

TORÇÃO HEPATOGÁSTRICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE HERNIORRAFIA DIAFRAGMÁTICA

HEPATOGASTRIC TORSION IN THE POST-OPERATORY OF DIAPHRAGMATIC HERNIORRAPHY

OLIVEIRA, S. L.¹; NISHIMURA H. M. L.¹; JULIÃO, G. H.¹; AZOIA, F. L. M.¹; OLIVEIRA, P. L.¹; COSTA, L. R.¹; SANT'ANNA, M. C.²; ABIMUSSI, C. J. X.³; FLORIANO, B. P.³

¹Médico(a) Veterinário(a) aprimorando do Programa de Aprimoramento Profissional em Medicina Veterinária, Hospital Veterinário Roque Quagliato, Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (Unifio) – Ourinhos, SP.

²Professor Responsável pelo setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais e Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário Roque Quagliato, Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (Unifio) – Ourinhos, SP.

³Professores Responsáveis pelo setor de Anestesiologia Veterinária do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (Unifio) – Ourinhos, SP.

RESUMO

A ruptura diafragmática é uma patologia causada principalmente por traumas, mas existe a forma congênita, em que o animal já nasce com essa alteração. O sinal clínico mais observado nos animais é a dispneia, mas sinais de outros sistemas podem ser identificados. O diagnóstico é baseado em radiografias torácicas, onde não se visualiza o diafragma e se visualiza órgãos da cavidade abdominal na cavidade torácica. O tratamento de eleição é o cirúrgico, que consiste na rafia diafragmática. O prognóstico do animal após o procedimento cirúrgico é de bom a reservado em casos de ruptura diafragmática crônica. O objetivo do trabalho é relatar uma complicação no pós operatório de ruptura diafragmática crônica, onde o animal apresentou vômitos intermitentes associado a torção hepatogástrica. Contribuindo assim para a literatura visto que essa alteração não foi encontrada em outros animais.

Palavras-chave: sistema respiratório; cão; cirurgia.

ABSTRACT

Diaphragmatic rupture is a pathology caused mainly by trauma, but there is a congenital form, in which the animal is born with this alteration. The most common clinical sign in animals is dyspnea, but signs from other systems can be identified. The diagnosis is based on chest X-rays, where the diaphragm is not seen and organs of the abdominal cavity are seen in the chest cavity. The treatment of choice is surgical, which consists of diaphragmatic raffia. The prognosis of the animal after the surgical procedure is good to reserved in cases of chronic diaphragmatic rupture. The objective of the work is to report a complication in the postoperative period of diaphragmatic break, where the animal presented intermittent vomiting associated with hepatogastric torsion. Thus contributing to the literature since this change was not found in other animals.

Keywords: respiratory system; dog; surgery.

Recebido em 13 de março de 2020

Aceito em 27 de março de 2020

E-mail: suelemlavorato.medvet@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os primeiros casos relatados na literatura com relação a ruptura diafragmática, foram em humanos por volta de 1500, decorrentes a lesão por guerras. Nessa época o diagnóstico era dado durante a autópsia. O primeiro caso cirúrgico relatado com sucesso foi no ano de 1886, decorrente a um trauma por arma branca (Pereira Júnior, 2001).

A ruptura diafragmática ou hérnia diafragmática, são conhecidas também como hérnias pleuroperitoniais, assim denominadas pois os órgãos da cavidade abdominal adentram a cavidade torácica, quando ocorre perda a continuidade do diafragma, podendo ele ser traumática ou congênita (Prado, 2013). Na rotina clínica de pequenos animais a forma mais comum é a ruptura diafragmática traumática, principalmente ocasionados por trauma automobilístico, já que boa parte dos animais que apresentam a ruptura congênita morrem logo após o nascimento (Witsberger, 2009). A localização e o tamanho da laceração variam conforme o posicionamento do animal no momento do trauma e das vísceras (Johnson, 2014).

Os sinais clínicos comumente encontrados nos animais são relacionados ao sistema respiratório, principalmente dispneia e intolerância ao exercício, mucosas pálidas a cianóticas. O principal órgão herniado em casos de ruptura diafragmática é o fígado, associado a isso pode ocorrer hidrotórax, por garroteamento do fluxo venoso (Minihan, 2004; Johnson, 2014).

