



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

EDNARDO BASTOS ALEXANDRE

**HEMANGIOSSARCOMA CUTÂNEO EM CÃO (*Canis lupus familiaris*) - RELATO
DE CASO**

MOSSORÓ

2023

EDNARDO BASTOS ALEXANDRE

**HEMANGIOSSARCOMA CUTÂNEO EM CÃO (*Canis lupus familiaris*) - RELATO DE
CASO**

Relatório de Estágio Supervisionado
apresentado ao Curso de Medicina Veterinária
da Universidade Federal Rural do Semi-Árido,
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Carlos Eduardo Bezerra de Moura,
Prof. Dr.
Supervisor: Dr. Jucelio Da Silva Gameleira

MOSSORÓ

2023

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

A381h Alexandre, Ednardo Bastos.
Hemangiossarcoma cutâneo em cão (canis lupus familiaris): Relato de caso / Ednardo Bastos Alexandre. - 2023.
35 f. : il.

Orientador: Carlos Eduardo Bezerra de Moura.
Relatório (graduação) - Universidade Federal Rural do Semi-árido, Curso de Medicina Veterinária, 2023.

1. Estágio. 2. Angiossarcoma. 3. PAAF. 4. Mastectomia. I. Moura, Carlos Eduardo Bezerra de , orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva
CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade da vida, pela liberdade de sonhar e a coragem para lutar. Aos meus pais Maria Ceriza Bastos e José Martins Lima, por terem acreditado em mim e por não medirem esforços para que eu continuasse estudando e alcançasse meu objetivo. Sou eternamente grato.

Aos meus tios padrinhos Ezequiel e Izaíra por me acolherem em Mossoró e me tratarem tão bem. Agradeço também ao meu companheiro Jefferson, que esteve ao meu lado durante estes momentos, acreditando e incentivando para que continuasse na caminhada.

Ao meu supervisor de estágio e amigo Dr. Jucelio Gameleira, um exemplo de profissional que teve toda paciência e cuidado nos ensinamentos da profissão, certamente irei levar pra vida. À sua esposa Jucilene Gameleira, pela oportunidade de estágio todas as vezes que procurei na Animals. A Dra. Amara, uma excelente profissional e pessoa, assim como toda equipe da Clínica Animals.

Agradeço a Dra. Carol pela supervisão e ensinamentos durante os estágios extracurriculares, admiro sua calma e forma como age mesmo frente a casos complicados. Certamente esses estágios de férias somaram bastante na minha formação.

Às minhas amigas Thaynara, Lídia, Joana, Andresa e Paula por me acolherem no grupo de amizade que tornou-se uma irmandade. Em especial, quero agradecer a Thaynara, essa irmã de outra mãe que Deus me presenteou e que está sempre comigo, confesso que sem sua companhia teria sido muito mais difícil. À todos os meus outros colegas de curso por tornarem a graduação mais leve, mesmo nos momentos complicados.

Agradeço ao meu orientador e Professor Carlos Eduardo Bezerra, pelo acompanhamento durante essa fase de estágio supervisionado e da construção do TCC. Não só neste momento mas também durante os ensinamentos na graduação, obrigado pelos conselhos que dava para turma, admiro muito você.

Por fim, agradeço a todos os professores da UFERSA e aos outros que fizeram parte da minha vida em cada momento. Vocês são parte importante da construção da humanidade, sem a educação e conhecimento não é possível a evolução. Gratidão!

“Antes de ter amado um animal, parte da nossa alma permanece desacordada.”

Anatole France.

RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) representa uma das etapas finais que assinalam a conclusão da graduação. Nesse momento, os conhecimentos adquiridos ao longo do curso são postos em prática, além de proporcionar ao aluno a oportunidade de enriquecer seus conhecimentos práticos ao lado de profissionais experientes na área. O presente relatório descreve as atividades acompanhadas durante o ESO na Clínica Animals, em Mossoró, no Rio Grande do Norte, realizado no período de 10 de julho a 01 de setembro de 2023, totalizando 240 horas de carga horária, o qual foi possível acompanhar a rotina clínica e cirúrgica e realizar atividades sob supervisão do médico veterinário responsável. Dentre os atendimentos acompanhados na clínica, descreve-se um caso de hemangiossarcoma cutâneo em uma cadela Sem Raça Definida (SRD) de 11 anos, pesando 14 kg. Como queixa principal o tutor relatava o aparecimento de um pequeno nódulo ulcerado na região abdominal do animal, porém sem nenhuma outra alteração clínica evidente observada durante o exame físico. De início suspeitou-se de um processo neoplásico ou uma lesão simples. Seguindo a consulta, foi realizada citologia por Punção Aspirativa Por Agulha Fina (PAAF), o exame sugeriu presença de neoplasia, sendo hemangiossarcoma (HSA) a principal suspeita. Após exames complementares a paciente foi encaminhada para cirurgia para remoção do nódulo através da técnica de mastectomia parcial esquerda com retirada das mamas 4 (M4), 5 (M5) e do linfonodo inguinal esquerdo. A amostra foi enviada para análise histopatológica e o resultado concluiu a presença de HSA cutâneo de grau I.

Palavras-chave: estágio; angiossarcoma; PAAF; mastectomia.

ABSTRACT

The Mandatory Supervised Internship (ESO) is one of the final stages marking the completion of the degree. At this time, the knowledge acquired throughout the course is put into practice, as well as providing students with the opportunity to enrich their practical knowledge alongside experienced professionals in the field. This report describes the activities carried out during the internship at the Animals Clinic in Mossoró, Rio Grande do Norte, from July 10 to September 1, 2023, totaling 240 hours of work, during which it was possible to follow the clinical and surgical routine and carry out activities under the supervision of the veterinarian in charge. Among the cases seen at the clinic, we describe a case of cutaneous hemangiosarcoma in an 11-year-old female dog of no defined breed, weighing 14 kg. The owner's main complaint was the appearance of a small ulcerated nodule in the animal's abdominal region, but there were no other obvious clinical alterations observed during the physical examination. At first, a neoplastic process or a simple lesion was suspected. Following the consultation, a Fine Needle Aspiration cytology Biopsy (FNAB) was carried out, which suggested the presence of a neoplasm, with hemangiosarcoma (HSA) being the main suspicion. After complementary examinations, the patient was referred for surgery to remove the nodule using the left partial mastectomy technique with removal of the left inguinal lymph node. The sample was sent for histopathological analysis and the result concluded the presence of grade I cutaneous HSA.

