

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n03a1351>

Hérnia peritônio-pericárdica em cão: Relato de caso

Gabriela Orzari*

*Formada em Medicina Veterinária, Anhanguera Educacional. Pós-graduanda em Cardiologia Veterinária pela Equalis. E-mail para correspondência: vet.gabriela@hotmail.com.

Resumo. A hérnia peritônio-pericárdica ou hérnia diafragmática peritônio-pericárdica (HDPP) é uma patologia congênita na qual há comunicação entre abdômen e saco pericárdico. A falha ocorre devido ao desenvolvimento embrionário anormal do septo transversal podendo acometer tanto cães como gatos. O presente relato referiu-se a um cão macho, jovem assintomático tendo diagnóstico precoce de hérnia peritônio-pericárdica pelos exames complementares de imagem (ecocardiograma, raio-x torácico e ultrassonografia abdominal), após avaliação clínica geral para procedimento de correção de hérnia umbilical. O tratamento de escolha foi a intervenção cirúrgica no qual o paciente apresentou boa recuperação com prognóstico favorável.

Palavras-chave: Cardiopatia congênita, ecocardiograma, hérnia peritônio-pericárdica, pericardiopatia

Peritoneo-pericardial hernia in a dog: Case report

Abstract. The peritoneo-pericardial hernia or peritoneo-pericardial diaphragmatic hernia (PPDH) is a congenital pathology in which there is communication between the abdomen and the pericardial sac. The failure occurs due to the abnormal embryonic development of the transverse septum, which can affect both dogs and cats. The present report refers to an asymptomatic young male dog having an early diagnosis of pericardial peritoneo-pericardial hernia through complementary imaging tests (echocardiogram, chest x-ray and abdominal ultrasound) after general clinical evaluation for umbilical hernia correction procedure. The treatment of choice was surgical intervention from which the patient had good recovery with a favorable prognosis.

Keywords: Congenital heart disease, peritoneum-pericardial hernia, echocardiogram, pericardiopathy

Introdução

Doenças pericárdicas congênitas apresentam baixa prevalência quando comparadas à rotina de doenças congênitas cardíacas; porém, a mesma pode trazer prejuízo a função cardíaca. Dentre as alterações presentes no pericárdio e espaço intrapericárdicos, podemos destacar a hérnia diafragmática peritônio-pericárdica, cistos intrapericárdicos benignos e defeitos e/ou falhas na formação do pericárdio ([Nelson & Couto, 2015](#); [Pereira & Larsson, 2017](#)).

As doenças pericárdicas podem acometer tanto cães como gatos ([Nelson & Couto, 2015](#)); porém, segundo [Sarraf \(2020\)](#) é menos comum em cães do que em gatos, sendo as raças Persas e Weimaraner os predispostos. Tem se tornado cada vez mais frequentes na rotina clínica, graças a maior precisão de diagnósticos obtidos por ecocardiografia implantada na medicina veterinária de pequenos animais.

O defeito da hérnia pode ser pequeno, onde apenas ocorre somente a herniação de omento ou apresentar-se de forma maior, podendo abranger órgãos abdominais ([Sarraf, 2020](#)). O tamanho da hérnia não possui correlação com a apresentação de sintomatologia clínica pelo paciente, pois ele pode não apresentar sintomas durante a vida e o diagnóstico ser feito de forma secundária. Nos pacientes

sintomáticos há variação de sinais clínicos possíveis como, por exemplo, dispneia, tosse, ofegância, diarreia, anorexia, perda de peso, polifagia e os menos comuns como ascite, intolerância à exercícios, choque e colapsos ([Cunha et al., 2000](#)).

O diagnóstico para HDPP pode ocorrer de forma acidental em pacientes assintomáticos em exames de imagem ou necrópsias ou devido à investigação da sintomatologia referente ao sistema respiratório por radiografia torácica ou ultrassonografia abdominal quando os sintomas se referem ao trato gastrointestinal ([Knijnik, 2019](#)).