O diagnóstico presuntivo dessa alteração, se dá no momento do exame físico do animal, pela auscultação do tórax, que pode revelar sons intestinais, ausência de sons pulmonares e abafamento cardíaco. Associado a isso, o abdômen pode se encontrar com volume reduzido (Johnson, 2014). O diagnóstico definitivo se dá por exame radiográfico simples, de tórax, notando assim a presença de vísceras abdominais no tórax e perda da visualização da cúpula diafragmática, em casos de pacientes instáveis a ultrassonografia é a primeira opção para o diagnóstico, visto que esse exame pode ser realizado na sala de estabilização. Se não chegar ao diagnóstico, radiografias torácicas com a utilização de contrastes devem ser realizadas (Nelson e Couto 2015).

A conduta médica instituída é por meio da oxigenioterapia, analgesia e fluidoterapia, e nos casos de efusão pleural realizar a toracocentese. O tratamento de escolha é o cirúrgico, consistindo do

reposicionamento dos órgãos na cavidade abdominal e rafia do diafragma, realizado principalmente pelo acesso de celiotomia exploratória (Johnson, 2014; Rabelo, 2013).

As principais complicações no pós operatório de rafia diafragmática são pneumotórax e edema pulmonar. O prognóstico do animal é excelente quando é realizado o procedimento cirúrgico, recidivas são incomuns se a técnica utilizada for adequada. No caso de rupturas diafragmáticas crônicas de 10 a 20% dos animais não sobrevivem (Johnson, 2014; Macphail, 2015).

O objetivo do trabalho é relatar uma complicação no pós operatório de herniorrafia diafragmática, onde o animal apresentou vômitos intermitentes associado a torção hepatogástrica. Para a correção desta alteração foi realizado gastropexia no quadrante esquerdo da parede abdominal.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário “Roque Quagliato”, canino, fêmea, SRD, de aproximadamente dois anos. A queixa inicial do proprietário era dificuldade respiratória há um mês, desde de que a mesma foi adotada, em período noturno e diurno, apresentava relutância ao exercício, pressionava o corpo contra a parede e não se deitava.

Durante o exame físico, a frequência cardíaca e respiratória estavam elevadas, 144 bpm e 52 mpm, respectivamente, a temperatura em 38,8°C, tempo de preenchimento capilar de 1 segundo e normohidratada. A alteração notada foi deslocamento cranial de estruturas abdominais à palpação e abafamento dos sons cardíacos durante a auscultação.

Após a avaliação clínica, foram solicitados exames laboratoriais e exames de imagens. Assim, pode-se notar no hemograma trombocitopenia ($126 \times 10^9/L$) e hiperproteinemia (8,2 g/dL), suspeitando de hemoparasitose associada. Em radiografias torácicas observou-se a presença de diversas estruturas de radiopacidade de tecidos moles em sobreposição ao parênquima pulmonar levando a perda da definição da silhueta cardíaca, desvio de mediastino para a esquerda, presença de alças intestinais em hemitórax direito e perda da continuidade de cúpula diafragmática, as imagens assim foram compatíveis com ruptura diafragmática. Adicionalmente, foi encontrada nas imagens severa diminuição de espaço intervertebral entre as vértebras torácicas T10-T11 e lombares L3-L4 com formação de espondilose ventral anquilosante (Figura 1).

