

2Bosir, 2024, vol. 1 (1), 24-30.

CASE REPORT / RELATO DE CASO

RELATO DE CASO DE *Ectopia Cordis* em OVINO

CASE REPORT OF *Ectopia Cordis* in SHEEP

José Francisco Lopes Júnior¹, Klebenil Nascimento Raposo Filho¹, Lianne Pollianne Fernandes Araujo¹, Alana Lislea de Sousa¹, Hatawa Melo de Almeida Monteiro²

¹ Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão (CCA/UEMA)

² Profa. Dra. Docente do setor de Anatomia Animal da Universidade Federal do Piauí- CPCE.

* Autor correspondente: alislea@hotmail.com

José Francisco Lopes Júnior:  <https://orcid.org/0009-0008-2023-9517>

Klebenil Nascimento Raposo Filho:  <https://orcid.org/0009-0006-7431-555X>

Lianne Pollianne Fernandes Araujo:  <https://orcid.org/0000-0002-3935-299X>

Alana Lislea de Sousa:  <https://orcid.org/0000-0002-0920-2560>

Hatawa Melo de Almeida Monteiro:  <https://orcid.org/0000-0003-1103-2713>

RESUMO

A *ectopia cordis* é uma condição patológica caracterizada pelo posicionamento do coração fora da cavidade torácica, que acomete algumas espécies, sendo comumente relatada em ruminante. O presente trabalho foi realizado com o objetivo de relatar a ocorrência e descrever os achados anatomopatológicos em ovino com presença de *ectopia cordis*. A necropsia constatou-se o desvio do coração, por meio de uma fissura mediana esternal, em posicionamento peitoral ligado a modificações no pericárdio, assim, constatando o diagnóstico de *ectopia cordis*. Essas alterações condicionam o mau funcionamento, principalmente do sistema cardiovascular sendo incompatíveis com a vida.

Palavras-chaves: Desvio do coração, Malformação Congênita, Ovino.

ABSTRACT

Ectopia cordis is a pathological condition characterized by the positioning of the heart outside the thoracic cavity, which affects some species and is commonly reported in ruminants. The present work was carried out with the objective of reporting the occurrence and describing the anatomopathological findings in sheep with the presence of ectopia cordis. The necropsy revealed the deviation of the heart, through a median sternal fissure, in a pectoral position linked to changes in the pericardium, thus confirming the diagnosis of ectopia cordis. These changes lead to malfunction, especially of the cardiovascular system, being incompatible with life.

Keywords: Heart deviation, Congenital mal formation, Sheep.

INTRODUÇÃO

A *ectopia cordis* é uma malformação congênita, na qual o coração situa-se completamente ou parcialmente fora da cavidade torácica. Sendo um quadro raro levado por uma falha na junção das cartilagens do osso esternal durante o desenvolvimento embrionário, ocasionando a projeção do coração fora da cavidade torácica, no entanto, pode haver casos em outras regiões anatômicas (ALPHONSO, 2003).

Os defeitos congênitos originam-se desde a maturação da mesoderme na qual ocorre fissura na sua linha media e da evolução da parede ventral do corpo durante o desenvolvimento embrionário. Assim, fazendo com que o coração fique desassistido das camadas que o projetem como o pericárdio, esterno, músculo e pele (SCHILD et al., 2003). Essas anomalias ocorrem em consequência de fatores de natureza genética (doenças hereditárias), fatores ambientais (agentes teratogênicos), ou pela interação de ambos, agindo em um ou mais estágios do desenvolvimento fetal (SCHILD, 2007; ANUNCIAÇÃO et al., 2012). A prevalência dessa malformação é de 7,9 casos por milhão de nascimentos de seres humanos e relativamente baixa quando se trata de pequenos ruminantes (MURAKAMI, 1996).

Os distúrbios mais frequentes associados a *ectopia cordis* compreendem de fatores de doenças hereditárias, agentes teratogênicos ou ambos. Em animais de interesse zootécnicos, como pequenos ruminantes criados de forma extensiva se associa a ingestão de plantas tóxicas durante o período gestacional, principalmente no Nordeste Brasileiro, tal fato é associado a ingestão de jurema-preta (*Momosa tenuiflora*) durante a gestação, planta esta, considerada teratogênica (PIMENTEL et al., 2007). Os animais acometidos na maioria dos casos tendem a vim a óbito logo após o nascimento, apesar disso, alguns podem permanecer vivos por dias ou anos. Deste modo, objetivo de relatar a ocorrência e descrever os achados anatomopatológicos em ovino com presença de *ectopia cordis*.

