

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

LUCIANA APARECIDA FREITAS DE MENDONÇA

NEUROFIBROSSARCOMA EM CADELA:
RELATO DE CASO

JOÃO PESSOA - PB

2022

LUCIANA APARECIDA FREITAS DE MENDONÇA

**NEUROFIBROSSARCOMA EM CADELA:
RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC II,
apresentado à Coordenação do Curso de Graduação
em Medicina Veterinária da Faculdade de
Enfermagem Nova Esperança como exigência
parcial para obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Artur da Nóbrega Carreiro

JOÃO PESSOA - PB

2022

M495n

Mendonça, Luciana Aparecida Freitas

Neurofibrossarcoma em cadela: relato de caso / Luciana
Aparecida Freitas Mendonça. – João Pessoa, 2021.
28f.; il.

Orientador: Prof^o. Dr^o. Artur da Nóbrega Carreiro.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina
Veterinária) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Histopatologia. 2. Neoplasia Cutânea 3. Oncologia.. 5.
Manejo. I. Título.

CDU: 616-006:636.7/8

LUCIANA APARECIDA FREITAS DE MENDONÇA

NEUROFIBROSSARCOMA EM CADELA: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC II apresentado pela aluna **Luciana Aparecida Freitas de Mendonça** do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, tendo obtido o conceito _____, conforme a apreciação da Banca Examinadora.

Aprovado em _____ de _____ de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Artur da Nóbrega Carreiro - Orientador

Prof. Dr. José Romulo Soares dos Santos

Prof^a. Dr^a. Nadja Soares Vila Nova

*“Os animais dividem conosco o privilégio de
terem uma alma.”*

Pitágoras

AGRADECIMENTO

Acima de tudo agradeço a Deus que por nunca ter desistido de mim, por cada sonho em meu coração, me fez forte para enfrentar as adversidades, colocou pessoas fundamentais no meu caminho e oportunidades únicas na hora Dele e no tempo Dele. Sou imensamente grata aos meus pais, Moacir e Maria Aparecida Freitas e meus irmãos, por estarem comigo mesmo estando longe, por sempre me colocarem em suas orações, zelando por mim da forma mais linda. Vocês são os maiores exemplos de amor, família e força que tenho. Vocês sempre me deixaram segura dos meus voos, e mesmo que o ninho fosse confortável e cheio de amor, sempre me incentivaram a alcançar o horizonte.

Gostaria de agradecer ao meu marido, Diogo de Mendonça, por aguentar todos os meus estresses, por me amar incondicionalmente me dando força na hora que mais precisei, por ter acreditado em mim quando eu desacreditei. Aos amigos que me apoiaram do início ao fim, em especial, Jasminny Pinheiro, Amanda Cruz, Esther Belmiro e Kaetlin Patrícia. Agradeço por terem me motivado tanto e dividido seus momentos e conquistas comigo sempre. E a Ariany Licia por ter sido luz nos meus dias, na minha vida, me amparando em momentos difíceis e compartilhando alegrias comigo. A Higor Vinicius e Jullyene Lira por nesse final de curso estarem comigo em momentos inesquecíveis. A todos os profissionais que compartilharam comigo parte de seus conhecimentos e experiências, que me deram oportunidade de estágios ricos em prática, teoria e exemplos de profissionalismo.

Sobretudo a equipe da Clínica Veterinária Pet Saúde que abriram as primeiras portas para mim, Drs Fernando, Melqui, Evaldo, Ellen e Olivia por todo conhecimento que foi passado todos os dias e em especial no meu primeiro estágio supervisionado que não poderia ser em outro lugar, quero dizer que sou uma outra pessoa depois que conheci vocês, a equipe da Mais Vida – UTI Veterinária que foi marcante na minha jornada, doutores que pude acompanhar durante meu estágio supervisionado. Vocês não somente me ensinaram medicina veterinária, mas me inspiraram a buscar ser sempre um ser humano melhor.

Sou grata ao meu orientador, Prof. Dr. Artur de Nobrega Carreiro, que nunca mediu esforços para acolher minhas ideias, me aconselhar e impulsionar os meus objetivos. O amor pela clínica cirúrgica de pequenos animais aumentou frente à riqueza das aulas e à grandeza e humanidade expressadas durante os atendimentos clínicos e cirúrgicos acompanhados. E a todos os mestres da FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA, deixo aqui a minha eterna admiração e agradecimento. Aos mencionados e não mencionados, agradeço por cada abraço de despedida e cada sorriso de reencontro.

RESUMO

Neurofibrossarcoma é um tumor maligno das bainhas dos nervos periféricos que podem ocorrer em diversos locais do corpo, sendo principalmente encontrados em localização cutânea e subcutânea, nervos próximos ao sistema nervoso central ou localizados no plexo braquial ou lombossacro, com crescimento lento, bem diferenciados e com baixa taxa de metástase. No geral, sua sintomatologia varia de acordo com o tamanho do tumor e a área afetada, podendo haver aspectos como massa palpável. O diagnóstico é embasado na anamnese, exames físicos, exames laboratoriais, radiografia tradicional, tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética (RM), citologia e exames histopatológicos. A cirurgia é a principal forma de tratamento dos neurofibrossarcomas. O princípio básico da cirurgia é a ressecção com amplas margens de segurança, pois a recidiva é um dos fatores de mau prognóstico. Tamanho, grau de malignidade histológica, localização e a ressecção adequada são aspectos prognósticos importantes. A prevalência é maior em cães de raças de médio e grande porte. Este projeto tem como objetivo de relatar um caso de neurofibrossarcoma radial primário em cadela da raça Shih-tzu, com ênfase nos aspectos morfológicos, clínicos e terapêuticos.

Palavras chave: histopatologia; neoplasia cutânea; oncologia.

ABSTRACT

Neurofibrosarcoma is a malignant tumor of the peripheral nerve sheaths that can occur in different parts of the body, being mainly found in cutaneous and subcutaneous location, nerves close to the central nervous system or located in the brachial plexus or lumbosacral, with slow growth. well differentiated and with a low rate of metastasis. In general, its symptoms vary according to the size of the tumor and the affected area, and there may be aspects such as a palpable mass. The diagnosis is based on anamnesis, physical examinations, laboratory tests, traditional radiography, computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), cytology and histopathological examinations. Surgery is the main form of treatment for neurofibrosarcomas. The basic principle of surgery is resection with wide safety margins, as recurrence is one of the factors of poor prognosis. Size, histological malignancy grade, location, and adequate resection are important prognostic aspects. The prevalence is higher in dogs of medium and large breeds. This project aims to report a case of primary radial neurofibrosarcoma in a Shih-tzu bitch, with emphasis on morphological, clinical and therapeutic aspects.