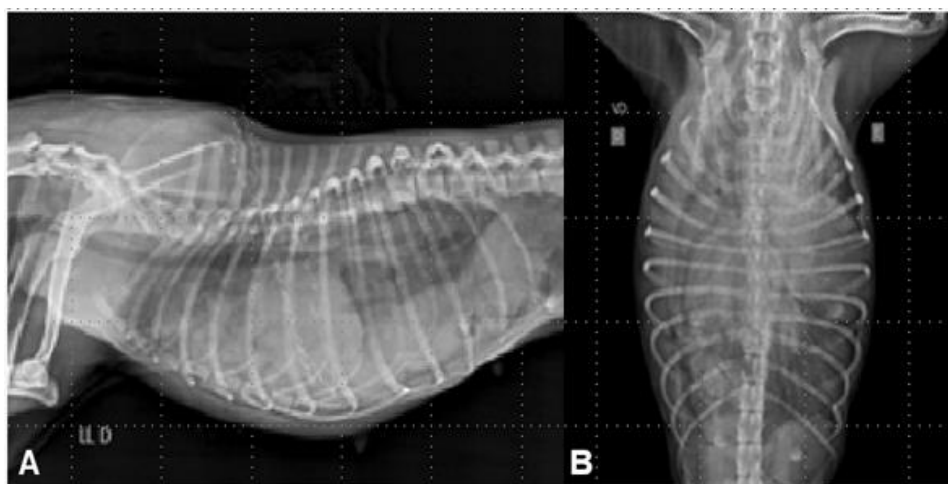


Figura 1: Em imagens radiográficas de tórax pode se notar presença de estruturas de radiopacidade de tecidos moles em sobreposição ao parênquima pulmonar levando a perda da definição da silhueta cardíaca, desvio de mediastino para a esquerda, presença de alças intestinais em hemitórax direito e perda da continuidade de cúpula diafragmática, as imagens assim foram compatíveis com ruptura diafragmática. (A) Projeção laterolateral direita e (B) Projeção ventrodorsal (Fonte: Arquivo pessoal).

Assim, o tratamento inicial para a hemoparasitose, foi a administração de doxiciclina na dose de 11 mg/kg a cada 24 horas por 28 dias consecutivos e omeprazol na dose de 1 mg/kg a cada 24 horas por 28 dias consecutivos. Foi realizado tratamento ambulatorial com atropina (0,022 mg/kg) e imidocarb (5 mg/kg) com intervalo de 15 dias, ambos totalizando duas administrações. Já para a correção da ruptura diafragmática o tratamento estipulado foi o cirúrgico. Após conversa com o tutor para explicar o quadro clínico do animal, o mesmo optou por completar o tratamento prescrito para a hemoparasitose, para assim, realizar a correção da ruptura diafragmática, mesmo ciente dos riscos.

Em seu retorno, foi realizado novamente o hemograma e já não constava com as alterações iniciais. Assim, prosseguiu com o procedimento cirúrgico, que consistiu da rafia diafragmática.

Inicialmente, realizou-se a incisão pré-retroumbilical e com incisão na linha alba para explorar a cavidade abdominal e avaliação do defeito diafragmático. Em seguida, foram removidas as alças intestinais que estavam dentro da cavidade torácica, assim pode-se notar que os lobos médios e lateral esquerdo hepáticos estavam herniados no hemitórax direito e sofrendo uma torção de aproximadamente 180 graus no sentido horário, visto da perspectiva do cirurgião. Associado a isso, a mesma estrutura se apresentava aderida ao diafragma, pericárdio e lobos

pulmonares do lado esquerdo, dificultando assim a redução do conteúdo herniado. Deste modo, foram liberadas as aderências e, em seguida a rafia do diafragma com suturas festonadas. Após isso, os órgãos foram posicionados em sua topografia anatômica original. A rafia da musculatura abdominal foi com fio absorvível com padrão sultan, subcutâneo com fio absorvível e padrão cushing e pele com fio inabsorvível e padrão sultan. Após o término da cirurgia, é reestabelecida a pressão negativa do tórax, com o auxílio de um sistema montado através de scalp, torneira de 3 vias e seringa.

Dois dias após o procedimento cirúrgico, o animal retornou ao hospital veterinário com vômitos intermitentes, geralmente poucos minutos após a alimentação e refratário ao tratamento com protetor gástrico e antiemético, onde passou por exame ultrassonográfico controle, podendo-se notar que os órgãos abdominais estavam fora da sua topografia anatômica, observando-se severo deslocamento da vesícula biliar à esquerda da linha média, com severa dilatação da mesma. Além disso, o estômago também encontrava-se deslocado cranialmente e à direita da linha média. Assim, um novo procedimento cirúrgico foi estipulado para o animal, que consistiu no reposicionamento dos órgãos supracitados associado à gastropexia na parede abdominal esquerda, para a sustentação dos lobos hepáticos (Figura 2 e 3).

