

**CLUSTER:** Agrotech

**CURSO:** Medicina Veterinária

## **HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM UM ANIMAL DA ESPÉCIE *ALOUATTA GUARIBA***

Rafaela Trindade<sup>1</sup>; Luís Fernando Pedrotti<sup>2</sup>

1 Acadêmica do curso de Medicina Veterinária. IMED. trindade.rafaela@yahoo.com.br

2 Orientador. Médico veterinário, Mestre em cirurgia experimental. Docente do curso de Medicina Veterinária. IMED. luis.pedrotti@imed.edu.br

### **1 INTRODUÇÃO**

O diafragma está localizado entre a cavidade torácica e cavidade abdominal, o mesmo é responsável pela separação dessas duas cavidades citadas. É designado o principal músculo respiratório, devido a suma importância nos movimentos expiratórios e inspiratórios, perante sua capacidade funcional de retrair-se, assim como relaxar-se (KONIG, 2004).

Segundo Lex (1963) denomina-se hérnia uma patologia onde ocorre a saída de órgãos da cavidade abdominal, através de uma abertura. Sendo assim, a hérnia diafragmática ocorre pela migração desses órgãos para a cavidade torácica, devido a impedimentos na continuidade do diafragma. A mesma pode ser congênita, quando provém de uma variação genética, assim como traumática, quando por um abalo ocorre o rompimento diafragmático.

Em um levantamento de dados, realizado no Hospital Veterinário da Universidade de Campina Grande (UFCG), por Cabral (2014), conclui-se que a hérnia diafragmática é uma casuística de baixa incidência em pequenos animais, confirmada pelo relato de dez ocorrências em três anos.

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de hérnia diafragmática em bugio-ruivo (*Alouatta guariba*), macho, com sete anos de idade.

### **2 METODOLOGIA**

No centro de acolhimento de primatas e aves, Primaves, localizado no município de Passo Fundo- RS, um indivíduo da espécie *Alouatta guariba*, popularmente conhecido como Bugio- ruivo pertencente ao plantel do criadouro, o animal havia nascido no criadouro, tinha sete anos e dois meses de idade, pesando 8 kg. O animal vivia em um recinto com outros primatas da mesma espécie, e sua alimentação consistia em folhas e frutos distribuídos pela manhã.

No dia 1º de fevereiro de 2021, pela manhã o animal foi encontrado em óbito no recinto, sem alterações aparentes. Para elucidação do diagnóstico, o indivíduo foi encaminhado para necropsia.

Na necropsia os aspectos macroscópicos, encontrados foram, mucosas congestionadas, sendo a mucosa ocular, a cavidade torácica, apresentava a presença de descontinuidade diafragmática com abertura em região dorsal esquerda, permitindo a passagem de vísceras da cavidade abdominal para a torácica, observou-se que bordos da lesão arredondados, sugerindo um diagnóstico de hérnia diafragmática crônica. Os órgãos herniados em cavidade torácica foram: porção do intestino delgado, estômago, omento e baço.

Macroscopicamente, o fígado encontrava-se hemorrágico, os pulmões apresentavam focos de atelectasia em conjunto com abundantes focos enfisematoso, e os demais órgãos estavam autolisados e não apresentavam alterações plausíveis de notas.

Objetivando um diagnóstico mais preciso para os achados macroscópicos, foram coletados fragmentos de pulmão, rim e fígado para o diagnóstico histopatológico. No pulmão foi identificado atelectasia multifocal moderado a acentuada, enfisema multifocal discreto a moderado, congestão multifocal moderada, hemorragia multifocal discreta, pneumonia intersticial crônica não supurativa difusa discreta e áreas de antracnose multifocal discreta. Nos rins, foi possível observar de nefrite intersticial crônica não supurativa multifocal discreta.

No fígado congestão difusa discreta a moderada, assim como colangite crônica multifocal discreta. Os demais órgãos apresentavam-se autolíticos, sem alterações relevantes para o caso.

Com bases nos achados da necrópsia o diagnóstico definitivo constatado no laudo foi insuficiência respiratória por consequência de uma hérnia diafragmática.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As más formações embrionárias são possíveis causas da patologia. Canais pericárdio-peritoneais se fecham em torno da quinta semana embrionária. A hérnia diafragmática congênita (HDC) consiste em uma falha na sinalização celular. Por consequência dessa imperfeição, ocorre o impedimento da oclusão dos canais pericárdios peritoneais, o mesmo sucede a passagem dos órgãos da cavidade abdominal para a torácica (GALLINDO, 2015; SANDOVAL et al., 2006). Neste caso, é difícil afirmar que a ocorrência hérnia diafragmática seja de origem congênita, porém por apresentar as bordas do diafragma arredondadas indicam a ocorrência de uma hérnia crônica.