Keywords: histopathology; skin neoplasm; oncology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem micro e macroscópica de um gato com fibrossarcoma em região interescapular:.....	13
Figura 2 – Imagem micro e macroscópica de um cão com Hemangiopericitoma em região membro pélvico:	14
Figura 3 – Imagem micro e macroscópica de um cão com neurofibrossarcoma região de rádio e ulna:	15
Figura 3 – Imagem micro e macroscópica de um cão com neurofibrossarcoma região de rádio e ulna:	15
Figura 4 – Imagem micro e macroscópica de um cão com mixossarcoma em região tóraco-esternal:.....	16
Figura 5 – Imagem micro e macroscópica de um cão com Lipossarcoma em região abdominal e torácica no espaço hipodérmico com distribuição generalizada:.....	17
Figura 6 – Imagem micro e macroscópica de um cão com histiocitoma fibroso maligno em região de coxim:	18
Figura 7 – Imagem radiográfica de uma cadela com aumento de volume em membro torácico esquerdo em região distal de rádio e ulna:	19
Figura 8 – Imagem citológica de uma cadela com aumento de volume em membro torácico esquerdo em região distal de rádio e ulna:	20
Figura 9 – Imagem histológica de uma cadela com aumento de volume em membro torácico esquerdo em região distal de rádio e ulna:	22

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2.1	Caracterização e Morfologia	12
2.2	Tipos de Sarcomas de Tecido Moles	12
2.3	Fibrossarcoma	12
2.4	Hemangiopericitoma	13
2.5	Neurofibrossarcoma	14
2.6	Mixossarcoma	16
2.7	Lipossarcoma	16
2.8	Histiocitoma Fibroso Maligno	17
3	RELATO DE CASO	19
4	DISCUSSÃO	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
	REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

O aumento na casuística de neoplasias cutâneas em pequenos animais associadas à óbitos vêm sendo relatada por diversos autores (DA CRUZ, 2015; SILVA et al., 2007; RAMOS et al., 2014). Caracteriza-se de neoplasia o processo pelo qual células que se desenvolvem de maneira desordenada e anormal em comparação ao seu tecido adjacente (SALVADO, 2010). Os tumores de tecidos moles são um grupo de diferentes tipos de tumores de origem mesenquimal definidos como massas pseudoencapsuladas com margens mal definidas que apresentam índices altos de recidiva local em comparação ao baixo a moderado potencial metastático. Compreendem aproximadamente 15% de todos os tumores de pele e de subcutâneo em cães. Devido ao seu comportamento invasivo, a remoção cirúrgica é o tratamento indicado para os cães acometidos por tais tumores (CASTRO; CAMPOS; MATERA, 2019).

No neurofibrossarcoma, consiste em células de formação ovóide a fusamente alongadas, sem margem citoplasmática, envolvidas em uma matriz de colágeno (CORDY, 1990). Os tumores são compostos de células densamente arranjadas em padrões de feixes entrelaçados, correntes ou espirais concêntricos, figuras de mitose são raras e podendo ocorrer áreas com pouca densidade celular. Pode haver focos únicos ou múltiplos de diferenciação óssea, cartilaginosa ou mucóide. Células tumorais podem infiltrar nos fascículos nervosos em pontos distantes a localização tumoral, esses infiltrados são visíveis microscopicamente e podem apresentar recidiva pós-intervenção cirúrgica. Achados como anaplasia celular, aumento da taxa mitótica, necrose e deposição de hemosiderina também são descritos em tumores de origem periférica.

Macroscopicamente, estes tumores apresentam-se como massas nodulares ou varicosas, pobremente definidas, firmemente aderidas, medindo mais de dois centímetros de diâmetro, podendo ser firmes ou gelatinosas e esbranquiçadas ou acinzentadas (GROSS et al., 2009; ZACHARY, 2009). A pele sobrejacente raramente apresenta ulcerações, entretanto, pode apresentar atrofia e alopecia (GROSS et al., 2009).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Caracterização e Morfologia

Os sarcomas de tecidos moles (STM) são neoplasias mesenquimais malignas, que podem acometer diversos locais do organismo, entretanto, a pele e o tecido subcutâneo são os sítios mais comuns de ocorrência destes. Essas neoplasmas são provenientes de tecidos conjuntivos, como adiposo, neurovascular, muscular e tecido fibroso. Compreendem um grupo heterogêneo de tumores com comportamento clínico e achados histopatológicos semelhantes. São caracterizados por baixa taxa de metástase e alta infiltração local (DALECK; NARDI, 2016).

Os sarcomas de tecidos moles correspondem em média 8 a 15% dos tumores cutâneos e subcutâneos em cães, sua incidência de origem visceral ainda permanece indeterminada. São mais frequentes em animais de meia-idade a idosos, e não possuem predileção sexual ou racial, entretanto, alguns autores apontam maior ocorrência dessas neoplasias em cães de médio a grande porte. Processos traumáticos, corpos estranhos, implantes ortopédicos e radiação já foram associados à etiologia da neoplasia em cães (DALECK; NARDI, 2016).

O schwannoma é uma neoplasia primitiva dos nervos, encapsulada, geralmente solitária e raramente múltipla; localiza-se nas raízes dos nervos cranianos e espinhais, sendo ocasionalmente encontrada no trajeto periférico dos nervos (DUARTE et al., 1994)

Caracterizados em uma estrutura pseudoencapsulada, com margens pobremente definidas. Normalmente, apresentam baixo potencial metastático, e o principal tratamento instituído para este grupo de neoplasias envolve a ressecção cirúrgica com margem de segurança associada ou não a técnicas de controle local, como a radioterapia, a eletroquimioterapia, entre outras. Apresentam pouca resposta ao tratamento quimioterápico, ficando este restrito àqueles tumores de grau III e em casos metastáticos. Os protocolos mais utilizados incluem a utilização da Doxorrubicina (DALECK; NARDI, 2016).

2.2 Tipos de Sarcomas de Tecido Moles

As principais neoplasias malignas incluídas nesse grupo são fibrossarcoma, tumor da bainha de nervos periféricos, tumores de parede perivascular, mixossarcoma, lipossarcoma, histiocitoma fibroso maligno (DALECK; NARDI, 2016).

2.3 Fibrossarcoma

Os fibrossarcomas são neoplasias malignas mesenquimais de fibroblastos que produzem tecido conjuntivo e colágeno localizados principalmente na pele, tecido subcutâneo e cavidade oral. Caracterizam-se como neoplasia altamente infiltrativa e recidivante; e apesar de incomum, podem fazer metástases em linfonodos, pulmões e vértebras, sendo os dois últimos locais de menor ocorrência (CARLTON; MC GAVIN, 2002; GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; GOMES, 2003). Macroscopicamente são tumores brancoacinzentados, com crescimento variável. Histologicamente as células podem se apresentar desde entrelaçadas, altamente indiferenciadas ou a

té fusiformes. Possuem núcleos de redondos a ovóides, frequentemente em mitose, até células alongadas entremeadas com feixes que se assemelham ao tecido conjuntivo imaturo (Figura 1). Ademais, pleomorfismo, hipercromasia e células multinucleadas são achados comuns ao fibrossarcoma (CARLTON; MC GAVIN, 2002).

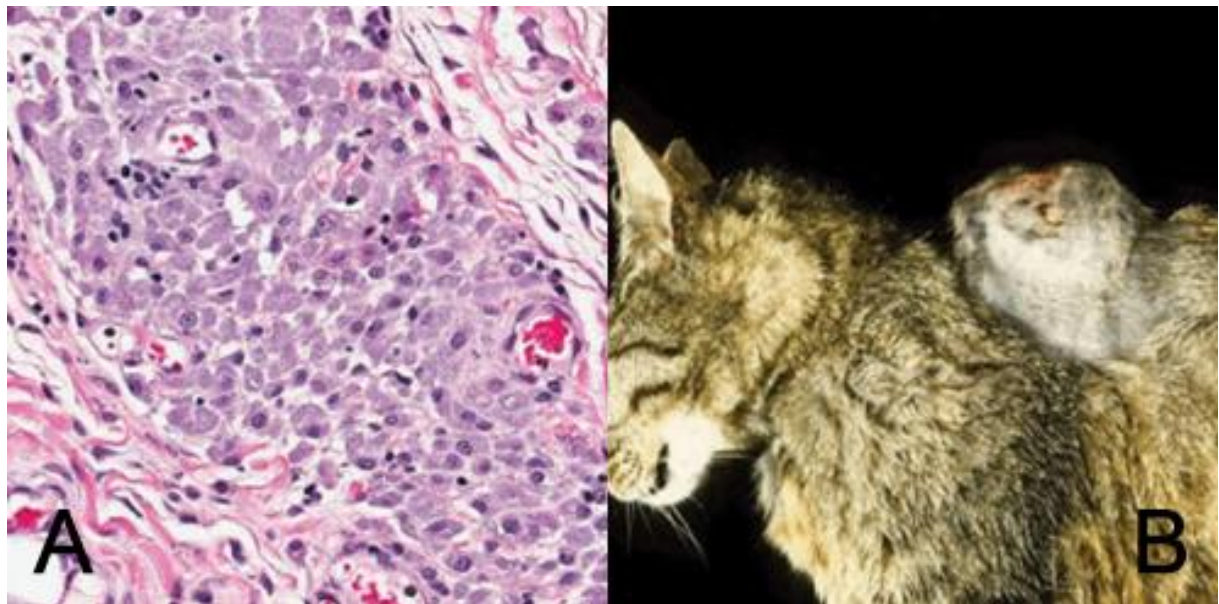


Figura 1 – Imagem micro e macroscópica de um gato com fibrossarcoma em região interescapular:

(A) Sarcoma associado à vacina com células gigantes. Nota-se uma faixa de macrófagos no topo. Inset: Preparação citológica com alguns macrófagos e uma célula gigante com numerosos núcleos. **(B)** Fibrosarcoma associado à vacina na região interescapular, felina.

Fonte: **(A)** Meuten (2016) **(B)** Meuten (2016).

2.4 Hemangiopericitoma

O Hemangiopericitoma é um tumor de tecidos moles frequente em cães. Tem origem mesenquimal sendo formado a partir dos pericitos. É invasivo mas, raramente, provoca metástases. Desenvolve-se atingindo o tecido celular subcutâneo e o cutâneo e, nos cães, localiza-se com mais frequência em membros locomotores (RONDON et al., 2012) (Figura 2).

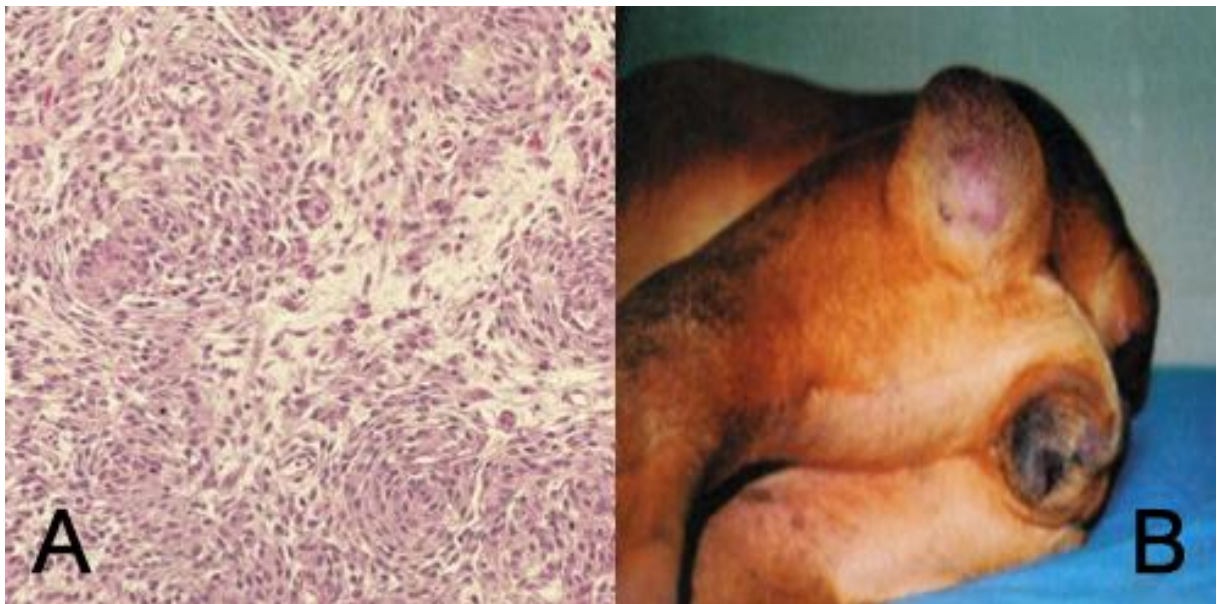


Figura 2 – Imagem micro e macroscópica de um cão com Hemangiopericitoma em região membro pélvico: **(A)** Verticilo perivascular clássico. As células surgem de componentes da parede vascular e adventícia. **(B)** Aspecto clínico da lesão em membro pélvico.
Fonte: **(A)** Meuten (2016) **(B)** Chalita et al. (2002).

2.5 Neurofibrossarcoma

Os sarcomas cutâneos e subcutâneos podem apresentar-se com massas de tamanhos variados, consistência macia a firme, podendo estar aderidos à pele, à musculatura ou aos ossos e, normalmente, apresentam crescimento lento. Entretanto, em alguns casos pode-se observar crescimento rápido, hemorragia intratumoral ou áreas de necrose (DALECK; NARDI, 2016).

São localmente invasivos, podendo infiltrar-se em planos faciais profundos, sendo geralmente circundados por uma pseudocápsula composta por tecido conjuntivo peritumoral. De maneira geral, são tumores com baixo potencial metastático, visto que pacientes com tumores de alto grau (grau III) podem apresentar metástases em aproximadamente 40% dos casos, enquanto a ocorrência de metástases em tumores de grau baixo a intermediário pode acontecer em até 15% dos casos. A principal via de metástases para esse grupo de tumores é a hematogênica, acometendo principalmente pulmões, contudo metástases para linfonodos regionais também podem ocorrer. (Figura 3) (DALECK; NARDI, 2016).

Recidivas locais podem ser observadas principalmente nos STM que não foram completamente excisados. Apesar de apresentar-se de forma encapsulada no momento da cirurgia, a maioria dos tumores de bainha de nervo periférico é mal delimitada, aderente a planos mais profundos como músculo e fáscia, o que torna a recorrência um evento comum

após a remoção cirúrgica marginal. Assim como os outros sarcomas de tecidos moles, o potencial metastático está relacionado com o grau histopatológico, porém as taxas de metástase costumam ser baixas (DALECK; NARDI, 2016).

São tumores que normalmente apresentam crescimento lento e tamanho variado. Os tumores de nervo periférico localizados nos plexos podem levar a compressão nervosa, fazendo com que o animal manifeste sinais de claudicação unilateral, atrofia muscular, dor e paralisia do membro acometido. Ainda podem invadir a medula espinal, dando indícios de paralisia de membros com sinais dependentes da região afetada. Normalmente, a doença local diminui a qualidade de vida dos pacientes e muitos são eutanasiados mesmo antes do aparecimento de metástases (DALECK; NARDI, 2016). (Figura 3).

Figura 3 – Imagem micro e macroscópica de um cão com neurofibrossarcoma região de rádio e ulna:



Figura 4 – Imagem micro e macroscópica de um cão com neurofibrossarcoma região de rádio e ulna:

(A) Células neoplásicas pleomórficas, variando de fusiformes á poligonais, citoplasma basofílico granular, com bordas pouco definidas, núcleos grandes hipocromáticos, variando de oval a alongado, com nucléolo proeminente, por vezes múltiplos. Muitas figuras de mitose. HE, 428,6X. (B) Aumento de volume em região de rádio e ulna, consistência firme, não ulcerado, arredondado.

Fonte: (A) Silva et al. (2007) (B) Compilação da Altura (2022).

2.6 Mixossarcoma

O mixossarcoma (MXS) é classificado como um Sarcoma de Tecidos Moles (STM), considerado uma neoplasia rara e maligna, de crescimento lento e com baixo índice de metástases. Acomete animais de meia idade a idosos e não tem predileção sexual (ETTINGER; FEDLMAN; TAIBO, 2007; GROSS et al., 2009; LIPTAK; WITHROW, 2007). Origina-se de fibroblastos ou células mesenquimais primitivas, que passam a produzir grande quantidade de mucina além do colágeno (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2008). Os tumores apresentam crescimentos infiltrativos de consistência mole, sem delimitação ou forma definida. Os locais mais atingidos pelo mixossarcoma são o tecido subcutâneo na região do tronco e membros, mas existem casos relatados em outras estruturas anatômicas (Figura 4) (HENDRICK, 2017; LIPTAK; WITHROW, 2007; MEUTEN, 2016).

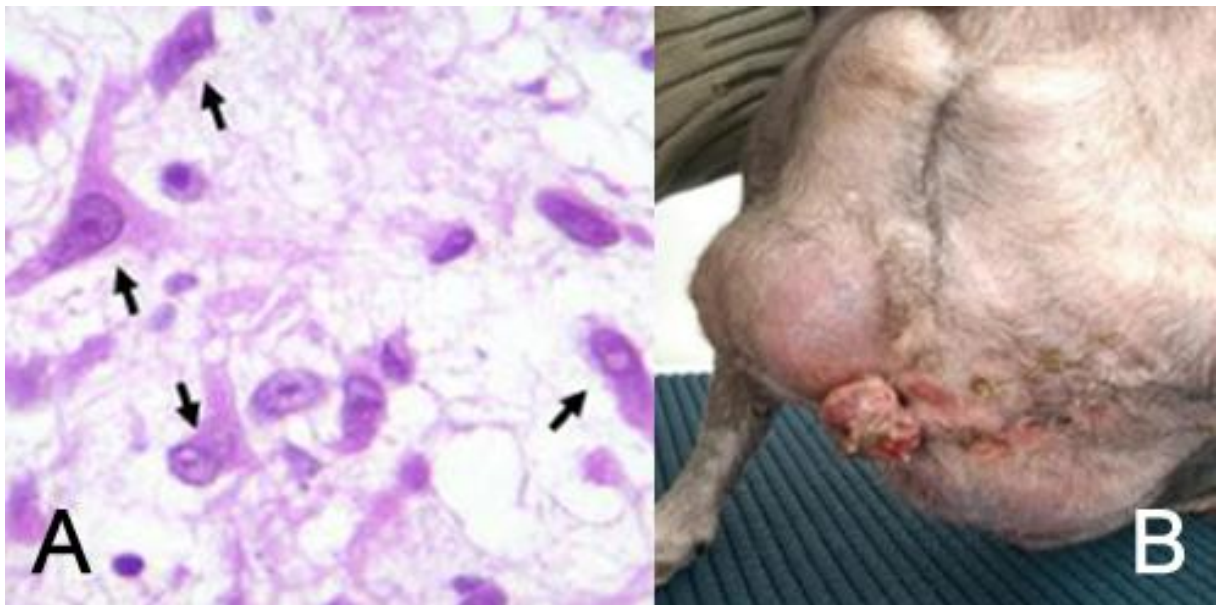


Figura 5 – Imagem micro e macroscópica de um cão com mixossarcoma em região tóraco-esternal:
(A) Aspecto histológico de mixossarcoma em bexiga de um cão. Microscopia observa-se proliferação desordenada de células alongadas ou estelares (seta) por entre abundante matriz mixomatosa (H&E. Objetiva de 400x). **(B)** Localizada na região tóraco-esternal tinha consistência macia, não ulcerada, sem delimitações de bordas e estendia-se por aproximadamente toda a região peitoral e de axilas.
 Fonte: **(A)** Braz; Martins; Souza (2015) **(B)** Dal Zotto et al. (2021).

2.7 Lipossarcoma

O lipossarcoma é uma neoplasia maligna de lipoblastos e, ao contrário do lipoma, é de ocorrência rara nos animais domésticos (STRAFUSS; BOZARTH, 1973; DOSTER; TOMLINSON; MAHAFFEY, 1986). Acredita-se que o lipossarcoma não resulte da transformação maligna de lipomas pré-existentes, porém a etiologia desses tumores não foi

ainda identificada (DOSTER; TOMLINSON; MAHAFFEY, 1986; MCCARTHY; HEDLUND; VEAZY, 1996). O tumor acomete principalmente cães com idade média de 8 anos, sendo mais comum em cadelas obesas (PULLEY; STANNARD, 1990). Parece não haver predisposição racial, embora alguns autores afirmem que cães das raças Dachshund e Brittany Spaniel sejam predispostos (ACKERMAN; SILVER, 1984). Em cães, o lipossarcoma apresenta predileção por tecidos subcutâneos e tecidos moles profundos, entretanto, esta neoplasia também tem sido identificada na cavidade abdominal e na torácica (MESSICK; RADIN, 1989) (Figura 5).

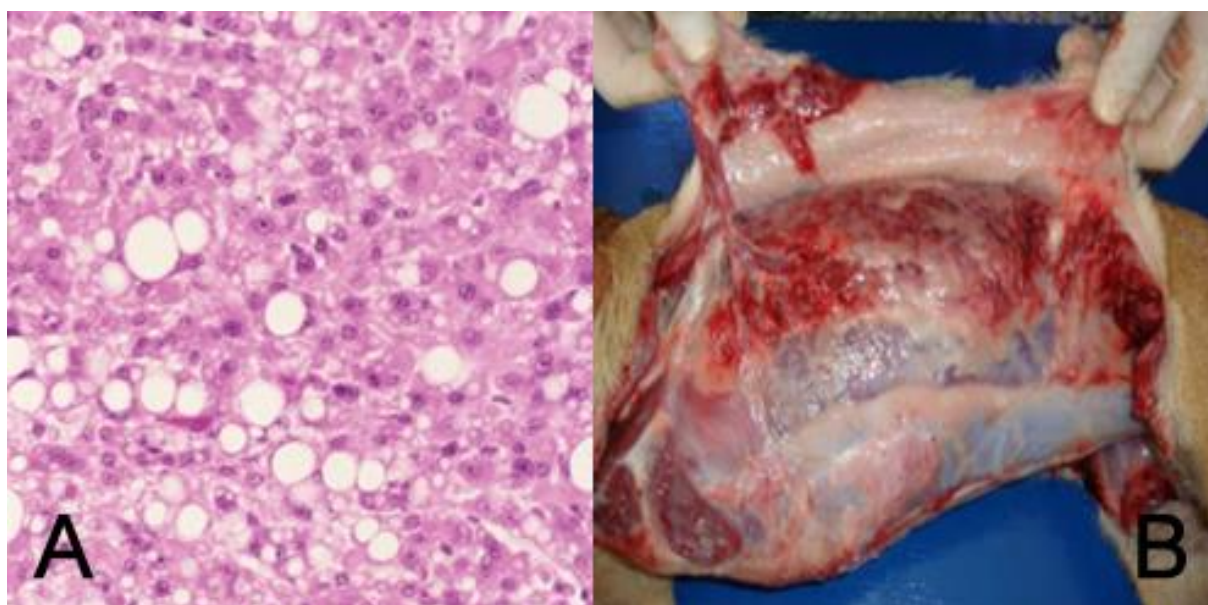


Figura 6 – Imagem micro e macroscópica de um cão com Lipossarcoma em região abdominal e torácica no espaço hipodérmico com distribuição generalizada:

(A) Pleomórfico. Os núcleos são altamente pleomórficos e são observadas células multinucleadas. Poucas células retêm vacúolos de gordura. **(B)**. Macroscópica. Espaço hipodérmico acometido por lipossarcoma com distribuição generalizada. Aumento generalizado do tecido subcutâneo que se encontrava espesso, hemorrágico e granuloso. Fonte: **(A)** Meuten (2016) **(B)** Rolim (2018).

2.8 Histiocitoma Fibroso Maligno

O histiocitoma fibroso maligno (HFM) é um tumor raro e há poucos casos descritos na literatura, havendo com isso dificuldade para definir o prognóstico e tratamento. Foi descrito na década de 60 como um tipo distinto de SPM, e tem sido o tipo histológico mais diagnosticado desde então. O fibroxantoma atípico (FA) é uma de suas variantes. Os SPM apresentam comportamento agressivo, tendência à invasão e disseminação metastática precoce. Apresentamos um caso de provável recidiva de FA após dois anos, submetido a tratamento cirúrgico e uma breve revisão da literatura (Figura 6) (SANTOS et al., 2021).

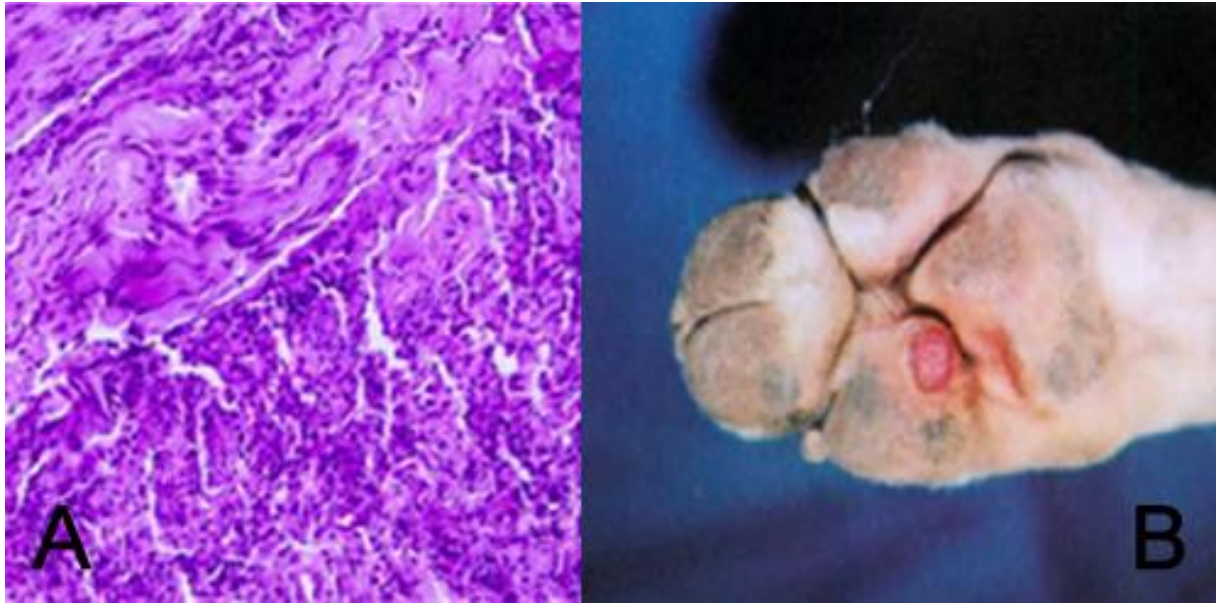


Figura 7 – Imagem micro e macroscópica de um cão com histiocitoma fibroso maligno em região de coxim:

(A) Fragmento de plano nasal de cão, poodle, histiocitoma fibroso maligno. Derme profunda- evidenciam-se múltiplas camadas de histiócitos com atipia celular, núcleo de tamanho variável, com acentuada cariomegalia e citoplasma abundante e eosinofílico, nucléolos evidentes, por vezes a cromatina condensada impossibilita a visualização dos nucléolos, entremeando formações fibrosas densas. (Obj. de 20x). **(B)** Localizado em região de coxim, com formato arredondado.

Fonte: **(A)** Santos et al. (2021) **(B)** Chalita et al. (2002).

2 RELATO DE CASO

Deu entrada em determinada clínica veterinária, uma cadela *Shih-tzu*, castrada, 11 anos, pesando 6,650 kg, com a queixa de aumento progressivo de volume na região de face medial do terço distal esquerdo da porção radio-ulnar. Tal aumento apresentava-se com aspecto eritematoso, consistência firme, não ulcerado e com presença de dor local há pelo menos dez dias, associado *déficit* locomotor.

Foi indicado exame radiográfico, ao qual identificou-se aumento de volume de tecidos moles, adjacente ao rádio e ulna esquerdos, sem envolvimento ósseo, estendendo-se desde a face caudal do membro até a região distal do rádio e ulna, chegando até o carpo, sugestivo de neoplasia de tecidos moles adjacente ao rádio e ulna esquerdos (Figura 7). Ao exame radiográfico, não observou indicativos de processos metastáticos.



Figura 8 – Imagem radiográfica de uma cadela com aumento de volume em membro torácico esquerdo em região distal de rádio e ulna:

Aumento de volume na região de rádio e ulna esquerdos, mas evidente na face caudal e no terço distal, chegando próximo a articulação carpiana, sem comprometimento ósseo, de aspecto hipocogênico denso, semelhante a ecogenicidade do músculo, característico de neoplasia de tecidos moles.

Fonte: Arquivo 19Pessoal (2022).

No exame citológico após a coleta aspirativa por agulha fina (CAAF) pela Dra Olivia Borges o aumento de volume radial, o exame citológico observou-se uma moderada celularidade imersa em fundo amorfo e eosinofílico com presença de hemácias. O conteúdo

celular, disposto individualmente ou arranjado em feixes de ninhos celulares, em coroa e perivascular, exibiu moderado pleomorfismo e anisocitose, variando ovalado a fusiforme volumoso, entremeado à moderada matriz extracelular moderadamente eosinofílica (Figura 4-A).

Morfologicamente, notou-se citoplasma moderado a escasso, pouco distinto, basofílico-acinzentado e ocasionalmente vacuolar; moderada anisocariose, alta relação núcleo/citoplasma, com núcleos grandes, arredondados a ovalados, únicos a triplos, predominantemente excêntricos, contendo cromatina densa a discretamente rendilhar; nucléolos pouco evidentes, arredondados e variando de únicos a duplos (Fig. 4). Presença de figuras de mitose atípica (Fig. 4-D) e típica (Fig. 4-B) indicadas por setas, tais achados sugestivos com sarcoma de tecidos moles.