O tratamento baseia-se na correção cirúrgica que é indicada em animais jovens assintomáticos ou pacientes sintomáticos, onde o prognóstico é favorável. Já em pacientes adultos assintomáticos, o tratamento conservativo é o mais indicado na maioria dos casos.

O objetivo deste relato foi exemplificar e demonstrar a fácil resolução da alteração congênita, quando diagnosticado precocemente.

Anatomia e fisiologia

O saco pericárdico ou pericárdio, consiste em um saco seroso que envolve o coração, dividido em camadas visceral, parietal e fibrosa. Tem como função proteger o coração formando uma barreira contra infecções e inflamações de estruturas adjacentes e de manter o coração fixo dentro do tórax. Além de contribuir para a atividade mecânica cardíaca afim de evitar distensão excessiva dos ventrículos direito e esquerdo ([Nelson & Couto, 2015](#)).

O pericárdio visceral ou epicárdio é composto por uma camada fina de células mesoteliais e está em contato direto com o miocárdio. O pericárdio parietal é composto de tecido serofibroso, também chamado de saco pericárdico, ele representa a camada intermediária do pericárdio. Por último tem-se a camada externa, composta por uma grossa camada de fibras colágenas que se une a cama adventícia dos grandes vasos e ligamento frenicopericárdico ([Nelson & Couto, 2015](#)).

Entre as camadas há uma pequena quantidade de líquido fluido e seroso responsável por manter a lubrificação das camadas afim de reduzir atrito da musculatura cardíaca com o saco pericárdico. Este líquido possui baixa quantidade de proteínas e baixa celularidade, calcula-se que a quantidade existente seja de 0,25 mL/kg do peso corporal do animal em condições normais ([Pereira & Larsson, 2017](#)).

Etiologia e fisiopatogenia

Não há conhecimento abrangente sobre a transmissão genética desta anomalia. Em gatos pode estar associado a um gene autossômico recessivo; porém, não há estudos que relatem ou comprovem tal suspeita ([Nelson & Couto, 2015](#)).

A associação de outras cardiopatias congênicas pode ocorrer. Dentre elas, defeito do septo interventricular, estenose pulmonar, tetralogia de Fallot, alterações congênicas de externo como *pectus excavatum* e hérnias umbilicais ([Pereira & Larsson, 2017](#)).

A hérnia tem como característica uma falha no desenvolvimento do diafragma e pericárdio levando a comunicação entre o espaço pericárdico e cavidade peritoneal, com isso ocorre a migração de órgãos abdominais para dentro do saco pericárdico. Os órgãos mais afetados são fígado, ligamento falciforme, omento, baço intestino delgado e raramente estômago ([Nelson & Couto, 2015](#)).

Traumas não são responsáveis pela formação da hérnia peritônio-pericárdica; porém, o acontecimento dele pode facilitar ou até mesmo agravar o movimento do conteúdo abdominal pelo defeito preexistente, principalmente, em casos em que não haja deslocamento de órgãos mesmo com a comunicação presente ([Pereira & Larsson, 2017](#)).

Manifestações clínicas

Sinais clínicos são variáveis e podem ocorrer em qualquer idade. Muitos animais permanecem assintomáticos pelo resto da vida. No entanto, a maioria dos casos é diagnosticado nos primeiros quatro anos de vida e geralmente no primeiro ano ([Nelson & Couto, 2015](#)).

As manifestações vão depender da quantidade de órgãos deslocados para o saco pericárdico e da característica dos órgãos. Tosse e dificuldade respiratória podem ocorrer quando grande volume de órgão se encontra presente no saco pericárdico. Alterações gastrointestinais como: disorexia (anorexia ou polifagia), êmese, diarreia e alterações em ganho de peso ocorrem com o deslocamento de estômago e/ou intestino delgado. Pode ocorrer sinais de insuficiência hepática em pacientes que apresentem estrangulamento hepático ([Pereira & Larsson, 2017](#)).

Sinais clínicos inespecíficos como intolerância ao exercício, dores abdominais, choque e colapso podem ocorrer, já manifestações de insuficiência cardíaca congestiva direita são menos comuns ([Cunha et al., 2000](#)).

Na avaliação física pode ocorrer hipofonese (diminuição) das bulhas cardíacas ou até mesmo completo abafamento e diminuição da sensibilidade do choque precordial. Em relação à palpação abdominal pode causar uma sensação de “vazio” devido a herniação de grande parte dos órgãos abdominais ([Cunha et al., 2000](#); [Nelson & Couto, 2015](#)).

Diagnóstico

O diagnóstico se baseia na associação de sinais clínicos com exames de imagem. Em muitos dos casos, em pacientes realizando exames de rotina ou com outras suspeitas diagnósticas, tendo a HDPP como achado acidental. Os exames possíveis para o diagnóstico baseiam-se em:

Exame radiográfico

Na radiografia torácica observa-se o aumento da silhueta cardíaca que comumente assume a forma arredondada, decorrente da sobreposição de lobos hepáticos ou do baço ([Nelson & Couto, 2015](#)). Deslocamento traqueal, em alguns casos, pode-se observar imagens com presença de gás sob a silhueta cardíaca devido à presença de alças intestinais. Há a possibilidade de associar estudo radiográfico abdominal com a utilização do estudo realizado por meio de contraste de bário ([Figura 1](#)) para analisar o trânsito intestinal, confirmando a presença de alças intestinais no interior do saco pericárdico ([Pereira & Larsson, 2017](#)).



Figura 1. Radiografia torácica lateral de um canino com hérnia diafragmática peritônio-pericárdica, realizado estudo com bário. **Fonte:** [Fossum, 2014](#).

Exame ultrassonográfico

A realização da avaliação pelo ultrassom abdominal vem com o intuito de vasculhar toda a cavidade abdominal afim de localizar e relatar os órgãos herniados que não se encontram em sua devida topografia ([Pereira & Larsson, 2017](#)).

Exame eletrocardiográfico

Na maioria dos casos, o estudo eletrocardiográfico irá trazer alterações inconsistentes como complexos de baixa amplitude (QRS <0,5mV) ou desvio de eixo cardíaco médio. Como também, pode não apresentar nenhuma alteração ([Nelson & Couto, 2015](#)).

Exame ecocardiográfico

O exame ecocardiográfico junto a ultrassonografia abdominal, auxiliam no momento de fechar o diagnóstico. Podendo ser de difícil execução quando ocorre a herniação do estômago e alças intestinais que causam acúmulo de gás e dificultam a captação da imagem de forma adequada ([Pereira & Larsson, 2017](#)). Quando ocorre a herniação de órgãos como baço e fígado é possível boa avaliação das estruturas e definição do saco pericárdico que se encontra distante do miocárdio devido a presença de tais estruturas no saco pericárdico ([Nelson & Couto, 2015](#)).

Segundo [Sarraf \(2020\)](#) pela ecocardiografia é possível avaliar se há ou não acúmulo de líquido livre no interior do saco pericárdico (efusão pericárdica). A captação de imagem das câmaras, valvas e estudo dos fluxos cardíacos irá depender da quantidade de órgãos herniados que irão dificultar o completo estudo ecocardiográfico.

Terapia

A terapia constitui de correção cirúrgica do defeito peritônio-pericárdica, ou seja, o fechamento da hérnia após a reconstituição dos órgãos nos seus devidos locais. A indicação cirúrgica ocorre em pacientes que apresentam manifestações clínicas, em pacientes que possuem envolvimento de órgãos como estômago, alças intestinais e vasos hepáticos e indicada também em pacientes jovens mesmo que assintomáticos ([Nelson & Couto, 2015](#)).

Antes de realizar a indicação cirúrgica deve-se analisar as condições gerais do paciente, sinais clínicos existentes e a presença de outras anormalidades congênicas que podem desfavorecer o procedimento. Animais mais velhos nos quais apresentam-se assintomáticos permanecem bem sem a correção cirúrgica, até mesmo porque o reposicionamento de órgãos aderidos cronicamente podem causar mais lesões em seus parênquimas no momento do reposicionamento ([Pereira & Larsson, 2017](#)).