Segundo Cabral (2014) o índice de diagnóstico em hérnias diafragmáticas à esquerda faz-se de maior preponderância com um índice de 72 a 90% dos casos. O fígado é o órgão com maior índice de herniação, representando um achado de necrópsia em 88% dos casos (ZAMBOM, 2015; BECK et al, 2004). Neste caso diferente do que é relatado na literatura, foram identificadas porção do intestino delgado, estômago, omento e baço.

Segundo Hunt e Johnson (2007), quando ocorre o encarceramento do estômago na hérnia, como relatado, pode haver o acúmulo de gás e dilatação estomacal, comprimindo outros órgãos que estão presentes na cavidade torácica. Por consequência há aumento dos sinais clínicos, especialmente sinais por comprometimento do sistema respiratório.

Os sinais clínicos são variáveis, muitas vezes os animais são assintomáticos, porém diversos sinais podem ser apresentados, conforme cada sistema afetado. Quando comprometido sistema respiratório, a coloração das mucosas pode discorrer de cianótica a pálida, como achado nesse caso (PRADO et al., 2013). No caso em questão o paciente não apresentou nenhuma alteração clínica antes do óbito.

Os sinais clínicos e sobrevida são variáveis de acordo com a amplitude do problema que gerou a descontinuidade do diafragma, associado com o tipo e volume dos órgãos herniados. Contudo, a compressão da veia cava caudal e dos pulmões age de forma abrupta e fatal (BARACHO, 2011; CABRAL, 2014). Neste caso o paciente não demonstrou nenhum sinal anterior ao óbito, pode-se associar essa situação ao fato de os animais silvestres não manifestarem sinais clínicos.

Na clínica de animais silvestres, casos semelhantes foram observados em algumas espécies como: mico-leão-de-cara-dourada (*L. chrysomelas*) e mico-leão-preto (*L. chrysopygus*)(CUBAS et al., 2014), não sendo relatadas essa patologia em bugios-ruivos, denotando o ineditismo do caso relatado.

A atelectasia pulmonar pode ser um achado comum devido a compressão do órgão, gerado por outras vísceras. Assim como pode estar apresentando coloração em tons mais avermelhados devido maior proximidade alveolar na ausência de ar interalveolar (GUEDES, 2020).

#### **4 CONCLUSÕES**

Os relatos de casos de hérnias diafragmáticas em animais silvestres são escassos, o que faz existir ainda algumas dúvidas sobre o mecanismo patológico dessa enfermidade nesses animais, poder realizar a necropsia após o óbito do indivíduo permite identificar parte destes mecanismos.

Sendo assim, a necropsia realizada foi de fundamental importância para um melhor entendimento fisiopatológico do óbito ocorrido, proporcionando um diagnóstico conclusivo.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BARACHO, A. S. E. P. **Hérnias diafragmáticas congênitas: Revisão bibliográfica a propósito de três casos clínicos**. 2011, 93 f. Tese (Monografia)- Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

BECK, C. A.C.; PIPPI, N. L; BRUN, M. V.; et al. Toracoscopia nas hérnias diafragmáticas: estudo experimental em cães. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.34, n.6, p.1857-1863, nov-dez, 2004.

CABRAL, J. J. M. D. **Hérnia diafragmática em pequenos animais: casuística do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande**. 2014, 22 f. Tese (Graduação)- Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande.

CUBAS, Z.S., SILVA, J.C.R., CATÃO DIAS, J.L. **Tratado de Animais Selvagens**. 4. Ed. Roca, 2014, 2492 p.

GALLINDO, R, M. ; GONÇALVES, F. L; FIGUEIRA, F. R; et al. Manejo pré-natal da hérnia diafragmática congênita: presente, passado e futuro. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n.3, p. 140- 147, 2015.

GUEDES, T. A. Aspectos anatomopatológicos de hérnia abdominodiafragmática congênita em cão chow chow – relato de caso. 2020, 30 f. Tese (Graduação)- Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Paraíba, Areia.

HUNT, G.B.; JOHNSON, K. A. Hérnia diafragmática, pericárdica e hiatal. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. p.470-487. 3ª ed. Manole, São Paulo, 2007.

KONIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 1.ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

LEX, A. Hérnias em geral: Revisão didática. **Revista De Medicina**, v. 47, n.1, p. 13-38, 1963.

PRADO, D.T; SILVA, E.F.F; RIBEIRO, R. G; et al. Hérnia diafragmática em cães. **Centro Científico Conhecer**. Goiânia, v.9, N.16; p. 1229, 2013.

SANDOVAL, J. A.; LOU, D.; ENGUM, S. A.; FISHER, L. M. BOUCHARD, C. M.; DAVIS, M. M.; GROSFELD, J. L. The whole truth: comparative analysis of diaphragmatic hernia repair using 4-ply vs-8ply small intestinal submucosa in a growing animal model. **Journal of Pediatric Surgery**, Philadelphia, v. 41, p. 518-523, 2006.

ZAMBOM, D. A. **Relatório do estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária**. 2015, 38 f. Tese (Graduação)- Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí.