

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DE CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

AMANDA FREISLEBEN LOEBENS

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE
CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

CAXIAS DO SUL

2026

AMANDA FREISLEBEN LOEBENS

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE
CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, apresentado no Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, na área de Clínica Médica e Cirúrgica Veterinária, como obtenção parcial do grau de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Antonella Souza Mattei

Supervisor: a Profa. Me. Manoela Maria Bianchi

CAXIAS DO SUL

2026

AMANDA FREISLEBEN LOEBENS

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE
CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, apresentado no Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, na área de Clínica Médica e Cirúrgica Veterinária, como obtenção parcial do grau de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Profa. Dra. Antonella Souza Mattei

Supervisor: Profa. Me. Manoela Maria Bianchi

Aprovado(a) em: 24/06/2026

Banca Examinadora

Profa. Dra. Antonella Souza Mattei (orientadora)
Universidade de Caxias do Sul- UCS

Profa. Dra. Fernanda de Souza
Universidade de Caxias do Sul- UCS

M.V. Esp. Luciana Marchioro

AGRADECIMENTOS

Grata pela minha mãe. Grata por tudo o que ela foi quando eu ainda não sabia quem seria. Pela força que me sustentou em silêncio, pela fé que nunca deixou faltar e pela coragem que me ensinou a continuar mesmo nos dias difíceis. Em você aprendi que amor também é resistência, que seguir em frente exige coragem e que desistir nunca foi uma opção. Cada passo que dou carrega sua história. Cada conquista minha tem um pouco do seu esforço, da sua renúncia e do seu cuidado. Se hoje eu sou forte, é porque fui criada por você. Se hoje eu venço, é porque antes você lutou. Tudo que sou, tudo que eu conquisto, começa em você.

Grata pela minha família, por não economizarem nas orações que me fizeram florescer e colher os sonhos que agora posso realizar.

Grata pelo meu amor, por toda paciência e apoio durante essa caminhada. Grata por estar ao meu lado nos momentos difíceis, celebrar comigo cada conquista e me lembrar da minha força quando eu mesma duvidei.

Grata pelas minhas amigas que estiveram ao meu lado durante essa trajetória, grata pelo incentivo, pelas risadas. Levo comigo não apenas a realização desse sonho, mas também a certeza de que a amizade de vocês fez toda a diferença nessa jornada.

“A possibilidade de realizarmos um
sonho é o que torna a vida
interessante” - Paulo Coelho

RESUMO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária é essencial para a formação acadêmica profissional, unindo a teoria e a prática mais a fundo. Assim, o estágio foi realizado no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul/RS, no período de 23 de fevereiro a 27 de maio de 2026, totalizando 403h, sob supervisão da Profa. Me. Manoela Maria Bianchi e a orientação da Profa. Dra. Antonella Souza Mattei. O relatório teve como propósito descrever as atividades desenvolvidas na clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, relatar o local do estágio, casuística acompanhada e dois casos clínicos. Durante o estágio foram acompanhados 72 animais ao total, sendo que o maior número de atendimentos foi representado pelos caninos (n=58), do gênero feminino (n= 41), sem raça definida (65,5%) e com idade de 1 a 6 anos (50%). No que se refere as atividades acompanhadas e/ou realizadas foram 417 procedimentos, a maior prevalência foi a aferição de parâmetros vitais (n=86/20,6%). Na área de clínica médica, o sistema mais acompanhado foi digestório e órgãos anexos (n=10/25,0%), enquanto que na área cirúrgica, o procedimento mais realizado no sistema músculoesquelético com a osteossíntese de fêmur (n=2/22,2%). Foi relatado um caso de hemangiossarcoma esplênico de grau II e amputação do terceiro dígito do membro pélvico direito associado a miíase, ambos em caninos e sem raça definida. Através desses relatos foi possível observar a importância dos exames complementares, além do manejo cirúrgico associado a clínica, que auxiliou na evolução quadro e escolha correta do tratamento. Dessa forma, a vivência prática em ambiente hospitalar foi fundamental para a formação acadêmica e profissional.

Palavras-chave: hemangiossarcoma; canino; amputação; miíase.

ABSTRACT

The mandatory curricular internship in Veterinary Medicine is essential for academic and professional training, providing a deeper integration between theoretical knowledge and practical experience. The internship was carried out at the Veterinary Hospital Institute of the University of Caxias do Sul (UCS), Rio Grande do Sul, Brazil, from February 23 to May 27, 2026, totaling 403 hours, under the supervision of Prof. Manoela Maria Bianchi, M.Sc., and the guidance of Prof. Antonella Souza Mattei, Ph.D. This report aimed to describe the activities developed in the medical and surgical clinics of small animals, present the internship site, summarize the caseload observed, and report two clinical cases. During the internship, a total of 72 animals were monitored, with dogs representing the majority of cases ($n = 58$). Most patients were female ($n = 41$), mixed-breed (65.5%), and between 1 and 6 years of age (50%). Regarding the activities observed and/or performed, a total of 417 procedures were recorded, with vital parameter assessment being the most frequent ($n = 86$; 20.6%). In the field of internal medicine, the digestive system and associated organs represented the most frequently monitored category ($n = 10$; 25.0%). In the surgical area, the musculoskeletal system was the most prevalent, with femoral osteosynthesis being the most commonly performed procedure ($n = 2$; 22.2%). Two clinical cases were reported: a grade II splenic hemangiosarcoma and an amputation of the third digit of the right pelvic limb associated with myiasis, both occurring in mixed-breed dogs. Through these cases, it was possible to observe the importance of complementary diagnostic tests, as well as the association between surgical and clinical management, which contributed to patient recovery and the appropriate selection of treatment. Therefore, the practical experience acquired in a hospital environment was fundamental to both academic and professional development.

Keywords: hemangiosarcoma; canine; amputation; myiasis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do Instituto Hospitalar Veterinário, entrada principal – IHVET	14
Figura 2 - Setor de diagnóstico por imagem – Tomografia computadorizada (A) e sala destinada aos animais provenientes da SEMMA (B) do IHVET	15
Figura 3 - Sala de espera para gatos (A) e farmácia (B) do IHVET	16
Figura 4 - Setor internação de gatos (A), internação de cães (B) do IHVET.....	16
Figura 5 - Sala cirúrgica do IHVET.....	17
Figura 6 - Lesão do membro pélvico direito de um canino, macho, sem raça definida após 5 dias de tratamento tópico	43
Figura 7 - Abordagem lateral proximal do membro pélvico direito, sendo guiada por neuroestimulador elétrico do nervo isquiático de um canino, macho, durante o procedimento de amputação do 3º dígito.....	44
Figura 8 - Membro estéril e preparado para a amputação de dígito (Figura A), Desarticulação do segundo dígito com lâmina de bisturi (Figura B) e membro pós amputação de dígito com pontos Wolf com fio nylon 3-0 (Figura C)	44
Figura 9 - Membro em região de dígitos após 7 dias do procedimento.....	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Atividades acompanhadas e/ou realizadas em cães e gatos durante o período de estágio curricular no IHVET.	19
Tabela 02 - Casuística acompanhada durante o estágio curricular de acordo com sexo e espécie.....	20
Tabela 03 - Casuística acompanhada durante o estágio curricular de acordo com as raças de cães.	20
Tabela 04 - Casuística acompanhada durante o estágio curricular de acordo com idade.....	20
Tabela 05 - Casuística acompanhada durante o estágio curricular de acordo com afecções.....	21
Tabela 06 - Afecções do sistema digestório e órgãos anexos acompanhados durante o estágio no IHVET	22
Tabela 07 - Afecções do sistema geniturinário acompanhados durante o estágio no IHVET	22
Tabela 8 - Afecções do sistema musculoesquelético acompanhados durante o estágio no IHVET	23
Tabela 9 - Afecções infectocontagiosas acompanhadas durante o estágio no IHVET	23
Tabela 10 - Afecções tegumentares acompanhadas durante o estágio no IHVET	24
Tabela 11 - Afecções oncológicas acompanhadas durante o estágio no IHVET	24
Tabela 12 - Afecções respiratórias acompanhadas durante o estágio no IHVET	25
Tabela 13 - Afecções neurológicas e oftálmicas acompanhadas durante o estágio no IHVET	26
Tabela 14 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular de acordo com os sistemas orgânicos	26
Tabela 15 - Afecções musculoesqueléticas acompanhadas durante o estágio no bloco cirúrgico no IHVET	27
Tabela 16 - Afecções do sistema geniturinário acompanhados durante o estágio no bloco cirúrgico no IHVET	28

Tabela 17 - Afecções do neurológicas e oftálmicos acompanhados durante o estágio no bloco cirúrgico no IHVET.....	28
Tabela 18 - Procedimentos do sistema linfático acompanhados durante o estágio no bloco cirúrgico no IHVET.....	29
Tabela 19 - Protocolo quimioterápico prescrito para a canina diagnosticada com Hemangiossarcoma esplênico grau II.....	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Estadiamento clínico dos HSA em cães.....	38
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SIMBOLOS

<i>A-FAST</i>	Abdominal Focused Assessment with Sonography for Trauma
BID	Bis in die (duas vezes ao dia)
CID	Coagulação Intravascular Disseminada
Cm	Centímetro
DRA	Doutora
HSA	Hemangiossarcoma
IC	Infusão continua
IHVET	Instituto Hospitalar Veterinário
IV	Intravenoso
Kg	Quilograma
mL	Mililitro
mg	Miligrama
PHMB	Polihexametileno Biguanida
PIF	Peritonite Infecciosa Felina
SC	Subcutâneo
SEMMA	Secretaria Municipal do Meio ambiente
SID	Semel in die (uma vez ao dia)
<i>T-fast</i>	Thoracic Focused Assessment with Sonography for Trauma
TID	Ter in die (três vezes ao dia)
UCS	Universidade de Caxias do Sul
VO	Via oral

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO	14
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS	18
3.1	CASUÍSTICA DA CLÍNICA MÉDICA.....	21
3.2	CASUÍSTICA DA CLÍNICA CIRÚRGICA	26
4	RELATOS DE CASOS.....	30
4.1	HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO GRAU II EM CADELA IDOSA	30
4.1.1	Introdução	30
4.1.2	Relato de caso	31
4.1.3	Discussão.....	35
4.1.4	Conclusão.....	40
4.2	AMPUTAÇÃO DO TERCEIRO DÍGITO DO MEMBRO PÉLVICO DIREITO EM UM CANINO, SEM RAÇA DEFINIDA E ADULTO	40
4.2.1	Introdução	40
4.2.2	Relato de caso	41
4.2.3	Discussão.....	45
4.2.4	Conclusão.....	47
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
	REFERÊNCIAS.....	50
	ANEXOS.....	52
	APÊNDICE.....	70

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária é essencial para a formação acadêmica e profissional, cotejando a teoria e a prática mais a fundo e real. Nesse caso, o ensino adquirido na graduação mostra o papel do médico veterinário na sociedade, garantindo a saúde e o bem estar dos animais, auxiliando na relação entre os dois e gerando impactos positivos na qualidade de vida da sociedade.

Assim, o estágio foi realizado na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul, localizado em Caxias do Sul/RS, no período de 23 de fevereiro a 27 de maio de 2026, totalizando 403h de atividades supervisionadas. Sob a supervisão do estágio estava a Profa. Me. Manoela Maria Bianchi, e a orientação da Profa. Dra. Antonella Souza Mattei.

A escolha pelas áreas de clínica médica e cirúrgica deu-se com o objetivo de aprofundar o conhecimento e a compreensão nessas áreas, as quais exercem grande impacto na qualidade de vida dos cães e gatos. Neste sentido, a clínica médica concentra-se na avaliação dos sinais clínicos, no diagnóstico e na instituição de terapêuticas adequadas, enquanto a área cirúrgica envolve a condução de casos dinâmicos e complexos, com ênfase em tratamento e na prevenção por meio de intervenções técnicas, bem como no manejo intra e pós-operatórios. Além disso, o local do estágio escolhido ocorreu devido a abrangente infraestrutura e completa: contendo diversos tipos de exames, diagnósticos e atendendo uma alta diversidade de animas.

O presente trabalho tem como objetivo descrever o local de estágio, a casuística acompanhada e relatar dois casos, sendo um clínico e outro cirúrgico na área de pequenos animais.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório foi realizado no Instituto Hospitalar Veterinário – IHVET (Figura 1), que teve a sua inauguração em 2022, atendia animais de pequeno e grande porte, silvestres, exóticos e animais não convencionais, nas áreas de clínica e cirúrgica.

Figura 1 – Fachada do Instituto Hospitalar Veterinário, entrada principal – IHVET



Fonte: Amanda Loebens (2026)

O horário de funcionamento externo do setor de pequenos animais era das 7h às 19h, de segunda-feira a sábado, através de agendamentos antecipados. A internação funcionava 24h, porém após o horário de atendimento ao público, aos domingos e feriados não havia atendimento externo, apenas monitoramento dos animais internados, contando com supervisão de dois médicos veterinários e dois técnicos. As especialidades oferecidas eram dermatologia, cardiologia, oncologia, pneumologia, neurologia, ortopedia, gastrologia, fisioterapia, oftalmologia e nefrologia.

O setor de pequenos animais, contava com uma equipe grande. Era formada por 23 médicos veterinários, sendo seis clínicos gerais, sete responsáveis pela internação, dois anestesiologistas, dois cirurgiões, duas ultrassonografistas e quatro aprimorandas (duas na área de clínica médica, uma na anestesiologia e outra na cirurgia). Havia profissionais volantes especializados que eram contatados de acordo com a demanda. Além disso, haviam 15 auxiliares técnicos, se dividindo em bloco cirúrgico, internação, laboratório de análises clínicas, imagiologia, duas farmácias, um funcionário para as manutenções, oito recepcionistas, uma

diretora administrativa, uma coordenadora assistencial, uma coordenadora técnica, duas assistentes administrativas, e seis estagiários curriculares e um extracurricular. Também haviam funcionárias responsáveis pela higienização do hospital, que eram terceirizadas.

O Instituto era composto e estruturado por quatro pavimentos, sendo o primeiro andar ou térreo, o setor de diagnóstico por imagem (Figura 2A), com uma recepção e sala de espera dividida para espécies para a realização dos exames, como radiografia, ultrassonografia e tomográfica computadorizada. No outro lado do térreo, estava uma sala destinada aos animais provenientes da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMMA), que chegavam para fins de aulas práticas, consultas, exames, internações e resgates (Figura 2B). Neste mesmo pavimento havia o setor de doenças infectocontagiosas, contendo dois consultórios separados por espécie e três salas de internação, para parvovirose, cinomose e rinotraqueíte felina, com disponibilidade de 5 pacientes por local.

Figura 2 – Setor de diagnóstico por imagem – Tomografia computadorizada (A) e sala destinada aos animais provenientes da SEMMA (B) do IHVET



Fonte: Amanda Loebens (2026)

No segundo pavimento, possuía a recepção para agendamentos e duas salas de espera, sendo uma para cães e outra para gatos (Figura 3A). Neste mesmo andar, havia a farmácia (Figura 3B), dois consultórios para atendimento clínico geral, um consultório para especialidades, uma sala destinada aos veterinários, e o setor de internação, que contava com a unidade de tratamento intensiva (UTI) e salas separadas por espécie.

Figura 3 – Sala de espera para gatos (A) e farmácia (B) do IHVET



Fonte: Amanda Loebens (2026)

No setor de internação havia duas salas para cães (Figura 4B) e uma para gatos (Figura 4A), sendo que cada local contava com dez baias, podendo ser divididas caso o animal fosse de menor porte. Em ambas possuía um sistema de oxigênio central, ambiente climatizado, um kit de parâmetros para sinais vitais, contendo um doppler, esfigmomanômetro, glicosímetro e termômetro, para avaliar a temperatura retal, pressão arterial sistêmica, frequência cardíaca, frequência respiratória, e glicemia, assim como máquina de tricotomia, luvas descartáveis, recipientes contendo gaze, álcool 70°, água oxigenada 3% e clorexidina 0,2%, além de cobertas e utensílios para as alimentações.

Na UTI havia um carrinho de emergência com todos os tamanhos de tubo endotraqueal, laringoscópio, medicamentos, um aparelho de ultrassom para realização de exames rápidos focados no local do trauma, como abdominal (*A-fast*) e torácico (*T-fast*) e duas baias. Além disso, haviam dois quadros, onde estavam registrados os dados dos pacientes internados, contendo o motivo, a data da internação e o médico veterinário responsável.

Figura 4 – Setor internação de gatos (A), internação de cães (B) do IHVET



Fonte: Amanda Loebens (2026)

No terceiro pavimento haviam mais dois consultórios somente para atendimento de felinos, a parte administrativa do Instituto e o centro cirúrgico (Figura 5), sendo dividido em área suja e limpa. Na parte da área suja estavam localizados os vestiários masculinos e femininos, uma sala de expurgo e a sala de pré-operatório. Nesse local era realizada a aplicação da medicação pré-anestésica, o acesso venoso, tricotomia e também possuía duas baias e uma balança. Nessa mesma sala havia uma janela e uma porta por onde os animais eram encaminhados ao bloco cirúrgico. Na parte limpa, estava a farmácia satélite, onde havia os materiais necessários para procedimentos, como fios de sutura, frascos com formol para biopsia, medicamentos, um computador para registros, a sala de paramentação e antisepsia e por último, uma sala para armazenamento dos instrumentos cirúrgicos esterilizados.

O bloco contava com três salas cirúrgicas (Figura 5), sendo uma para procedimentos considerados contaminados, como tratamentos odontológicos, e as outras duas para procedimentos considerados limpos, como ortopédicos e esterilizações. Também possuía um quadro, onde estavam descritas as cirurgias agendadas previamente, com datas, horários e o cirurgião responsável.

Figura 5 – Sala cirúrgica do IHVET



Fonte: Amanda Loebens (2026)

Já no quarto pavimento estavam localizados o laboratório de patologia clínica e a sala de esterilização de materiais cirúrgicos.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS

O estágio curricular na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais foi realizado de segunda a sexta-feira das 13h00min às 19h00min, intercalando entre consultas clínicas, bloco cirúrgico e internação de cães e gatos. Foi possível observar vários lados da rotina do Instituto Hospitalar Veterinário da UCS.

Iniciando nas consultas clínicas, os responsáveis legais eram orientados a realizar uma ficha de cadastro para o animal e após, aguardarem na sala de espera respectiva a espécie. O estagiário ou o próprio clínico chamava o paciente e se deslocavam para o consultório para iniciar a consulta. Começava com uma breve conversa, seguindo para a anamnese e a verificação dos parâmetros vitais. Os estagiários auxiliavam na contenção, exame físico, abrangendo o nível de hidratação e o tempo de preenchimento capilar, auxílio na coleta de sangue e administração de vacinas durante as consultas, caso fosse um caso mais grave ou um animal mais reativo, era levado para a UTI, para ter maior auxílio.

Na parte da internação, juntamente com o médico veterinário, o estagiário realizava os parâmetros vitais dos pacientes internados, sendo aferidos a pressão arterial sistêmica, a temperatura retal, a frequência cardíaca, a frequência respiratória e o tempo de preenchimento capilar. Os pacientes mais estáveis, eram realizados os parâmetros vitais uma vez ao dia e os pacientes mais críticos, três vezes ao dia, ou até mais vezes dependendo do caso. Além disso, a aferição de glicemia, administração de medicamentos por via oral, via intravenosa e via subcutânea, acessos venosos, alimentação, coleta de sangue, auxílio nas trocas de curativos e higienização dos pacientes também eram realizados pelos estagiários. Os animais resgatados pela SEMMA que chegavam ao Instituto eram direcionados para a sala exclusiva, sendo realizada a triagem e coleta de material, e sob supervisão do médico veterinário, os estagiários realizavam toda a anamnese.

No bloco cirúrgico, o estagiário auxiliava na aplicação da medicação pré-anestésica, tricotomia e acesso venoso, após o paciente era encaminhado para a sala operatória, sendo realizada a antissepsia antes do procedimento. O estagiário podia auxiliar em cirurgias de baixa complexidade sob supervisão, administrar os medicamentos pós-operatório e no término, transportava o paciente para a internação, onde este permanecia até a alta. No turno da tarde, observou-se menor frequência de cirurgias agendadas, o que impactou diretamente o número de procedimentos acompanhados.

Na tabela 01 podem ser observadas as atividades acompanhadas e/ou realizadas durante o período do estágio curricular obrigatório, totalizando 417 atividades.

Tabela 01 – Atividades acompanhadas e/ou realizadas em cães e gatos durante o período de estágio curricular no IHVET.

Atividades acompanhadas e/ou realizadas	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Aferição de parâmetros vitais	71	15	86	20,6%
Administração de medicamentos	62	23	85	20,4%
Acesso venoso	43	16	59	14,1%
Coleta de sangue	36	13	49	11,8%
Aferição de glicemia	17	13	30	7,2%
Entubação	22	7	29	7,0%
Imunização	11	1	12	2,9%
Curativos	11	0	11	2,6%
Eutanásia	7	2	9	2,2%
Coleta de secreção ocular	9	0	9	2,2%
Microchipagem	4	1	5	1,2%
Sondagem uretral fixa	4	0	4	1,0%
Abdominocentese	1	2	3	0,7%
Reanimação cardiopulmonar	2	1	3	0,7%
Eletroquimioterapia	0	2	2	0,5%
Teste fluoresceína	1	1	2	0,5%
Coleta de secreção retal	2	0	2	0,5%
Cistocentese	1	1	2	0,5%
Ultrassonografia	1	1	2	0,5%
Fluidoterapia subcutâneo	1	1	2	0,5%
Bolsa de tabaco	0	2	2	0,5%
<i>A-fast</i>	1	1	2	0,5%
Dermorrafia	0	2	2	0,5%
Criocirurgia	1	0	1	0,2%
Retirada de pontos	1	0	1	0,2%
Teste de schirmer	1	0	1	0,2%
Enema	1	0	1	0,2%
Drenagem de otohematoma	1	0	1	0,2%
Total	312	105	417	100%

Fonte: dados do estágio 2026

A-fast: Abdominal Focused Assessment with Sonography for Trauma

Na tabela 02 é observada a relação entre espécie e o sexo dos pacientes acompanhados durante o estágio curricular em clínica médica e cirúrgica. Foram 72 animas ao total, sendo que o maior número de atendimentos foi representado pelos caninos (n=58) e do gênero feminino (n= 41).

Tabela 2 – Casuística acompanhada durante o estágio curricular de acordo com sexo e espécie.

Casuística acordo com sexo e espécie	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Fêmea	33	8	41	57%

Macho	25	6	31	43%
Total	58	14	72	100%

Fonte: dados do estágio 2026

No que se refere a raças de cães, aqueles sem raça definida foram os mais acompanhados, totalizando 58 (65,5%), seguindo da raça Pit Bull, Shih Tzu e Dashchund com 3 (5,2%) referente a (Tabela 03). Em relação aos felinos, todos eram sem raça definida (n=14)

Tabela 03 – Casuística acompanhada durante o estágio curricular de acordo com as raças de cães

Raças de cães	Canino (n)	%
Sem raça definida	38	65,5%
Shihtzu	3	5,2%
Dashchund	3	5,2%
Pit bull	3	5,2%
Pug	2	3,4%
Pastor alemão	2	3,4%
Lulu	2	3,4%
Pinscher	2	3,4%
Yorkshire terrier	1	1,7%
Maltes	1	1,7%
Poodle toy	1	1,7%
Total	58	100%

Fonte: dados do estágio 2026

A tabela 04 apresenta a casuística acompanhada de acordo com a idade, sendo representada por 36 animais (50%) com idade entre 1 ano a 6 anos, seguido pelos animais maiores de 6 anos (29%).

Tabela 04 – Casuística acompanhada durante o estágio curricular de acordo com idade

Idade	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
1 ano - 6 anos	27	9	36	50%
Maior de 6 Anos	20	1	21	29%
Menor 1 Ano	11	4	15	21%
Total	58	14	72	100%

Fonte: dados do estágio 2026

Fonte: dados do estágio 2026

A-fast: Abdominal Focused Assessment with Sonography for Trauma

3.1 CASUÍSTICA DA CLÍNICA MÉDICA

Sobre a casuística acompanhada durante o período do estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais do IHVET, foram acompanhados (n=53) atendimentos, sendo divididos em imunização (n=10), consultas pré-cirúrgicas (n=3) e o restante foi dividido de acordo com os grupos de afecções diagnosticadas (n=40). O mesmo paciente pode ter tido mais de um diagnóstico ou nenhum, por isso o número de animais pode não conferir com o número de afecções.

Tabela 05 – Casuística acompanhada durante o estágio curricular de acordo com afecções.

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Digestório e órgão anexos	9	1	10	25,0%
Geniturinário	2	4	6	15,0%
Musculoesquelético	5	1	6	15,0%
Infectocontagioso	3	2	5	12,5%
Tegumentar	5	0	5	12,5%
Oncológica	2	0	2	5,0%
Neurológico	1	1	2	5,0%
Respiratório	1	1	2	5,0%
Oftálmico	1	1	2	5,0%
Total	29	11	40	100%

Fonte: dados do estágio 2026

As afecções digestórias e órgãos anexos, de acordo com a (Tabela 06), foram diagnosticadas em 9 caninos e 1 felino, totalizando (n=10), pois quando comparado aos felinos, cães possuem comportamento alimentar menos seletivo, aumentando a exposição a agentes tóxicos e corpos estranhos. A intoxicação por rodenticidas destacou-se a principal ocorrência, corroborando com a literatura, que aponta os cães mais jovens e curiosos, como mais suscetíveis a esse tipo de afecção (Volmer; Meerdink, 2002). Os sinais clínicos variam e podem aparecer de 2 a 5 dias após a ingestão do veneno de rato, podendo apresentar letargia, perda de apetite, perda de sangue em cavidades nasais, olhos, trato gastrointestinal e na urina. O tratamento consiste em vitamina K1, terapia de suporte podendo prosseguir para transfusões sanguíneas, terapia com oxigênio, cuidados intensivos e monitoração do tempo de coagulação. (Khan; Schell, 2020)

Tabela 06 – Afecções do sistema digestório e órgãos anexos acompanhados durante o estágio no IHVET.

Afecções digestórias e anexos	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Intoxicação por rodenticidas ¹	4	0	4	40%
Gastrite medicamentosa ¹	3	0	3	30%
Doença periodontal	1	0	1	10%
Prolapso retal	0	1	1	10%
Fecaloma ²	1	0	1	10%
Total	9	1	10	100%

¹diagnóstico baseado em anamnese e exame clínico.²diagnóstico baseado em anamnese, exame clínico e radiografia.

Fonte: dados do estágio 2026

Na tabela 07 sobre o sistema geniturinário, a maior ocorrência foi de doença renal crônica exclusivamente em felinos, podendo estar associada à maior predisposição da espécie, especialmente em animais adultos e idosos, sendo uma das enfermidades mais frequentemente diagnosticadas na clínica felina. A doença renal crônica é diagnosticada de acordo com os sinais clínicos ou são achados na rotina clínica. Os sinais podem incluir perda de peso, poliúria, polidipsia, pressão arterial aumentada, halitose e vômito, correlacionando com os exames de sangue. O tratamento consiste em medicamentos e manejo na dieta, com o objetivo de melhora de vida e melhora na sintomatologia. (Paepe; Daminet, 2013)

Tabela 07 – Afecções do sistema geniturinário acompanhados durante o estágio no IHVET.

Afecções do sistema geniturinário	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Doença renal crônica	0	3	3	50%
Cistite idiopática	0	1	1	17%
Abcesso prostático ¹	1	0	1	17%
Pseudocirose	1	0	1	17%
Total	2	4	6	100%

¹diagnóstico baseado em anamnese, exame clínico e ultrassonografia.

Fonte: dados do estágio 2026

Na tabela 08, os casos relacionados ao sistema musculoesquelético foram observados com maior prevalência em cães, o que pode estar associado à maior exposição desses animais a situações de risco, como atropelamentos, interação negativa com outros animais e traumas. As feridas cutâneas/traumáticas são acometidas por diversos fatores, mas independente do trauma, a cicatrização se inicia logo quando acontece. Há alguns fatores que auxiliam ou prejudicam, como fatores do hospedeiro, sendo um cão ou gato, a idade, ferida extensa ou não,

ou se tem ectoparasita. Assim como o tratamento também, dependendo a utilização de medicamento tópico, bandagens ou a utilização de produtos naturais. (Fossum, 2019)

Tabela 08 – Afecções do sistema musculoesquelético acompanhados durante o estágio no IHVET.

Afecções do sistema musculoesquelético	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Ferida cutânea/traumática	5	0	5	83%
Fratura de fêmur ¹	0	1	1	17%
Total	5	1	6	100%

¹diagnóstico baseado em anamnese, exame clínico e radiografia.

Fonte: dados do estágio 2026

Em relação às doenças infectocontagiosas apresentadas na (Tabela 09), a cinomose foi a enfermidade mais frequente, totalizando 60% (n=3) dos atendimentos nessa afecção. A ocorrência dessa doença pode estar relacionada à maior circulação de animais não vacinados. A cinomose é transmitida através de aerossóis ou em casos raros, transplacentárias. O diagnóstico ocorre pelos sinais clínicos como secreção nasal, tosse improdutiva, vômitos, diarreia e até mesmo a inclinação da cabeça, nistagmo e ~~assim por diante~~. Entretanto, os exames laboratoriais, como o teste rápido é mais utilizado por ser mais prático, mas a utilização da reação em cadeia da polimerase com transcriptase reversa (PCR) é mais sensível e específica. Já o tratamento segue em suporte, com fluidoterapia e antibioticoterapia para infecções secundárias, com auxílio de antieméticos, anticonvulsivantes e glicocorticoides, caso o paciente apresente outros sinais clínicos (Jericó; Neto; Kogika, 2023).

Segundo Mangia (2008), a ribavirina juntamente com o dimetilsulfóxido (DMSO), tem sido utilizado para o tratamento experimental, devido a ação antiviral da ribavirina e as propriedades antiinflamatórias e de permeação tecidual do DMSO. Apesar de alguns estudos relatarem melhora clínica, não há consenso sobre a eficácia definitiva desse protocolo, ainda mais por ocorrer efeitos adversos como, anemia hemolítica e alterações gastrointestinais.

Tabela 09 – Afecções infectocontagiosas acompanhadas durante o estágio no IHVET

Afecções Infectocontagiosas	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Cinomose	3	0	3	60%
Peritonite Infecciosa Felina	0	2	2	40%
Total	3	2	5	100%

¹diagnóstico baseado em anamnese, exame clínico, exame laboratorial e abdominocentese.

Fonte: dados do estágio 2026

As afecções tegumentares seguiram em miíase cutânea furunculosa (n=2), e otite (n=2) (Tabela 10). A miíase cutânea acomete cães com lesões cutâneas prévias, como feridas e arranhões, que promovam exposição tecidual, pois favorecem a oviposição, liberando larvas que passam a alimentar-se do tecido lesionado. (Nascimento, 2005). Segundo Mueller *et al.* (2008), o Nitenpiram apresenta ação rápida contra ectoparasitas, sendo uma alternativa útil no manejo inicial de infestações parasitárias em pequenos animais.

A otite externa é uma inflamação nas orelhas de cães. As causas podem variar, podendo ser hipersensibilidade alimentar, corpos estranhos, traumas, bactérias, fungos, leveduras e até pela anatomia de cada raça. O diagnóstico se dá pela anamnese, sinais clínicos, otoscopia e citologia, podendo prosseguir para exames de imagem, como radiografia e tomografia. O tratamento consiste em identificar e tratar o fator primário, e iniciar anti-inflamatórios, limpeza auricular, analgesia e podendo evoluir para antibióticos dependendo da causa. (Harvey, 2004).

Tabela 10 – Afecções tegumentares acompanhadas durante o estágio no IHVET

Afecções tegumentares	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Miíase cutânea	2	0	2	40%
Otite externa	2	0	2	40%
Otohematoma	1	0	1	20%
Total	5	0	5	100%

¹diagnóstico baseado em anamnese e exame clínico.

Fonte: dados do estágio 2026

A

A tabela 11 representa as afecções oncológicas diagnosticadas apenas em caninos, sendo hemangiossarcoma (HSA) cutâneo e outro esplênico. A forma cutânea é a mais prevalente em regiões de abdômen e membros pélvicos com o aparecimento de nódulos ou pápulas, e o esplênico é de forma visceral, desse modo, acometendo órgãos. O diagnóstico é por meio de histopatologia, mas a citologia pode ser usada como teste de triagem, já o tratamento é por meio cirúrgico, dependendo do estágio da doença, utilizando a criocirurgia em casos cutâneos e no esplênico, é necessário realizar a excisão tumoral, seguido de quimioterapia (Mullin; Clifford, 2020)

Tabela 11 – Afecções oncológicas acompanhadas durante o estágio no IHVET.

Afecções oncológicas	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Hemangiossarcoma cutânea ¹	1	0	1	50%
Hemangiossarcoma esplênico ²	1	0	1	50%
Total	2	0	2	100%

¹diagnóstico baseado em citologia

²diagnóstico baseado em histopatologia

Fonte: dados do estágio 2026

As afecções respiratórias acompanhadas foram bronquite alérgica e traqueobronquite infecciosa canina ou tosse dos canis, ambas com a mesma frequência, correspondendo a 50% (n=1) dos casos. A bronquite alérgica foi registrada em felino, e é uma afecção respiratória relativamente comum na clínica felina, com sinais de sibilo expiratório, dispneia, taquicardia por conta do esforço respiratório, e não há um diagnóstico definitivo, mas o exame clínico, anamnese e radiografia torácica auxiliam. O tratamento é direcionado para o controle dos sinais clínicos, porém eliminar a causa ambiental é um dos fatores importantes, como perfumes, poeira, produtos com cheiros fortes, já ajudam a diminuir. (Jericó; Neto; Kogika, 2023)

A outra afecção acompanhada foi a traqueobronquite infecciosa canina, que é comum na clínica médica de pequenos animais. Um dos sinais clínicos é tosse, podendo ser produtiva ou improdutiva após ter contato com outros cães. O diagnóstico é seguindo a anamnese segundo o relato do representante legal e os sinais clínicos, podendo ser autolimitante, mas também caso prossiga, é importante utilizar antitussígenos, caso a tosse for seca e a utilização de nebulização auxilia em diminuir as secreções (Khan; Schell, 2020).

Tabela 12 – Afecções respiratórias acompanhadas durante o estágio no IHVET.

Afecções respiratórias	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Bronquite alérgica ¹	0	1	1	50%
Traqueobronquite infecciosa canina ²	1	0	1	50%
Total	1	1	2	100%

¹ diagnóstico presuntivo de acordo com anamnese e exame clínico

² diagnóstico baseado em anamnese e exame clínico

Fonte: dados do estágio 2026

Na tabela 13, as afecções neurológicas e oftálmicas acompanhadas durante o estágio foram a doença do disco intervertebral (DDIV), traumatismo cranioencefálico, conjuntivite e ceratoconjuntivite, apresentando a mesma frequência. A DDIV afeta raças de pequeno porte, como Dachshund, Shih Tzu e Beagle. É caracterizada pela degeneração de discos intervertebrais, resultando em dor intensa, dificuldade de locomoção ou até paralisia. O diagnóstico é baseado em exame clínico, histórico do animal e conciliando com exames de sangue e a imagiologia, como radiologia e tomografia computadorizada. O tratamento é um conjunto de terapias, utilizando anti-inflamatórios, analgésicos, restrição de atividades físicas, fisioterapias e acupuntura, porém em casos mais graves, que não respondem a esse conjunto, é necessário a cirurgia, realizando a descompressão na medula espinhal (Brisson, 2010).

Referente a afecção oftálmica, o diagnóstico presuntivo foi ceratoconjuntivite, em um canino. Essa condição é frequentemente descrita na clínica de pequenos animais, podendo estar associada a fatores como infecções, alterações na produção lacrimal ou exposição a agentes

irritantes. O diagnóstico se baseia no exame clínico, anamnese e alguns testes, como Teste de Schirmer, utilizado para verificar a quantidade de lágrima. Os sinais normalmente incluem irritação, vermelhidão e secreção esverdeada, e a abordagem terapêutica é baseada em lágrimas artificiais, anti-inflamatório, podendo ser colírio ou pomada. A ausência de casos em felinos pode estar relacionada ao baixo número de atendimentos oftálmicos durante o período de estágio. (Laus; Oriá, 1999)

Tabela 13 - Afecções neurológicas e oftálmicas acompanhadas durante o estágio no IHVET

Afecções neurológicas e oftálmicas	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Doença do disco intervertebral ¹	1	0	1	25%
Traumatismo cranioencefálico	0	1	1	25%
Ceratoconjuntivite ¹	1	0	1	25%
Conjuntivite ²	0	1	1	25%
Total	2	2	4	100%

¹diagnóstico presuntivo e encaminhado para o especialista

²diagnóstico presuntivo e baseado em anamnese e exame clínico.

Fonte: dados do estágio 2026

3.2 CASUÍSTICA DA CLÍNICA CIRÚRGICA

A maioria das consultas pré-operatórias eram realizadas na parte da manhã, para a identificação de alterações sistêmicas que podiam interferir na segurança anestésica e no prognóstico cirúrgico. Essa etapa incluía anamnese detalhada, exame físico completo e exames complementares, como hemograma, perfil bioquímico (creatinina, ureia e albumina) exames de imagem (ultrassonografia, radiografia e o ecocardiograma), sendo estes, selecionados de acordo com a idade, condição clínica e tipo de procedimento a ser realizado, sendo realizada pela clínica médica. No dia do procedimento, o cirurgião e o anestesista, explicava como seria feito, os riscos anestésicos e cirúrgicos, e o pós-operatório de acordo com cada paciente e procedimento.

No decorrer do estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica foram acompanhados ou auxiliados 18 procedimentos em gatos e cães, sendo a maioria em caninos, de acordo com a (Tabela 14).

Tabela 14 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular de acordo com os sistemas orgânicos

Sistemas orgânicos	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Musculoesquelético	7	1	8	44,4%
Geniturinário	5	0	5	27,8%
Neurológicos e oftálmicos	3	0	3	16,7%
Linfático	2	0	2	11,1%
Total	17	1	18	100%

De acordo com a tabela 15, descreve-se os procedimentos musculoesqueléticos em 7 caninos, sendo a maioria, osteossíntese de fêmur. Esse procedimento é realizado quando ocorre algum trauma, como atropelamentos. A cirurgia é realizada com uma abordagem lateral ao fêmur, promovendo acesso a fratura, após essa exposição óssea, os fragmentos são alinhados anatomicamente e estabilizados utilizando técnicas com implantes, como placa e parafusos, a aplicação de pino intramedular sendo utilizado para estabilizar o terço médio da diáfise femoral, e os fixadores externos podendo ser utilizados em fraturas expostas, permitindo uma estabilização com menor agressão. (Fossum, 2021).

Tabela 15 – Procedimentos musculoesqueléticos acompanhadas durante o estágio no bloco cirúrgico no IHVET.

Procedimentos musculoesqueléticos	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Osteossíntese de fêmur ¹	2	0	2	25,0%
Retirada de placa ortopédica ¹	1	0	1	12,5%
Amputação membro torácico ¹	1	0	1	12,5%
Herniorrafia abdominal ²	0	1	1	12,5%
Amputação de dígito ¹	1	0	1	12,5%
Laparotomia exploratória	1	0	1	12,5%
Colocefalectomia ¹	1	0	1	12,5%
Total	7	1	8	100%

¹diagnósticos baseado em radiografia

²diagnóstico baseado em ultrassonografia

Fonte: dados do estágio 2026

A tabela 16, se refere a procedimentos do sistema geniturinário, sendo que a mastectomia unilateral e a orquiectomia eletiva foram as mais frequentes, com a mesma frequência cada (n=2/40%).

A mastectomia é o procedimento de retirada da cadeia mamária acometidos por neoplasias, e a técnica cirúrgica vai depender da extensão da lesão e números de glândulas acometidas, a presença de aderências e metástases. A classificação inclui em: simples, sendo feita na glândula onde tem o tumor, a regional quando afeta duas glândulas, a unilateral, quando abrange uma cadeia inteira e a total, que é a retirada das duas cadeias mamárias. Após a remoção do tecido deve-se realizar a análise histopatológica, sendo ideal e necessário avaliar cada mama acometida, pois pode haver tumores diferentes na mesma cadeia mamária. A retirada de linfonodos regionais juntamente com a mastectomia são realizados por suspeitas de disseminação metastática de tumores mamários e normalmente o linfonodo axilar e inguinal são relacionadas as glândulas mamárias. Além disso, pode haver a necessidade de realização de quimioterapia, de acordo com o tipo tumoral (Fossum, 2021).

Nos casos acompanhados, a mastectomia ocorreu junto a linfadenectomia do linfonodo axilar, com a utilização de azul de metileno. Após a exérese do linfonodo, prosseguiu a mastectomia planejada.

Tabela 16 – Procedimentos do sistema geniturinário acompanhados durante o estágio no bloco cirúrgico no IHVET

Procedimentos Geniturinários	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Orquiectomia eletiva	2	0	2	40,0%
Mastectomia unilateral	2	0	2	40,0%
Ovariohisterectomia eletiva	1	0	1	20,0%
Total	5	0	5	100%

Fonte: dados do estágio 2026

A tabela 17 se refere a afecção do sistema neurológico e oftálmico, sendo a enucleação, a estabilização vertebral e a estabilização sacrococcígea acompanhadas no período. A enucleação é uma cirurgia que consiste em retirar o globo ocular, decorrente de traumas, neoplasias e glaucomas crônicos. As técnicas de acordo com Fossum (2021), são as transconjuntival, sendo feita através da conjuntiva e preservando mais o tecido ao redor, a transpalpebral, sendo as pálpebras fechadas por sutura e após o olho é removido fechado e a enucleação lateral é feita pela lateral. As enucleações se diferenciam principalmente pela via de acesso cirúrgico e pelas indicações clínicas, sendo escolhidas conforme a presença de infecção, neoplasia ou comprometimento orbitário.

Tabela 17 – Procedimentos neurológicos e oftálmicos acompanhados durante o estágio no bloco cirúrgico no IHVET

Procedimentos neurológicos e oftálmicos	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Enucleação	1	0	1	33%
Estabilização vertebral	1	0	1	33%
Estabilização sacrococcígea	1	0	1	33%
Total	3	0	3	100%

Fonte: dados do estágio 2026

Em relação aos procedimentos do sistema linfático foi acompanhado uma esplenectomia e uma linfadenectomia (Tabela 18).

A linfadenectomia axilar normalmente é executada juntamente a mastectomia em cadelas pela suspeita de disseminação metastática dos tumores mamários. É realizado pois os linfonodos fazem a drenagem linfática das glândulas mamárias torácicas. Os linfonodos frequentemente são envolvidos por tecido adiposo e localizados próximos a articulações, mesentério, mediastino e nas regiões adjacentes à origem dos principais vasos sanguíneos. O

linfonodo sentinela é aquele que recebe primeiro a drenagem linfática da região onde está o tumor. Pode ser utilizado o azul patente, de forma intradérmica para acompanhar e visualizar a drenagem e a coloração do linfonodo para ser removido integralmente (Daleck, 2016).

Tabela 18 – Procedimentos do sistema linfático acompanhados durante o estágio no bloco cirúrgico no IHVET

Procedimentos do sistema linfático	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	%
Esplenectomia	1	0	1	50%
Linfadenectomia	1	0	1	50%
	2	0	2	100%

Fonte: dados do estágio 2026

No procedimento do sistema digestório e órgãos anexos acompanhados durante o estágio no bloco cirúrgico no IHVET, foi acompanhado apenas uma lobectomia parcial hepática em um cão. A lobectomia completa hepática é realizada quando há lesões focais em um ou dois lóbulos, e a parcial é quando acomete uma parte do lobo hepático. Para cirurgias hepáticas, o padrão é uma incisão abdominal na linha média ventral cranial, com o objetivo de maior exposição e maior acesso, pois o fígado é um tecido ~~hepático~~ friável, o que torna a sua manipulação cirúrgica delicada. No caso de biopsias, o método utilizado na cirurgia, é o método guilhotina, realizando um laço de sutura ao redor de uma margem livre do lobo, apertando como um nó, para comprimir vasos e ductos biliares para reduzir a hemorragia, e então é realizada uma incisão aproximadamente 5mm da ligadura. (Fossum,2021)

4 RELATOS DE CASOS

4.1 HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO GRAU II EM CADELA IDOSA

4.1.1 Introdução

O hemangiossarcoma é uma neoplasia maligna com origem nas células do endotélio vascular, que vão formando espaços e sendo ocupados por sangue ou por massas sólidas. Podem apresentar-se na forma visceral, subcutânea e cutânea. São classificados de acordo com a sua localização, como não viscerais, abrangendo a pele e o tecido subcutâneo. (Daleck, 2016).

O local de acometimento primário é geralmente o baço, embora diversas outras localizações já tenham sido descritas. Outros sítios incluem fígado, coração, pulmões, rins, pele, cavidade oral, musculatura e peritônio. (Brown; Patnaik; Macewen, 1985)

Na rotina clínica, destaca-se como uma das principais causas de hemoperitônio em cães, sendo muitas vezes identificado apenas em situações de emergência, como ruptura esplênica e choque hipovolêmico. Em relação à predisposição, observa-se maior ocorrência em cães de médio a grande porte, especialmente em raças como Pastor Alemão, Golden Retriever e Labrador Retriever. A doença acomete predominantemente animais idosos, geralmente entre 8 e 13 anos de idade, não havendo consenso absoluto quanto à predisposição sexual, embora alguns estudos sugiram leve predominância em machos (Withrow; Vail, 2019).

Clinicamente podem exibir uma variedade de sinais clínicos dependendo da localização das lesões primárias e metastáticas, normalmente compostas por anorexia, fraqueza, vômitos, diarreia, hipertermia, hipotensão, distensão abdominal e dor a palpação, podendo aparecer agudamente quando há ruptura ou cronicamente. (Mullin; Clifford, 2020).

O diagnóstico e o estadiamento para um caso de hemangiossarcoma, inclui exames de sangue como hemograma completo e bioquímica sérica, testes de coagulação, exames de imagem, como ultrassonografia abdominal, radiografia toracoabdominal e ecocardiograma, sendo o diagnóstico definitivo, o histopatológico (Withrow, 2020).

O tratamento é cirúrgico, sendo realizada a esplenectomia e a utilização de quimioterápicos, devido à alta capacidade de surgir metástases, auxiliando a qualidade de vida e ter um tempo a mais sobrevida. (Mullin; Clifford, 2020).

O prognóstico, mesmo com intervenção terapêutica e ressecção cirúrgica associada à quimioterapia, a sobrevida permanece limitada, dessa forma, o prognóstico é considerado reservado a desfavorável, sendo influenciado por fatores como presença de metástases,

localização tumoral, ruptura do tumor e complicações associadas, como a coagulação intravascular disseminada (Nelson; Couto, 2020).

Este relato tem como objetivo, descrever um caso de hemangiossarcoma esplênico grau II, em uma cadela, sem raça definida, de 12 anos, atendida no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul.

4.1.2 Relato de caso

Foi atendida uma canina, fêmea, sem raça definida, de pelagem marrom e preta, pesando 36,6kg, com a idade aproximadamente de 12 anos, com a queixa de dificuldade de locomoção, como, subir e descer as escadas. A responsável legal relatou que a paciente foi castrada antes dos 5 meses, e desde então apresentou incontinência urinária, porém houve piora no quadro recentemente, devido a maior frequência de escapes, além de notar alterações no comportamento, como defecar em local incomum. Notou que há alguns dias diminuiu a ingestão de alimento, sendo composto por ração e restos de alimento humano, enquanto que, a ingestão de água não foi alterada. O protocolo de imunização estava atrasado, enquanto que antiparasitário estava atualizado. Relatou que convivia com outros cachorros saudáveis e possuía acesso à rua, apenas durante os passeios.

No exame clínico, a paciente apresentou hipertermia (39,5°C), mas estava agitada e estava muito quente no dia, apresentando também dispneia, sendo que os demais parâmetros fisiológicos estavam dentro da normalidade para a espécie. Além disso, apresentou algia em região de coluna lombossacral.

Diante do quadro, foi realizado hemograma (Anexo A) e bioquímica sérica (Anexo B), urinálise (Anexo C), urocultura e antibiograma (Anexo D), radiografia torácica e da coluna vertebral (Anexo E) e ultrassonografia abdominal (Anexo F). Foi prescrito para tratamento domiciliar com suplemento alimentar a base de extrato de leveduras e extrato de arando (1 comprimido/20kg, via oral [VO], a cada 24h [SID] por 30 dias), dipirona sódica (25mg/kg, VO, BID por 5 dias), condroprotetor (1 cápsula/animal, VO, SID, uso contínuo), Pregabalina (4mg/kg, VO, BID, uso contínuo). Além de aguardar o resultado dos exames.

O hemograma e a bioquímica sérica foram realizados no dia da consulta e o restante dos exames foram realizados no dia seguinte. No hemograma foi observada leucocitose por neutrofilia e na bioquímica sérica não mostrou alteração. Na urinálise, sendo coletada urina por cistocentese mostrou densidade baixa e pH alcalino, enquanto que, na urocultura e antibiograma não houve crescimento bacteriano após 72h de incubação.

O exame da radiografia do tórax foi avaliado oito projeções laterolaterais (decúbito direito e esquerdo) e ventrodorsal. Não evidenciou sinais de metástase pulmonar, sendo observadas estruturas pulmonares e cardíacas dentro dos padrões de anormalidade, mas foram identificadas alterações degenerativas na coluna vertebral, compatível com espondilose (T13-L1, L1-L2, L2-L3) e osteófitos laterais entre L2-L3, além de variação anatômica, sugestiva de vertebra de transição.

No laudo ultrassonográfico da paciente, o baço apresentou dimensões normais, com bordos afilados e contornos lisos, porém havia uma formação em região de corpo, medindo 5,55cm x 7,30cm de diâmetro com cavitações anecogênicas e vascularização positiva ao modo color doppler, com presença de líquido livre heterogêneo adjacente, sendo compatível com neoplasia esplênica. Havia uma quantidade moderada de líquido, sendo sugerido uma possível ruptura da neoplasia. Além disso, apresentou imagens compatíveis com hepatomegalia, nefropatia e os demais órgãos sem alterações dignas de nota.

Após, os resultados dos exames, foi solicitado um ecocardiograma (Anexo G) e revelou uma discreta insuficiência de valva mitral, com as câmaras cardíacas com dimensões preservadas e função sistólica preservada. A presença de degeneração mixomatosa da valva mitral em estágio B1, não tem a necessidade de tratamento.

Devido a gravidade do quadro a paciente foi encaminhada para o procedimento de esplenectomia. Na medicação pré-anestésica foi utilizado a dexmedetomidina (2 µg/kg, via intravenosa [IV]), metadona (0,2mg/kg, IV), sendo utilizado para a entubação o tubo orotraqueal número 10. Para a indução se utilizou lidocaína (1mg/kg, IV), propofol (3mg/kg, IV) e na analgesia transanestésica, se usou Remifentanil (12 µg/kg/h, em infusão contínua [IC]) e a utilização de Dexmedetomidina (1mcg/kg/h, IV) juntamente com a cetamina (1mg/kg/h, IV), mantendo a paciente em fluidoterapia em solução de cloreto de sódio 0,9%.

Foi realizada uma tricotomia ampla da região abdominal ventral, abrangendo a região xifoide até a púbica e lateralmente até a cadeia mamária. Após a remoção dos pelos, se procedeu a antisepsia com álcool 70%, solução de clorexidine 0,2% e depois álcool 70% novamente, respeitando movimentos centrífugos do centro para a periferia.

Se iniciou com uma incisão pre-retro-umbilical de pele e subcutâneo, acessando a cavidade abdominal pela linha média, localizando o baço, que estava aderido ao omento, sendo observada presença de uma secreção sanguinolenta (hemoperitônio). Foi realizado o pinçamento e ligadura dos vasos esplênicos com nylon 3-0 e remoção por completo do órgão. Em seguida foi realizado a miorrafia com um padrão de sutura simples com polidioxanona 2-0, redução do espaço morto com um padrão de sutura zigue zague com fio de polidioxanona 3-0

e a dermorráfia com padrão de sutura intradérmico com fio nylon 3-0. Não houve intercorrências durante o procedimento. O baço apresentava uma massa ulcerada, sendo enviado para a análise histopatológica.

A paciente permaneceu internada por 2 dias com a prescrição de metadona (0,2mg/kg, por via subcutânea [SC], TID), dipirona Sódica (25mg/kg, IV, TID), Meloxicam (0,1mg/kg, SC, SID) e ampicilina sódica (22mg/kg, IV, TID). Além da limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica 0,9%, a paciente permaneceu com o colar elizabetano.

Como a paciente permaneceu estável, recebeu alta hospitalar com a prescrição de dipirona sódica (25mg/kg, VO, BID por 5 dias), condroprotetor (1 cápsula/animal, VO, SID, uso contínuo), Pregabalina (4mg/kg, VO, BID, uso contínuo), cloridrato de tramadol (3mg/kg, VO, TID, durante 4 dias), Meloxicam (0,2mg/kg, VO, SID, durante 3 dias) e Amoxicilina + Clavulanato de Potássio (12,5mg/kg, VO, BID, durante 7 dias). Com recomendações de administrar as medicações após a alimentação, limpar a ferida cirúrgica com solução fisiológica, duas vezes ao dia, utilizar roupa cirúrgica, manter repouso, e repetir a ultrassonografia abdominal em 48h. O retorno foi agendado após 12 dias, para retirada dos pontos.

Após dois dias, a paciente retornou estável e sem alterações na ferida cirúrgica. Foi realizada a ultrassonografia abdominal (Anexo H) para monitoramento pós cirúrgico. Não foram observadas presença de líquido livre e manteve-se as alterações relacionadas ao fígado e rins.

Cinco dias após o procedimento, a paciente retornou, pois apresentava vômitos, náusea e prostração. Foi realizado o exame clínico, sendo observados algia abdominal, apatia, náusea e temperatura retal elevada (39,8°C). Assim, a paciente foi internada com a prescrição de metadona (0,2mg/kg, IV, TID), dipirona sódica (25mg/kg, IV, TID), citrato de maropitant (1mg/kg, IV, SID), Ondansetrona (1mg/kg, IV, TID), omeprazol (1mg/kg, IV, BID), cobamamida+ciproheptadina (1mg/kg, VO, BID), prednisolona (0,5mg/kg, VO, SID) e suplemento vitamínico mineral aminoácido (1 cápsula/animal VO, SID).

No terceiro dia de internação, a paciente estava comendo normalmente, ativa, e sem alteração no exame físico, então recebeu alta com a prescrição de dipirona sódica (25mg/kg, VO, BID, durante 3 dias), omeprazol (1mg/kg, VO, BID, durante 5 dias), ondansetrona (1mg/kg, VO, BID, durante 4 dias), prednisolona (0,5mg/kg, VO, SID, durante 5 dias) e suplemento vitamínico mineral aminoácido (1 tablete/animal VO, SID) e cobamamida + ciproheptadina (1mg/kg, VO, BID), em caso de hiporexia. Com recomendações de não medicar

em jejum, limpar os pontos com solução fisiológica, duas vezes ao dia, utilizar roupa cirúrgica e manter repouso.

Após 7 dias do procedimento, o resultado do histopatológico (Anexo I) foi recebido, descrevendo que o baço media 24cm de comprimento, exibindo nódulo focal, vermelho escuro, de consistência firme, aspecto elevado, superfície capsular rompida, medindo 5 x 6,5 x 5,2cm, com diagnóstico de Hemangiossarcoma esplênico grau II.

Sendo assim, a paciente foi encaminhada para atendimento especializado em oncologia, sendo determinado o protocolo quimioterápico de Ciclofosfamida (200mg/ m², VO) e após 21 a 28 dias, a administração de Doxorubicina (30mg/m², IV) e assim seguindo dessa forma até fechar 6 sessões (Tabela 18). Após, o protocolo será modificado, sendo administrado em baixas doses contínuas. Sempre antes de cada sessão era solicitado previamente o hemograma, dosagem de creatinina e ureia, enquanto que, a cada 4 sessões de quimioterapias era solicitado um ecocardiograma.

Tabela 18 –Protocolo quimioterápico prescrito para a canina diagnosticada com Hemangiossarcoma esplênico grau II.

Sessão	Ciclofosfamida	Doxorrubicina
1º sessão	x	
2º sessão		x
3º sessão	x	
4º sessão		x
5º sessão	x	
6º sessão		x

Fonte: dados do estágio 2026

A primeira sessão foi realizada 16 dias após o procedimento cirúrgico e assim, foi administrada Ciclofosfamida (200mg/ m², VO) e Ondansetrona (1mg/kg, SC, dose única), pois poderiam ocorrer efeitos adversos gastrointestinais, como náusea e vômito, tanto de forma aguda, quanto após a sessão. Não houve intercorrências e a paciente retornou para casa.

Após 21 dias, foi realizada a segunda sessão de quimioterapia. A paciente estava estável, comendo normalmente e ativa em casa e então foi realizado um hemograma e bioquímica sérica (ureia e creatinina) prévios (Anexo J) foram observados trombocitose e discreta hiperproteinemia. Assim, foi administrada a ondansetrona (1mg/kg, IV), a prometazina (0,2mg/kg, IV) e a Doxorubicina (30mg/m², IV). Foi prescrito para casa, ondansetrona (1mg/kg, VO, BID, durante 4 dias) e dipirona sódica (25mg/kg, VO, BID, durante 3 dias). Não houve intercorrências e a paciente retornou para casa.

Na terceira sessão, (21 dias após), a paciente retornou ao IHVET, para coleta de sangue, avaliação clínica e física. Na anamnese, a representante legal relatou que a paciente estava bem, sem alteração em casa. No exame físico, a paciente aumentou de peso (39 Kg) e os demais parâmetros estavam estáveis. No hemograma e bioquímica sérica (Anexo K), foi observado leucocitose por neutrofilia e monocitose. Foi administrado a Ciclofosfamida (200mg/m², VO), e Ondansetrona (1mg/kg, SC, dose única), não houve intercorrências e a paciente retornou pra casa.

Até o término do estágio, a paciente ainda estava em tratamento, se encontrando estável e sem intercorrências.

4.1.3 Discussão

O Hemangiossarcoma esplênico é uma neoplasia maligna de origem endotelial muito descrita na clínica médica de pequenos animais, pelo comportamento maligno, agressivo e metastático (Mullin; Clifford, 2020). O presente relato descreve uma cadela com uma massa esplênica grande, associada a presença de líquido livre na cavidade abdominal, após exame de imagem e sem indícios de metástase.

A doença acomete predominantemente animais idosos, geralmente entre 8 e 13 anos de idade, não havendo consenso absoluto quanto à predisposição sexual, embora alguns estudos sugiram leve predominância em machos (Withrow; Vail, 2019). No relato, a paciente era idosa, com 12 anos, sem raça definida, fêmea e castrada.

Dada a prevalência de tumores malignos no baço de caninos, propuseram a “regra dos dois terços”, estabelecendo que dois terços das neoplasias no baço são malignas, sendo que dois terços destas, são hemangiossarcomas (Johnson *et al.*, 1989, De Nardi *et al.*, 2023). Isto demonstra que esta é a neoplasia mais frequente no baço de cães (De Nardi *et al.*, 2023). O presente caso, a paciente apresentava hemangiossarcoma esplênico grau II, concordando com a literatura.

As manifestações clínicas do Hemangiossarcoma esplênico variam de acordo com a localização do tumor primário e podem incluir desde sinais inespecíficos até quadros agudos e potencialmente fatais, mas normalmente incluem fraqueza, apatia, mucosas pálidas, esplenomegalia, distensão abdominal, aumento da frequência cardíaca e respiratória, além de perda de peso (Withrow; Vail, 2019). No presente caso, a paciente apresentou sinais clínicos inespecíficos, como algia lombossacral, dispneia e hipertermia, o que inicialmente pode dificultar a suspeita diagnóstica.

Do ponto de vista hematológico, pode ser encontrado anemia regenerativa e trombocitopenia (De Nardi *et al.*, 2023), mas podem ser observadas alterações evidentes que indicassem Coagulação Intravascular Disseminada (CID), esse processo leva ao consumo excessivo de plaquetas e fatores de coagulação, fazendo com que, posteriormente, o animal apresente dificuldade para coagular o sangue, resultando em hemorragias. (Nelson, Couto, 2015). No relato de caso, a paciente apresentou contagem plaquetária dentro da normalidade e parâmetros bioquímicos hepáticos e renais sem alterações significativas, sugerindo ausência de dano orgânico importante.

Embora a algia lombossacral não seja um sinal clássico associado ao hemangiossarcoma esplênico, sua ocorrência pode estar relacionada à dor referida de origem abdominal, possivelmente decorrente do hemoperitônio, além da natureza inespecífica dos sinais clínicos dessa neoplasia (Withrow; Vail, 2019). No presente relato, evidenciou moderado líquido livre na região abdominal, além disso, a paciente apresentava alterações na região toracolombar.

No período pós-operatório de esplenectomia, é comum a ocorrência de sinais como vômito e prostração, os quais podem estar relacionados aos efeitos da anestesia, à manipulação cirúrgica abdominal, à dor e à resposta inflamatória sistêmica. Além disso, em pacientes com hemangiossarcoma esplênico, fatores como perda sanguínea prévia e instabilidade hemodinâmica também podem contribuir para esses achados clínicos (Fossum, 2019). A paciente do relato, apresentou vômitos, náusea e algia abdominal, alguns dias depois da cirurgia, sendo que, após o tratamento de suporte houve melhora.

O estadiamento tumoral no hemangiossarcoma é fundamental para a definição prognóstica e terapêutica, sendo geralmente baseado na extensão da doença, presença de ruptura tumoral e ocorrência de metástases, podendo variar desde doença localizada até acometimento sistêmico com disseminação para órgãos como fígado, pulmões e omento. A confirmação diagnóstica é realizada por meio do exame histopatológico, que permite identificar características morfológicas compatíveis com neoplasia de origem vascular, como proliferação de células endoteliais, alto índice mitótico e áreas de necrose (Withrow; Vail, 2019). Na paciente em questão, o diagnóstico foi sugerido pelo exame de imagem e confirmado após o exame histopatológico.

A ausência de alterações radiográficas sugestivas de metástase pulmonar constitui um achado favorável no estadiamento inicial, embora não exclua completamente a presença de disseminação neoplásica, considerando as limitações do exame radiográfico (Thrall, 2015). Exames de imagem avançados, como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, podem ser utilizados para um estadiamento mais preciso da doença neoplásica, bem como para

o planejamento terapêutico e estadiamento do paciente. Essas modalidades permitem melhor avaliação da extensão tumoral, identificação de metástases não detectadas em exames convencionais e definição mais adequada da abordagem terapêutica, contribuindo para a seleção de pacientes candidatos a tratamentos cirúrgicos e/ou adjuvantes. (Griffin; Culp; Rebhun, 2021). No paciente descrito não evidenciou sinais de formações ou nódulos compatíveis com tumor pulmonar primário ou metástase pulmonar na radiografia, entretanto, a tomografia ou ressonância não foram realizadas.

O exame ultrassonográfico é indispensável quando se suspeita de um hemangiossarcoma. A caracterização da neoplasia esplênica varia de acordo com tamanho, ecogenicidade, números de nódulos e com presença ou ausência de cavitações (Yankin et al., 2020). No presente relato, os achados ultrassonográficos evidenciaram formação expansiva em baço, com cavitações anecogênicas em seu interior e vascularização ao Doppler, além de aumento de ecogenicidade adjacente. Esse padrão de ecogenicidade heterogênea, associado à presença de cavitações, é característico de neoplasias vasculares, especialmente hemangiossarcoma, devido à presença de áreas de hemorragia, necrose e coágulos (Mullin; Clifford, 2020). De acordo com Withrow (2020), o padrão é ecoico misto ou não homogêneo, observado através do exame de ultrassonografia abdominal é bem comum em cães, com hemangiossarcoma esplênico, sendo realizadas na posição ventrodorsal, lateral direita e esquerda, como observado no presente relato.

A valva mitral em estágio B1 não contraindica a realização de procedimentos cirúrgicos, como a esplenectomia, porém requer cuidados anestésicos específicos e monitorização rigorosa, a fim de manter a estabilidade hemodinâmica do paciente e reduzir riscos transoperatórios (Grimm *et al*, 2015). A paciente apresentava essa alteração cardíaca, sendo escolhido o protocolo anestésico com Remifentanil, Dexmedetomidina, juntamente com a cetamina, não ocorrendo intercorrências durante o procedimento.

O tratamento de eleição para Hemangiossarcoma esplênico é a ressecção cirúrgica, sendo que no pré-operatório é importante realizar o coagulograma para descartar a presença de CID, enquanto que no transoperatório deve-se realizar a remoção do tumor com uma ampla margem de segurança. A quimioterapia tem sido a adjuvante nos pós-operatório em razão da natureza metastática (Daleck, 2016). Na paciente do relato, não foi realizado o coagulograma pela urgência do quadro, mas o procedimento transcorreu sem intercorrências intraoperatórias, e o baço foi enviado para histopatológico.

A indicação da quimioterapia deve ser baseada na avaliação clínica do paciente, incluindo hemograma completo, função renal e hepática. Além do comportamento agressivo e

alto potencial metastático da neoplasia (De Nardi *et al.*, 2023). Antes da administração do quimioterápico, a paciente realizou a coleta de sangue e o exame físico um dia antes, resultando em exames de sangue dentro das referências e sem alteração no exame físico.

Os protocolos quimioterápicos para esta neoplasia são realizados a base de Doxorubicina e sendo utilizado como único agente ou em combinação com outros fármacos. Existem protocolos como o VAC, AC e o protocolo A, o que diferencia eles, é a utilização de Doxorubicina, Ciclofosfamida e Vincristina juntos, separados, ou somente a utilização da Doxorubicina. Em conjunto, a Doxorubicina e Ciclofosfamida tem como objetivo eliminar células tumorais remanescentes após a cirurgia, retardando a progressão da doença e o desenvolvimento de metástases, contribuindo para o aumento da sobrevida dos pacientes (Daleck, 2016). Além disso, a administração da Doxorubicina torna-se ainda mais relevante, pois possui efeito cardiotóxico dose-dependente podendo somar-se a um miocárdio já vulnerável. Assim, a associação entre a neoplasia, as alterações hemostáticas e a quimioterapia aumentam o risco de disfunção cardíaca durante o tratamento, exigindo monitoramento cardiológico a cada 4 sessões, durante o protocolo terapêutico (Withrow, 2020). Na paciente do relato foi iniciado com a administração de Ciclofosfamida e depois a Doxorubicina. A paciente já apresentava alteração cardíacas, sendo que o monitoramento será realizado a cada 4 sessões.

No presente caso foi classificado como grau II, por ser um tumor primário (T), maior ou igual a 5cm ou ulcerado, resultando em T2. Nos linfonodos regionais(N), não houve envolvimento de linfonodos, decorrendo em N0, na parte de metástases distantes (M), resultou em M0, pois não evidenciou metástases, resultando em Hemangiossarcoma esplênico grau II, conforme classificação adaptada de Wendelburg *et al.* (2015) (Quadro 01).

Quadro 01 – Estadiamento clínico dos HSA em cães

	ESTADIAMENTO CLÍNICO DOS HSA
Tumor primário (T)	T0: sem evidência do tumor T1: tumor menor que 5cm de diâmetro e confinado ao local primário T2: tumor maior ou igual a 5cm ou ulcerado T3: tumor invadindo estruturas adjacentes; invasão musculatura
Linfonodos regionais (N)	N0: s/ envolvimento de linfonodos regionais N1: envolvimento de linfonodos regionais N2: envolvimento de linfonodos a distancia

Metástases distantes (M)	M0: sem evidência de metástases a distância M1: presença de metástases a distancia
Estágios	I: T0 ou T1, N0 e M0 II: T1 ou T2, N0 ou N1, M0 III: T2 ou T3, N0, N1 ou N2, M1

Quadro adaptada por Wendelburg *et al.* (2015).

A ocorrência de gastrite em cães com hemangiossarcoma esplênico submetidos à esplenectomia pode estar relacionada a múltiplos fatores fisiopatológicos, pois esses pacientes frequentemente apresentam anemia e episódios de hipovolemia decorrentes de hemorragias internas, o que pode levar à redução da perfusão da mucosa gástrica e consequente lesão isquêmica (Nelson; Couto, 2015). O estresse cirúrgico associado à esplenectomia também contribui para o aumento da secreção de ácido gástrico e redução dos mecanismos protetores da mucosa, predispondo ao desenvolvimento de gastrite no pós-operatório. Dessa forma, a gastrite nesses pacientes é geralmente multifatorial, envolvendo alterações hemodinâmicas, hemostáticas e respostas ao estresse cirúrgico (Withrow; Vail; Page, 2020). No presente relato, a paciente retornou alguns dias após a cirurgia, apresentando vômito, náusea e prostração, sendo necessária nova internação por três dias para manejo clínico com terapia de suporte e medicações sintomáticas.

Daleck (2016) ainda menciona que cães diagnosticados com HSA esplênicos, realizaram a esplenectomia e como terapia adjuvante, utilizaram o protocolo AC, sendo considerado o mais leve. Neste protocolo é utilizado a Doxorrubicina e a Ciclofosfamida, uma em cada sessão, totalizando 6 sessões, relatando que foi bem tolerado, mas não houve aumento de sobrevida. Relata também que os efeitos colaterais são achados de neutropenia, letargia, anorexia, desidratação, febre, gastroenterite hemorrágica, sepse e depressão. Na paciente do relato está sendo utilizado o mesmo protocolo, sendo observado e tratado náusea, prostração e vômito, mas segue comendo normalmente e tutora relata que está ativa em casa, sem nenhuma anormalidade.

O prognóstico se apresenta desfavorável, mesmo com a esplenectomia e o auxílio da quimioterapia, a sobrevida média varia entre 4 a 6 meses, podendo apresentar variações conforme o estágio da doença e a resposta ao tratamento (Daleck, 2016). Em casos de diferenciação mais difícil, a imunohistoquímica é uma ferramenta essencial, utilizando marcadores específicos para confirmação da origem endotelial do tumor. Esses achados, associados ao grau de diferenciação celular e à presença de metástases, são determinantes para

o prognóstico, que no hemangiossarcoma esplênico geralmente é reservado a desfavorável, especialmente em estágios avançados da doença (Withrow; Vail; Page, 2020). A imunohistoquímica desempenha papel complementar importante na avaliação prognóstica, a elevação desse índice está associada a maior agressividade tumoral, maior potencial metastático e menor tempo de sobrevida, contribuindo para uma avaliação mais precisa do comportamento biológico da neoplasia (Daleck, 2016). No relato de caso, a paciente realizou a esplenectomia, e está realizando o protocolo quimioterápico. Porém, no laudo histopatológico foi recomendado realizar o imuno-histoquímica para melhor prognóstico, entretanto, no presente caso, o exame não foi realizado, uma vez que o diagnóstico foi considerado fortemente sugestivo com base nos achados macroscópicos e histopatológicos, além de não haver impacto significativo na conduta terapêutica e no prognóstico da paciente.

4.1.4 Conclusão

No presente relato foi possível observar a importância dos exames complementares, como ultrassonografia, radiografia e histopatologia, para auxiliar no diagnóstico da afecção. A realização da esplenectomia mostrou-se essencial tanto para o diagnóstico definitivo quanto para o manejo inicial do paciente, embora não represente tratamento curativo.

4.2 AMPUTAÇÃO DO TERCEIRO DÍGITO DO MEMBRO PÉLVICO DIREITO EM UM CANINO, SEM RAÇA DEFINIDA E ADULTO

4.2.1 Introdução

Os cães são animais digitígrados, ou seja, caminham se apoiando pelas falanges. As regiões metacarpais ou metatarsais e suas articulações, transferem cargas para o corpo durante o apoio e são essenciais para o suporte, equilíbrio e locomoção dos cães. (Besancon *et al*, 2004)

Lesões nos dígitos de cães são comuns, como feridas, arranhões e outras que expõem o tecido, podendo ser causadas por trauma, neoplasias, prurido, infecções bacterianas crônicas ou até mesmo a osteomielite. Estas lesões favorecem a oviposição de moscas *Cochliomyia hominivorax*. Os ovos depositados, eclodem liberando larvas que passam a alimentar-se do tecido lesionado, promovendo destruição tecidual progressiva, necrose e intensa resposta inflamatória local, podendo ocorrer infecções secundárias e comprometimento profundo das estruturas adjacentes (Nascimento, 2005)

Os princípios de tratamento para pacientes com lesões amplas e abertas, como miíases, são baseados na descontaminação do local, a lavagem do ferimento, desbridamento de tecido e a colocação de bandagens e curativos, permitindo um ambiente saudável para uma cicatrização rápida (Fossum, 2021).

O tratamento inclui a utilização de antibacterianos para o controle de infecções, o uso de anti-inflamatórios e analgésicos para a redução da dor e do processo inflamatório, além de usar colar elizabetano. Esses cuidados são fundamentais para favorecer a cicatrização e minimizar complicações pós operatórias (Kaufman e Mann, 2013).

Entre as vantagens de realizar a amputação de dígito se destaca a remoção definitiva do tecido comprometido, a diminuição da dor e o rápido retorno funcional do membro, já a desvantagem, pode ocorrer alterações biomecânicas na locomoção e claudicação. O prognóstico para cães que passaram por amputação de dígito é considerado favorável, sendo esperada a recuperação satisfatória da função locomotora e boa qualidade de vida (Kaufman e Mann, 2013).

Este relato tem como objetivo, descrever um caso de amputação do terceiro dígito do membro pélvico direito decorrente de miíase cutânea, em canino, macho, resgatado em via pública, sendo atendido no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul.

4.2.2 Relato de caso

Foi atendido um cão, macho, sem raça definida, adulto, de pelagem marrom e cinza, com possível fratura em membro pélvico direito, na região dos dígitos, com perda de tecido mole, edema e com miíase. Como o paciente havia sido resgatado em via pública pela SEMMA, não havia histórico clínico.

No exame físico, o paciente estava desidratado, com a ausculta cardiopulmonar abafada e os demais os parâmetros fisiológicos estavam dentro da normalidade para a espécie. Havia infestação de pulga e presença de larvas porção distal de membro pélvico direito. Assim, foi realizada coleta de sangue para hemograma e bioquímica sérica (alanina aminotransferase, creatinina, fosfatase alcalina, proteínas totais e ureia) (Anexo L), e administrado metadona (0,2mg/kg, SC), dipirona sódica (25mg/kg, SC) e nitenpiram (1mg/kg, VO), ambos em dose única.

Logo após a avaliação clínica e física, foi realizada uma sedação com fentanil (2mcg/kg, IV) e dexmedetomidina (1mcg/kg, IV), os dois sendo diluído em solução de cloreto de sódio 0,9%, durante 5 minutos. Com o paciente sedado, foi realizada a remoção das larvas na porção

distal de membro pélvico direito. Ao término do procedimento, pode-se observar que houve exposição de estruturas, como tendão do dígito e parte do osso. Por fim, foi efetuado a limpeza com solução de cloreto de sódio 0,9%, aplicação tópica de pomada (sulfato de Gentamicina, Sulfanilamida, Sulfadiazina, Ureia, Palmitato de Vitamina A) e finalizado com gazes e bandagem elástica.

Foi encaminhado para radiografia (Anexo M), sendo avaliado o membro pélvico direito e o tórax. Foram observadas irregularidades do contorno nas partes moles do segundo e terceiro dígitos, um aumento de partes moles do quarto dígito. Além disso, as estruturas ósseas estavam preservadas e sem sinais de fraturas. Já no tórax, não foi observada alteração traumática evidente.

O hemograma (Anexo N) evidenciou uma anemia normocítica e normocrômica, associada à leucocitose por neutrofilia, monocitose e linfopenia. A avaliação bioquímica não evidenciou alterações.

O paciente ficou internado com a prescrição de dipirona sódica (25mg/kg, IV, TID) por 5 dias), Metadona (0,2mg/kg, SC, TID, por três dias), cefalotina (30mg/kg, IV, TID, por 7 dias), Meloxicam (0,05mg/kg, SC, SID, por três dias) e Nitenpiram (1mg/kg, VO, por três dias). Além das medicações, foi prescrito a limpeza da lesão com solução fisiológica 0,9%, com gaze, a utilização de Polihexametileno Biguanida (PHMB) por 10 minutos, e realizava a aplicação tópica de pomada (Sulfato de Gentamicina, Sulfanilamida, Sulfadiazina, Ureia, Palmitato de Vitamina A) e finalizado com gazes e bandagem elástica, todos dos dias a tarde, até a cicatrização completa.

Após 7 dias internado, o dígito ainda apresentava necrose, estruturas com exposição de tendão e não apresentava evolução (Figura 6). Assim, o paciente ficou em jejum alimentar por 8h foi encaminhado para o bloco cirúrgico para o procedimento de amputação de terceiro dígito.

Figura 6 – Lesão apresentando necrose com exposição do tendão do terceiro dígito do membro pélvico direito de um canino, macho, sem raça definida após 7 dias de tratamento tópico



Fonte: Amanda Loebens (2026)

Foi realizada medicação pré-anestésica por via intravenosa com metadona (0,2 mg/kg) e midazolam (0,2 mg/kg). Após o início do efeito farmacológico, procedeu-se à tricotomia do membro pélvico direito, abrangendo a região lateral da coxa. Na sala cirúrgica, a indução anestésica foi realizada por via intravenosa com propofol (2 mg/kg) e lidocaína (1 mg/kg), administrados até efeito adequado para intubação orotraqueal. Posteriormente, realizou-se a intubação com sonda orotraqueal nº 8, sendo o paciente conectado ao circuito anestésico. A manutenção anestésica foi realizada por via inalatória com isoflurano (concentração alveolar mínima com 0,6%) associada à infusão contínua intravenosa de remifentanil (10 µg/kg/h) para analgesia transanestésica. Além da administração de fluidoterapia com solução de cloreto de sódio 0,9%, na taxa de 3ml/kg/h.

Posteriormente, o paciente foi posicionado em decúbito lateral, adicionalmente, foi feita a antisepsia, com álcool 70%, solução de clorexidine 0,2% e depois álcool 70% novamente, e então realizou-se o bloqueio do nervo isquiático com bupivacaína (0,1 mg/kg/ponto) por abordagem lateral proximal guiada por neuroestimulação elétrica (Figura 7). Para execução da técnica, foram utilizados como pontos de referência anatômicos o trocânter maior do fêmur e a tuberosidade isquiática, sendo o ponto de punção localizado entre essas estruturas.

Figura 7 - Abordagem lateral proximal do membro pélvico direito, sendo guiada por neuroestimulador elétrico do nervo isquiático de um canino, macho, durante o procedimento de amputação do 3º dígito.

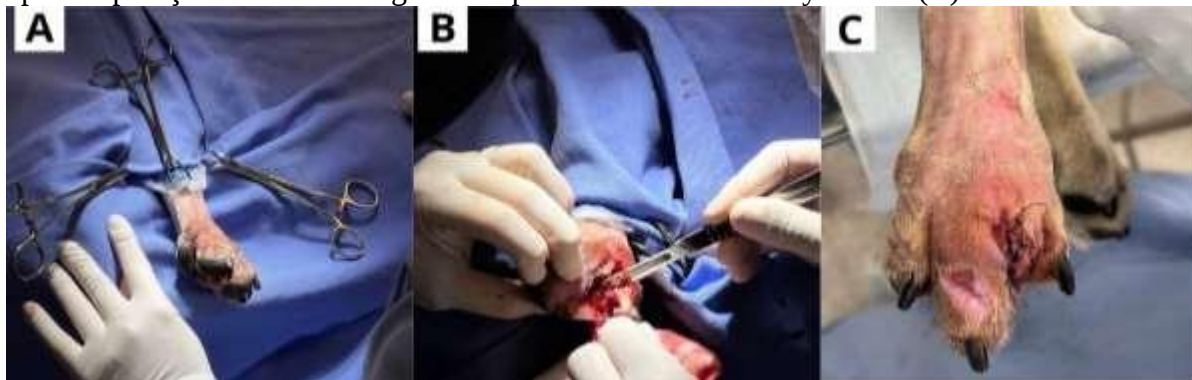


Fonte: elaborada pelo autor

Foi feita a antisepsia, com álcool 70%, solução de clorexidine 0,2% e depois álcool 70% novamente, e em seguida, procedeu-se à colocação dos campos estéreis, incluindo campo plástico fenestrado e campos de tecido, com o objetivo de delimitar a área cirúrgica, e liberada a pata assepticamente preparada no campo estéril (Figura 8A). Se iniciou com uma incisão com lâmina de bisturi nº 24 e logo após, utilizou-se bisturi elétrico para auxílio da hemostasia, desarticulando a segunda falange e secção de tecidos moles adjacentes com auxílio de uma lâmina de bisturi nº 24 (Figura 8B). Após, foi realizada a aproximação de tecido subcutâneo

com fio de nylon 3-0 e sutura contínua simples e dermorrafia com pontos Wolf e fio de nylon 3-0 (Figura 8C). Aplicado gazes estéreis, uma atadura e bandagem elástica.

Figura 8 – Membro pélvico direito após a tricotomia e assepsia, preparado para a amputação de dígito (A), Desarticulação do segundo dígito com lâmina de bisturi (B) e membro após amputação do terceiro dígito com pontos Wolf com fio nylon 3-0 (C).



Fonte: elaborada pelo autor

Não houve intercorrências durante o procedimento e no pós-operatório imediato foi administrado dipirona sódica (25mg/kg, IV). O paciente ficou internado por mais 10 dias, sendo administrado dipirona sódica (25mg/kg, IV, TID), Metadona (0,2mg/kg, SC, TID), Cefalotina (30mg/kg, IV, TID), Meloxicam (0,05mg/kg, SC, SID). Sendo efetuado a limpeza com soro fisiológico 0,9%, utilização de Polihexametileno Biguanida (PHMB) por 10 minutos e após aplicação tópica de pomada (Sulfato de Gentamicina, Sulfanilamida, Sulfadiazina, Ureia, Palmitato de Vitamina A) e finalizado com gazes e bandagem elástica até o dia da alta

O paciente antes da alta realizou um novo hemograma (Anexo N), e foi observada a permanência do quadro de anemia normocítica e normocrômica, associada à presença de policromasia e poiquilocitose com equinócitos. No dia da alta (Figura 9), o paciente retornou ao canil municipal de Caxias do Sul, com orientações de limpeza da ferida, duas vezes ao dia, com gaze, solução fisiológica, a aplicação tópica de Sulfato de Gentamicina, Sulfanilamida, Sulfadiazina, Ureia, Palmitato de Vitamina A, nas áreas da ferida após a limpeza, até completa cicatrização e a retirada dos pontos após 5 dias, pois já havia passado 10 dias do procedimento.

Até o término do relatório, o paciente se apresentava estável, sem nenhuma complicação pós procedimento cirúrgico. Por conta de ser um animal do canil, os pontos foram retirados no local mesmo por um médico veterinário do canil.

Figura 9 – Membro pélvico direito em região de dígitos após 7 dias do procedimento.



Fonte: elaborado pelo autor

4.2.3 Discussão

A miíase é uma infecção parasitária associada a feridas abertas, falta de higiene e necrose tecidual, podendo ocasionar intensa destruição dos tecidos acometidos. As larvas se alimentam dos tecidos lesionados, ocorrendo uma inflamação local, infecção secundária e comprometimento das estruturas adjacentes, especialmente em animais errantes, quando o diagnóstico e tratamento não são realizados precocemente (Batista da Silva *et al*, 2009). O presente caso descreve uma amputação do dígito de um canino que não ocorria a cicatrização da lesão, decorrente da necrose ocasionada pela miíase, instalada após um trauma.

No presente relato, o uso oral de nitenpiram foi empregado como medida complementar no tratamento da miíase, auxiliando na eliminação das larvas antes da abordagem cirúrgica. Segundo Mueller *et al*. (2008), o nitenpiram apresenta ação rápida contra ectoparasitas, sendo uma alternativa útil no manejo inicial de infestações parasitárias em pequenos animais.

Segundo Fossum (2021), a radiografia é o principal método diagnóstico em casos de trauma ortopédico, permitindo identificar fraturas, destruição óssea e comprometimento de tecidos adjacentes. Siviero *et al* (2013), relata importância na radiografia torácica após um trauma pois animais podem apresentar contusão pulmonar, resultando em um alto grau de mortalidade. No presente relato, por se tratar de um animal resgatado e com histórico desconhecido, a realização de exames complementares foi fundamental para avaliação da extensão das lesões traumáticas. A suspeita inicial incluía possível fratura decorrente de atropelamento, fatores frequentemente associados ao desenvolvimento secundário de miíase em feridas abertas. Dessa forma, o exame radiográfico da porção distal de membro pélvico direito foi importante para avaliação das estruturas ósseas do dígito acometido e auxílio na definição da conduta terapêutica. E a radiografia do tórax foi realizada por suspeitar de um atropelamento, de um cão de vida livre e sem histórico, sem apresentar alterações.

Em pacientes vítimas de traumas associado a miíase, podem desencadear alterações hematológicas como leucocitose por neutrofilia e monocitose por conta de processos inflamatórias e infecciosos devido a combinação de dano tecidual (Thrall *et al*, 2015). Nesse caso, o primeiro hemograma do paciente revelou uma anemia normocítica normocromica associada a leucocitose por neutrofilia e monocitose acentuada, alterações compatíveis com com a resposta inflamatória sistêmica secundária ao trauma ocorrido e a lesão tecidual. No segundo hemograma do paciente, se observou policromasia, sugerindo uma resposta regenerativa inicial e a presença de equinócitos, podendo estar relacionado a desidratação (Thrall *et al*, 2015). Sendo assim o animal ficou em tratamento com antibioticoterapia, anti-inflamatório e analgésicos para estabilização do quadro antes do procedimento cirúrgico.

O nervo isquiático inerva ampla parte das estruturas distais do membro pélvico, incluindo tarso, dígitos e região distal da tíbia. O bloqueio nesse nervo em específico auxilia na insensibilização das estruturas distais do membro pélvico, sendo utilizado em procedimentos ortopédicos. É utilizada para reduzir a dor intraoperatória, reduzir a dose de opioides e anestésicos gerais, e melhora a recuperação anestésica (Grimm *et al*, 2015) No presente relato foi realizado o bloqueio do nervo isquiático pensando no manejo da lesão e na analgesia do paciente durante o trans e o pós-operatório diminuindo a administração de medicamentos.

Na rotina cirúrgica veterinária, é comum lesões digitais em cães, podendo estar relacionada a traumas, infecções crônicas e algum processo degenerativo ou neoplásicos. Em casos de comprometimento tecidual severo, a amputação digital pode ser indicada como forma de remover tecidos inviáveis, controlar a dor e evitar o avanço infeccioso. (Wobeser *et al*, 2007). De acordo com Slatter (2007), a amputação digital consiste na remoção cirúrgica total ou parcial do dígito acometido, incluindo falanges tecidos moles e estruturas próximas comprometidas, evitando a progressão da infecção e necrose tecidual. Uma das técnicas consiste em iniciar uma incisão circular ao redor do dígito, preservando a pele para síntese sem tensão, realizar a dissecação do tecido subcutâneo, ligadura dos vasos e isolamento de tendões, desarticulação interfalangiana, após se remove o tecido necrótico, se faz lavagem com soro fisiológico 0,9%, iniciando a síntese com aproximação do tecido subcutâneo, sutura cutânea e então uma bandagem protetora pós operatório. A técnica cirúrgica usada nesse relato se baseou na completa amputação de dígito, priorizando os tecidos viáveis e adequada cobertura cutânea da região. Ocorrendo o desbridamento devido a intensa destruição tecidual promovida pelas larvas, corroborando com a literatura.

De acordo com Kaufman e Mann (2013), cães submetidos à amputação digital apresentam, na maioria dos casos, boa adaptação funcional tanto a curto quanto a longo prazo,

com retorno satisfatório à locomoção e qualidade de vida. No presente relato, o paciente permaneceu estável, sem nenhum problema de locomoção.

A solução de Polihexametileno Biguanida (PHMB) é indicada para limpeza, hidratação, descontaminação e remoção do biofilme de feridas agudas e crônicas. Essa solução é frequentemente utilizada na medicina humana, estimulando a granulação no processo de cicatrização, auxiliando na dor e odor da ferida e ainda por se tratar de baixa toxicidade (Valenzuela; Perucho, 2008). No relato foi utilizado nas trocas de curativos, era realizado a limpeza com solução fisiológica 0,9%, após era colocado o PHMB por 10 minutos na ferida e após utilizava a aplicação tópica de Sulfato de Gentamicina, Sulfanilamida, Sulfadiazina, Ureia, Palmitato de Vitamina A

A formulação de pomadas contendo ureia contribui para a manutenção da hidratação tecidual e do ambiente úmido da lesão, auxilia na regeneração celular. Juntamente com a vitamina A que desempenha a função na proliferação tecidual e reparo cutâneo (Fossum 2021). No relato de caso foi utilizado a pomada com (sulfato de Gentamicina, Sulfanilamida, Sulfadiazina, Ureia, Palmitato de Vitamina A) como auxílio para reparação tecidual e auxiliar na cicatrização, dessa forma a terapia tópica adjuvante associada ao desbridamento cirúrgico, limpeza da ferida para a proteção tecidual, controle da umidade e evolução satisfatória.

No período pós-operatório, o manejo adequado da dor, antibioticoterapia e cuidados locais com a ferida cirúrgica são fundamentais para favorecer a cicatrização e reduzir riscos de infecção secundária. Segundo Fossum (2021), amputações digitais em cães geralmente apresentam boa evolução clínica, principalmente quando há remoção completa do tecido comprometido e acompanhamento pós-operatório adequado. No presente caso, observou-se melhora progressiva do paciente após o procedimento cirúrgico, com controle do processo infeccioso e adaptação satisfatória à ausência do dígito amputado.

4.2.4 Conclusão

Conclui-se que a abordagem cirúrgica foi essencial para o tratamento do presente caso, já que possuía comprometimento tecidual, impossibilitou a preservação do dígito acometido. A amputação digital apresentou ser eficaz na remoção dos tecidos inviáveis, no controle da infecção e da dor, permitindo uma apta recuperação clínica do paciente.

Além disso, o manejo cirúrgico associado a clínica, auxilia na evolução e adaptação funcional do animal. E isso reforça, a importância da intervenção cirúrgica precoce em lesões

traumáticas associadas a miíases, visando a avanço prognóstico, qualidade de vida e bem estar do paciente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais foi de extrema importância para o aprofundamento em conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação, permitindo a vivência prática da rotina clínica e cirúrgica veterinária.

A experiência proporcionou o desenvolvimento de habilidades essenciais, como raciocínio clínico, interpretação de exames complementares, manejo de pacientes e acompanhamento de procedimentos cirúrgicos.

A maioria dos pacientes era caninos, fêmeas, sem raça definida e com idade de 1 a 6 anos. O procedimento ambulatorial mais acompanhado foi a aferição de parâmetros vitais. Na área de clínica médica, as afecções do sistema digestório foram mais frequentes, enquanto que, na clínica cirúrgica, o procedimento mais realizado foi osteossíntese de fêmur, em musculoesquelético.

No primeiro relato, foi possível observar a importância dos exames complementares, como ultrassonografia, radiografia e histopatologia, para auxiliar no diagnóstico da afecção. A realização da esplenectomia mostrou-se essencial tanto para o diagnóstico definitivo quanto para o manejo inicial do paciente, embora não represente tratamento curativo. Já, no segundo relato a abordagem cirúrgica foi essencial para o tratamento, pois possuía comprometimento tecidual, impossibilitou a preservação do dígito acometido. Além disso, o manejo cirúrgico associado a clínica, auxilia na evolução e adaptação funcional do animal. E isso reforça, a importância da intervenção cirúrgica precoce em lesões traumáticas associadas a miíases, visando a avanço prognóstico, qualidade de vida e bem estar do paciente.

Além disso, o estágio contribuiu significativamente para o aprimoramento da postura profissional, da tomada de decisões e do trabalho em equipe, possibilitando uma visão mais ampla sobre a importância do diagnóstico precoce, da intervenção terapêutica adequada e dos cuidados no período pós-operatório. Dessa forma, a vivência prática em ambiente hospitalar foi fundamental para a formação acadêmica e profissional, preparando para a atuação responsável e ética na medicina veterinária.

REFERÊNCIAS

- BATISTA-DA-SILVA, J. A.; ABÁDIO, H. C.; QUEIROZ, M. M. C. Miíase humana por *Dermatobia hominis* (Linneaus Jr.) (Diptera, Cuterebridae) e *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel) (Diptera, Calliphoridae) em sucessão parasitária. **EntomoBrasilis**, v. 2, n. 2, p. 61–63, 2009.
- BESANCON, M. F. *et al.* Distribution of vertical forces in the pads of Greyhounds and Labrador Retrievers during walking. **American Journal of Veterinary Research**, v. 65, n. 11, p. 1497–1501, 2004
- BRISSON, B. A. Intervertebral disc disease in dogs. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 40, n. 5, p. 829–858, 2010.
- BROWN, N. O.; PATNAIK, A. K.; MACEWEN, E. G. Canine hemangiosarcoma: retrospective analysis of 104 cases. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 186, n. 1, p. 56–58, 1985.
- DALECK, C. R.; NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.
- DE NARDI, A. B. *et al.* Diagnosis, prognosis, and treatment of canine hemangiosarcoma: a review based on a consensus organized by the Brazilian Association of Veterinary Oncology (ABROVET). **Cancers**, v. 15, n. 7, p. 1-36, 2023.
- FOSSUM, T. W. **Small Animal Surgery**. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2019.
- GRIMM, K. A. *et al.* **Veterinary anesthesia and analgesia**. 5. ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2015.
- HARVEY, G. R. *et al.* A. Doenças do ouvido em cães e gatos. Rio de Janeiro: **Revinter Ltda**, 2004
- JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. E-book.
- JOHNSON, K. A. *et al.* Splenomegaly in dogs: predictors of neoplasia and survival after splenectomy. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 3, n. 3, p. 160–166, 1989.
- KAUFMAN, K. L.; MANN, F. A. Short- and long-term outcomes after digit amputation in dogs: 33 cases (1999–2011). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 243, n. 12, p. 1712–1717, 2013.
- KHAN, C. M. **Manual Merck de Veterinária**. 10. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2014. E-book.
- LAUS, J. L.; ORIÁ, A. P. Doenças corneanas em pequenos animais. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia** do CRMV-SP, v. 2, n. 1, p. 23–33, 1999.
- MANGIA, S. H. *et al.* Efeitos colaterais do uso da ribavirina, prednisona e DMSO em cães naturalmente infectados pelo vírus da cinomose. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 34, n. 5, p. 449-454, 2014.

MUELLER, R. S. et al. Efficacy of nitenpyram in the treatment of flea infestations in dogs and cats. **Veterinary Therapeutics**, v. 9, n. 4, p. 301–308, 2008.

MULLIN, C.; CLIFFORD, C. A. Tumores diversos: hemangiossarcoma. In: WITHROW, S. J.; VAIL, D. M.; PAGE, R. L. (ed.). **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology**. 6. ed. St. Louis: Elsevier, 2020. p. 738–750.

NASCIMENTO, E. M. F. et al. Miíases humanas por *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) (Diptera, Calliphoridae) em hospitais públicos na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. **Entomología y Vectores**, v. 12, n. 1, p. 37–51, 2005.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.

PAEPE, D.; DAMINET, S. Feline CKD: diagnosis, staging and screening – what is recommended? **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 15, suppl. 1, p. 15–27, 2013.

SIVIERO, A. S. et al. Contusão pulmonar e pneumotórax traumático em cão – relato de caso. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v. 12,, p. 47–48, 2013.

THRALL, D. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 7. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2019.

VALENZUELA, AR, Perucho NS. Efectividad de un gel de polihexanida al 0,1% [The effectiveness of a 0.1% polyhexanide gel]. **Rev Enferm**. 2008 Apr;31(4):7-12. Spanish. PMID: 18564781.

VOLMER, P. A.; MEERDINK, G. L. Diagnostic toxicology for the small animal practitioner. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 32, n. 2, p. 357–365, 2002. DOI: 10.1016/S0195-5616(01)00014-6.

WENDELBURG, K. M. et al. Survival time of dogs with splenic hemangiosarcoma treated by splenectomy with or without adjuvant chemotherapy: 208 cases (2001–2012). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 247, n. 4, p. 393–403, 2015

WITHROW, S. J.; VAIL, D. M.; PAGE, R. L. (ed.). **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology**. 6. ed. St. Louis: Elsevier, 2020.

WOBESER, B. K. et al. Diagnoses and clinical outcomes associated with surgically amputated canine digits submitted to multiple veterinary diagnostic laboratories. **Veterinary Pathology**, v. 44, n. 3, p. 355–361, 2007.

YANKIN, I. et al. Clinical relevance of splenic nodules or heterogeneous splenic parenchyma assessed by cytologic evaluation of fine-needle samples in 125 dogs (2011–2015). **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 34, n. 1, p. 125–131, 2020.

ANEXOS

ANEXO A – RESULTADO DO EXAME DE HEMOGRAMA – RELATO DE CASO 1

HEMOGRAMA + PLAQ. + P.F.T. (COMPLETO)			
Material: Sangue total com EDTA		Vir Ref. Absoluto	Vir Ref. Relativo
Metodologia: Contagem por automação e microscopia óptica especializada			
Equipamento: SC8000VET Mindray/Cella Vision One DVET OCS			
HEMOGRAMA			
Eritrócitos	5,74 milhões/ μ l		5,7 a 7,4 milhões/ μ l
Hemoglobina	12 g/dl		14,0 a 18,0 g/dl
Hematócrito	40 %		38,0 a 47,0 %
V.C.M.	69,69 fl.		63 a 77 fl.
C.E.C.M.	30 g/dl		31 a 35 g/dl
R.D.W.	13,70 %		< 16 %
Observações série vermelha... Morfologia celular normal.			
LEUCOGRAMA			
Leucócitos totais	22.600 / μ l		6.000 a 16.000 / μ l
Nielócitos	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 0 / μ l
Metamielócitos	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 0 / μ l
Bastonetes	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 100 / μ l
Segmentados	90,00 %	20340,00 / μ l	2.800 a 12.000 / μ l
Eosinófilos	2,00 %	452,00 / μ l	50,0 a 1.300 / μ l
Basófilos	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 100 / μ l
Monoцитs	3,00 %	678,00 / μ l	300 a 800 / μ l
Linfócitos	3,00 %	678,00 / μ l	1.100 a 4.400 / μ l
Outros	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 0 / μ l
Observações série branca..... Morfologia celular normal.			
PLAQUETÓGRAMA			
Contagem	460 mil/ μ l		200 a 500 mil/ μ l
Avaliação plaquetária..... Morfologia plaquetária normal.			
PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL			
P.F.T. Desagum	7,00 g/dl		8,0 a 9,0 g/dl
Observações plasma..... Sem alteração.			
Analisado eletronicamente por: em 05/03/2024 18:04:09			
HELISA RODRIGUES - CRMV-RN 1319			

ANEXO B – RESULTADO DO EXAME BIOQUÍMICA – RELATO DE CASO 1

ALT - Alanina aminotransferase	
Material...: Soro	Valores de Referência
Metodologia: Cinético	
Equipamento: BS 120 - Mindray INVET CC3	
Resultado.....: 31,00 UI/L	7,0 a 40 UI/L
CREATININA	
Material...: Soro	Valores de Referência
Metodologia: Cinético	
Equipamento: BS 120 - Mindray INVET CC3	
Resultado.....: 0,70 mg/dL	0,3 a 1,4 mg/dL
POSFATASE ALCALINA	
Material...: Soro	Valores de Referência
Metodologia: Colorimétrico espectral	
Equipamento: BS 120 - Mindray INVET CC3	
Resultado.....: 87,00 UI/L	20 a 130 UI/L
PROTEÍNAS TOTAIS E FRAÇÕES	
Material...: Soro	Valores de Referência
Metodologia: Colorimétrico	
Equipamento: BS 120 - Mindray INVET CC3	
PROTEÍNAS TOTAIS.....: 6,7 g/dL	7,2 a 7,4 g/dL
ALBUMINA.....: 2,8 g/dL	2,2 a 4,2 g/dL
GLOBULINAS.....: 3,9 g/dL	2,7 a 4,2 g/dL
Relação Albumina/Globulina...: 0,72	
UREIA	
Material...: Soro	Valores de Referência
Metodologia: Espectro UV	
Equipamento: BS 120 - Mindray INVET CC3	
Resultado.....: 55,00 mg/dL	10,0 a 40,0 mg/dL

Assinado eletronicamente por: em 05/03/2024 16:56 (UF
 MELISSA BORGARDI - CRMV-MS 11519

ANEXO C – RESULTADO DA URINÁLISE – RELATO DE CASO 1

EQU - Exame Qualitativo de Urina

Material...: Urina

Valores de Referência

Horário recebimento amostra:... 17:05

Método de obtenção:..... Não Informado

EXAME FÍSICO

Metodologia: Inspeção visual e refratometria

Volume recebido:..... 12 ml

5 ml

Condição do recipiente:..... Adequada

Aspecto:..... Limpido

Limpido a lig. turvo

Consistência:..... Fluida

Fluida

Cor:..... Amarelo citrino

Amarelo claro ou citrino

Densidade:..... 1012

1015 a 1045

EXAME QUÍMICO

Metodologia: tira reagente semiquantitativa

pH:..... 9

5,0 a 7,0

Bilirrubina:..... Negativo

Negativo

Proteínas:..... Negativo

Negativo a (+)

Glicose:..... Negativo

Negativo

Corpos cetônicos:..... Negativo

Negativo

Nitritos:..... Negativo

Negativo

Hemoglobina:..... Negativo

Negativo

SEDIMENTOSCOPIA

Metodologia: Microscopia

Hemácias:..... <5 por campo

<5 por campo

Leucócitos:..... <5 por campo

< 5 por campo

Cilindros:..... Ausentes

0 a 1 hialinos p/cga

Cristais:..... Ausentes

Ausentes

Células epiteliais:..... Ausentes

Bacteriúria:..... Discreta

Discreta

Filamentos de muco:..... Ausente

Ausentes a (+)

Nota

Os Valores de Referência do laudo devem ser considerados para coleta pelo método de cistocentese, considerando a quantificação dos elementos do sedimento com volume a partir de 5 ml de amostra, analisada em até 20min da coleta (prazo máximo 12 horas para amostra sob refrigeração).

Referências

Referência bibliográfica: Cornell University College of Veterinary Medicine (JUN/2023)

ANEXO D - CULTURA BACTERIANA + ANTIBIOGRAMA – RELATO DE CASO 1

CULTURA BACTERIANA + Antibioograma (AERÓBIOS)

Material....: Urina

Metodologia: Automatizada, MIC (conc. inibidora mínima) e Kirby & Bauer complementar

Resultado..... Não houve crescimento bacteriano após 72 horas de incubação.

Nota:..... Culturas bacteriológicas urinárias podem resultar negativas, quando há ausência ou baixa concentração de microrganismos na amostra (infecção inexistente ou uso de medicamentos com efeitos diuréticos), por se tratar de microrganismos anaeróbicos, microaerófilos ou fungos; em presença de algum inibidor medicamentoso (tratamento sistêmico prévio ou concomitante, com antimicrobianos), pre-exsustação (anticorpos/complemento fixados) ou inibidor celular (presença de altas concentrações de enzimas líticas provenientes de neutrófilos). Além disso, é necessário considerar as cistites inflamatórias asépticas.

A responsabilidade pela interpretação dos exames laboratoriais é exclusiva do Médico Veterinário solicitante, uma vez que deve-se levar em consideração todo o contexto clínico-patológico do paciente. O exame laboratorial é apenas um instrumento complementar para auxiliar na conduta terapêutica e prognóstica do paciente.

Assinado eletronicamente por: em 09/01/2026 10:58:29
MELISSA ROSARI - CRMV-RS 11519

ANEXO E– RESULTADO DA RADIOGRAFIA DO TORAX – RELATO DE CASO 1

LAUDO RADIOGRÁFICO

Região(ões): Tórax

Projeções e considerações: Foram avaliadas oito imagens nas projeções laterolaterais (decúbito direito e esquerdo) e ventrodorsal.

Achados radiográficos:

Tórax

- Não caracterizam-se padrão intersticial estruturado, paredes brônquicas espessadas e/ou lúmens dilatados ou áreas de infiltrado alveolar.
- Silhueta cardíaca sem evidenciar aumento significativo de suas dimensões.
- Trajeto e lúmen traqueal preservados.
- Sem alterações nos grandes vasos e vasos pulmonares, espaço pleural, mediastino ou no limite diafragmático.
- Arcos costais preservados.

Coluna vertebral

- Ausência de arcos costais em T13.
- Espondilose ventral entre T13-L1, L1-2 e L2-3.
- Osteófitos laterais entre L2-3.
- Discreta opacificação no forame intervertebral L5-6.
- Sem alterações nos espaços de disco e demais forames intervertebrais.
- Processos vertebrais e articulares preservados.

Impressões diagnósticas:

Não se evidenciam sinais de formações ou nódulos compatíveis com tumor pulmonar primário ou metástase pulmonar.

Provável presença de vértebra de transição (lombarização de T13).

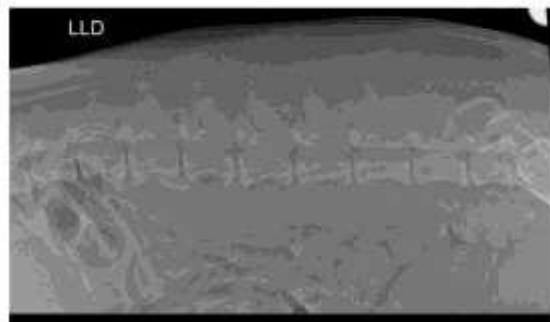
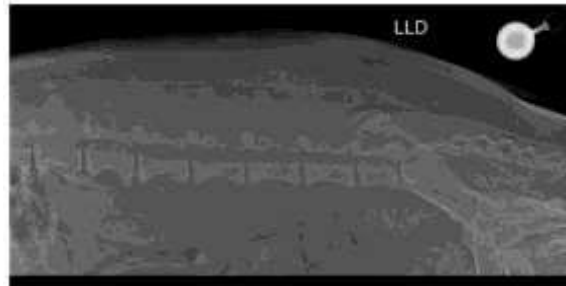
Processo degenerativo na coluna vertebral.

Impressões diagnósticas:

Considerar artefato de imagem no forame intervertebral L5-6, sem descartar osteófito dorsal ou material discal entre os diferenciais.

Obs.1: O exame radiográfico simples possui limitações inerentes ao método diagnóstico utilizado. Nódulos menores do que 0,4 cm podem não ser visibilizados. O exame padrão ouro para diagnóstico de metástase pulmonar é a tomografia computadorizada.

Obs.2: Afecções relacionadas à medula espinhal e raízes nervosas não são detectadas pelo exame radiográfico simples devido a sensibilidade e especificidade serem menores quando comparadas à tomografia computadorizada e a ressonância magnética. Sendo assim, sugere-se exames de imagem avançada para complemento diagnóstico, caso clínico julgar necessário.



ANEXO F - RESULTADO DO ULTRASSOM ABDOMINAL – RELATO DE CASO 1

LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DE EXAME ABDOMINAL

Vesícula Urinária: Repleta. Paredes lisas e normoespessas. Conteúdo anecogênico homogêneo.

Rim esquerdo: Em topografia habitual, medindo de comprimento 5,44cm em seu maior eixo. Tamanho normal, forma e arquitetura interna preservadas, contornos lisos. Relação cortical/medular mantida, junção corticomedular pouco indefinida. Parênquima cortical e medular normoecogênicos. Sem evidência de dilatação ou urolitíases em pelve renal.

Compatível com nefropatia. Recomenda-se correlacionar com demais exames.

Rim direito: Em topografia habitual, medindo de comprimento 6,23cm em seu maior eixo. Tamanho normal, forma e arquitetura interna preservadas, contornos lisos. Relação cortical/medular mantida, junção corticomedular pouco indefinida. Parênquima cortical e medular normoecogênicos. Sem evidência de dilatação ou urolitíases em pelve renal.

Compatível com nefropatia. Recomenda-se correlacionar com demais exames.

Adrenais: não caracterizadas.

Baço: Com dimensões normais, bordos afilados, contornos lisos. Parênquima normoecogênico com presença de formação em região de corpo medindo 5,55cm x 7,30cm de diâmetro com cavitações anecogênicas em seu interior e vascularização positiva ao modo color doppler. Aumento de ecogenicidade adjacente além de líquido livre heterogêneo.

Compatível com neoplasia esplênica. Necessário histopatológico.

Fígado: Dimensões aumentadas, bordos afilados, contornos lisos. Parênquima normoecogênico homogêneo com textura normal. Não foram visualizadas alterações vasculares. Compatível com hepatomegalia.

Vesícula biliar: Repleta, paredes lisas e normoespessas. Conteúdo anecogênico com quantidade mínima de lama biliar em sedimentação.

Pâncreas: não caracterizado.

Estômago: Paredes normoespessas, mensuradas com 0,33cm em fundo gástrico. Estratificação mural bem definida e demais regiões preservadas, camadas normoecogênicas. Peristaltismo presente.



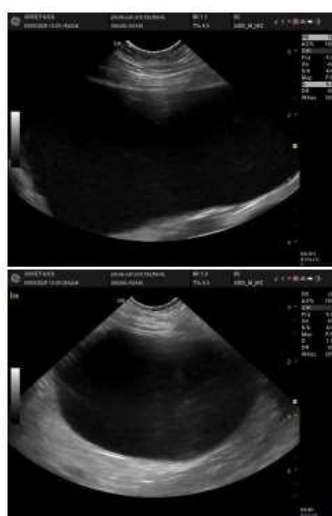
MÉDICA VETERINÁRIA

Alças intestinais: Segmentos delgados de paredes normoespessas medindo 0,36, estratificação de camadas definida com camadas normoecogênicas. Peristaltismo progressivo.

Útero e Ovários: não caracterizados.

Linfonodos: sem alterações em sua topografia.

Observação: Aumento de ecogenicidade e moderado líquido livre adjacentes ao baço podem estar relacionados a ruptura de neoplasia esplênica a esclarecer.





ANEXO G - LAUDO ECODOPLERADIOGRÁFICO

RELATO DE CASO 1

Condição do paciente durante o exame: Taquipneia, sob contenção.
 Frequência cardíaca: 112 bpm
 Ritmo cardíaco: Sinusal
 Situs solitus
 Posição cardíaca: Levocardia

Bidimensional

Valvas atrioventriculares:

Mitral: normal. O estudo doppler colorido evidenciou insuficiência discreta.
Tricúspide: normal / competente.

Valvas semilunares:

Aórtica: normal / competente.
Pulmonar: normal / competente.

Contratilidade segmentar: normocinecia

Septos: normais

Pericárdio: normal, sem evidencia de efusão

Átrio direito: normal

Ventículo direito: dimensão e espessura de paredes normais

Modo M (Teicholz):

Paredes do ventrículo esquerdo:

Septo interventricular em diástole: normal

Parede livre em diástole: reduzido

Cavidade ventricular esquerda:

Diâmetro diastólico: normal

Diâmetro sistólico: normal

Fração de ejeção: 67% (Ref.: > 60%)

Fração de encurtamento: 36% (Ref.: 30 - 45%)

Doppler Espectral

Velocidade onda E mitral: 58,55 cm/s

Velocidade onda A mitral: 69,68 cm/s

E/A: 0,84 déficit de relaxamento

Tempo de relaxamento isovolumétrico - TRIV: 0,058 s (Ref.: 0,041 ~ 0,065 s)

Relação E/TRIV: 1,02 (Ref.: < 2,2)

Comentários

Inversão de ondas E/A do influxo mitral (senilidade / taquipneia).

Átrio esquerdo: 2,97 cm (normal)

Diâmetro normalizado em diástole: 1,37 (Ref.: < 1,70)

Classificação de acordo com ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs, 2019: **Estágio B1**.

A - Raça pré disposta à doença cardíaca.

B1 - Doença cardíaca sem a necessidade de tratamento.

B2 - Doença cardíaca com a necessidade de tratamento.

C - Doença cardíaca com a presença de sinais clínicos.

D - Doença cardíaca refratária ao tratamento.