Segundo [Fossum \(2014\)](#), é indicado como conduta pré-operatória a administração de antibiótico antes da indução anestésica. Esse ato acaba sendo indicado em pacientes com herniação hepática, pois devido o reposicionamento desse órgão ocorre a liberação de toxinas na corrente sanguínea. Além de antibióticos, o paciente pode se beneficiar do uso de esteroides também.

A recuperação e o sucesso da terapia em geral apresentam prognósticos favoráveis, onde o paciente apresenta completa recuperação sem quaisquer sequelas, no entanto em casos em que há comprometimento clínico e em quais o paciente apresenta anormalidades cardíacas concomitantes o desfecho pode acarretar complicações incluindo a morte do paciente ([Pereira & Larsson, 2017](#)).

Relato de caso

Foi atendido em um hospital veterinário em Araras, São Paulo, o paciente canino, da raça Shih-tzu, de quatro meses, pesando 3,45 kg, não castrado, se alimentando à base de ração de filhotes. O animal apresentava normofagia, normoquesia, normúria, normodipsia e tendo como queixa principal a presença de hernia umbilical. No atendimento, foi identificada a diferença na característica da hérnia, onde ela apresentava-se em região próxima ao esterno (região xifoide) e de característica arroxeadada ([Figura 2A](#)).

Devido a característica externa diferente de hérnias umbilicais tradicionais, foi solicitado o exame complementar de ultrassonografia abdominal para avaliar com mais destreza a alteração presente e se poderia ter a possibilidade de algum órgão encarcerado devido o aspecto arroxeadado da pele.

No exame ultrassonográfico foi levantando a suspeita para hérnia peritônio-pericárdica devido ausência do fígado e segmentos intestinais no abdômen, onde eles foram observados no saco pericárdico. Conforme visualizado nas [Figuras 2B](#) e [2C](#).

Para complementação diagnóstica do caso, foi indicado a realização de radiografia da região torácica ([Figura 3](#)) e realização de ecocardiograma. O ecocardiograma foi solicitado com intuito de ajudar na confirmação da hérnia peritônio-pericárdica e avaliar se havia alguma alteração congênita estrutural do coração além de servir como avaliação pré-anestésica para correção cirúrgica da mesma.



Figura 2. A): Hérnia localizada na região xifoide de característica arroxeada. B-C): Imagens ultrassonográfica demonstrando proximidade do fígado ao coração.

Nas imagens radiográficas é possível perceber a perda da definição da cúpula diafragmática e a presença de alguns segmentos de alças intestinais deslocados cranialmente a sua topografia habitual. Outra característica observada é o aumento global da silhueta cardíaca que pode sugerir cardiomegalia. No exame radiográfico isolado, não foi possível fechar completamente o diagnóstico, devido às alterações visíveis sugerirem outras alterações, como cardiomegalia estrutural, presença de efusão pericárdica ou até mesmo hérnia diafragmática. O paciente não apresentava nenhum sinal clínico, como desconforto respiratório, tosse, cianose e apatia.

No exame de ecodoppler-cardiograma, o coração encontrava-se normal no aspecto anatômico, com fluxos e hemodinâmica preservada. Foi possível observar a presença de estruturas ao redor do coração, entre epicárdico e pericárdio de aspecto homogêneo com característica de parênquima hepática ([Figura 4](#)). A dificuldade do exame ecocardiográfico encontrava-se apenas na obtenção das imagens de forma adequada, pois devido a presença de outros órgãos, o acesso à janela acústica não foi beneficiado. Neste caso, foi possível realizar a captação das imagens de forma satisfatória para análise.