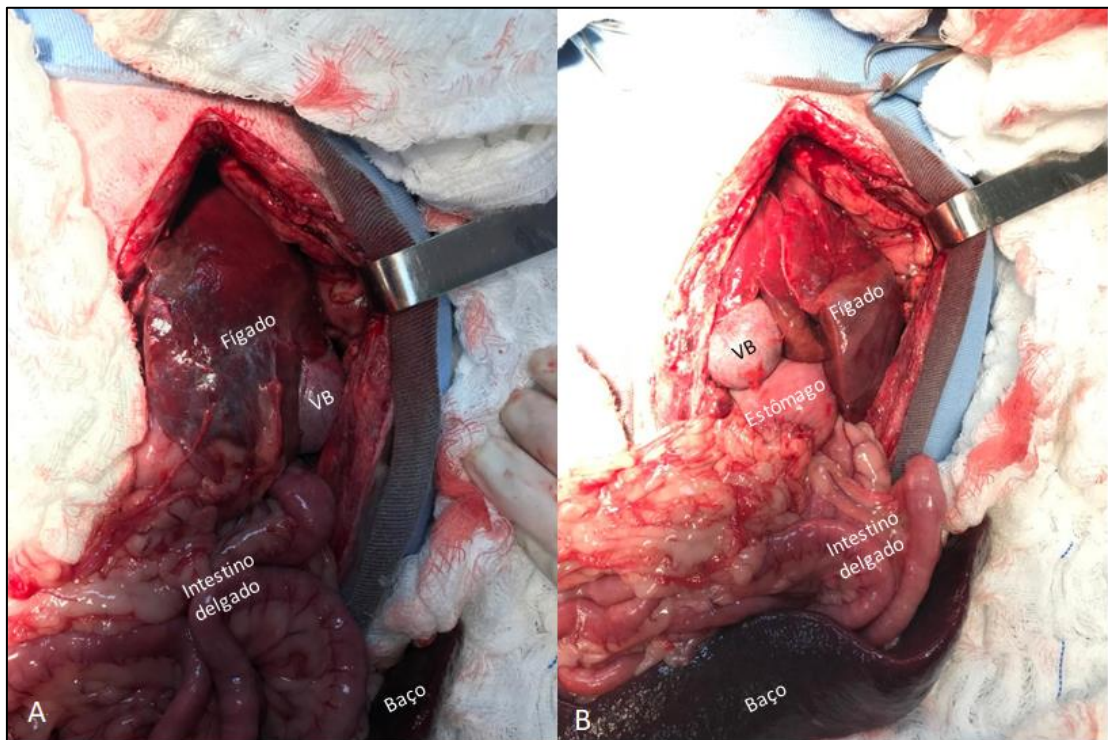


Figura 2: Comparação do posicionamento dos órgãos abdominais antes da gastropexia (A) e depois da gastropexia (B). VB: vesícula biliar (Fonte: Arquivo pessoal).

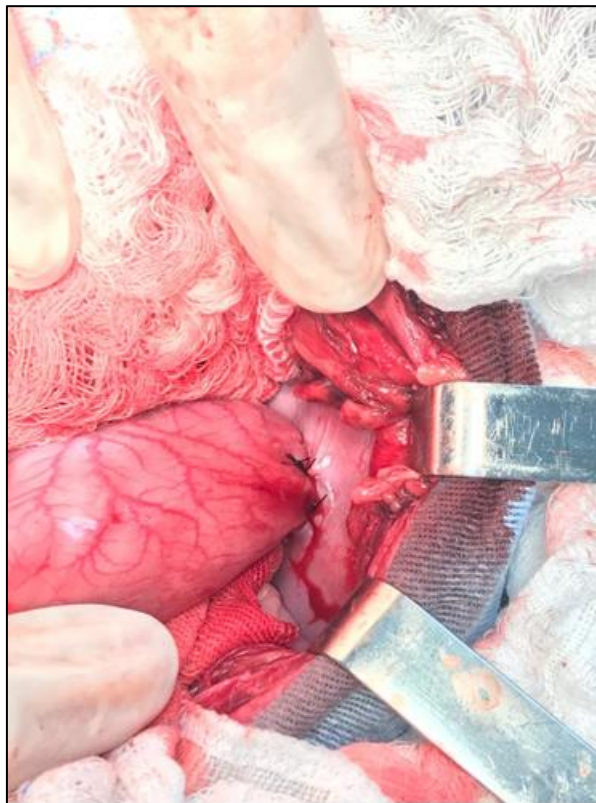


Figura 3: Gastropexia no quadrante esquerdo (Fonte: Arquivo pessoal).