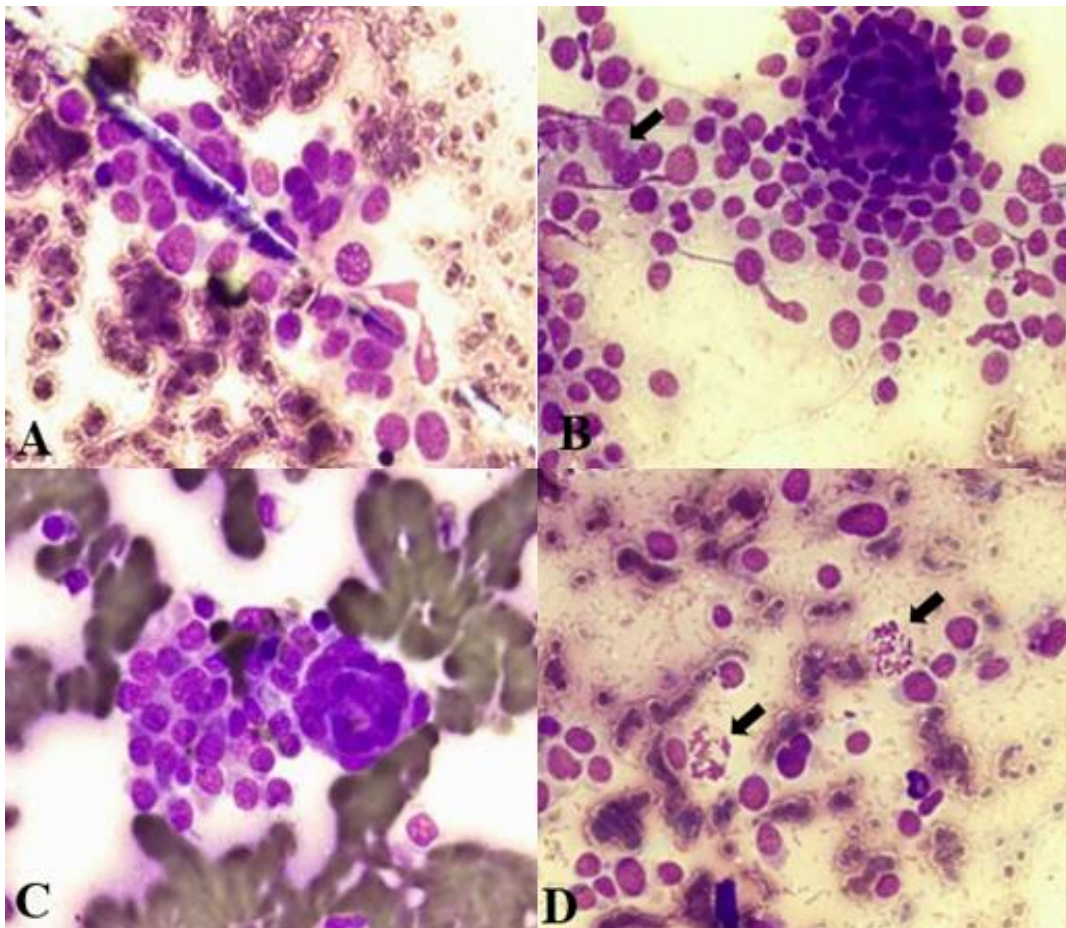


Figura 9 – Imagem citológica de uma cadela com aumento de volume em membro torácico esquerdo em região distal de rádio e ulna:

Citologia aspirativa por agulha fina (PAAF), da massa tumoral. Aumento de 400x

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Por não aceitar a sugestão do corpo médico veterinário para a realização da amputação do membro afetado, a tutora preferiu que fosse realizado exérese tumoral, com margem e eletroquimioterapia em leito cirúrgico, que durante o procedimento constatou-se que a estrutura encontrava-se profundamente infiltrada na musculatura, revestida por pele hirsuta íntegra de tamanho 8,0 cm de diâmetro com massa em tecido subcutâneo ao corte, consistência firme, superfície lisa, coloração esbranquiçada-acastanhada pouco delimitada, apresentando aspecto extremamente friável, não sendo possível sua remoção total. Foi coletada uma amostra tecidual da massa identificada e fixada em formaldeído a 10% para a realização de exame histopatológico no laboratório histopat.

O animal obteve alta hospitalar no mesmo dia, prescrito Cimalgex 8mg administrando-se 1 comprimido ao dia por 7 dias; Marbocyl 20mg, administrando-se meio comprimido ao dia por 10 dias; Gabapentina cápsulas 50mg, 20 cápsulas, 1 cápsula 12/12 horas por 10 dias; Dipirona suspensão em 6 gotas 8/8 horas por 7 dias. Curativo Furanil pomada, gaze estéril, atadura crepom 8cm, aplicada a pomada sobre as suturas, recoberta com gaze e aplicada a atadura sobretudo com troca de curativo diário.

As suturas foram retiradas 15 dias após a realização do procedimento, com bom padrão cicatricial. Protocolo quimioterápico: Dose carboplatina 300mg/m², em infusão IV por 20 min a cada 21 dias. Dose por infusão IV em 20min de 96mg de carboplatina.

A avaliação histopatológica do fragmento cutâneo revelou uma proliferação neoplásica mesenquimal de moderada a acentuada celularidade, onde as células neoplásicas apresentaram-se arredondadas a fusiformes com citoplasma acidofílico formando feixes celulares, por vezes concêntricos e dispostas em lóbulos exibindo moderado pleomorfismo celular e anisocariose. Os núcleos apresentaram-se bem arredondados a ovalados com cromatina finamente agregada e nucléolos evidentes, por vezes múltiplos. Observou-se ainda moderadas cariomegalias e binucleações.