Com todos os exames de imagem realizados, houve conclusão do diagnóstico em hérnia peritônio-pericárdica, em função da clínica do paciente e idade, foi indicado o tratamento cirúrgico. Exames hematológicos foram colhidos para avaliação pré-anestésica, demonstrando-se todos dentro da normalidade.

Paciente foi submetido à cirurgia, onde foi realizado a correção da hérnia sem dificuldades no transanestésico e nem no pós-operatório imediato.

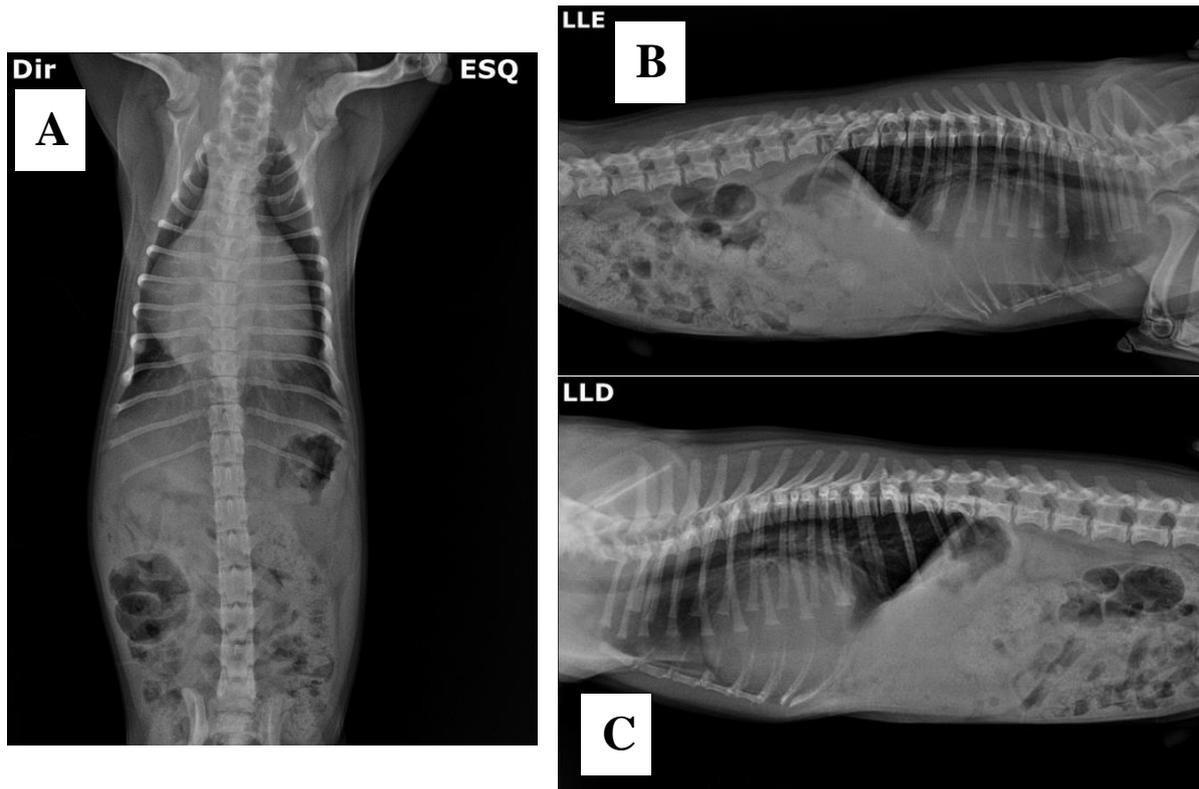


Figura 3. A): Imagem latero lateral esquerda da região toracoabdominal. B): Imagem ventro-dorsal da região toracoabdominal. C): Imagem latero lateral direita da região toracoabdominal.