O tratamento pós-operatório consistiu da administração de antibiótico (amoxicilina com clavulanato de potássio 20 mg/kg BID 10 dias), anti-inflamatório (meloxicam 0,1 mg/kg SID 3 dias) e analgésicos (dipirona 25 mg/kg TID 5 dias e tramadol 4 mg/kg TID 5 dias), bem como limpeza da ferida com solução fisiológica e merthiolate, e recomendações de pós-operatório, principalmente o uso do colar elisabetano e repouso. Foi estipulado também o controle ultrassonográfico e radiográfico. O animal apresentou-se clinicamente saudável após três meses do segundo tratamento cirúrgico.

DISCUSSÃO

O relato descrito trata-se de um caso de ruptura diafragmática crônica, pois o tutor não soube relatar o tempo de evolução e a causa era desconhecida por ele, partindo do pressuposto que o animal havia sido adotado há aproximadamente um mês pela família. Associado a isso e ao que diz na literatura, a causa desta ruptura diafragmática pode se tratar de trauma, principalmente o automobilístico, já que é a forma mais comum em animais errantes (Macphail, 2015).

A alteração clínica encontrado no animal descrito foi a dispneia, corroborando com a literatura, já que é descrito a dispneia como principal sinal clínico encontrado em animais com hérnia diafragmática (Johnson, 2014). Podem ser encontrados ainda alterações gastrointestinais, como anorexia e vômito, e cardiovasculares, dependendo dos órgãos que se encontram dentro da cavidade torácica (Minihan, 2004).

Para o diagnóstico definitivo, foram realizados radiografias torácicas, visto que é a técnica de escolha relatada (Macphail, 2015; Rabelo, 2013; Parry, 2014). Outros exames de imagens podem auxiliar no diagnóstico de ruptura diafragmática, como a ultrassonografia abdominal e torácica e a tomografia computadorizada (Nelson e Couto, 2015; SPATTINI, 2003). Estudos experimentais foram realizados em animais para o diagnóstico e tratamento de rupturas diafragmáticas, nos estudos de Beck (2004) e Souza (2015) utilizou-se a toracoscopia e laparoscopia, mas ambos são indicados para pacientes até uma semana do trauma.

O tratamento estipulado para o animal foi o cirúrgico com a rafia diafragmática como descrito em literatura (Burns, 2013). O procedimento cirúrgico foi realizado após a completa recuperação do quadro de hemoparasitose, visto que se tratava de uma ruptura

diafragmática crônica, sem risco de óbito no momento do atendimento e sob o consentimento do proprietário.

Segundo Johnson (2014), as rupturas crônicas apresentam alta mortalidade quando comparadas com as agudas. Mas o prognóstico, após o procedimento cirúrgico é considerado de bom a excelente.

Para a realização de procedimentos cirúrgicos onde a ruptura diafragmática é crônica ou congênita, pode ser necessária a utilização de materiais para a reconstrução do mesmo. Vários estudos experimentais com a utilização de biomateriais foram realizados, como por exemplo o pericárdio bovino, fásia lata autóloga e músculo do diafragma homólogo em solução supersaturada de açúcar (Hilles, 2008; Miller, 2013).

As complicações pós-operatórias comumente descritas na literatura, podem ser o pneumotórax, por insuflação excessiva no momento da recrutação pulmonar ou não remoção do ar após o fechamento do diafragma, e edema pulmonar que pode ocorrer em pulmões cronicamente colapsados e pela administração demasiada de fluidos (Johnson 2014; Macphail, 2015). No relato em questão, a complicação pós-cirúrgica encontrada foi o desarranjo dos órgãos posicionados corretamente após a rafia do diafragma, essa alteração pode estar associada ao tempo que os órgãos permaneceram em sua topografia anatômica alterada, como os lobos médios e lateral esquerdo hepáticos encontravam-se rotacionados a 180 graus e aderidos ao diafragma, pericárdio e lobos pulmonares esquerdos. Assim o animal teve que ser submetido novamente a um procedimento cirúrgico para a gastropexia, a fim de manter os órgãos em seu posicionamento anatômico, principalmente o fígado e o estômago.

