



HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM CÃO: RELATO DE CASO DIAPHRAGMATIC HERNIA IN A DOG: CASE REPORT

**Trayse Graneli Soares¹, Julia Perinotto Picelli¹, Malu Mateus Santos Obata²,
Marina Cazarini Madeira²**

1- Médica Veterinária autônoma, Uberaba-MG. traysegraneli@gmail.com. Autora para correspondência.

1- Médica Veterinária autônoma, Uberaba-MG. juppicelli@gmail.com

2- Professora de Medicina Veterinária, Centro Universitário de Talentos Humanos (UNIFACTHUS), malu.santos@facthus.edu.br

2- Professora de Medicina Veterinária, Centro Universitário de Talentos Humanos (UNIFACTHUS), marina.madeira@facthus.edu.br

Resumo: A hérnia diafragmática (HD) ocorre quando há comprometimento do músculo diafragma, permitindo a passagem das vísceras abdominais para a cavidade torácica. Pode ser causada por traumas, congênita ou de origem desconhecida. O estudo tem como objetivo relatar um caso de hérnia diafragmática em um cão, abordando aspectos clínicos, laboratoriais, radiográficos e cirúrgicos relevantes para o diagnóstico e tratamento da afecção. O cão foi atendido em clínica veterinária particular no município de Uberaba, com diagnóstico de ruptura diafragmática há 3 dias. Apresentava sintomas como êmese, taquipneia, dispneia, mucosas pálidas e desconforto em decúbito. Os exames revelaram anemia, leucocitose e radiografia condizente com HD. Após estabilização, o animal foi submetido à cirurgia de herniorrafia. A abertura no diafragma era pequena, e os órgãos herniados estavam encarcerados e estrangulados. Apesar do tratamento, o animal não resistiu e veio a óbito horas após a cirurgia, evidenciando a importância da abordagem

imediate após o trauma. Em conclusão, o relato destaca a importância da pronta intervenção cirúrgica em casos de HD traumática em cães para garantir sua sobrevivência.

Palavras chave: Hernia diafragmática, pronta intervenção cirúrgica, trauma.

Abstract: Diaphragmatic hernia (DH) occurs when the diaphragm muscle is compromised, allowing the passage of the abdominal viscera into the thoracic cavity. It can be caused by trauma, congenital or of unknown origin. The study aims to report a case of diaphragmatic hernia in a dog, addressing clinical, laboratory, radiographic and surgical aspects relevant to the diagnosis and treatment of the condition. The dog was attended at a private veterinary clinic in the city of Uberaba, with a diagnosis of diaphragmatic rupture 3 days ago. He had symptoms such as emesis, tachypnea, dyspnea, pale mucous membranes and discomfort in decubitus. The exams revealed anemia, leukocytosis and radiography consistent with HD. After stabilization, the animal underwent herniorrhaphy surgery. The opening in the diaphragm was small, and the herniated organs were trapped and strangled. Despite the treatment, the animal did not resist and died hours after surgery, highlighting the importance of an immediate approach after the trauma. In conclusion, the report highlights the importance of prompt surgical intervention in cases of traumatic HD in dogs to ensure their survival.

Key words: Diaphragmatic hernia, prompt surgical intervention, trauma.

1. INTRODUÇÃO

O músculo diafragma separa a cavidade torácica da cavidade abdominal, participando efetivamente da ventilação pulmonar (DOBLER e CRUZ, 2016). Quando a integridade deste músculo está comprometida, há a passagem das vísceras abdominais para a cavidade torácica, caracterizando a hérnia diafragmática (HD) (OLIVEIRA *et al.* 2016). Esta afecção ocorre de forma traumática em 85% dos casos em pequenos animais, podendo ocorrer também de forma congênita ou desconhecida (DOBLER e CRUZ, 2016). A HD de origem traumática ocorre quando há aumento repentino na pressão abdominal no momento em que a glote está aberta, promovendo a ruptura da porção muscular do diafragma (OLIVEIRA *et al.* 2016; GIBSON *et al.* 2005). Está comumente