RELATO DE CASO

O presente relato descreve a ocorrência de *ectopia cordis* em um ovino neonato, macho, sem padrão racial, encaminhado Universidade Estadual do Maranhão- UEMA, São Luis – Maranhão. O proprietário relatou que o carneiro havia nascido com o coração fora da

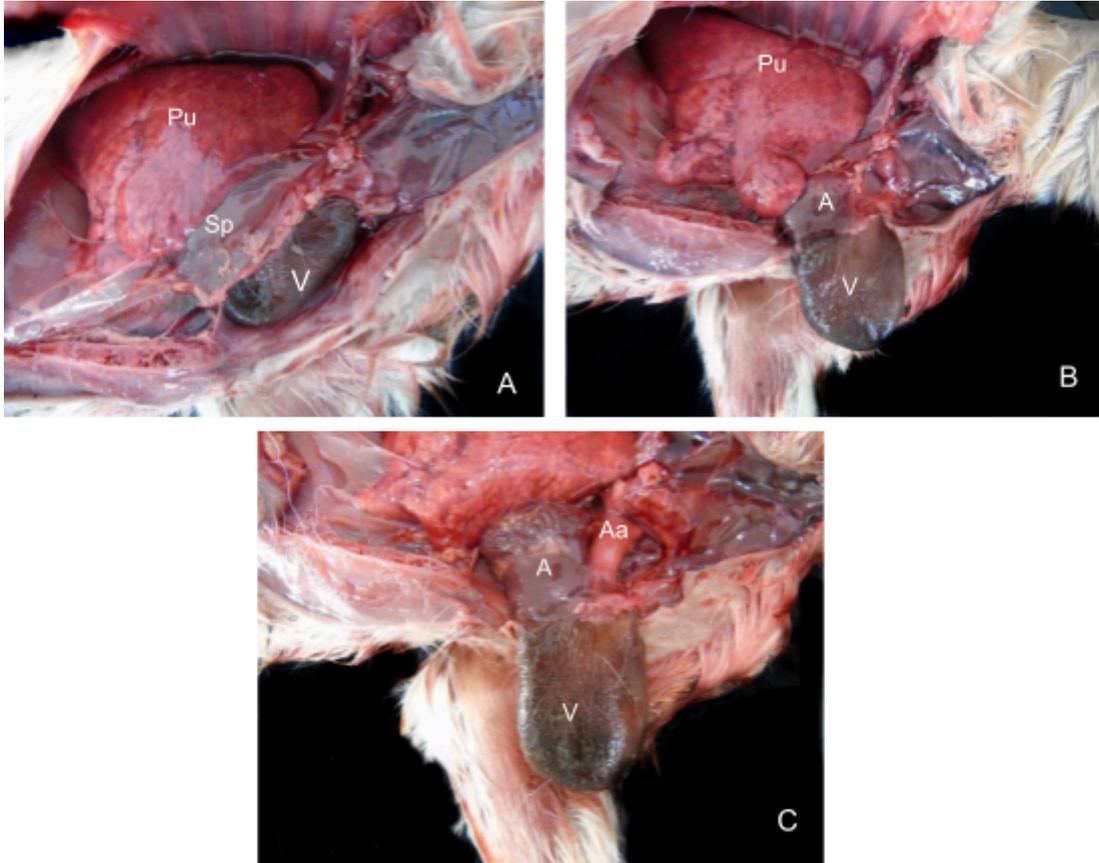
cavidade. O animal nasceu de parto eutócito, de matriz de 3 anos de idades sendo um caso único, já a matriz, estava em sua quarta gestação e em todas as outras gestações não tiveram nenhuma complicação ou anormalidade. Além disso, sem nenhum tipo de parentesco com o macho que fez a cobertura, logo eliminando a possibilidade de consanguinidade. Clinicamente o neonato apresentava o coração fora da cavidade torácica, no entanto, após seu nascimento ingeriu o colostro, defecou e urinou, permanecendo vivo por mais ou menos 30 horas após seu nascimento. Durante a necropsia, evidenciou-se animal totalmente desenvolvido com tamanho e conformação normal (Figura 1). O coração apresenta situado em localização peitoral, fora da cavidade torácica por meio de uma fissura mediana esternal e não estando recoberto pelo saco pericárdico, que estava aderido aos bordos da fissura esternal, tratando-se de um diagnóstico de *ectopia cordis torácica* (Figura 2). Contudo, vasos sanguíneos e estruturas não tiveram alterações.

Figura 1. Ectopia cordis do tipo total, em um ovino neonato, macho, sem padrão racial. Observa-se coração situado em localização peitoral, fora da cavidade torácica por meio de uma fissura mediana esternal, não estando recoberto pelo saco pericárdico.



Fonte: Autor (2024).

Figura 2. *Ectopia cordis* do tipo total, em um ovino neonato, macho, sem padrão racial. **A:** Presença do saco pericárdico (Sc), sem recobrir os átrio e ventrículo. **B e C:** Presença de átrios, ventrículos e vasos da base. (Pu- pulmão, A: átrio; V: ventrículo; Aa: aorta).



Fonte: Autor (2024).

DISCUSSÃO

O histórico do animal e os achados anatomopatológicos de necropsia são compatíveis com *ectopia cordis* do tipo total, estando os átrios e ventrículos para fora da cavidade. Shirian et al. (2010) e Madhavi e Rajasree (2012) define como o desenvolvimento ectópico do coração, total ou parcial, dependendo da quantidade e do volume deste fora da cavidade torácica.

Embora o tipo de *ectopia cordis* mais descrito seja do tipo cervical, com 82% dos casos, o animal do relato apresentava a ectopia do tipo torácica, descrita em 14% dos neonatos, sendo superior apenas ao tipo abdominal (WYROST, 1981).

O caso em questão trata-se de uma cardiopatia congênita que segundo Riso et al. (1991) decorrem, principalmente, de lesões pré-natais durante o desenvolvimento ou a partir

de genes específicos responsáveis pelo desenvolvimento cardíaco. Essa alteração congênita acontece com relativa frequência em ruminantes, comumente em bovinos, embora nesse relato o animal é um ovino.

Quando ocorre a *ectopia cordis* por deslocamento e exteriorização de defeitos de esterno através de nervuras, geralmente resulta em morte neonatal, no entanto, quando surge em decorrência de outros defeitos o animal pode sobreviver por longos períodos (SCHILD et al., 2003). Nesse relato, acredita-se que as consequências foram devido a defeito anatômico durante o desenvolvimento do esterno, uma vez que não foram observadas outras patologias no neonato.

Essa patologia pode estar ou não associada a outras alterações cardíacas. Quando presentes, comumente são encontrados defeito no septo ventricular, anormalidades coronarianas e persistência do ducto arterioso (MICHAËLSSON, 2000) que não foram observadas no presente relato.

O procedimento cirúrgico na medicina humana e veterinária é o tratamento de escolha onde, inicialmente, deve-se providenciar cobertura do coração exposto, seja de pele natural ou sintética. Contudo, Riso et al. (1991) e Shirian et al. (2010) relatam que as anormalidades cardíacas associadas às complicações cirúrgicas são as principais causas de óbito. Como o animal veio à óbito antes da a cirurgia, fica impossibilitado de verificar qual seria seu tempo de vida.

Um fator importante, na avaliação desse caso, seria a realização de um levantamento das possíveis plantas tóxicas na região, buscando-se principalmente a ocorrência de espécies que desencadeiam efeitos teratogênicos, uma vez que foi eliminando a possibilidade de consanguinidade nesse relato e a *ectopia cordis* pode ser consequência de tais fatores, fatores ambientais, ou pela interação de ambos, agindo em um ou mais estágios do desenvolvimento fetal (SCHILD et al., 2003).

REFERÊNCIAS

ALPHONSO, N.; VENUGOPAL, P. S.; DESHPANDE, R.; ANDERSON, D. Complete thoracic ectopia cordis. **European Journal of Cardio-Thoracic Surgery**, v. 3, n. 3, p. 426-8, 2003.

MADHAVI, D.; RAJASREE, T. K. Thoracic ectopia cordis - a case report. **International Journal of Biomedical Research**, v. 3, p. 69-73, 2012.

MICHAËLSSON, M.; YEN, H. O. S. **Congenital heart malformations in mammals**. London: Ed. Imperial College Press; 2000.

MURAKAMI, T.; HAGIO, M.; MORITOMO, Y.; HAMANA, K.; NAKAI, M. Anatomical observation on five case of ectopia cordis. **Advances in Animal Cardiology**, v. 29, p. 85-90, 1996.

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. Mimosa tenuiflora as a cause of malformations in ruminants in the Northeastern Brazilian semiarid rangelands. **Veterinary Pathology**, v. 44, p. 928-931, 2007.

SCHILD, A. L. Defeitos congênitos. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; LEMOS, R. A. A.; BORGES, J. R. J. **Doenças de ruminantes e equídeos**, v. 1. Santa Maria, RS: Gráfica e Editora Palotti, 2007. p. 25-55.

SCHILD, A. L.; SOARES, M. P.; DAMÉ, M. C.; PORTIANSKI, E. L.; RIET-CORREA, F. Arthrogryposis in Murrah buffaloes in Southern Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 23, p. 13-16, 2003.

ANUNCIÇÃO, A. R. A.; SILVA, C. M. S.; GALVÃO, E. B.; VIANA, D. C.; CHAVES, L. P. F. A.; CHAVES, E. P.; LIMA, F. C.; SOUSA, A. L. Atresia anal associada à fístula reto - vaginal em cabra: relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n. 18, p. 1-6, 2012.

WYROST, P. The results of studies on congenital cervical situs of the heart in domestic animals. **Folia Morphologica**, v.29, p.220-223, 1981.

Recebido 30 de Agosto de 2024.

Aceito 21 de Outubro de 2024.