Keywords: internship; angiosarcoma; FNAB; mastectomy.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Clínica Veterinária Animals. Recepção e farmácia veterinária **(A)**; Consultório médico **(B)**; Centro cirúrgico **(D)**; Internamento não infeccioso **(D)**. Fonte: Acervo pessoal.....17
- Figura 2 - Cão, SRD, 11 anos, 14kg. Lesão em formato de pápula de coloração vermelho-escuro, em abdome entre M4 e M5 esquerdas. Fonte: Acervo pessoal.....24
- Figura 3 - Procedimento cirúrgico com retirada de neoplasia com ampla margem de segurança **(A)** e o fechamento da incisão **(B)**. Fonte: Acervo pessoal.....28
- Figura 4 - Corte histopatológico de hemangiossarcoma cutâneo em cadela SRD, 11 anos, 14kg. Infiltração de células neoplásicas em derme formando redemoinhos perivasculares. H.E, Obj. 20X. Fonte: NeoLab Veterinária.....29
- Figura 5 - Cadela, SRD, 11 anos, 14kg. Cicatriz cirúrgica no dia da retirada de pontos. Fonte: Acervo pessoal..... 29

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	–	Número de afecções em cães e gatos por sistema acompanhados durante o ESO na clínica Animals, no período correspondente a 10 de julho a 01 de setembro de 2023.....	19
-----------	---	---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	–	Estadiamento clínico do hemangiossarcoma cutâneo em cães. Fonte: Daleck, (2016).....	22
----------	---	--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Hemograma completo da paciente canina com hemangiossarcoma cutâneo antes da cirurgia.....	25
Tabela 2	– Painel bioquímico do animal com hemangiossarcoma antes da cirurgia.....	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ESO	Estágio Supervisionado Obrigatório
Bpm	Batimentos por minuto
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
HSA	Hemangiossarcoma
IV	Intravenosa
Mpm	Movimentos por minuto
M4	Mama 4
m ²	Metro quadrado
M5	Mama 5
mg	Miligrama
PAAF	Punção Aspirativa por Agulha Fina
SRD	Sem Raça Definida

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OBJETIVO	16
2.1	Objetivo Geral.....	16
2.2	Objetivos específicos	16
3	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DO ESTÁGIO.....	17
3.1	Caracterização do local de estágio.....	17
3.2	Atividades realizadas durante o estágio.....	18
3.3	Casuística acompanhada.....	19
4	HEMANGIOSSARCOMA: REVISÃO DE LITERATURA.....	20
4.1	Etiologia e patogenia.....	20
4.2	Diagnóstico.....	21
4.3	Tratamento e prognóstico.....	22
5	DESCRIÇÃO DO CASO.....	24
6	DISCUSSÃO.....	30
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
	REFERÊNCIAS.....	33

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) marca a etapa final da graduação, sendo o momento em que o aluno tem a chance de colocar em prática o conhecimento adquirido durante o curso. O discente não apenas aprimora suas habilidades, mas também tem a oportunidade de adquirir novos aprendizados sob orientação e supervisão de médicos veterinários experientes. Dessa forma, ao longo do estágio foi possível acompanhar os atendimentos clínicos e cirúrgicos de cães e gatos na Clínica Veterinária Animals, em Mossoró-RN. Durante as consultas, um caso de hemangiossarcoma cutâneo em um cão se destacou e o mesmo foi escolhido para um relato mais detalhado.

O hemangiossarcoma (HSA) é um tumor maligno de ocorrência mais comum em cães. Se origina no endotélio dos vasos sanguíneos, sendo invasivo, indiferenciado e com alto poder metastático, podendo se manifestar nas formas visceral ou não. Em cães, o hemangiossarcoma representa em torno de 2% de todas as necropsias, 5% dos tumores de origem não cutânea, 5-7% dos tumores malignos e 5% dos tumores cutâneo (PIMENTEL, 2019; ALBERTUS, 2011). O HSA dérmico primário tem predileção por cães de pele e pelos claros ou pouco pigmentados, manifestando-se frequentemente na região do abdômen ventral e prepúcio. (WITHROW e MACEWEN 'S, 2007).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Enriquecer o conhecimento prático nas áreas da medicina veterinária com foco em clínica médica de pequenos animais.

2.2 Objetivos específicos

- Acompanhar consultas nas diversas áreas da clínica de animais de companhia;
- Acompanhar os animais internados;
- Acompanhar os procedimentos cirúrgicos;
- Auxiliar o médico veterinário nos procedimentos clínicos e cirúrgicos;
- Relatar um caso clínico acompanhado e escolhido durante o período de estágio obrigatório.

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DO ESTÁGIO

3.1 Caracterização do local de estágio

A clínica Animals foi reinaugurada no mês de abril de 2022 com uma nova estrutura para melhor receber seus pacientes. Localizada na rua Miró Felipe de Mendonça no bairro Alto de São Manoel, em Mossoró, funciona de segunda a sexta das 08h às 17:30 e aos sábados de 08h às 12 horas. Contando com consultas clínicas gerais e especializadas, além de realizar diversos tipos de cirurgias de tecidos moles.

A clínica dispõe de uma recepção agregada a uma farmácia veterinária (Figura 1-A), um banheiro social, um consultório médico (Figura 1-B), uma sala de paramentação e esterilização de material e um centro cirúrgico bem equipado (Figura 1-C). Além disso, possui um internamento que conta com sete leitos (Figura 1-D), sendo 3 para cães maiores e 4 para animais menores, um segundo internamento é destinado aos animais suspeitos ou diagnosticados com alguma doença infectocontagiosa, sendo composto por quatro leitos.

Os pacientes internados ficavam durante o horário de expediente ou o tempo determinado pelo profissional, ficando o médico veterinário de plantão sempre que existiam animais no internamento durante e fora do horário comercial. Os pacientes podiam ser visitados no horário de funcionamento da clínica.

Figura 1- Clínica Veterinária Animals. Recepção e farmácia veterinária (A); Consultório médico (B); Centro cirúrgico (D); Internamento não infeccioso (D).





Fonte: Arquivo pessoal

3.2 Atividades realizadas durante o estágio

Ao decorrer de todo o estágio, o discente acompanhou as consultas médicas gerais e especializadas, envolvendo desde a anamnese e exame físico ao diagnóstico e tratamento dos animais. Entretanto, o estagiário estava constantemente disposto a auxiliar qualquer setor que necessitasse de ajuda.