associada a acidentes com veículos motores, mas qualquer trauma brusco, como quedas ou lesões por penetração, pode levar a esta afecção (LEVINE, 1987). Os órgãos herniados com maior frequência são fígado, intestino delgado e estômago, sendo comum incluir também omento e baço. Alterações como fraturas, contusões pulmonares, hemotórax e pneumotórax podem acompanhar a HD (CORREIA, 2015). Apesar de frequentemente apresentar-se de forma aguda, isto é, pouco tempo após o acidente, a HD também pode apresentar-se de forma crônica, isto é, semanas ou mais de um ano após o trauma (MINIHAN *et al.* 2004). As manifestações clínicas incluem êmese, intolerância ao exercício, taquipneia, dispneia, taquicardia, mucosas pálidas, TPC prolongado, pulso periférico fraco, extremidades frias, desconforto quando em decúbito e posição ortopneica (CORREIA, 2015). O tratamento para a HD é a terapia de suporte e o reparo cirúrgico por meio da herniorrafia (LEVINE, 1987).

Este estudo tem por objetivo relatar um caso de hérnia diafragmática em cão atendido em clínica veterinária particular no município de Uberaba, abordando aspectos clínicos, laboratoriais, radiográficos e cirúrgicos relevantes para o diagnóstico e tratamento da afecção.

2. RELATO DE CASO

Foi encaminhado ao Clínica veterinária particular no município de Uberaba um cão SRD, fêmea, pesando 13,6, com diagnóstico de ruptura diafragmática há 3 dias. O tutor não sabia informar a causa da afecção. O hemograma encaminhado ao Clínica caracterizava anemia, com valores reduzidos de hemácias (4,6 milhões/mm³), hemoglobina (10,2 g%) e hematócrito (31%); e leucocitose (31.100/mm³) com aumento de bastonetes (3.421/mm³). A radiografia encaminhada era condizente com HD. À avaliação clínica notou-se respiração abdominal e ausculta pulmonar e cardíaca abafadas.

O animal foi estabilizado e encaminhado para a cirurgia de herniorrafia. Realizou-se tricotomia ampla da região abdominal e higienização asséptica do local cirúrgico. Foi realizada a medicação pré-anestésica com metadona (0,3 mg/kg, IM). No bloco cirúrgico, realizou-se a indução com propofol (5 mg/kg, IV) e manutenção com isofurano diluído em 100% de oxigênio.

Incisou-se a pele na linha média ventral, retroumbilical. Fez-se a divulsão do subcutâneo e a incisão da linha alba, permitindo acesso à cavidade abdominal. Notou-se que a abertura ocasionada pela a ruptura do diafragma era pequena, e que os órgãos que

invadiram a cavidade torácica estavam encarcerados e estrangulados. À tração cuidadosa dos órgãos herniados, notou-se odor fétido e observou-se intestino delgado de cor escurecida, porém ainda viável; necrose em porção do omento e inviabilidade de lobos hepáticos lateral e medial esquerdos.

Foi feita a sutura do diafragma à parede abdominal (herniorrafia) com nylon 0 e estabilização da pressão negativa do tórax com dreno e seringa de 20 ml. Realizou-se a lobectomia dos lobos hepáticos inviáveis e retirada da porção necrosada do omento. Lavou-se abundantemente a cavidade peritoneal com solução Ringer Lactato aquecida e instilou-se bupivacaína, objetivando-se melhora da analgesia.

A miorrafia foi feita com caprofyl 0 em padrão sultan. A sutura de subcutâneo foi feita com caprofyl 2-0 em padrão zigue-zague, seguida da dermorrafia em padrão wolf com fio de nylon 3-0, sendo realizado curativo com gaze e iodo tópico cobertos por micropore. No pós-operatório o animal recebeu anti-inflamatório não esteroide, antibioticoterapia, analgesia e oxigênio. O animal não resistiu às lesões decorrentes da HD e veio a óbito horas após a cirurgia.

3. DISCUSSÃO

As manifestações clínicas apresentadas pelo animal do relato são condizentes com a literatura, e estão em grande parte associadas com a falha na produção de adequada pressão inspiratória negativa, podendo observar-se acentuada taquipneia ou dispneia (DOBLER e CRUZ, 2016). À avaliação física pode-se verificar abdômen mais compacto e vazio, sendo difícil palpar os órgãos. À auscultação pulmonar ou cardíaca, os sons encontram-se fracos e assimétricos, e pode-se auscultar borborigmos (CORREIA, 2015).