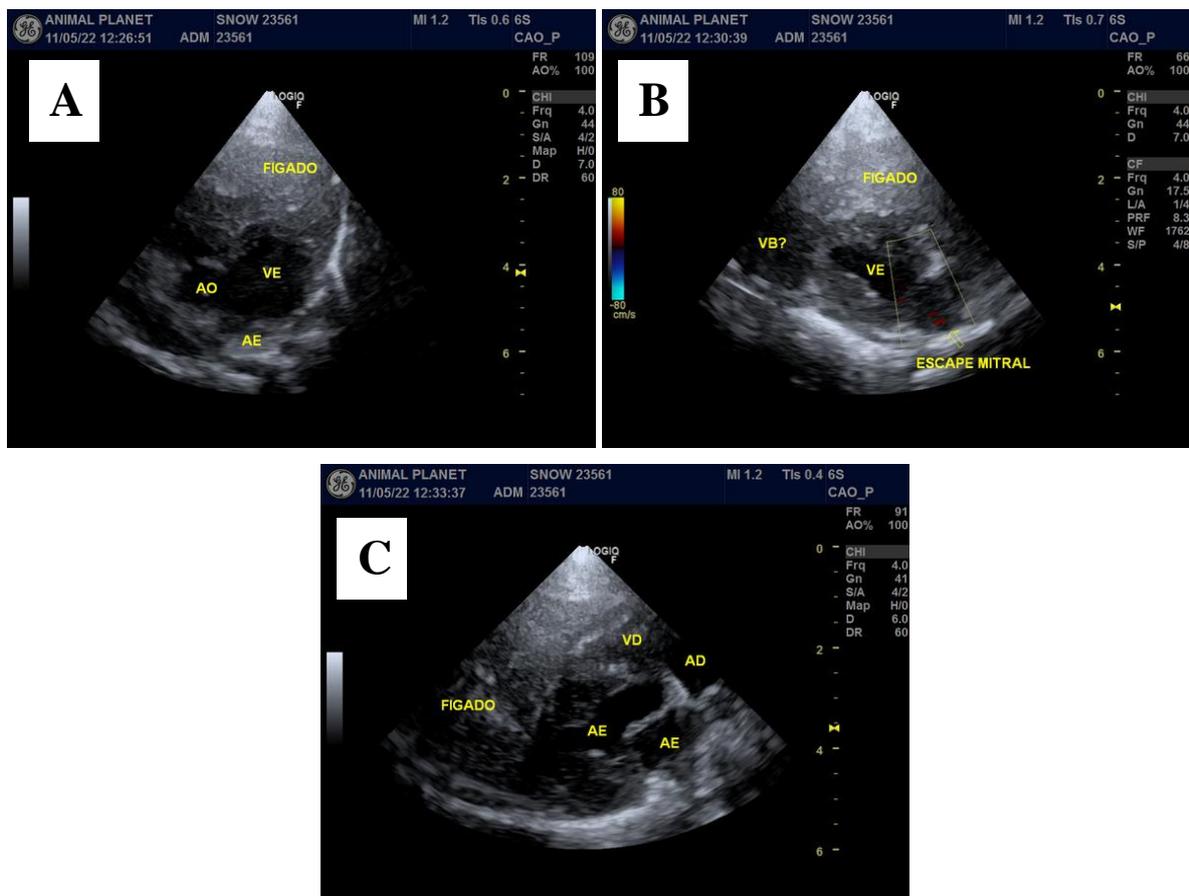


Figura 4: A): Corte apical com VSVE visível. B): Presença de estrutura que desconfia-se ser a visícula biliar próximo ao coração. C): Corte longitudinal quatro câmaras.

Realizada observação por 24 horas, o paciente demonstrou alerta, padrão respiratório sem alterações, normodpsia e normofagia. O paciente demonstrou sinais de impaciência devido ao tempo de internação, chorando e latindo pela baia de contenção, sem sinais negativos em seu comportamento.

Feito liberação para casa sem intercorrências, feito reavaliação do paciente em cinco e 10 dias após o procedimento cirúrgico, onde o mesmo demonstrou estado clínico dentro da normalidade. O local do acesso cirúrgico apresentava boa cicatrização.

Discussão

Apesar do relato apresentado referir-se a um filhote, as hérnias peritônio-pericárdicas podem ser diagnosticadas de forma tardia em animais adultos sem que estes apresentem sintomatologia específica (Pereira & Larson 2017). Segundo Pereira & Larsson (2015), a correção cirúrgica é indicada sempre que houver sinais clínicos presentes ou em animais assintomáticos jovens pois estes apresentam bom prognóstico com o procedimento cirúrgico. O tratamento conservador (não cirúrgico) é indicado em casos nos quais o paciente possui idade mais avançada; porém, apresentando-se assintomático (Knijnik, 2019).

Optou-se pela correção cirúrgica do paciente de forma prévia, pois como visto em literatura e pelo relato de Knijnik (2019), o tratamento feito em pacientes jovens e assintomáticos reduz a probabilidade de haver aderência e devido a flexibilidade maior dos tecidos adjacentes (pele, musculatura, caixa torácica) facilitando o trabalho do cirurgião e beneficiando o prognóstico. Isso foi observado durante o procedimento transoperatório, onde o cirurgião não se depara com nenhuma resistência ou dificuldade em corrigir a hérnia.

Logo após a cirurgia, o paciente teve bom retorno anestésico, sem apresentar sinais de desconforto respiratório, pois segundo Fossum (2014) pode haver descompensação aguda e possível surgimento de edema pulmonar no pós operatório imediato, apesar de que esses sinais são menos evidentes em pacientes jovens quando comparadas em casos onde a correção se faz mais tardia.

O prognóstico do paciente com a recuperação é favorável como descrito por Knijnik (2019), a taxa de sobrevivência pós-tratamento cirúrgico é de 81,0 a 87,5% para cães.

Considerações finais

Apesar de ser uma anomalia congênita de prevalência significativa, a hérnia peritônio-pericárdica é diagnosticada de forma acidental na maioria das vezes. Há poucas referências literárias sobre o assunto e é um tema pouco conhecido por muitos colegas veterinários. Muitas das informações obtidas provem de relatos de casos, sendo importante o incentivo a novos estudos e atualização da classe como um todo.

Por ser uma alteração pouco vista é importante a participação de diversos profissionais para sucesso o diagnóstico e terapêutica, como a importância do clínico geral no primeiro atendimento e dos profissionais especializados para auxílio no diagnóstico de imagem e na equipe cirúrgica para um sucesso terapêutico adequado.

Acredita-se que no caso descrito, houve um bom desfecho devido ao diagnóstico precoce e a equipe que favoreceu a condução do caso, desde disponibilidade do proprietário em realizar todos os exames para o diagnóstico preciso e a capacitação da equipe veterinária envolvida no caso. O fato do paciente ser jovem e assintomático já trazia condições de prognóstico favorável.

Referências bibliográficas

Cunha, O. Pinto Filho, S. T. L., Barbosa, G. S., Raiser, A. G. & Portella, L. C. V. (2000). Hérnia peritônio-pericárdica em cão. *Ciência Rural*, Santa Maria, 30(5): 899-902. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782000000500028>.

Fossum, T. W. (2014). *Small animal surgery textbook*. 4th ed. Philadelphia: Saunders, 2014.

Knijnik, L. R. *Hérnia diafragmática peritônio-pericárdica em pequenos animais*. Porto Alegre, 2019.

Nelson, R. W. & Couto, C. (2015). *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier.

Pereira, G. G & Larsson, M. H. M. A. (2017). Afecções pericárdicas e neoplasias cardíacas. In: Jericó, M. M., Andrade Neto, J. P. D. & Kogika, M. M. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Roca. p. 1206-12.

Sarraf, A. P. (2020). Afecções pericárdicas e neoplásicas cardíacas. In: Larsson, M.H.M.A. *Tratado de cardiologia de cães e gatos*. 1ª Edição. São Caetano do Sul: Interbook Editoria. p. 242-244.

Histórico do artigo:

Recebido: 13 de fevereiro de 2023

Aprovado: 24 de fevereiro de 2023

Licenciamento: Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.