOS<sup>2</sup>; Rodney O. S. JUNIOR<sup>2</sup>; Nathávyia M. M. ALVES<sup>2</sup>; Gabrielle F. AUGUSTO<sup>2</sup>; Geórgia M. MAGALHÃES<sup>3</sup>.**

### RESUMO

Devido ao aumento da expectativa de vida dos equinos, foram necessários aprofundamentos ao que diz respeito à geriatria equina, pois doenças crônicas que antes não eram diagnosticadas, começaram a ser confirmadas. Por esta razão, cirurgias em equinos idosos pode se tornar um desafio devido às limitações do proprietário ou mesmo do Médico Veterinário. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de necropsia realizada em um equino idoso que foi a óbito durante a realização de penectomia devido a complicações cirúrgicas de castração. Após realização da necropsia e exame histopatológico, foram identificadas doenças crônicas cardio-respiratórias comuns na geriatria equina como hipertrofia cardíaca concêntrica e tamponamento cardíaco, além de achados incidentais como o lipoma pedunculado. Acredita-se que o animal tenha morrido por agravamento das condições clínicas durante o procedimento anestésico.

**Palavras-chave:** Equídeo; Geriatria Equina; Diagnóstico; Histopatologia; Alteração Cardíaca.

### 1. INTRODUÇÃO

Com a melhora na qualidade de vida e aumento da sobrevida, cada vez mais busca-se atendimento para equinos idosos, com idade acima de 20 anos. Ademais, cerca de 33% dos equinos hoje são considerados idosos. Portanto, o conhecimento em Geriatria Veterinária está se tornando cada vez mais importante para os Médicos Veterinários (DINIZ, 2022; MIRIAN et al., 2011).

Animais idosos geralmente enfrentam desafios de saúde complexos, pois apresentam doenças concomitantes. O avanço da idade está associado ao surgimento de diversas patologias, requerendo uma abordagem cuidadosa, especializada e holística por parte dos Médicos Veterinários, a fim de oferecer um tratamento eficaz e melhorar a qualidade de vida dos equinos (DINIZ, 2022).

Sendo assim, o presente relato tem como objetivo relatar um caso de necropsia realizada em um equino idoso que foi a óbito durante uma cirurgia de penectomia após complicações após a castração.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi encaminhado ao Setor de Patologia Veterinária do Hospital Veterinário do Instituto

<sup>1</sup>Discentes do curso Bacharelado em Medicina Veterinária, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: mar25maraujo1998@gmail.com.

<sup>2</sup>Aprimorandos de Medicina Veterinária, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho.

<sup>3</sup>Docente Orientadora, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: georgia.magalhaes@ifsuldeminas.edu.br.

Federal do Sul de Minas Gerais- *Campus* Muzambinho para realização da necropsia, um equino, macho, castrado; sem raça definida, de 15 anos de idade com histórico de ter morrido durante uma cirurgia de penectomia, após três tentativas de reanimação cardíaca. Segundo o tutor, o animal vivia em regime semi-extensivo e havia sido castrado recentemente, porém, por complicações cirúrgicas, a lesão estendeu-se até o pênis, necessitando de outra intervenção cirúrgica.

Esse procedimento foi aprovado na Comissão de Ética na Utilização de Animais (CEUA), pelo protocolo nº 043/2017. A necropsia foi realizada seguindo a técnica padrão e foram colhidas amostras para realização do histopatológico. As amostras foram armazenadas em formol tamponado 10% e o processamento das amostras foi realizado de acordo com a técnica histopatológica de rotina. As lâminas foram coradas com Hematoxilina-Eosina e posteriormente foram analisadas.

### **3. RELATO DA EXPERIÊNCIA**

Na avaliação externa, as mucosas oculares, oral e retal estavam avermelhadas. Já na avaliação interna, havia aproximadamente 50mL de líquido em cavidade abdominal de aspecto seroso e 200mL em pericárdio (hidropericárdio), juntamente com acentuada hipertrofia concêntrica. A hipertrofia concêntrica é o aumento da espessura das paredes do ventrículo esquerdo, exigindo um maior esforço do órgão para bombear o sangue. É uma patologia crônica que ocorre em casos de aumento da demanda cardíaca ou em resposta à alteração circulatória como, por exemplo, trabalhos que exigem grandes esforços físicos ou mesmo após realização de cirurgias, quando ocorre um acentuado desequilíbrio hemodinâmico (MILL; VASSALLO, 2001).

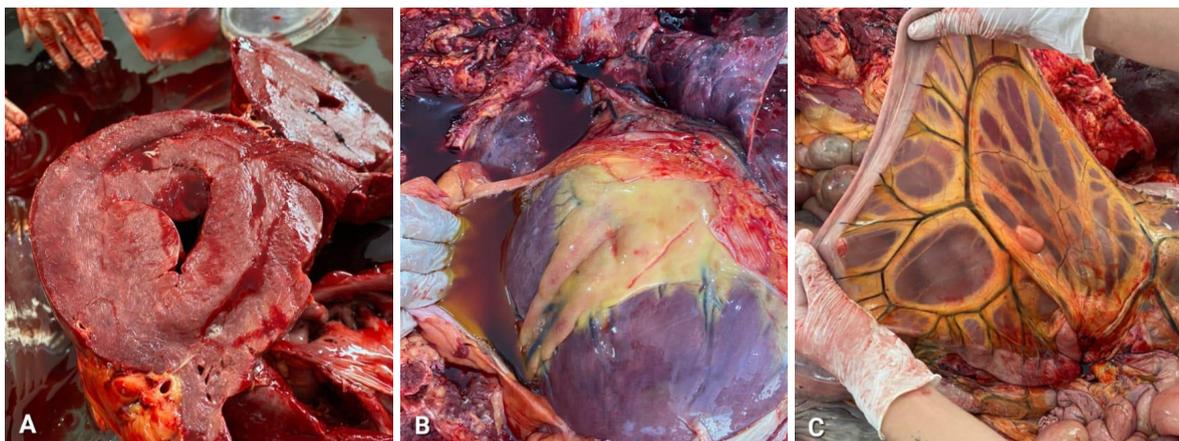
A hipertrofia concêntrica e o tamponamento cardíaco são duas condições cardíacas distintas e não estão diretamente relacionadas entre si. No entanto, um tamponamento crônico pode levar à hipertrofia concêntrica do coração e progredir para insuficiência cardíaca. Acredita-se que o paciente apresentava ambas doenças mas, por limitações do proprietário, não puderam ser diagnosticadas precocemente (SANTOS; ALESSI, 2011).

Os pulmões apresentavam edemaciados, enfisematosos e com presença de área avermelhada em terço cranial e, durante a avaliação histológica, confirmou-se bronquiolite com presença de linfócitos e macrófagos na luz dos alvéolos com secreção inflamatória intraluminal, hemorragia alveolar, congestão e edema. A hemorragia pode ser justificada pelas tentativas de reanimação cardíaca, consideradas métodos agressivos, porém, necessários. Os demais achados sugerem ruptura dos alvéolos decorrentes de patologias respiratórias crônicas ou alérgicas, consideradas rotineiras na clínica de equinos com idade superior a 20 anos. Segundo Brosnahan (2003), o sistema respiratório representa 16% dos casos encaminhados aos centros hospitalares. Além disso, Pierezan et al. (2009), ao analisarem necropsias de 335 equinos, constataram que a depressão respiratória causada por anestesia, é a principal causa de morte relacionada com o sistema respiratório em equinos.

Nos testículos, havia presença de pus e fibrose devido a castração, motivo pelo qual o animal foi submetido ao procedimento cirúrgico. O fígado estava congesto e, microscopicamente, apresentava degeneração hidrópica com áreas de necrose e congestão hepática. No cérebro, havia presença de edema e pontos de hemorragia, já na microscopia, confirmou-se morte neuronal em encéfalo.

Macroscopicamente não havia alteração renal, mas na microscopia evidenciou-se degeneração e necrose tubular aguda nos túbulos, congestão nos glomérulos e hiperplasia, ou seja, glomerulonefrite proliferativa. A degeneração e necrose tubular aguda pode ser ocasionada devido à desidratação ou indução medicamentosa.

Foi encontrado um lipoma pedunculado de aproximadamente 3 cm no mesentério jejunal. Os lipomas pedunculados são achados incidentais encontrados durante a necropsia em equinos. Eles são descritos com maior frequência em equinos machos castrados com idade superior a 12 anos. Os animais que apresentam essa alteração geralmente apresentam estado corpóreo de normal a obesos, como observado no presente relato (NEVES NUNES; SOUZA NUNES; COSTA SILVA, 2022).



**FIGURA 1-** Presença de hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo de equino (A); Presença de hidropericárdio de aspecto seroso (B); Achado incidental de lipoma pedunculado no mesentério (C).

#### 4. CONCLUSÃO

O diagnóstico clínico das patologias cardíacas corriqueiras para a idade e a realização da técnica cirúrgica correta em equinos são cruciais para uma boa evolução do caso. É imperativo a realização da necropsia para elucidar a real causa da morte do paciente. Além disso, pode confirmar a presença de outras patologias. Acredita-se que o paciente morreu devido ao choque cardiogênico e insuficiência respiratória agravados pela hipotensão trans-cirúrgica.

#### REFERÊNCIAS

BROSNAHAN, M. M. Dermographic and clinical characteristics of geriatric horses: 467 cases (1989-1999). **Revista JAVMA**, Vol 223, No. 1. July 1,2003.

- DINIZ, L. A. **Geriatrics Equina**: revisão de literatura. 2022. 56 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Clínica Médica de Equinos, Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.
- FERREIRA, H. N et al. Insuficiência cardíaca congestiva esquerda em equino. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, Recife, v. 8, n. 3, p. 1-6, 2014.
- MILL, J. G.; VASSALLO, D. V. Hipertrofia cardíaca. **Rev Bras Hipertens**, v. 8, n. 1, p. 63-75, jan/mar. 2001.
- MIRIAN, M. et al. Utilização de inibidor de ECA em dois equinos com alterações cardíacas. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 42-45, 1 jan. 2011.
- NUNES, S. C. N.; NUNES, I. S. S.; SILVA, B. C. Estrangulamento de intestino delgado por lipoma peduncular em Equino: relato de caso. **Revista Sinapse Múltipla**, Betim, v.11, n.1, p.167-170, 2022.
- PIEREZAN, F. et al. Achados de necropsia relacionados com a morte de 335 equinos: 1968-2007. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, p. 275-280, 2009.
- SANTOS, R. L., ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Rocca, 2016.