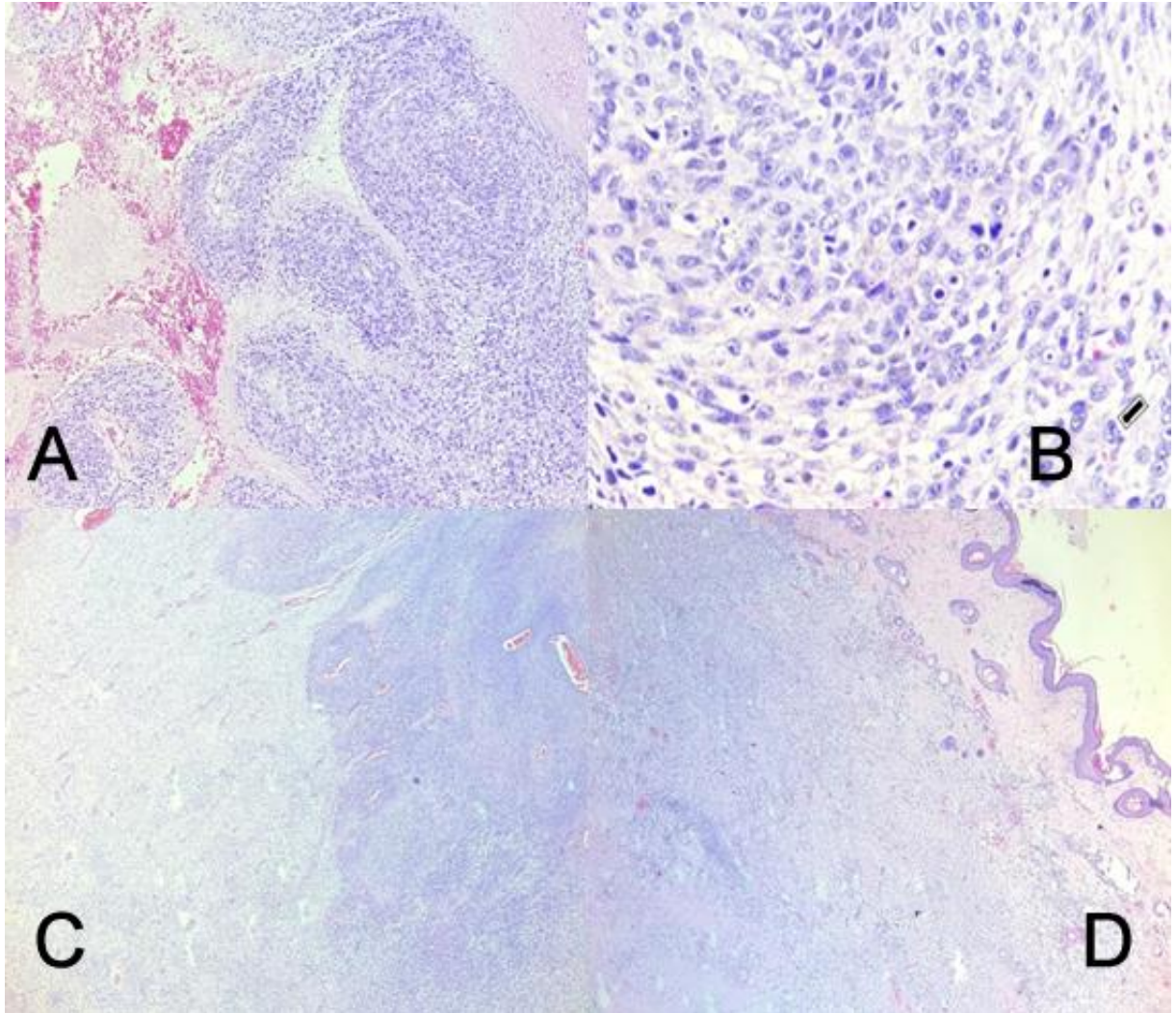


Figura 10 – Imagem histológica de uma cadela com aumento de volume em membro torácico esquerdo em região distal de rádio e ulna:

(A) Aumento de 100x. Observam-se arranjos de células mesenquimais neoplásicas, formando lóbulos. **(B)** Aumento de 400x. Células mesenquimais neoplásicas exibindo moderado pleomorfismo celular e anisocitose, com células binucleadas (seta) e um citoplasma acidófilo, pouco distinto. **(C) (D)** Aumento de 40x. Vista ampliada do corte histológico, no qual observam-se pele e tecido subcutâneo, no qual evidenciam-se agrupados de células neoplásicas, formando lóbulos.

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Foram contadas 31 figuras de mitose em 12 campos de 400X (FN 20 / 40X objetiva = 0.5 mm diâmetro; 0.196 mm²). Foram vistas áreas multifocais de necrose. Bordos do fragmento comprometidos por células neoplásicas. Tais achados indicativos de Sarcoma de tecidos moles grau III, favorecendo a formação de um Tumor maligno da bainha de nervo periférico (Neurofibrossarcoma).

3 DISCUSSÃO

A morfologia observada nas células ao exame citológico foi semelhante a de Costa (2009), com células fusiformes ou ovais dispostas individualmente ou em aglomerações, com citoplasma basofílico, núcleo arredondado ou oval e nucléolo proeminente. Podendo serem visualizadas células multinucleadas, além de anisocitose e anisocariose.

No exame histopatológico foi semelhante as descritas na literatura (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; PEREIRA et al., 2011) onde os mesmos observaram proliferação de células neoplásicas com moderado pleomorfismo celular, anisocariose, nucléolos evidentes. O núcleo das células apresentava-se oval e a cromatina frouxa assim como descrito em alguns estudos (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002).

Os Tumores Malignos de Bainha de Nervos Periféricos (TMBNP) possuem comportamento agressivo na maioria dos casos, por se originarem de células circundantes dos axônios nos nervos periféricos. A claudicação, atrofia muscular, fraqueza e perda dos reflexos dos membros envolvido são sinais clássicos desta desordem (COSTA, 2009).

Por sua ação exponencialmente agressiva, os TMBNP precisam ser retirados cirurgicamente com a máxima brevidade de tempo, uma vez que são poucos os achados terapêuticos frente à quimioterapia e à radioterapia (TAYLOR, 2010). Desta forma, neste estudo de caso, percebe-se que a decisão da tutora em não realizar a amputação do membro afetado não foi uma medida assertiva, haja vista que, conforme demonstrado pela literatura (MCENTEE; DEWEY, 2013), os protocolos empregados serviram apenas como técnicas paliativas, apresentando uma reincidiva sintomatológica em menos de 30 dias com ausência de metástases.

Para o diagnóstico de TMBNP são necessárias associações de exames físicos, ortopédicos, citológicos e histopatológicos. Estes podendo evidenciar uma celularidade compatível com sarcomas de tecidos moles. Exames de imagem, radiografias simples não apresentam grande importância para o diagnóstico de TMBNP, porém, podem auxiliar para descartar outras patologias ortopédicas (TAYLOR, 2010). Assim como observado no presente relato, onde o diagnóstico citológico e histopatológico foram peças-chave para elucidar quaisquer suspeitas anexas ou diagnósticos diferenciais.

Segundo Goldschmidt e Hendrick (2002) e MCentee e Dewey (2013), os cães de médio e grande porte e com idades entre sete e oito anos são os mais acometidos. Os tumores da bainha de nervo periférico geralmente apresentam crescimento lento e progressivo (GROSS et al., 2009).

Conforme Kostov et al. (2008), o diagnóstico de tumores malignos de origem periférica deve seguir critérios como: origem a partir de um nervo periférico, esse pode existir de forma benigna ou maligna, e apresentar características histológicas de diferenciação celular em células de schwann ou perineurais. Porém, o diagnóstico de tumores malignos de origem periférica pode ser difícil através de exame histológicos. Os principais diagnósticos diferenciais de TNP malignos são o hemangiopericitoma, fibrossarcoma, histiocitoma fibroso maligno, leiomiossarcoma, rabdomiossarcoma e sarcoma sinovial (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002). Em muitos casos, os padrões histológicos são semelhantes, tornando a realização de um painel imunohistoquímico imprescindível para o diagnóstico definitivo (SILVA et al., 2012) e um possível diagnóstico precoce.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o aumento de incidência das neoplasias na clínica de pequenos animais, percebe-se a importância de empenho em investigação clínica, citológica e histopatológica, além da técnica correta no procedimento cirúrgico para a exérese da neoplasia, respeitando amplas margens de segurança. Neste caso, mostrou-se totalmente eficiente e eficaz ao que era pertinente às competências do profissional e as ações da tecnologia médico-veterinária, sendo impactada, apenas, na aplicação que foi concernente à tutora, responsável afetivo e legal do paciente.

Com isso, sugere-se ao prezado corpo de profissionais e estudiosos da área, em realizar empenho na tentativa de melhor dialogar com os tutores, expondo-lhes sob uma linguagem acessível, não absolutamente técnica e sob entendimento das emotividades do momento, que, existem possibilidades e limitações às decisões tomadas, sejam a curto, médio e longo prazo, para a saúde e bem-estar do paciente.