Apesar de o diagnóstico da HD fundamentar-se principalmente no histórico e sintomatologia, a radiografia é primordial, podendo ser feita de forma contrastada, e acompanhada ou não de ultrassonografia. As alterações hematológicas não fornecem evidências que caracterizem a HD (CABRAL JR, 2014).

Assim como descrito no caso, complicações como o encarceramento de órgãos e necrose podem estar presentes (GIBSON *et al.* 2005; MINIHAN *et al.* 2004). Ainda é possível que haja acometimento do sistema cardíaco, levando à insuficiência cardíaca congestiva direita, tamponamento cardíaco, além de diversas alterações hemodinâmicas (DOBLER e CRUZ, 2016).

O tratamento preconizado é a herniorrafia, devendo sempre ser precedida pela estabilização do animal e acompanhada da terapia paleativa, fornecendo suporte necessário às alterações apresentadas, como fluidoterapia, oxigenioterapia, toracocentese e antibioticoterapia, além de monitoração no período que precede a cirurgia (CABRAL JR, 2014). Pode-se também realizar a reconstrução do diafragma utilizando-se de membranas biológicas, como o pericárdio bovino, quando julgar-se necessário (MAZZANTI *et al.* 2003).

O tempo decorrido até a intervenção cirúrgica é identificado como o principal fator para a morte de cães e gatos submetidos à herniorrafia, havendo maior taxa de mortalidade em cirurgias realizadas entre 24 horas e mais de um ano após o trauma (GIBSON *et al.* 2005), assim como ocorreu com o animal com histórico de HD há 3 dias atendido na clínica.

Há divergências quanto à urgência na correção cirúrgica da HD. A maioria dos cirurgiões concorda que em casos agudos e graves, intervenção cirúrgica deve ser abordada de forma emergencial. Já animais com sintomatologia branda e HD crônica, não é requerida emergência para correção cirúrgica (LEVINE, 1987).

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que, em vista da demora para instituir-se o tratamento do animal acometido pela hérnia diafragmática, o cão veio a óbito. Cabe ressaltar que abordagem imediata após o trauma é essencial para a sobrevivência do animal traumatizado e com ruptura de diafragma.

5. REFERÊNCIAS

CABRAL JR, J. M. D. **Hérnia diafragmática em pequenos animais: Casuística no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande entre os anos de 2008 e 2013 e relato de caso.** 2014. 43 p. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Universidade Federal de Campina Grande, Patos.

CORREIA, F. R. G. **Estudo das lesões decorrentes de atropelamento em cães.** 2015. 67 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa.

DOBLER, G. H. e CRUZ, F. S. F. Cesárea em cadela com hérnia diafragmática. In: Salão do Conhecimento - XXI Jornada de Pesquisa, 2016, Ijuí. **Anais do Salão do Conhecimento**, 2016.

GIBSON, T. W. G.; BRISSON, B. A. e SEARS, W. Preoperative survival rates after surgery for diaphragmatic hernia in dogs and cats: 92 cases (1990-2002). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 227, n. 1, p. 105-109, 2005.

LEVINE, S. H. Diaphragmatic hernia. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 17, n. 2, p. 411-430, 1987.

MAZZANTI, A.; RAISER, A. G.; PIPPI, N. L. *et al.* Hernioplastia diafragmática em cão com pericárdio bovino conservado em solução supersaturada de açúcar. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 55, n. 3, p. 677-684, 2003.

MINIHAN, A. C.; BERG, J. e EVANS, K. L. Chronic diaphragmatic hernia in 34 dogs and 16 cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 40, p. 51-63, 2004.

OLIVEIRA, R. C. A. S.; FLAMINO, A. R.; FERREIRA, M. B. *et al.* **Diagnóstico por imagem de hérnia diafragmática com útero gravídico em cadela – Relato de caso.** Universidade Metodista de São Paulo, 2016.