



**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC**  
**Curso de Medicina Veterinária**  
**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Relato de Caso: Linfoma Cardíaco Primário em Cão**

**Gama - DF**  
**2022**

**ANA PAULA MORAES DE OLIVEIRA**

**Relato de Caso: Linfoma Cardíaco Primário em Cão**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.  
Orientador (a): Professora Tatiana Guerrero Marçola

**Gama - DF  
2022**

**ANA PAULA MORAES DE OLIVEIRA**

**Relato de Caso: Linfoma Cardíaco Primário em Cão**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

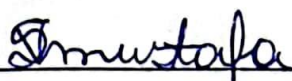
Gama-DF, 11 de novembro de 2022.

**Banca Examinadora**



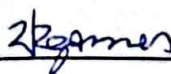
---

Prof. Dra. Tatiana Guerrero Marçola  
Orientador



---

Prof. Dra. Vanessa da Silva Mustafa



---

Prof. Dra. Veridiane da Rosa Gomes

## Relato de Caso: Linfoma Cardíaco Primário em Cão

Ana Paula Moraes de Oliveira

Orientadora: Dra. Tatiana Guerrero Marçola

**Resumo:** Linfoma é a neoplasia hematopoiética mais comum em cães, é caracterizado pela proliferação de células linfóides, originadas a partir de órgãos e tecidos sólidos. Pode se desenvolver em qualquer órgão, porém o linfoma cardíaco primário é considerado raro na rotina clínico veterinária. O diagnóstico ocorre quando possui apenas comprometimento cardíaco e/ou pericárdico, sem acometimento de linfonodos periféricos ou outros órgãos. Este trabalho relata um caso de linfoma cardíaco primário em um cão com presença de efusão pericárdica crônica e ICD secundária. A realização de uma boa anamnese, exames complementares e um diagnóstico precoce é fundamental para o paciente, pois, é de extrema importância incluir essa neoplasia na lista de diagnósticos diferenciais de doenças que acometem o sistema cardiovascular.

**Palavras-Chaves:** Efusão pericárdica; Tamponamento cardíaco; Neoplasia; Pericardiocentese.

**Abstract:** Lymphoma is the most common hematopoietic neoplasm in dogs, it is characterized by the proliferation of lymphoid cells, originating from organs and solid tissues. It can develop in any organ, but primary cardiac lymphoma is considered rare in the veterinary clinical routine. The diagnosis occurs when there is only cardiac and/or pericardial involvement, without involvement of peripheral lymph nodes or other organs. This paper reports a case of primary cardiac lymphoma in a dog with chronic pericardial effusion and secondary ICD. Carrying out a good anamnesis, complementary exams and an early diagnosis is essential for the patient, as it is extremely important to include this neoplasm in the list of differential diagnoses of diseases that affect the cardiovascular system.

**Keywords:** Pericardial effusion; Cardiac Tamponade; Neoplasm; Pericardiocentesis.

## 1. INTRODUÇÃO

O linfoma é a neoplasia hematopoiética mais comum em cães, sendo considerada um tumor maligno que pode se desenvolver em qualquer órgão. (DALECK e NARDI, 2017). É caracterizado pela proliferação de células linfoides, originadas a partir de órgãos e tecidos sólidos (ex: baço, fígado, etc), quando originado na medula óssea é chamado de leucemia linfoide. (NELSON e COUTO, 2021).

Em cães a etiologia é considerada multifatorial, pois não tem um agente etiológico único identificado até o momento, porém existem alguns fatores de risco relacionados à doença, como: hereditariedade, exposição à fatores ambientais (exposição à radiação ionizante e carcinógenos químicos) e fatores genéticos por ser mais comumente encontrado em algumas raças e linhagens. (KIRUMA, 2012).

A classificação mais utilizada na medicina veterinária é baseada na localização anatômica do tumor, assim dizendo, multicêntrica (envolvimento hepático, esplênico, da medula óssea, ou a combinação deles.), mediastinal (envolve o timo, mediastino, linfonodos esternais, ou a combinação deles), alimentar (envolvimento do trato gastrointestinal com ou sem acometer os linfonodos mesentéricos.) e extranodal (envolvimento de qualquer órgão não pertencente ao tecido linfoide primário ou secundário.) Essa classificação é fundamental, visto que é a mais utilizada na medicina veterinária e que os sinais clínicos podem ser associados a distúrbios específicos de cada órgão afetado de acordo com a localização do tumor. (FIGHERA, SOUZA, *et al.*, 2006).

Os sinais clínicos variam de acordo com a posição anatômica. Na forma multicêntrica o animal apresenta os linfonodos mandibulares, pré - escapulares e axiais aumentados, pode ser assintomático ou manifestar sinais como apatia, anorexia, vômito, diarreia, dispneia, ascite, efusão torácica e dor. O linfoma digestivo ou alimentar possui sinais clínicos como anorexia, perda de peso, má absorção, esteatorreia, diarreia, melena e vômito. Os sintomas da forma extranodal vão estar relacionados com os órgãos que estiverem acometidos. O linfoma mediastinal podem conter o aparecimento agudo de dispneia, taquipneia, tosse e regurgitação resultantes da efusão pleural ou formação neoplásica no mediastino, anorexia, caquexia, letargia e aumento de estruturas craniais ao mediastino e/ou timo. (ANDRADE, 2006; SANTOS, 2015; CARDOSO, *et al.*, 2004).

O diagnóstico presuntivo é realizado através de anamnese, alterações no exame físico e exames complementares que podem incluir (hemograma completo, perfil bioquímico sérico, radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada, mielograma, ressonância magnética). Entretanto, o diagnóstico definitivo só é possível

através de uma citologia do órgão afetado, sendo na maioria dos casos um exame de fácil acesso dentro da rotina do clínico veterinário, cabe salientar também, que em algumas circunstâncias é necessário a realização de um exame histopatológico de amostras biopsiadas. Após determinado o diagnóstico definitivo é recomendado se realizar um estadiamento da doença para se determinar o prognóstico, aumentando assim a qualidade de vida do paciente. (KIMURA, 2012; NELSON e COUTO, 2021; FERREIRA, *et al.*, 2015).

A principal causa de derrame pericárdico em cães é a doença neoplásica, nos casos em que os animais manifestam sinais clínicos podem haver um tamponamento cardíaco agudo ou crônico. No primeiro caso é uma emergência médica, o animal possui um colapso repentino com abafamento de sons cardíacos, pulso fraco, taquicardia e palidez das mucosas. Já no segundo caso o paciente possui sintomas vagos que progridem com o passar do tempo, tais como: anorexia, letargia, intolerância ao exercício, distensão abdominal, alterações respiratórias, abafamento de sons cardíacos, e sinais de insuficiência cardíaca direita como ascite e hepatomegalia. (COSTA, 2017).

Como o linfoma é uma neoplasia muito agressiva, o tratamento de eleição deve ser a quimioterapia. A cirurgia e/ou radioterapia podem ser usados para tratamento de linfomas localizados antes ou durante a quimioterapia. Com o tratamento há grandes taxas de remissão e aumento da sobrevida quando comparado com os pacientes sem tratamento que podem vir a óbito dentro de 4 a 8 semanas. (SANTOS, 2015; DALECK e NARDI, 2017).

Tendo em vista todos os aspectos ressaltados anteriormente, o presente trabalho teve como objetivo descrever um relato de caso sobre linfoma cardíaco primário em um cão, com efusão pericárdica e a realização de pericardiocentese, relatando todas as etapas para se alcançar o diagnóstico e o estadiamento da doença.

## 2. RELATO DE CASO

Um cão mestiço de Pitbull, de aproximadamente 6 anos de idade, foi atendido no dia 22 de junho de 2022 na emergência de uma clínica em Brasília - DF. Apresentando sinais clínicos inespecíficos como apatia e cansaço fácil. Ao exame clínico o paciente apresentava-se alerta, com sinal leve de desidratação, abdômen distendido pela presença de ascite em quantidade moderada. As mucosas se apresentavam normocoradas, TPC 3 segundos. Também apresentava taquicardia sinusal e hipofonese de bulhas cardíacas e distensão da veia jugular, com temperatura retal de 38,7°C.

Os exames iniciais incluíram hemograma, ALT, dosagem de cálcio, fósforo, creatinina, fosfatase alcalina, dosagem de potássio, proteínas totais e frações. Os resultados do hemograma foram: leucocitose 17.770 /mm<sup>3</sup> (6 a 17/mm<sup>3</sup>), neutrofilia absoluta 16.704 mm<sup>3</sup> (3.600 a 13.000/mm<sup>3</sup>) e linfopenia absoluta 355 mm<sup>3</sup> (720 a 5.100/mm<sup>3</sup>). Houve alteração nos bioquímicos apenas em A.L.T, fósforo e fosfatase alcalina (Tabela 1).

Tabela 1- Alterações encontradas nos bioquímicos de um cão.

<b>Exame</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valor de Referência</b>
A.L.T	223,00 UI/L	De 10 a 80 UI/L
Fósforo	7,87 mg/dl	De 2,2 a 5,5 mg/dl
Fosfatase Alcalina	293,00 UI/L	De 20 a 156 UI/L

Fonte: Do Autor, 2022.

Foi relatado que após um atendimento em outra clínica veterinária o paciente apresentou dificuldade respiratória durante a realização de ultrassom abdominal e radiografia torácica, quando foi diagnosticado com efusão pericárdica.

No ultrassom abdominal os achados mais importantes foram: fígado com calibre dos vasos hepáticos discretamente aumentados; e moderada quantidade de conteúdo anecogênico em cavidade abdominal sugerindo derrame pleural (Figura 1). Os linfonodos mesentéricos estavam com aspecto sonográfico preservados no momento do exame. Não havia nódulos.

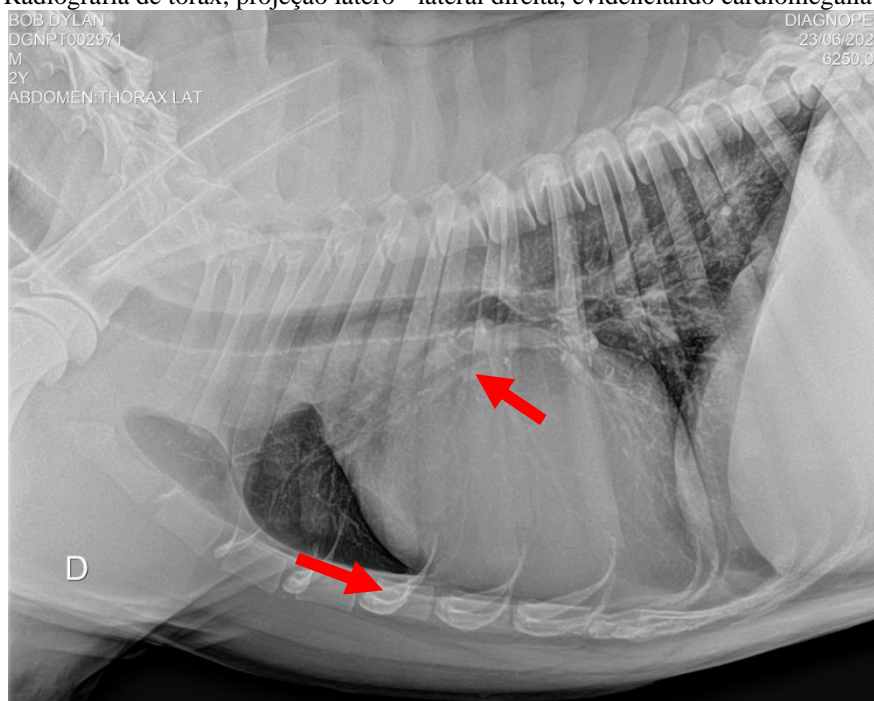
Figura 1 - Ultrassonografia abdominal, com presença de líquido livre no abdômen (Efusão Abdominal) de um cão de 6 anos.



Fonte: Do Autor, 2022.

Na radiografia torácica foi constatado silhueta cardíaca de dimensões radiograficamente aumentadas (Figura 2), nas projeções látero-lateral e ventro-dorsal. Com aspecto globoso deslocando dorsalmente o segmento torácico traqueal, na projeção lateral direita, ocupando aproximadamente 4 espaços intercostais, medido pelo método VHS (Vertebral Heart Size) aproximadamente 12,5v.

Figura 2 - Radiografia de tórax, projeção látero - lateral direita, evidenciando cardiomegalia em um cão.



Fonte: Do Autor, 2022.



No eletrocardiograma, foi demonstrado supressão de milivoltagem (Figura 3), onde o complexo QRS é menor que o usual.

Figura 3 - Eletrocardiograma com complexo característico de efusão pericárdica.



Fonte: Do Autor, 2022.

Foi solicitado o ecodopplercardiograma, que observou importante quantidade de líquido livre anecogênico no saco pericárdico (Figura 4), evidenciando também a dilatação da parede de câmara cardíaca direita que havia comprometimento diastólico, indicando que a pressão intrapericárdica estava maior que as pressões de enchimento nesses compartimentos causando tamponamento cardíaco.

Figura 4 - Ecocardiograma demonstrando efusão pleural em um cão.



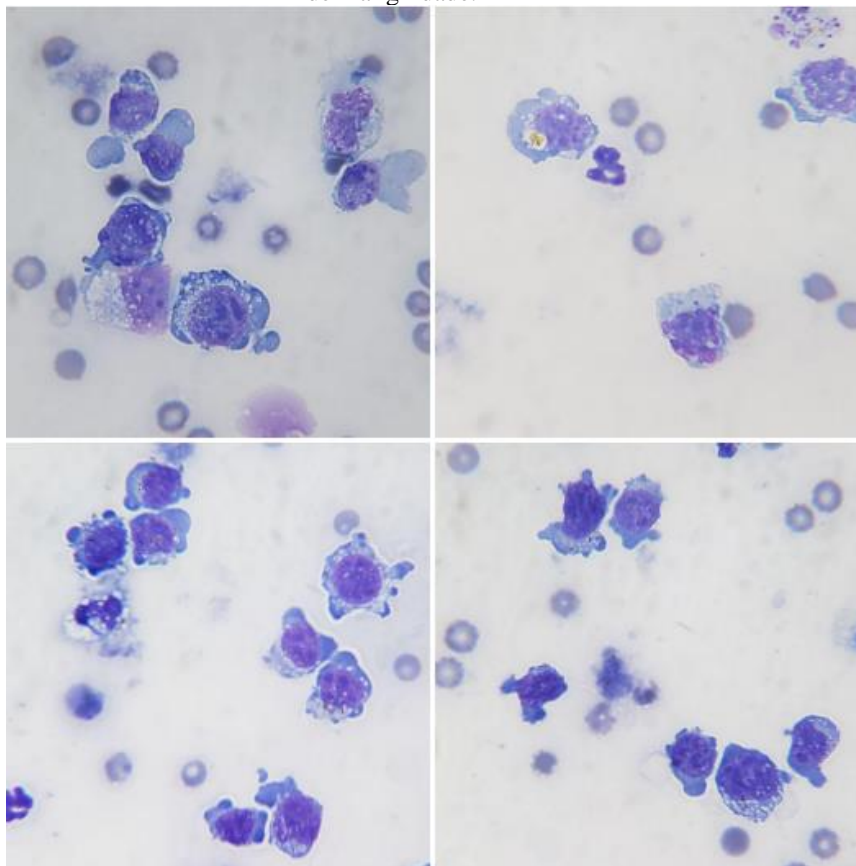
Fonte: Do Autor, 2022.

Para controlar a ansiedade do paciente e proporcionar conforto respiratório, optou-se pela realização da pericardiocentese de emergência com sedação, desta forma, o paciente manteve-se com ventilação espontânea e incremento da fração inspiratória de oxigênio através da máscara.

Na pericardiocentese foi drenado cerca de 360 ml de líquido serossanguinolento. No momento em que a pressão pericárdica diminuiu, o paciente estabilizou o quadro respiratório.

O líquido foi encaminhado para a análise citológica e bioquímica, classificado como exsudato asséptico, com células neoplásicas (Figura 5). Foram observadas células redondas individualizadas, com citoplasma escasso, vacuolizado, núcleo redondo, grande, com presença de agregados de cromatina e nucléolos evidentes. Presença de anisocitose e anisocariose. Essas características são compatíveis com linfoma cavitário em evolução.

Figura 5 – Imagem da análise da efusão pleural de um cão com presença de linfócitos sugestivos de malignidade.



Fonte: Do Autor, 2022.

Foi indicado uma consulta com o médico especialista em oncologia, porém a proprietária não aceitou, optando por apenas fazer as drenagens quando se tornasse necessário. Após 60 dias o animal regressou para o retorno onde foi efetuado um novo exame ecocardiográfico, no qual se constatou a presença de líquido no pericárdio novamente, porém em pouca quantidade. O animal não apresentava nenhum sinal clínico e por conta disso optou-se por não realizar a drenagem, e apenas monitorar o animal para que fosse determinando o melhor momento para ser feita uma nova pericardiocentese com o maior espaço de tempo possível.

### 3. DISCUSSÃO

Neoplasias cardíacas primárias em cães não ocorrem com frequência, sendo diagnosticado quando dispõe de comprometimento apenas cardíaco e/ou pericárdico, como relatado no presente caso. (ANAI, *et al.*, 2013; NORONHA, *et al.*, 2019). O paciente não apresentava comprometimento dos linfonodos periféricos, na ultrassonografia abdominal e radiografia torácica também não foram encontrados nenhum sinal de envolvimento em outros órgãos, ou seja, tinha envolvimento apenas cardíaco e pericárdico, como descrito pelos autores, mostrando que a origem do linfoma era cardíaca.

De acordo com Henz (2019), Daleck e Nardi (2016) os sinais clínicos de linfoma cardíaco primário são decorrentes de insuficiência cardíaca congestiva, efusão pleural, síndrome da veia cava superior e arritmias. Além disso, se desenvolvem efusões pericárdicas e tamponamento cardíaco que interagem diretamente na qualidade de vida do paciente. Segundo Souza (2018) e Gualano (2020) as neoplasias são as principais causas de efusão pericárdica em cães. Como citado os sinais clínicos do caso apresentado foram decorrentes de uma insuficiência cardíaca congestiva provocada pela efusão pericárdica que é uma consequência de um linfoma cardíaco.

No caso crônico os sinais clínicos são anorexia, letargia, fraqueza, intolerância ao exercício, distensão abdominal, taquipneia ou dispneia, tosse e/ou vômitos e perda de peso, ou seja, sinais brandos que progridem ao longo do tempo. Os três sinais característicos de tamponamento cardíaco consistem em hipotensão arterial e venosa, abafamento de bulhas cardíacas, aumento de frequência cardíaca e pulso paradoxal. No tamponamento crônico os sinais clínicos apresentados são de insuficiência cardíaca direita e a distensão da jugular. (ANAI, *et al.*, 2013; COSTA, 2017; COELHO, 2019).

Os sinais clínicos apresentados pelo paciente incluem apatia, intolerância ao exercício, ascite, distensão abdominal, taquicardia sinusal, hipofonese de bulhas cardíacas, distensão da veia jugular e dificuldade respiratória, essas manifestações clínicas são comuns em diversas doenças que acometem o sistema cardiovascular. Todos os sinais apresentados se encontram em literatura. Com exceção da taquicardia sinusal que pode ocorrer por conta da insuficiência cardíaca entre outras coisas, segundo Macêdo e colaboradores, 2019.

Pereira (2014) retrata em seu trabalho que a insuficiência cardíaca congestiva direita ocorre pelo aumento das pressões do enchimento do ventrículo direito, associado

a insuficiência valvular, doença pericárdica, obstrução do trato de saída do ventrículo direito, hipertensão pulmonar ou doença miocárdica. A sobrecarga de pressão ou volume no átrio direito é transmitida a circulação venosa sistêmica, levando a congestão e hipertensão venosa sistêmica provocando hepatomegalia, ascite e derrame pleural. No exame físico esse aumento na pressão venosa pode ser detectado pela distensão das veias jugulares. A associação de ascite e distensão jugular é altamente indicativa de IC direita.

Pereira (2014) diz que os exames hematológicos são fundamentais para avaliar outras funções orgânicas do paciente cardiopata. Sendo de rotina o hemograma, a urinálise e o perfil bioquímico. Com isso são frequentes achados como azotemia pré-renal, aumento moderado das enzimas hepáticas, hipoproteinemia discreta e hipocalcemia (muito comum em linfoma). No caso relatado o animal apresentou apenas alterações nas enzimas hepáticas provavelmente devido a ICD desenvolvida pelo animal que já se encontrava em uma fase avançada pois já apresentava ascite.

As alterações hematológicas comuns encontradas nos animais com linfoma são variadas podendo ter anemia, trombocitopenia, leucocitose consequente à neutrofilia, acompanhada ou não de linfocitose e linfopenia. (CÁPUA, *et al.*, 2011; MOURA, *et al.*, 1999; NELSON e COUTO, 2021). Neste trabalho o animal apresentou algumas alterações em conformidade com os autores como: leucocitose com neutrofilia e linfopenia, no entanto, o animal não apresentou anemia, trombocitopenia e linfocitose em desconformidade com os trabalhos expostos.

Quando o derrame pericárdico está presente, é recomendada a pericardiocentese terapêutica e diagnóstica durante o exame ecocardiográfico, e ainda se possível, realizar a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) da massa. A realização do procedimento causa um alívio imediato da compressão cardíaca através da redução da pressão intrapericárdica, melhorando o enchimento cardíaco e reduzindo os sinais clínicos associados ao quadro. Além disso, permite a coleta de amostra intrapericárdica indispensável para auxiliar o médico veterinário no momento do diagnóstico e escolha terapêutica. (PEREIRA, 2018; HENZ, 2019).

No paciente relatado foi realizado a pericardiocentese durante o exame ecocardiográfico e foi drenado 360 ml de líquido serossanguinolento, permitindo ao paciente obter um alívio imediato mediante a redução nos sinais clínicos que o animal apresentava. Não foi feita a punção aspirativa pois não foi encontrada uma massa na cavidade torácica, apenas o líquido no pericárdio. Anai e colaboradores (2013) cita um

caso de linfoma cardíaco em cão sem visualização de uma massa, sendo necessário mais estudos para saber se é uma característica comum em casos de linfoma cardíaco.

No trabalho descrito, com o ultrassom abdominal foi possível visualizar vasos hepáticos aumentados sugerindo congestão e conteúdo anecogênico sugerindo derrame pleural. Segundo Teixeira (2021) nesses casos é comum encontrar ascite acompanhada de uma congestão hepática e hepatomegalia. No caso o animal apresentou características em conformidade com o autor, porém não foi visualizado hepatomegalia no paciente, provavelmente com a progressão da doença o animal poderia desenvolver hepatomegalia também.

Gualano (2020) e Henz (2019) diz que a radiografia torácica de animais com derrame pericárdico pode apresentar um coração com aspecto globoso, efusão pleural, alargamento da veia cava caudal, elevação dorsal da traqueia. No caso do animal descrito o coração estava com aspecto globoso e possuía elevação dorsal da traqueia como falado pelos autores, todavia, não foi visualizado as outras alterações comuns de serem encontradas em casos de efusão pericárdica, possivelmente com o progresso da doença o paciente seria capaz de desenvolver as outras alterações.

Segundo MacDonald, *et al.*, (2009), Villao e Cobos (2022) o ecocardiograma é essencial no diagnóstico de linfoma cardíaco incluindo a identificação e localização da massa, detecção de alterações estruturais ou funcionais e avaliação da gravidade do derrame pericárdico. No presente estudo de caso do animal citado, através do ecocardiograma foi possível diagnosticar a efusão pericárdica, evidenciando também a dilatação da parede de câmara cardíaca direita que havia comprometimento diastólico.

Todas essas alterações observadas são em conformidade com o citado pelos autores em quadro de efusão pericárdica e ICD secundária. Porém através do ecocardiograma é comum visualizar o nódulo cardíaco, mas no caso do animal não foi possível detectar a massa com os exames de imagem, entrando em discordância pelos autores, no trabalho de Anai e colaboradores (2013) relata um caso de linfoma cardíaco onde também não foi visualizado uma massa, necessitando de mais estudos para dizer se é uma característica comum da doença.

Souza (2018) e Calza (2022) fala que a efusão pericárdica em grande volume pode alterar a amplitude do complexo QRS, sendo que essa redução da voltagem do complexo QRS ocorre por falha da passagem do sinal elétrico à superfície corpórea devido ao isolamento gerado pela efusão. Entretanto, vale ressaltar que tal feito não é patognômico e existem outros casos que podem levar a redução do complexo QRS. No

caso descrito o animal apresentou alteração em conformidade com o relatado pelos autores.

Segundo Noronha, *et al.*, (2019) e Silva, *et al.*, (2022) através do exame citológico para a análise do líquido cavitário é possível identificar a causa do derrame pericárdico. No trabalho de Barros, *et al.*, (2013) e Suzano (2004) cita maneiras de classificar de forma citológica linfoma em cães. Mostrando que pode haver diferentes tipos de apresentação da célula. No corrente caso foi possível achar o diagnóstico através do exame citológico com presença de células redondas individualizadas, com citoplasma escasso, vacuolizado, núcleo redondo, grande, com presença de agregados de cromatina e nucléolos evidentes. Contudo pode-se dizer que se faz necessário a realização de uma citometria de fluxo para saber a imunofenotipagem da população celular, para saber se é linfoma de células B ou T, para auxiliar até mesmo no melhor tratamento.

MacGregor e colaboradores (2005) falam que o prognóstico em cães com linfoma é de reservado a desfavorável. Atualmente existem protocolos de tratamento quimioterápico para o linfoma que possuem bons resultados, quando utilizados podem ter remissão do tumor e aumentar a expectativa de vida do animal. Porém, quando não tratado o estudo citado diz que os animais vieram a óbito dentro de 124 dias após o diagnóstico. No presente trabalho a tutora do animal optou pelo não tratamento, fazendo apenas o acompanhamento com clínico veterinário para estabilizar o animal com relação ao acúmulo de líquido no pericárdio.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Contudo com este trabalho foi possível observar o quanto o diagnóstico precoce é de extrema relevância, sendo necessário uma boa anamnese, exames complementares e especialmente o ecocardiograma que é fundamental para a detecção de massas cardíacas ou líquido.

Através do caso apresentado é possível ver a importância de se considerar essa doença como um diagnóstico diferencial de doença cardíaca, pois, mesmo não tendo massa detectável aos exames de imagem o animal já apresentava sinais clínicos significativos e que prejudicavam a qualidade de vida do animal. Todos esses procedimentos possibilitam terapias mais rápidas e eficazes para o paciente. Consequentemente com a realização do tratamento adequado é possível atingir uma melhora tanto na qualidade de vida quanto na expectativa de vida do paciente.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Flávio. **Linfoma Multicêntrico em Cães: Relato de um Caso.** 2006. Rio Grande do Sul. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1032/Andrade\\_Flavio\\_Castro\\_de.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1032/Andrade_Flavio_Castro_de.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 15 set. 2022.

ANAI, Letícia. JARK, Paulo. TERRA, Erika. GAVA, Fábio. MARINHO, Fabrício. CALAZANS, Sabryna. COSTA, Mirela. SANTANA, Aureo. **Linfoma Cardíaco Primário em Cão.** Primary Cardiac Lymphoma in Dog. Londrina. 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4457/445744135048.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

BARROS, Raoul. SILVA, Melina. BANDEIRA, Jéssica. CAVALCANTI, Juliane. SANTOS, Fernando. PEREIRA, Márcia. OLIVEIRA, Andrea. **Classificação Citomorfológica dos Linfomas Caninos Diagnosticados pela Citologia Aspirativa por Agulha Fina.** XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão. Recife. 2013. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R1091-1.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2022.

BRITO, Gabriela. GASPAR, Luiz. MEINERZ, Ana Raquel. SANZO, Gabriela. FRANÇA, Raqueli. **Alterações Hematológicas em Caninos com Linfoma Diagnosticado por Citologia Aspirativa por Agulha Fina.** XXVIII Congresso de Iniciação Científica. 5º Semana Integrada UFPEL. 2019. Disponível em: [http://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2019/CA\\_02344.pdf](http://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2019/CA_02344.pdf). Acesso em: 28 ago. 2022.

CALZA, Bruna. **Mesotelioma Pericárdico em Cão: Relato de Caso.** Universidade Federal de Santa Catarina. Curitibanos. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/233447/Monografia%20Bruna%20Calza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 03 out. 2022.

CÁPUA, Maria. COLETA, Flávia. CANESIN, Ana Paula. GODOY, Aline. CALAZANS, Sabryna. MIOTTO, Mariana. DALECK, Carlos. SANTANA, Aureo. **Linfoma Canino: clínica, hematologia e tratamento com protocolo de Madison-Wisconsin.** Canine Lymphoma: clinical and hematological aspects and treatment with the Madison- Wisconsin protocol. Scielo Brasil. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/hgH8vXyVQcCLMrX7YgPGXVp/?lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2022.

CARDOSO, M.J.L. MACHADO, L.H.A. MOUTINHO, F.Q. PADOVANI, C.R. **Sinais Clínicos do Linfoma Canino**. Clinical signs of the canine lymphoma. Veterinary Science. 2004. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/4059/3289>. Acesso em: 16 set. 2022.

COELHO, Patrícia. **Efusão Pericárdica em Cães: Descrição de 4 casos clínicos e revisão de literatura**. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa. 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/Ana%20Paula/Downloads/Vers%C3%A3o%20final-Efus%C3%A3o%20peric%C3%A1rdica%20em%20c%C3%A3es\\_Patr%C3%ADcia%20Coelho\\_2019%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Ana%20Paula/Downloads/Vers%C3%A3o%20final-Efus%C3%A3o%20peric%C3%A1rdica%20em%20c%C3%A3es_Patr%C3%ADcia%20Coelho_2019%20(2).pdf). Acesso em: 23 set. 2022.

COSTA, Maria. **Derrame Pericárdico em Cães e Gatos**. Universidade de Lisboa. 2017. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/14540/1/Derrame%20peric%C3%A1rdico%20em%20c%C3%A3es%20e%20gatos.pdf>. Acesso em: 23 set. 2022.

DALECK, Carlos. NARDI, Andriago. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2º Edição. ROCA.2016.

FERREIRA, Ana Paula. **Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório Linfoma Extranodal Primário em Sistema Nervoso Central de Canino: Relato de Caso**. Recife. 2019. Disponível em: [https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/2144/1/tcc\\_eso\\_anapauladossantosferreira.pdf](https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/2144/1/tcc_eso_anapauladossantosferreira.pdf). Acesso em: 13 out. 2022.

FERREIRA, Társsila. AZEVEDO, José. LEITE, Ana Karine. **Aspectos clínico-laboratoriais de linfoma em cão: Relato de caso**. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal Brazilian Journal of Hygiene and Animal Sanity. 2015. Disponível em: [file:///C:/Users/Ana%20Paula/Downloads/282-1841-1-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Ana%20Paula/Downloads/282-1841-1-PB%20(2).pdf). Acesso em: 01 out. 2022.

FIGHERA, Rafael. SOUZA, Tatiana. RODRIGUES, Aline. BARROS, Claudio. **Aspectos clinicopatológicos de 43 casos de linfoma em cães**. Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação.



2006. Disponível em: <http://bichosonline.vet.br/wp-content/uploads/2015/03/linfoma.pdf>. Acesso em: 02 set.2022.

GUALANO,Samantha. **Efusão Pericárdica em Cães – Revisão de Literatura**. UNICEUB. Brasília. 2020. Disponível em: [https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14751/1/SAMANTHA%20MONTE%20NEGRO%20GUALANO\\_21902253.pdf](https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14751/1/SAMANTHA%20MONTE%20NEGRO%20GUALANO_21902253.pdf). Acesso em: 12 out. 2022.

HENZ, Yohana. **Hemangiossarcoma Cardíaco em Cão da Raça Golden Retriever: Relato de Caso**. UFSC. Curitibanos. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/199579/MONOGRAFIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 08. set. 2022.

KIRUMA, Katia. **Linfoma canino: papel do meio ambiente**. 2012. São Paulo. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10133/tde-05082013-165249/publico/KATIA\\_CRISTINA\\_KIMURA\\_Original.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10133/tde-05082013-165249/publico/KATIA_CRISTINA_KIMURA_Original.pdf). Acesso em: 12 set. 2022.

MACDONALD, Kristin. CAGNEY, Orla. MICHAEL, L. MAGNE. **Echocardiographic and clinicopathologic characterization of pericardial effusion in dogs: 107 cases (1985–2006)**. SMALL ANIMALS/ EXOTIC. Scientific Reports. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.2460/javma.235.12.1456>. Acesso em: 4 set. 2022.

MACGRAGOR, John. FARIA, Maria. MOORE, Antony. THOBIAS, Anthony. BROWN, Donald. MORAIS, Helio. **Cardiac lymphoma and pericardial effusion in dogs: 12 cases (1994–2004)**. Scientific Reports: Retrospective Study. 2005. Disponível em: [doi:10.2460/javma.2005.227.1449](https://doi.org/10.2460/javma.2005.227.1449). Acesso em: 26 set. 2022.

MOURA, Veridiana. SEQUEIRA, Júlio. BANDARRA, Enio. **Linfoma Canino. CANINE LYMPHOMA. Revista de Educação Continuada do CRMV-SP**. São Paulo. 1999. Disponível em: <file:///C:/Users/Ana%20Paula/Downloads/3383-Texto%20do%20artigo-2970-1-10-20130829.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2022.

NELSON, Richard. COUTO, Guillermo. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5ª Edição. GUANABARA KOOGAN. 2021.

NORONHA, Natália. BAKIEWICZ, Wiktor. BIONDI, Luiz. CHAMAS, Patrícia. **Cardiac Lymphoma in Dogs - Report of Three Cases with Cytological Diagnosis**.

Linfoma Cardíaco em Cães - Relato de Três Casos com Diagnóstico Citológico. Universidade Metropolitana de Santos. São Paulo. 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/153496/155254>. Acesso em: 11 out. 2022.

PEREIRA, Ana Paula. **Efusão Pericárdica em Cão: Relato de Caso**. UFRPE. Recife. 2018. Disponível em: [https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/966/1/tcc\\_eso\\_anapaulacruzpereira.pdf](https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/966/1/tcc_eso_anapaulacruzpereira.pdf) Acesso em: 19 ago. 2022.

PEREIRA, Andrezza. **Insuficiência Cardíaca em Cães – Revisão de Literatura**. UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE. 2014. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/23964/1/ANDREZZA%20GOMES%20DE%20OLIVEIRA%20PEREIRA%20%20-%20TCC%20MED.VETERIN%c3%81RIA%20CSTR%202014.pdf>. Acesso em: 13 out. 2022.

RIBEIRO, RCS. ALEIXO, GAS. ANDRADE, LSS. **Linfoma Canino: Revisão de Literatura**. Canine Lymphoma: Literature review. UFRPE. Recife. 2015. Disponível em: <http://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/1330/1096>. Acesso em: 29 set. 2022.

SANTOS, Monalisa. **Estudo Retrospectivo de Cães com Linfoma que Realizaram Quimioterapia Antineoplásica nos Anos de 2012 a 2014**. 2015. Porto Alegre. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/207570/000986183.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 out. 2022.

SILVA, Gabriela. BIZARE, Amanda. FERREIRA, Ana Laura. BUIATTE, Ana Beatriz. CAÇADOR, Patrícia. **Diagnóstico de Linfoma em Líquido Cavitário de um Cão através de PARR – Relato de Caso**. Enciclopédia Biosfera. SP. 2022. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2022a/diagnostico%20de%20linfoma.pdf>. Acesso em: 03 out. 2022.

SOUZA, Suzany. **Efusão Pericárdica em Cães e Gatos: Revisão de Literatura**. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. 2018. Disponível em:

[https://bdm.unb.br/bitstream/10483/22416/1/2018\\_SuzanyMariaDeSouza\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/22416/1/2018_SuzanyMariaDeSouza_tcc.pdf).

Acesso em: 12 out. 2022.

SUZANO, Sara. **Classificação Citológica e Imunocitoquímica dos Linfomas Caninos.**

Universidade Estadual Paulista. Botucatu. São Paulo. 2004. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/89293/suzano\\_smc\\_me\\_botfmvz.pdf;jsessionid=B0D0E0BAF61871AF9511F2C1A364C287?sequence=1](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/89293/suzano_smc_me_botfmvz.pdf;jsessionid=B0D0E0BAF61871AF9511F2C1A364C287?sequence=1). Acesso em: 22 nov. 2022.

TEIXEIRA, João. Relatório de Estágio Supervisionado Clínica Médica e Cirurgia de Pequenos Animais. Instituto Federal Goiano. Goiás. 2021. Disponível em: [https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/1626/3/tcc\\_Jo%c3%a3o%20Paulo%20Eufr%c3%a1sio%20Teixeira.pdf](https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/1626/3/tcc_Jo%c3%a3o%20Paulo%20Eufr%c3%a1sio%20Teixeira.pdf).

VILLAO, Sebastián. COBOS, Estefanía. Caso clínico: **Paciente Cardíaco Restritivo por Linfoma Pericárdico.** Clinical case: Restrictive cardiac patient due to pericardial lymphoma. Serbiluz. Universidad del Zulia. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.52973/rcfcv-e32169>. Acesso em: 17 ago.2022.