REFERÊNCIAS

- ACKERMAN, L. J.; SILVER, J. N. Abdominal liposarcoma in a dog. **Modern Veterinary Practice**, Santa Barbara, v. 65, p. 470, 1984.
- BRAZ, P. H.; MARTINS, A. M. Q.; SOUZA, A. I. de. Dificuldades no diagnóstico de mixosarcoma de bexiga urinária em cão. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 9, n. 2, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/acta/article/view/5219>. Acesso em: 5 abr. 2022.
- CARLTON, W.W.; MC GAVIN, M.D. **Patologia veterinária especial de Thomsom**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. p.742-743.
- CASTRO, P. F. de; CAMPOS, A. G.; MATERA, J. M. Sarcoma de tecidos moles em cães: a ressecção cirúrgica cura? **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 17, n. 2, p. 48-54, 7 ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v17i2.37921>. Acesso em: 20 mai. 2021.
- CHALITA, M. C. C. *et al.* Tumores em pele e partes moles de cães - Estudo clínico e citohistológico. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1 jul. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v5i2.3270>. Acesso em: 20 mai. 2021.
- CORDY, D. R. Tumors of the nervous system and eye. In MOULTON, J. E. (ed.) **Tumors of Domestic Animals**, 3 ed. Berkeley: University of California Press, 1990.
- COSTA, R. C. Neoplasias do sistema nervoso. In: DALECK, C. R.; NARDI, A. B. de; RADASKI, S. **Oncologia de cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2009.
- DA CRUZ, T.P.P.S. *et al.* schwannoma maligno cutâneo em canino. **Acta Veterinaria Brasilica**, Cuiabá, v.9, n.2, p.185-189, 2015.
- DAL ZOTTO, C. S. M. *et al.* Mixossarcoma cutâneo em cão: Relato de caso. **Pubvet**, v. 15, n. 7, p. 1-5, jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n07a855.1-5>. Acesso em: 28 Jul. 2021.
- DALECK, C. R.; NARDI, A. B. D. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2016.
- DOSTER, A. R.; TOMLINSON, M. J.; MAHAFFEY, E. A. Canine liposarcoma. **Vet. Pathol.**, v. 23, p.84-87, 1986.
- DUARTE, F. *et al.* Sistema nervoso. In: BRASILEIRO FILHO, G. *et al.* **Bogliolo Patologia**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. p. 723-825.
- ETTINGER, S. J.; FEDLMAN, E. C.; TAIBO, R. A. **Tratado de medicina interna veterinaria: enfermedades del perro y el gato**. Madrid: Elsevier, 2007.

GOLDSCHMIDT, M. H.; HENDRICK, M. J. Tumores da pele e tecidos moles. *In*: MEUTEN D. J. (Ed). **Tumores em Animais Domésticos**. 4ª ed. Ames: Iowa State Press, 2002. p.44-119.

GOMES, C. Fibrossarcoma multicêntrico em um cão: relato de caso. *In*: Congresso Brasileiro da Anclivepa, 24., 2003, Belo Horizonte. **Anais** [...] Belo Horizonte, 2003.

GROSS, T. L. *et al.* Tumores neurais e perineurais. *In*: **Doenças de pele do cão e do gato**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2009. p. 770-780.

HENDRICK, M. J. Mesenchymal tumors of the skin and soft tissues. *In*: MEUTEN, D. J. **Tumors in Domestic Animals**. Hoboken, NJ, USA: John Wiley and Sons Inc, 2016. p 142-175.

KOSTOV, M. *et al.* Malignant peripheral nerve sheath tumour in a dog presenting as a pseudo aneurysm of the left jugular vein: a case report. **Veterinární Medicína**, v. 53, n. 12, p. 685-689, 29 dez. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.17221/1976-vetmed>. Acesso em: 30 mai. 2021.

LIPTAK, J. M.; WITHROW, S. J. Cancer of the gastrointestinal tract. *In*: WITHROW, S. J.; VAIL, D. M. **Small animal clinical oncology**. 4. ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2007. p. 455–473.

MCCARTHY, P. E.; HEDLUND, C. S.; VEAZY, R. S. Liposarcoma associated with a glass foreign body in a dog. **J. Am. Vet. Med. Assoc**, v. 209, p. 612-614, 1996.

MCENTEE, M. C.; DEWEY, C. W. Tumors of the nervous system. *In*: WITHROW, S. J. *et al.* **Small animal clinical oncology**. 5. ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2013. p. 583-595.

MESSICK, J. B.; RADIN, M. J. Cytologic and ultrastructural characteristics of a canine myxoid liposarcoma. **Veterinary Pathology**, Washington, v. 26, p. 520-522, 1989.

MEUTEN, D. J. **Tumors in Domestic Animals**. Hoboken, NJ, USA: John Wiley and Sons Inc., 2016. E-book.

PEREIRA, A. C. *et al.* Tumor maligno de bainha de nervo periférico – Relato de Caso. *In*: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária - CONBRAVET, 38., 2011 Florianópolis. **Anais** [...] Florianópolis, 2011.

PULLEY, L. T.; STANNARD, A. A. Tumors of the skin and soft tissues. *In*: MOULTON, J. E. **Tumors in domestic animals**. 3 ed. Berkeley: University of California, 1990. p.23-82.

RAMOS, L. M. P. D. *et al.* Schwannoma cutâneo em cão boxer - Relato De Caso. **Science and animal health**, v. 2, n. 1, p. 80-90, jan/jun. 2014. Disponível em: <https://www.sumarios.org/artigo/schwannoma-cut%C3%A2neo-em-c%C3%A3o-boxer-relato-de-caso>. Acesso em: 28 set. 2022.

ROLIM, Y. A. **Lipossarcoma bem diferenciado metastático em um cão - relato de caso e revisão de literatura**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018.

RONDON, E. S. *et al.* Hemangiopericitoma canino com localização cutânea não usual – relato de caso. **Pubvet**, v. 6, n. 15, abr. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.22256/pubvet.v6n15.1353>. Acesso em: 28 mar. 2022.

SALVADO, I. S. S. **Estudo retrospectivo das neoplasias em canídeos e felídeos domésticos, analisadas pelo laboratório de anatomia patológica da Faculdade de Medicina Veterinária de Lisboa, no período compreendido entre 2000 e 2009**. 2010. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária). Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa. 2010.

SANTOS, N. T. A. *et al.* Histiocitoma fibroso maligno em plano nasal de um cão: Relato de caso. **Pubvet**, v. 15, n. 3, p. 1-6, mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n03a768.1-6>. Acesso em: 28 abr. 2022.

SILVA, E. O. da *et al.* Tumor maligno da bainha de nervo periférico envolvendo raízes nervosas do terceiro segmento medular lombar em um cão. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 33, n. 6, p. 2397-2402, 5 dez. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/1679-0359.2012v33n6p2397>. Acesso em: 21 set. 2022.

SILVA, C. M. O. *et al.* Tumor maligno da bainha de nervo periférico em cães: relato de três casos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 59, n. 3, p. 679-684, jun. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-09352007000300020>. Acesso em: 28 abr. 2022.

STRAFUSS, A. C.; BOZARTH, A. J. Liposarcoma in dogs. **J. Am. Anim. Hosp. Assoc.**, v.9, p.183-187, 1973.

TAYLOR, S. M. Doenças Neuromusculares. *In*: NELSON, E. R.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4. ed. Elsevier, 2010.