No internamento, o aluno acompanhava os animais, executando atividades essenciais, como avaliação de comportamento, determinação do tempo de preenchimento capilar, monitoramento da hidratação e coloração das mucosas. Além disso, realizava aferição da temperatura retal, frequência cardíaca e respiratória. O estudante também alimentava os animais, observava o débito urinário e administrava os medicamentos conforme indicado nos prontuários. Mantendo sempre higienizados os leitos ocupados.

No setor de cirurgia, o estagiário participava ativamente. Isso envolvia a esterilização prévia dos materiais, organização da mesa cirúrgica e a assistência durante as cirurgias. Realizava alguns acessos venosos antes dos procedimentos e administrava determinados medicamentos após as cirurgias, sempre sob a supervisão do médico veterinário. Também, acompanhava os pacientes no processo de recuperação pós-anestésica.

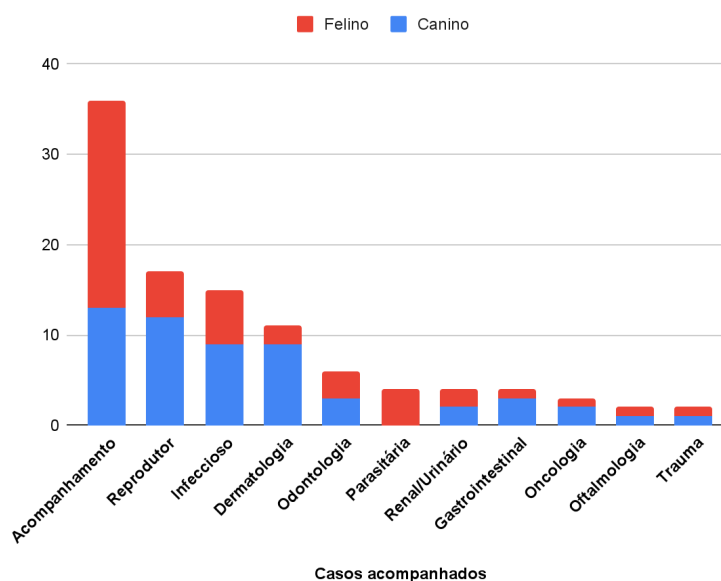
3.3 Casuística acompanhada

Durante o estágio foram contabilizados todos os atendimentos acompanhados pelo discente no período de 10 de julho a 01 de setembro de 2023, no total somaram-se 104 animais atendidos. Os determinados diagnósticos foram divididos por espécie e posteriormente por sistema acometido. Além disso, contabilizou-se também as consultas de acompanhamento, as quais envolviam retornos e protocolos de vacinação. Os resultados estão descritos no gráfico 1.

Diante disso, foi possível perceber que os cães formaram o maior número de atendimentos, somando um total de 55 animais (53%), em contrapartida 49 gatos foram atendidos (47%). Destes, os atendimentos se concentraram em maior porcentagem nos acompanhamentos de retornos e vacinas, cerca de 35% do total. Ao analisar a distribuição dos casos de acordo com as afecções, os resultados obtidos foram os seguintes: reprodutor 16%; infeccioso 14,4%; dermatológico 10,6%; odontológico 5,8%; parasitários, renais e gastrointestinais 3,8%; oncológico 2,9%; oftalmológicos e traumas 1,9%.

Portanto, ao se tratar de sistema acometido, nota-se que a clínica teve uma alta casuística envolvendo o sistema reprodutor, seguido por afecções infecciosas e dermatológicas. Nos outros casos, os números mantiveram-se mais próximos.

Gráfico 1 - Número de afecções em cães e gatos por sistema acompanhados durante o ESO na clínica Animals, no período correspondente a 10 de julho a 01 de setembro de 2023.



Fonte: Autor.

4. REVISÃO DE LITERATURA: HEMANGIOSSARCOMA CUTÂNEO

4.1 Etiologia e patogenia

O hemangiossarcoma (HSA) é considerado uma neoplasia maligna, altamente metastática, que se origina de células endoteliais vasculares em cães e gatos, sendo a ocorrência em felinos menos comum. As células endoteliais revestem o interior dos vasos sanguíneos, e quando ocorrem mutações genéticas que afetam essas células, elas podem se proliferar de maneira anormal, formando tumores. Quanto à metástase, a alta taxa observada no caso dessa neoplasia resulta da sua origem nas células dos vasos sanguíneos, o que permite uma rápida propagação das células neoplásicas através da circulação sanguínea e por meio de implantação transabdominal (ÁVILA, 2011).

O HSA pode ser primário em qualquer tecido, podendo se manifestar tanto de forma visceral quanto não visceral, afetar um único órgão ou ser multicêntrico. Em cães, é mais comum encontrar essa condição acometendo principalmente o baço, o átrio esquerdo, além da pele e o tecido subcutâneo (CANABARRO, 2017; CHUN, 2011).

Segundo Albertus (2011), o hemangiossarcoma canino ocorre entre 0,3-2% de todas as necropsias e representa 5% dos tumores de origem não cutânea, 5-7% dos tumores malignos e 5% dos tumores cutâneos. A condição na forma visceral acontece com maior frequência em cães de raças grandes, em especial o Pastor alemão, mas também sendo descritas Golden Retriever, Labrador, Boxer, Schnauzer, Doberman e Pointer. Já a forma cutânea tem maior predisposição em cães que possuem pelagem menos densa e pele com menos pigmentação, tais como Beagles, Bulldogues brancos, Pointer Inglês, Whippets, Pitbull, Boxer e Dálmatas. (FREIRE, 2009).

Considera-se aos 10 anos, a idade média de maior ocorrência dessa neoplasia. No entanto, as causas por trás dessa patologia permanecem desconhecidas, contudo, existem pesquisas que associam o surgimento desse tipo de tumor na pele à exposição solar, especialmente em animais de pelagem curta e pele clara. (SOARES et al., 2017), tendo maior prevalência na região ventral do animal, particularmente no abdômen e região inguinal.

São neoplasias com coloração que varia de pálido a vermelho-escuro, nodulares, normalmente com áreas hemorrágicas e de necrose, pois são tumores altamente vascularizados, muitas vezes frágeis e sujeitos a sangramentos. Também se apresentam pouco circunscritos, não capsulados e podem aparecer aderidos aos órgãos adjacentes (ALBERTUS, 2011).

4.2 Diagnóstico

O diagnóstico de HSA é dado através do histórico e sinais clínicos do paciente, exame físico e exames complementares (AIELO, 2023). O histórico e exame clínico são fundamentais para conduzir o médico veterinário a um possível diagnóstico, podendo identificar quaisquer anormalidades ou sintomatologia associados ao HSA. Os animais com a forma cutânea geralmente apresentam nódulo de coloração vermelho-escuro, podendo estar ulcerado devido a algum trauma.

Segundo Vivan (2020), é possível identificar alterações hematológicas e de hemostasia que correspondem à anemia hemolítica microangiopática, notando a presença de acantócitos e esquistócitos no esfregaço sanguíneo, além de uma redução no número de plaquetas, um prolongamento nos tempos de coagulação e uma diminuição nos níveis séricos de fibrinogênio. Essas características conjuntas apontam para o desenvolvimento da coagulação intravascular disseminada (CID). Sendo esta uma síndrome complexa que se manifesta através da formação excessiva de trombos em vários órgãos, resultando em sangramento devido à inativação ou ao esgotamento de plaquetas e fatores de coagulação (JERICÓ, 2015). Porém, são alterações incomuns no HSA cutâneo.

A coleta da amostra através da técnica de Punção Aspirativa Por Agulha Fina (PAAF) pode ser realizada para análise citológica, sendo a citologia usada como teste de triagem pré-cirúrgica, no entanto, tem pouca utilidade diagnóstica em casos de HSA porque há um alto risco de contaminação do sangue e hemodiluição da amostra. Por esse motivo pode ser facilmente confundido com hemangioma, neoplasia benigna considera um dos principais diagnósticos diferenciais (DE NARDI et al., 2020).

Exames de imagem como radiografia, ultrassonografia e tomografia computadorizadas podem ser realizados para avaliar a extensão do tumor e detectar a presença de metástases. Dessa forma, a radiografia torácica pode servir para investigação de metástases em pulmão, já a ultrassonografia pode auxiliar na identificação de possíveis acometimentos em órgãos abdominais, principalmente em fígado, omento e mesentério (PIMENTEL, 2019).

Para Albertus (2011), o diagnóstico definitivo e a classificação do tipo de hemangiossarcoma é obtido por meio da análise histopatológica, no qual a nível histológico pode ser observado proliferação neoplásica de células alongadas que, dependendo do grau de diferenciação do tumor formam espaços vasculares de diferentes tamanhos preenchidos por eritrócitos.

O hemangiossarcoma cutâneo pode ser classificado em três estágios conforme sua localização (Quadro 1). Os tumores no estágio I permanecem limitados à derme, enquanto aqueles no estágio II atingem a hipoderme, com ou sem extensão à derme. Por sua vez, os tumores no estágio III são caracterizados pelo acometimento da camada muscular. (VIVAN, 2020).

Quadro 1 - Estadiamento clínico do hemangiossarcoma cutâneo em cães.

Estádio I
Tumor primário confinado apenas à derme
Localização: normalmente região ventral abdominal ou prepucial
Estádio II
Tumor primário envolvendo a hipoderme, com ou sem envolvimento concomitante da derme e sem envolvimento muscular
Localização: nenhum lugar específico
Estádio III
Qualquer tumor primário com envolvimento muscular
Localização: nenhum lugar específico.

Fonte: Daleck, 2016.

4.3 Tratamento e prognóstico

O tratamento para o HSA envolve ressecção cirúrgica, quimioterapia adjuvante, radioterapia e em alguns casos tratamento de suporte. Na maioria das vezes, a cirurgia pode ser curativa em cães e gatos com HSA cutâneo (DALECK, 2016).

O tratamento de eleição para animais que apresentam a forma cutânea é a ressecção cirúrgica com retirada de ampla margem de segurança. Para tumores que apresentam maior extensão e infiltração, especialmente quando atingem tecidos subcutâneos e musculares, procedimentos cirúrgicos mais abrangentes são requeridos, com margens laterais de no mínimo 3 cm. (DE NARDI, 2023).

Devido à natureza metastática dessa patologia, a quimioterapia é considerada um tratamento adjuvante fundamental da cirurgia para ajudar a combater o tumor (ALBERTUS, 2011), exceto no caso do hemangiossarcoma cutâneo, que possui um potencial metastático

menor, podendo ou não ser instituído um protocolo quimioterápico adjuvante (MARTINS et al., 2019). Dependendo da saúde do animal e da gravidade da doença, terapias de suporte como transfusões de sangue, controle de sintomas e tratamento de possíveis complicações podem ser necessárias.

O prognóstico para essa condição é influenciado pelo estágio da doença. Para pacientes no estágio I, a cirurgia é curativa, proporcionando um prognóstico bom. No entanto, segundo Daleck (2016), pesquisas evidenciam que apenas cães no estágio I são efetivamente tratados somente com cirurgia. Em contrapartida, cães nos estágios II e III demandam uma abordagem mais agressiva, envolvendo cirurgia intensiva acompanhada de quimioterapia adjuvante ou radioterapia. Portanto, nos estágios II e III, o prognóstico varia de reservado a ruim, devido à alta incidência de metástases, invasão de tecidos e alterações bioquímicas detectadas no momento do diagnóstico. (MOROZ; SCHWEIGERT, 2007). Nesses casos, orienta-se a quimioterapia, sendo a doxorrubicina um dos quimioterápicos mais utilizados (VIVAN, 2020).

Como protocolo quimioterápico para o hemangiossarcoma canino Daleck (2016) considera três: O protocolo VAC que consiste em um ciclo de tratamento em que, no dia 1 são administrados a doxorrubicina (30 mg/m²) e a ciclofosfamida (100 a 200 mg/m²) ambas via intravenosa. Nos dias 8 e 15, a vincristina é administrada na dose de 0,75 mg/m², IV. Sendo esse ciclo é repetido no dia 22, totalizando 5 a 6 ciclos; O protocolo AC, que envolve a administração de doxorrubicina (30 mg/m²) e ciclofosfamida (100 a 150 mg/m²), por via intravenosa no dia 1, seguido pela repetição desse ciclo no dia 22, totalizando de 5 a 6 vezes; Por último, o protocolo A, que consiste apenas na aplicação de doxorrubicina IV, na dose de 30 mg/m² a cada 3 semanas, totalizando 5 aplicações.

Para Albertus (2011), o tratamento menos tóxico e mais aconselhável seria a administração de doxorrubicina em uma dose de 30 mg/m² a cada 21 dias, durante 4-5 sessões. É importante realizar exames hematológicos de controle a cada ciclo.

5. DESCRIÇÃO DO CASO

Uma cadela de 11 anos, castrada, de porte médio e sem raça definida (SRD), com peso de 14 kg, foi levada para avaliação veterinária na Clínica Animals em Mossoró-RN. O tutor relatou que, enquanto brincava com o animal, notou a presença de um ponto enegrecido na região abdominal, o qual apresentava sangramento. Imediatamente, realizou a limpeza da área e aplicou digluconato de clorexidina (Merthiolate). Durante a anamnese, também mencionou que a cadela tinha acesso ao quintal de casa para banho de sol às manhãs, era alimentada com comida caseira e não convivia com outros animais. Não havia histórico de diarreia ou vômito e possuía somente a vacina antirrábica oferecida nas campanhas de vacinação.

Durante o exame físico observou-se que o animal se mostrava em alerta com suas mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos e linfonodos não reativos. Além disso, sem indícios de desidratação, escore corporal ideal e o pelos saudáveis. Ao pressionar o abdômen do animal, não houve evidência de dor. A frequência cardíaca (FC) era de 100 bpm, a frequência respiratória (FR) de 32 mpm, e a temperatura corporal estava em torno de 37.5 °C. Portanto, todos os parâmetros sem alterações. No entanto, foi confirmado um nódulo na região abdominal, entre as mamas 4 (M4) e 5 (M5) esquerdas. O mesmo apresentava aspecto vermelho-enegrecido em forma de pápula e rompida (Figura 2). Diante desse quadro, a suspeita diagnóstica inicial se tratava de alguma neoplasia cutânea, especificamente hemangiossarcoma.

Figura 2 - Cão, SRD, 11 anos, 14kg. Lesão em formato de pápula de coloração vermelho-escuro, em abdome entre M4 e M5 esquerdas.



Fonte: Arquivo pessoal

Inicialmente, após a higienização da lesão, procedeu-se com a punção do nódulo para realização de citologia através da técnica de Pulsão Aspiração por Agulha Fina (PAAF). No entanto, imediatamente após o procedimento, observou-se um aumento significativo do sangramento. Com isso, foi aplicado e indicado para casa uma pomada à base de alantoína e óxido de zinco (Alantol). As lâminas foram coradas com Panótico Rápido e então enviadas ao laboratório para análise microscópica.

O laudo citológico descreveu moderada celularidade contendo grande quantidade de hemácias em fundo e presença de células de citoplasma amplo e núcleo grande acompanhando morfologia do citoplasma, cromatina grosseira e baixa anisocitose e anisocariose. Sendo a amostra sugestiva de processo neoplásico e dentre os diagnósticos diferenciais, neoplasia mesodermal e hemangiossarcoma.

Após resultado citológico foi recomendado a retirada do nódulo por excisão cirúrgica. Para a cirurgia prosseguiu-se com a coleta de sangue para hemograma completo (Tabela 1) e bioquímicas séricas (Uréia, Creatinina, TGP/ALT, Fosfatase Alcalina, Proteínas Totais, Albumina, Globulina e Razão A/G), demonstrados na tabela 2. Além disso, por se tratar de uma paciente idosa, foi realizada eletrocardiografia, mensuração da glicemia e ultrassonografia abdominal para verificar possíveis complicações ou acometimento em órgãos.

Tabela 1 - Hemograma completo da paciente canina com hemangiossarcoma cutâneo antes da cirurgia.

Eritrograma	Resultado	Referência
Eritrócitos (milhões/m³)	6.33	5.5 - 8.5
Hematócrito (%)	35%	37 - 55
Hemoglobina (g%)	11.3	12 - 18
VCM (u³)	56	60 - 77
CHCM (%)	32	31 - 34
Leucograma	Resultado	Referência
Leucócitos (mm³)	9.700	6 - 18 mil
Valores Relativos		
Neutrófilos (%)	67	60 - 67

Linfócitos (%)	26	12 - 30
Monócitos (%)	3	3 - 10
Eosinófilos (%)	4	2 - 10
Basófilos (%)	0	0 - 1
Valores absolutos		
N.Segmentados	6.499	3600 - 13800
N.Bastonetes	0	0 - 500
Linfócitos	2.522	720 - 5400
Monócitos	291	180 - 1800
Eosinófilos	388	120 - 1800
Basófilos	0	0 - 180
Plaquetograma		
Plaquetas	294 mil/m³	180 - 500 mil/m³

Fonte: Laboratório Veterinário Univet, Mossoró.

Tabela 2 - Painel bioquímico do animal com hemangiossarcoma antes da cirurgia.

	Resultado	Referência
Uréia	36	15 - 65 mg/dL
Creatinina	0.8	0.5 - 1.5 mg/L
TGP/ALT	40	21 - 73 u/L
Fosfatase Alcalina	195	9.4 - 249 u/L
Proteínas Totais	9.6	5.8 - 7.9 g/dL
Albumina	2.94	2.4 - 4.3 g/dL
Globulina	6.66	2.7 - 4.4 g/dL
Razão A/G	0.44	0.59 - 1.1 g/dL

Fonte: Laboratório Veterinário Univet, Mossoró.

Quanto à parte hematológica, não foi constatada nenhuma alteração digna de destaque que pudesse impedir a realização da cirurgia. No eletrocardiograma foi descrito arritmia sinusal, sendo uma alteração fisiológica ocorrida devido a variação da respiração do animal durante o exame. A glicose resultou em 98 mg/ dL, estando dentro do valor de referência para a espécie (70 - 120 mg/ dL). Já sobre na ultrassonografia foram encontradas nefropatia difusa de aspecto crônico e sinais sugestivos de hepatopatia difusa, porém alterações associadas à senilidade. Não sendo visibilizadas lesões nodulares em fígado, baço demais órgãos que pudessem sugerir metástase.

Portanto, procedeu-se com o procedimento cirúrgico como método de tratamento. Para tanto, o animal foi submetido a anestesia geral, o qual se encontrava em jejum alimentar de 8 horas e hídrico de 6 horas. Recebeu como medicação pré anestésica a associação de dexmedetomidina (2 µg/kg) com metadona (0,2 mg/kg), por via intramuscular. Decorrido 15 minutos da administração foi cateterizado a veia cefálica, com cateter calibre 20, e instituído fluidoterapia com Solução Fisiológica na taxa de 4 ml/kg/h. A fim de reduzir a indução e manutenção anestésica e auxiliar na analgesia transoperatória, infusão contínua de remifentanil na taxa de 1µg/kg/IV e cetamina 0,6 mg/kg/h foi realizada. Para indução da anestesia foi utilizado Propofol (2 mg/kg) por via intravenosa, seguindo com intubação orotraqueal e manutenção anestésica com Isoflurano diluído em oxigênio a 100%. Como medicação de pós-imediato recebeu Dipirona 25 mg/kg/IV, Meloxicam 0,1 mg/kg/IV e Ceftriaxona 30 mg/kg/IV.