As alterações clínicas eram decorrentes do mal posicionamento gástrico e pela distensão da vesícula biliar, sendo que as alterações cessaram após o procedimento cirúrgico, com o reposicionamento dos órgãos abdominais.

Essa alteração pós operatória foi suspeitada a partir dos sinais clínicos, como os vômitos, sendo confirmadas com exame ultrassonográfico. Salientando a importância de se realizar exames complementares como os exames imagiológicos em animais de companhia. No caso o exame ultrassonográfico é um método diagnóstico por imagem avançado, moderno e pouco invasivo, com

ele é possível obter um exame preciso e imediato das estruturas internas.

CONCLUSÃO

Mesmo que incomum outras complicações cirúrgicas podem ser encontradas em rupturas diafragmáticas crônicas, como no caso apresentado. Assim, podemos concluir que o tratamento estipulado ao animal mediante a avaliação imaginológica foi eficaz, visto que o mesmo apresenta uma sobrevida atual de três meses. Assim, com esse artigo pode alertar os clínicos da sua provável ocorrência.

REFERÊNCIAS

- BECK, C. A. C.; PIPPI, N. L.; et al. Laparocopia nas hérnias diafragmáticas: estudo experimental em cães. **Ciência Rural**, v. 34, n. 6, p. 1849-1855, 2004.
- BURNS, C. G.; BERGH, M. S.; MCLOUGHLIN, M. A. Surgical and nonsurgical treatment of peritoneopericardial diaphragmatic hernia in dogs and cats: 58 cases (1999–2008). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 242, n. 5, p. 643–650, 2013.
- HILES, M.; RECORD RITCHIE, R. D.; ALTIZER, A. M. Are Biologic Grafts Effective for Hernia Repair?: A Systematic Review of the Literature. **Surgical Innovation**, v. 16, n.1, p. 26–37, 2008.
- JOHNSON, Ann L. Cirurgias do Sistema Respiratório Inferior. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgias de Pequenos Animais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, 991-1032.
- MACPHAIL, Carolina. Hérnia diafragmática. In: TILLEY, L. P.; SMITH JR, F. W. K. **Consulta Veterinária em 5 Minutos**. 5ª ed. São Paulo: Manole, 2015, 625.
- MILLER, D. L.; FORCE, S. D.; et al. Chest Wall Reconstruction Using Biomaterials. **The Annals of Thoracic Surgery**, v. 95, n. 3, p. 1050–1056, 2013.
- MINIHAN, A. C.; BERG, J.; EVANS, K. L. Chronic Diaphragmatic Hernia in 34 Dogs and 16 Cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**. v. 40, n. 1, p. 51-63, jan/fev 2004.
- NELSON, Richard W.; COUTO C. Guillermo. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- PARRY, A.; LAMB, C. Radiology of thoracic trauma in the dog and cat. **Practice**, v. 32, n. 6, p. 238–246, 2010.
- PEREIRA JUNIOR, G. A.; Hérnia diafragmática traumática. **Colégio Brasileiro de Cirurgia**, v. 28, n. 5, p. 375–382, 2001.
- PRADO, T. D. et al. Hérnia Diafragmática em Cães. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.9, n.16, p. 1229-1241, 2013.
- RABELO, Rodrigo. **Emergências de Pequenos Animais: Condutas Clínicas de Cirúrgicas no Paciente Grave**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- SOUZA, D. B.; MARIANO, C. M. A.; et al. Laparoscopic correction of experimentally induced diaphragmatic rupture in dogs. **Acta Cirurgica Brasileira**, v. 30, n. 8, p. 537–541, 2015.
- SPATTINI, G.; ROSSI, F.; VIGNOLI, M.; LAMB, C. R. Use of ultrasound to diagnose diaphragmatic rupture in dogs and cats. **Veterinary Radiology Ultrasound**, v. 44, n. 2, p. 226–230, 2003.
- WITSBERGER, T. H.; DISMUKES, D. I.; KELMER, E. Y. Situs Inversus Totalis in a Dog With a Chronic Diaphragmatic Hernia. **Journal of the American Animal Hospital Association**: v. 45, n. 5, p. 245-248, set/out, 2009.