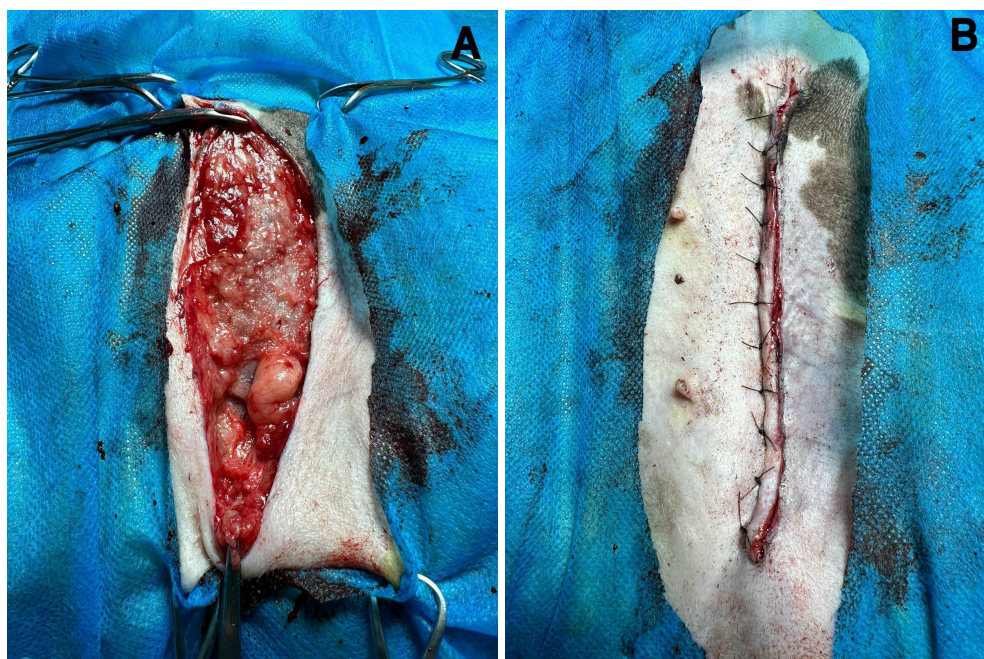
A cirurgia foi realizada através da técnica de mastectomia parcial esquerda, envolvendo a remoção das glândulas mamárias M4 e M5, bem como do linfonodo inguinal esquerdo, respeitando uma ampla margem de segurança (Figura 3 - A). Logo, foi realizada divulsão do tecido subcutâneo para liberação de pele, em seguida posicionou-se uma sutura de aproximação com fio 2-0 absorvível, bem como preenchimento de espaço morto. Por fim, realizou-se o fechamento da incisão com fio inabsorvível 2-0 em padrão de sutura Wolf (U deitado) (Figura 3 - B). A amostra foi então armazenada em formol 10% e encaminhada ao laboratório para análise histopatológica.

Como tratamento pós-cirúrgico foi prescrito Cefa Cid 200mg (Cefadroxila), um comprimido diariamente por um período de cinco dias; Nulli (Cloridrato de Tramadol), 1 ml a cada 8 horas ao longo de três dias; Dipirona gotas, 15 gotas, duas vezes ao dia durante três dias; Onsior (Robenacoxibe), para administrar um comprimido ao dia por 6 dias; Neocomplex (Curcumina, chá verde, piperina, parede celular de levedura, resveratrol e vitamina D3), dois

comprimidos a cada 12 horas durante 30 dias. Além disso, foi indicada a aplicação da pomada Vetaglós (Sulfato de gentamicina, sulfanilamida, sulfadiazina, ureia palmitato de vitamina A) sobre a ferida cirúrgica, repetida diariamente por dez dias.

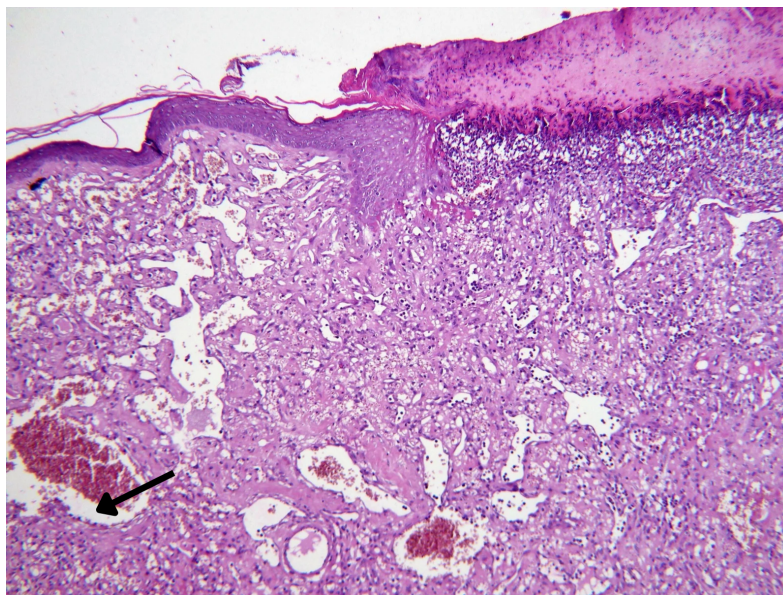
O resultado histopatológico foi compatível com Hemangiossarcoma grau I, sendo observado infiltração de células neoplásicas que formavam redemoinhos perivasculars de células fusiformes a ovoides (Figura 4). Confirmando, portanto, a suspeita clínica e citológica. Além disso, pode-se observar que a infiltração de células neoplásicas se estendia desde a derme superficial até a profunda (Anexo A). Após duas semanas, o animal compareceu à clínica para a remoção dos pontos. A cicatriz cirúrgica demonstrava um progresso satisfatório nesse período (Figura 5).

Figura 3 - Procedimento cirúrgico com retirada de neoplasia com ampla margem de segurança (A) e o fechamento da incisão (B).



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 4 - Corte histopatológico de hemangiossarcoma cutâneo em cadela SRD, 11 anos, 14kg. Infiltração de células neoplásicas em derme formando redemoinhos perivascularares (→). H.E, Obj. 20X.



Fonte: VetLab

Figura 5 - Cão, SRD, 11 anos, 14kg. Cicatriz cirúrgica no dia da retirada de pontos.



Fonte: Arquivo pessoal

6. DISCUSSÃO

Segundo Freitas (2019), cães de raças de pelo curto e pele pouco pigmentada, quando expostos de maneira excessiva ao sol, demonstram maior suscetibilidade ao desenvolvimento do HSA cutâneo. Isso ressalta a importância da radiação solar como um fator predisponente para essa condição. O animal relatado trata-se de um cão sem raça definida (SRD), contudo, apresenta pelagem clara e curta na região do abdome, tendo o hábito de tomar banho de sol durante as manhãs. Além disso, De Nardi (2017) afirma que essa neoplasia é mais prevalente em cães com idades entre 8 e 15 anos, portanto a paciente também se encontrava dentro da faixa etária predisposta.

O HSA localizado em pele e no subcutâneo tipicamente exibe uma coloração que varia entre vermelho-escuro e púrpura, tendo uma aparência flutuante e macia, se desenvolvendo mais frequentemente na região ventral do abdome do animal (PIMENTEL, 2019; DE NARDI, 2017). Essas características se alinham com a aparência da lesão identificada no abdome da paciente, a qual apresentava uma tonalidade vermelho-enegrecida.

De acordo com Albertus (2017), a citologia é empregada como um diagnóstico presuntivo para HSA. Nesse procedimento, é possível identificar células de formato arredondado com tamanho médio, além de citoplasmas contendo nucléolos proeminentes, basofilia e vacuolização citoplasmática, juntamente com outros indicativos de malignidade. No exame citológico da paciente foram encontradas células de citoplasma amplo, núcleo grande e cromatina grosseira. Esses achados inicialmente sugeriram a possibilidade de um processo neoplásico, sendo o hemangiossarcoma uma das hipóteses consideradas.

As alterações hematológicas no hemangiossarcoma canino podem variar consideravelmente, dependendo de vários fatores, como o estágio do tumor, sua localização e características individuais do cão. Algumas alterações hematológicas que podem ocorrer incluem anemia devido a hemorragias internas, em caso de hemangiossarcoma visceral, e coagulopatia, aumentando a predisposição a sangramentos (VIVAN, 2020). Porém, são alterações incomuns no HSA cutâneo, condizente com o exame hematológico da paciente, não demonstrando alterações significativas.

Para Daleck e De Nardi (2016), é possível realizar um eletrocardiograma para identificar possíveis arritmias ventriculares, uma vez que essas anomalias no ritmo cardíaco são frequentes em cães que têm tumores no baço, sendo o hemangiossarcoma um deles. Porém, no

eletrocardiograma da paciente foi descrito apenas arritmia sinusal, alteração fisiológica podendo ocorrer devido a variação da respiração durante o exame.

Embora o HSA cutâneo tenha um potencial metastático baixo, é possível a ocorrência de metástases em outros órgãos (MARTINS; ALMEIDA; GOMES, 2019), para tanto, os exames de imagem desempenham um papel crucial na exclusão de possíveis metástases. Nesse contexto, a ultrassonografia abdominal frequentemente se revela útil na identificação de alterações nos vários órgãos relacionados ao tumor primário ou às suas metástases. Na análise ultrassonográfica, um hemangiossarcoma geralmente exibirá características de hipoecogenicidade ou ecogenicidade mista (ALBERTUS, 2017). No entanto, no exame ultrassonográfico do animal relatado não foram viliizadas lesões nodulares em fígado, baço e demais órgãos que pudessem sugerir metástase.

O tratamento para cães com hemangiossarcoma envolve principalmente a completa ressecção cirúrgica do tumor primário. Essa abordagem é realizada como medida primária, visando aumentar as chances de cura do paciente. Além disso, possibilita a coleta de amostras para análise histopatológica, essencial para confirmação do diagnóstico. (FREITAS et al., 2019; VIVAN, 2020). A paciente relatada foi encaminhada para a cirurgia, durante a qual uma mastectomia parcial esquerda foi realizada. Nesse procedimento, houve a remoção das mamas M4, M5 e o linfonodo inguinal esquerdo, seguindo uma abordagem de segurança com retirada de margens amplas. A amostra obtida foi encaminhada ao laboratório para análise histopatológica, os resultados obtidos confirmaram a presença de Hemangiossarcoma.

Segundo WARD et al. (1994), baseado na localização, o hemangiossarcoma cutâneo pode ser classificado em três estágios distintos. Os tumores do estágio I estão restritos à derme, enquanto aqueles do estágio II alcançam a hipoderme, podendo ou não estar na derme, e os do estágio III apresentam envolvimento da camada muscular. Neste relato, a análise histopatológica revelou uma infiltração limitada à derme, indicando um estágio I de estadiamento para a paciente.

Daleck e De Nardi (2016) afirmam que em situações envolvendo HSA cutâneo, a perspectiva de sobrevivência do paciente está ligada à área onde a neoplasia se encontra; se o tumor estiver limitado à derme, não demonstra características invasivas. Assim, os animais exibem um prognóstico bom, ao contrário dos casos da neoplasia invasiva, que indica um prognóstico ruim. Portanto, o animal relatado apresenta um prognóstico favorável, pois o exame histopatológico confirmou infiltração de células neoplásicas confinadas apenas à derme.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Supervisionado Obrigatório é essencial para a formação acadêmica, pois não apenas enriquece o conhecimento teórico e prático do discente, mas também proporciona ao mesmo um primeiro contato e introdução ao mercado de trabalho, desempenhando um papel crucial em sua formação profissional.

O hemangiossarcoma cutâneo canino é uma forma agressiva de neoplasia que se origina das células endoteliais. O diagnóstico se dá através do histórico clínico, exame físico, citológico e histopatológico do animal, somado a isso exames de imagem são importantes para verificar possível presença de metástases. O tratamento pode variar dependendo do estágio da doença, da localização do tumor e da saúde geral do cão. Com isso, a identificação precoce e o diagnóstico preciso são essenciais para fornecer a melhor chance de tratamento e cura do paciente.

Nesse caso, o diagnóstico da paciente em questão foi preciso e rápido, possibilitando, portanto, uma abordagem cirúrgica a qual se mostrou eficaz como tratamento. O animal até o momento se encontra bem e sem indícios de recidiva.

REFERÊNCIAS

AIELO, J. B et al. Características ultrassonográficas do hemangiossarcoma esplênico em cães: Revisão. Pubvet, v.17, n.5, p.1-8, 2023. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3115>. Acesso em: 24 de agosto de 2023.

ALBERTUS, Juan Carlos. Oncologia veterinária - Manuais clínicos por especialidades. Servet editorial, 2011.

ÁVILA, V.P.F; ESMERALDINO A.T; WITZ, M. I. Aspectos clínicos e patológicos de hemangiossarcoma em cães: estudo de 62 casos. Veterinária em Foco. Canoas. v.8, n.2, p.197-204, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://1library.org/document/yerx1neq-aspectos-clinicos-patologicos-de-hemangiossarcoma-caes-estudo-casos.html>. Acesso em: 23 de agosto de 2023.

BERSELLI M. Estudo da incidência, identificação e parâmetros prognósticos dos hemangiomas e hemangiossarcomas em animais de companhia. 2011. 77 f. Dissertação Programa de Pós graduação em Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2011. Disponível em: <https://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/123456789/2569>. Acesso em: 29 de agosto de 2023.

CANABARRO, Maurício. Hemangiossarcoma esplênico em cão: relato de caso. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/196474>. Acesso em: 24 de agosto de 2023.

CHUN, Ruthanne. Hemangiossarcoma. Disponível em: http://www.clinicalvetadvisor2.com/html/bc/ch002s001_s008_s013.php. Acesso em: 18 de agosto de 2023.

DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. Oncologia em cães e gatos. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

DE NARDI, A. B. Diagnosis, Prognosis, and Treatment of Canine Hemangiosarcoma: A Review Based on a Consensus Organized by the Brazilian Association of Veterinary Oncology. *Cancers* 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cancers15072025>. Acesso em: 18 de agosto de 2023.

FREITAS, J.; YI, L. C; FORLANI, S. G. Hemangiossarcoma canino: revisão. *Pubvet* v.13, n.8, p.1-9, Ago. 2019 . Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n8a389.1-9>. Acesso em: 23 de agosto de 2023.

JERICÓ, Márcia Marques; ANDRADE NETO, João Pedro de; KOGIKA, Márcia Mery. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2015.

MARTNS, K. P.; ALMEIDA, C. B.; GOMES, D. L. Hemangiossarcoma canino. *Revista Científica Unilago*, v. 1 n. 1, 2019. Disponível em: <http://189.112.117.16/index.php/revista-cientifica/article/view/202>. Acesso em: 23 de agosto de 2023.

MOROZ, L. R.; SCHWEIGERT, A. Hemangiossarcoma em cão: relato de caso. *Faculdade Integrado de Campo Mourão. Campo Dig., Campo Mourão*, v.2, n.1, p.50-55, jan/jun. 2007. Disponível em: <https://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/campodigital/article/view/324>. Acesso em: 15 de agosto de 2023.

PIMENTEL, Isabela Couto. Hemangiossarcoma em cães: uma revisão de literatura. Monografia. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cruz das Almas, 2019. Disponível em: <http://www.ri.ufrb.edu.br/jspui/handle/123456789/2073>. Acesso em: 18 de agosto de 2023.

ROSENDO, Aline Martins. Hemangiossarcoma na vesícula urinária de um cão - Relato de caso. Trabalho de conclusão de curso (Graduação). Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Mossoró, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/5490>. Acesso em: 24 de agosto de 2023.

SOARES, Nicolle Pereira et al. Hemangiomas e hemangiossarcomas em cães: estudo retrospectivo de 192 casos (2002-2014). *Ciência animal brasileira*, Goiânia, v.18, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cab/a/hcqtgbm5LrTyFTyHb7CtRRj/?lang=pt>. Acesso em: 18 de agosto de 2023.

VIVAN, Carolina de Conto. Hemangiossarcoma cutâneo canino: revisão e relato de caso. Trabalho de conclusão de curso (Especialização). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2020. Disponível em: https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2022/09/Carolina_2020.pdf. Acesso em: 24 de agosto de 2023.

WARD, Heidi et al. Hemangiossarcoma em 25 cães: Um estudo retrospectivo. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 18, n. 5, p. 345-348, out. 1994. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1939-1676.1994.tb03248.x>. acesso em: 15 de agosto de 2023.

WITHROW e MACEWEN'S. *Small Animal - Clinical Oncology*. 4 ed. Elsevier, 2007

ANEXO

ANEXO A – Laudo Histopatológico do caso relatado

FICHA PATOLOGIA F290/23	DATA RECEBIMENTO 27/07/2023	MÉD. VETERINÁRIO REQUISITANTE Dr(a). Lucelio
-----------------------------------	---------------------------------------	--

PROPRIETÁRIO (A): Antonio Medeiros

ANIMAL: Mimosa **ESPÉCIE:** Canina **RAÇA:** SRD **SEXO:** F **IDADE:** 11 anos

HISTORIA CLINICA (início de sintomas, evolução)
Paciente com histórico de nódulo de pele e linfonodo.

DESCRIÇÃO MACROSCÓPICA:

1. Nódulo de pele com a superfície irregular, bem delimitado e liso, medindo 2,4x3,5 cm de diâmetro. Na superfície de corte era de consistência firme, lobulado e enegrecido.
2. Linfonodo sem alterações macroscópicas.

DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA:

1. Foi observada infiltração de células neoplásicas em derme superficial e profunda. Essa massa encontrava-se arranjada em padrão sólido, que por vezes formavam redemoinhos perivasculars de células fusiformes a ovóides. As células tumores estavam sustentadas por abundante matriz colagenosa. O citoplasma era escasso e eosinofílico, com bordas pouco definidas. A relação núcleo-citoplasma era elevada. Os núcleos eram grandes e com elevado grau de pleomorfismo, em sua maioria hipocromáticos, com cromatina frouxa, nucléolo evidente e único. O índice mitótico era baixo, em média 10 /campo em aumento de 40x. As margens cirúrgicas estavam livres.
2. Linfonodo - foram observados folículos linfóides volumosos e com centros germinativos evidentes, além discreta infiltração de histiócitos fagocitando restos celulares (macrófagos com corpos tingíveis). Não havia evidências de malignidade nas amostras analisadas.

CONCLUSÃO:

1. Os achados histopatológicos são compatíveis com Hemangiossarcoma grau I.
2. Os achados histopatológicos são compatíveis com hiperplasia nodal difusa.

Fonte: VetLab.