Conclusão

Insuficiência discreta de valva mitral.

Câmaras cardíacas com dimensões preservadas.

Função sistólica preservada.

Ritmo cardíaco sinusal.

Sugere-se controle em 10 meses ou antes com a presença de sinais cardiopulmonares.

Os achados ecodopplercardiográficos devem ser correlacionados com o histórico, clínica e demais exames complementares.



ANEXO H – ULTRASSONOGRAFIA PÓS ESPLENECTOMIA – RELATO DE CASO 1

LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DE EXAME ABDOMINAL

Vesícula Urinária: Repleta. Paredes lisas e normoespessas. Conteúdo anecogênico homogêneo.

Rim esquerdo: Em topografia habitual, medindo de comprimento 5,19 cm em seu maior eixo. Tamanho normal, forma e arquitetura interna preservadas, contornos lisos. Relação cortical/medular mantida, junção corticomedular pouco indefinida. Parênquima cortical e medular normocogênicos. Sem evidência de dilatação ou urolitíases em pelve renal.

Compatível com nefropatia. Recomenda-se correlacionar com demais exames.

Rim direito: Em topografia habitual, medindo de comprimento 5,25 cm em seu maior eixo. Tamanho normal, forma e arquitetura interna preservadas, contornos lisos. Relação cortical/medular mantida, junção corticomedular pouco indefinida. Parênquima cortical e medular normocogênicos. Sem evidência de dilatação ou urolitíases em pelve renal.

Compatível com nefropatia. Recomenda-se correlacionar com demais exames.

Adrenais: não caracterizadas.

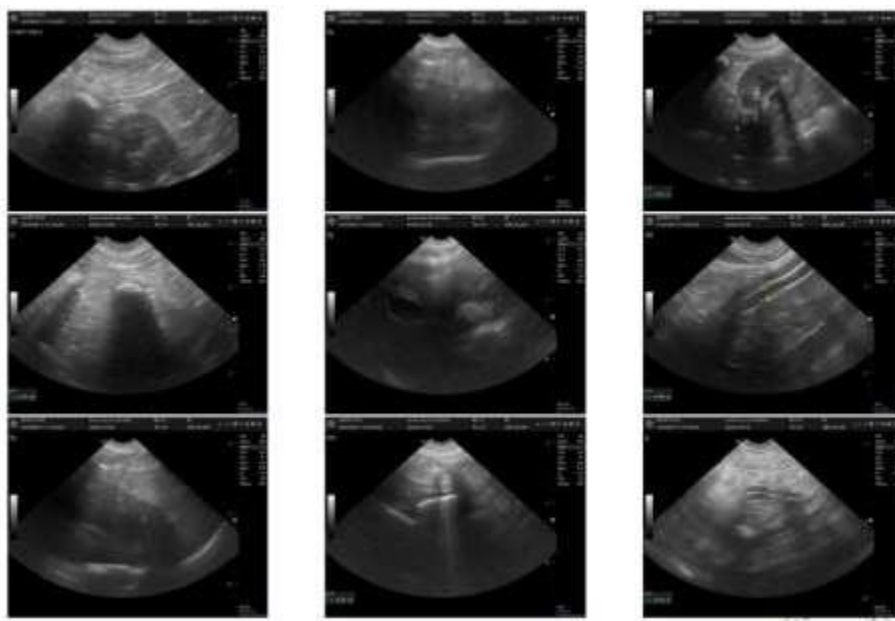
Baço: Não caracterizado (paciente esplenectomizado).

Fígado: Dimensões aumentadas, bordos afilados, contornos lisos. Parênquima hipocogênico homogêneo com textura normal. Não foram visualizadas alterações vasculares. Compatível com hepatopatia.

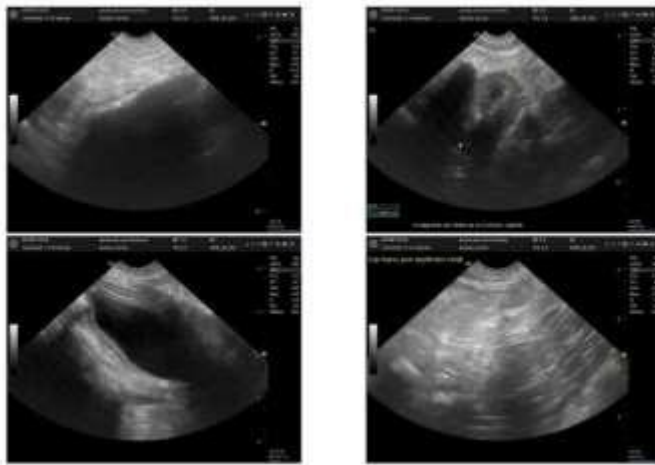
Vesícula biliar: Repleta, paredes lisas e normoespessas. Conteúdo anecogênico com quantidade mínima de lama biliar em sedimentação.

Pâncreas: não caracterizado.

Estômago: Paredes normoespessas, medidas com 0,45 cm em fundo gástrico. Estratificação mural bem definida e demais regiões preservadas, camadas normocogênicas. Peristaltismo presente.



MÉDICA VETERINÁRIA



ANEXO I – RESULTADO ANATOMOPATOLÓGICO – RELATO DE CASO 1

Exame Anatomopatológico

Informações Clínicas: Baço com massa de ± 7 cm x 7 cm ulcerado. HD: hemangiossarcoma.

Diagnóstico Histopatológico:

HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO (GRAU II)

A. Diferenciação: pobremente diferenciado (3 pontos)

B. Pleomorfismo nuclear: moderada variação (3 pontos)

C. Figuras mitóticas em 10 campos de maior aumento (2.37 mm²): 3 figuras de mitose (0 pontos)

D. Necrose tumoral: acima de 50% (3 pontos)

Ruptura capsular: presente

Descrição microscópica (baço): observa-se, em meio à acentuada e predominante necrose com hemorragia, proliferação neoplásica de células mesenquimais moderadamente delimitada e não encapsulada formando área nodular em meio ao parênquima esplênico. As células se arranjam em múltiplos feixes e ocasionalmente formam estruturas vasculares rudimentares e irregulares preenchidas por hemácias, sendo suportadas por escasso estroma fibroso. As células são fusiformes, com citoplasma eosinofílico, moderado e indelimitado, núcleos ovalados a alongados, com cromatina finamente granular e nucléolos únicos a duplos evidentes. Há moderadas anisocitose e anisocariose, com 3 figuras de mitose em dez campos de maior aumento (40x).

Referências:

De Nardi *et al.* 2023. Diagnosis, Prognosis, and Treatment of Canine Hemangiosarcoma: A Review Based on a Consensus Organized by the Brazilian Association of Veterinary Oncology, ABROVET.

Moore A.S. *et al.* 2017. Evaluation of clinical and histologic factors associated with survival time in dogs with stage II splenic hemangiosarcoma treated by splenectomy and adjuvant chemotherapy: 30 cases (2011–2014).

Ogilvie G.K. *et al.* 1996. Surgery and doxorubicin in dogs with hemangiosarcoma.

Brigandi *et al.* 2024. Prognostic impact of Ki-67 in canine splenic hemangiosarcoma: A preliminary study.

Nota: O grau histológico é calculado de acordo com a soma dos pontos estabelecidos nos critérios histológicos de malignidade A, B, C e D, porém a relação desses aspectos com o prognóstico é incerta, visto que hemangiossarcomas em caninos geralmente têm prognóstico ruim.

Nota 2: Estudos recentes têm apontado o índice de marcação de Ki67 fator prognóstico independente para hemangiossarcomas esplênicos caninos, com neoplasias apresentando índice de marcação acima de 56% relacionadas à menor sobrevida geral. Dessa forma, recomenda-se, nesse caso, a realização de exame imuno-histoquímico para melhor determinação de prognóstico.

Exame Macroscópico:

Baço: peça cirúrgica composta por baço medindo 24 cm de comprimento, pesando 305 g, e exibindo nódulo focal, vermelho-escuro, de consistência firme, aspecto elevado, superfície capsular rompida, medindo 5 x 6,5 x 5,2 cm. Ao corte, é sólido, vermelho-escuro e bem delimitado. Fragmentos representativos foram submetidos a exame histológico.

Legenda: 1/2: Nódulo (4 F); 2/2: Nódulo (3 F).

ANEXO J - RESULTADO DO EXAME DE HEMOGRAMA E BIOQUÍMICA SÉRICA - RELATO DE CASO 1

ERITROGRAMA			
Eritrócitos.....	5,32 milhões/ μ l		5,7 A 7,4 milhões/ μ l
Hemoglobina.....	14 g/dl		14,0 A 18,0 g/dl
Hematócrito.....	40 %		38,0 A 47,0 %
V.C.M.....	75,05 fL		63 A 77 fL
C.M.C.M.....	35 g/dl		31 A 35 g/dl
H.D.W.....	15,30 %		< 16 %
Observações série vermelha.... Policromasia (+)			
LEUCOGRAMA			
Leucócitos totais.....	18.900 / μ l		6.000 A 16.000 / μ l
Mielócitos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 A 0 / μ l
Metamielócitos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 A 0 / μ l
Bastonetes.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 A 100 / μ l
Segmentadas.....	80,00 %	11920,00 / μ l	2.800 A 12.000 / μ l
Eosinófilos.....	0,00 %	140,00 / μ l	50.0 A 1.200 / μ l
Basófilos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 A 100 / μ l
Monócitos.....	0,00 %	1341,00 / μ l	500 A 800 / μ l
Linfócitos.....	6,00 %	894,00 / μ l	1.100 A 4.400 / μ l
Outros.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 A 0 / μ l
Observações série branca..... Morfologia celular normal.			
PLAQUETOGRAMA			
Contagem.....	1118 mil/ μ l		200 A 500 mil/ μ l
Avaliação plaquetária..... Morfologia plaquetária normal. Contagem plaquetária conferida em microscopia.			
PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL			
P.P.T. Dosagem.....	8,20 g/dl		6,0 A 8,0 g/dl
Observações plasma..... Lipemia (++++)			
CREATININA			
Material...: Soro			Valores de Referência
Metodologia: Cinética			
Equipamento: 88 120 - Mindray INVET 002			
Resultado.....	0,90 mg/dl		0,5 A 1,4 mg/dl
UREIA			
Material...: Soro			Valores de Referência
Metodologia: Enzimática UV			
Equipamento: 88 120 - Mindray INVET 002			
Resultado.....	42,00 mg/dl		10,0 A 30,0 mg/dl

ANEXO K – HEMOGRAMA E BIOQUIMICA SERICA - RELATO DE CASO 1

ERITROGRAMA		
Eritrócitos.....	5,86 milhões/ μ l	5,9 A 6,5 milhões/ μ l
Hemoglobina.....	13,7 g/dl	13,0 A 20,0 g/dl
Hematócrito.....	48 %	39,0 a 55,0 %
V.C.M.....	66,26 fL	62 A 78 fL
C.R.C.M.....	33 g/dl	30 A 37 g/dl
R.D.W.....	15,55 %	11,3 a 18,3 %
Hemácias nucleadas.....	3,00 cel/100 l.	0
Observações série vermelha....	Policrobasia (+)	
LEUCOGRAMA		
Leucócitos totais.....	28.200 / μ l	6.000 a 17.000 / μ l
Mielócitos.....	0,00 % 0,00 / μ l	0 a 0 / μ l
Metamielócitos.....	0,00 % 0,00 / μ l	0 a 0 / μ l
Bastonetes.....	0,00 % 0,00 / μ l	0 a 100 / μ l
Segmentados.....	88,00 % 24816,00 / μ l	3.000 a 11.500 / μ l
Eosinófilos.....	0,00 % 0,00 / μ l	100 a 1.100 / μ l
Basófilos.....	0,00 % 0,00 / μ l	0 a 0 / μ l
Monócitos.....	1,00 % 1974,00 / μ l	100 a 900 / μ l
Linfócitos.....	11,00 % 3104,00 / μ l	1.500 a 4.800 / μ l
Outras:.....	0,00 % 0,00 / μ l	0 a 0 / μ l
Observações série branca.....	Morfologia celular normal.	
PLAQUETOGAMA		
Contagem PLT-I.....	648 mil/ μ l	200 a 500 mil/ μ l
Avaliação plaquetária.....	Contagem plaquetária conferida em microscopia.	
PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL		
P.P.T. Dosagem:.....	7,80 g/dl	6,0 A 8,0 g/dl
Observações plasma.....	Sem alterações.	

ANEXO L – HEMOGRAMA E BIOQUIMICA SERICA - RELATO DE CASO 2

HEMOGRAMA			
Eritrócitos.....	4,53 milhões/ μ l		4,0 A 7,0 milhões/ μ l
Hemoglobina.....	10,2 g/dl		14,0 A 17,0 g/dl
Hematócrito.....	30 %		40,0 A 50,0 %
V.C.M.....	88,13 fL		85 A 100 fL
C.M.C.M.....	34 g/dl		30 A 35 g/dl
D.D.W.....	15,70 %		< 16 %
Observações série vermelha.... Morfologia celular normal.			
LEUCOGRAMA			
Leucócitos totais.....	21.600 / μ l		8.000 A 16.000 / μ l
Mielócitos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 A 5 / μ l
Metamielócitos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 A 0 / μ l
Bastonetes.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 A 100 / μ l
Segmentados.....	77,00 %	16172,00 / μ l	2.800 A 11.500 / μ l
Eosinófilos.....	2,00 %	704,00 / μ l	50 A 800 / μ l
Basófilos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 A 100 / μ l
Monócitos.....	17,00 %	4012,00 / μ l	100 A 1.100 / μ l
Linfócitos.....	3,00 %	708,00 / μ l	1.700 A 4.400 / μ l
Outras.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 A 0 / μ l
Observações série branca.... Morfologia celular normal.			
PLAQUETOGAMA			
Contagem.....	391 mil/ μ l		200 A 500 mil/ μ l
Avaliação plaquetária..... Morfologia plaquetária normal.			
PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL			
P.P.T. Dosagem.....	7,00 g/dl		5,0 A 7,5 g/dl
Observações plasma..... Sem alteração.			

ALT - Alanina aminotransferase		
Material....: Soro		Valores de Referência
Metodologia: Cinética		
Equipamento: BS 120 - Mindray INVET DC		
Resultado.....	12,00 UI/L	7,0 A 40 UI/L

CREATININA		
Material....: Soro		Valores de Referência
Metodologia: Cinética		
Equipamento: BS 120 - Mindray INVET DC		
Resultado.....	1,12 mg/dl	0,5 A 1,4 mg/dl

FOSFATASE ALCALINA		
Material....: Soro		Valores de Referência
Metodologia: Colorimétrico amidiático		
Equipamento: BS 120 - Mindray INVET DC		
Resultado.....	83,00 UI/L	20 A 130 UI/L

PROTEÍNAS TOTAIS E FRAÇÕES		
Material....: Soro		Valores de Referência
Metodologia: Colorimétrico		
Equipamento: BS 120 - Mindray INVET DC		
PROTEÍNAS TOTAIS.....	6,2 g/dl	5,2 A 7,4 g/dl
ALBUMINA.....	2,5 g/dl	2,3 A 4,0 g/dl
GLOBULINAS.....	3,7 g/dl	2,7 A 4,2 g/dl
Índice Albumina/Globulina....	0,68	

UREIA		
Material....: Soro		Valores de Referência
Metodologia: Enzimático UV		
Equipamento: BS 120 - Mindray INVET DC		
Resultado.....	24,00 mg/dl	10,0 A 40,5 mg/dl

ANEXO M – LAUDO RADIOGRAFICO RELATO DE CASO 2

LAUDO RADIOGRÁFICO

Região(ões): Tórax e membro pélvico direito

Projeções e considerações: Foram avaliadas nove imagens nas projeções laterolaterais (decúbito direito e esquerdo), ventrodorsal, mediolaterais (decúbito direito) e dorsopalmares.

Achados radiográficos:

Tórax

- Não caracterizam-se paredes brônquicas espessadas e/ou lúmens dilatados, ou áreas de infiltrado alveolar.
- Silhueta cardíaca sem evidenciar aumento significativo de suas dimensões.
- Trajeto e lúmen traqueal preservados.
- Sem alterações nos grandes vasos e vasos pulmonares, espaço pleural, mediastino ou no limite diafragmático.
- Arcos costais preservados.

Membro pélvico direito

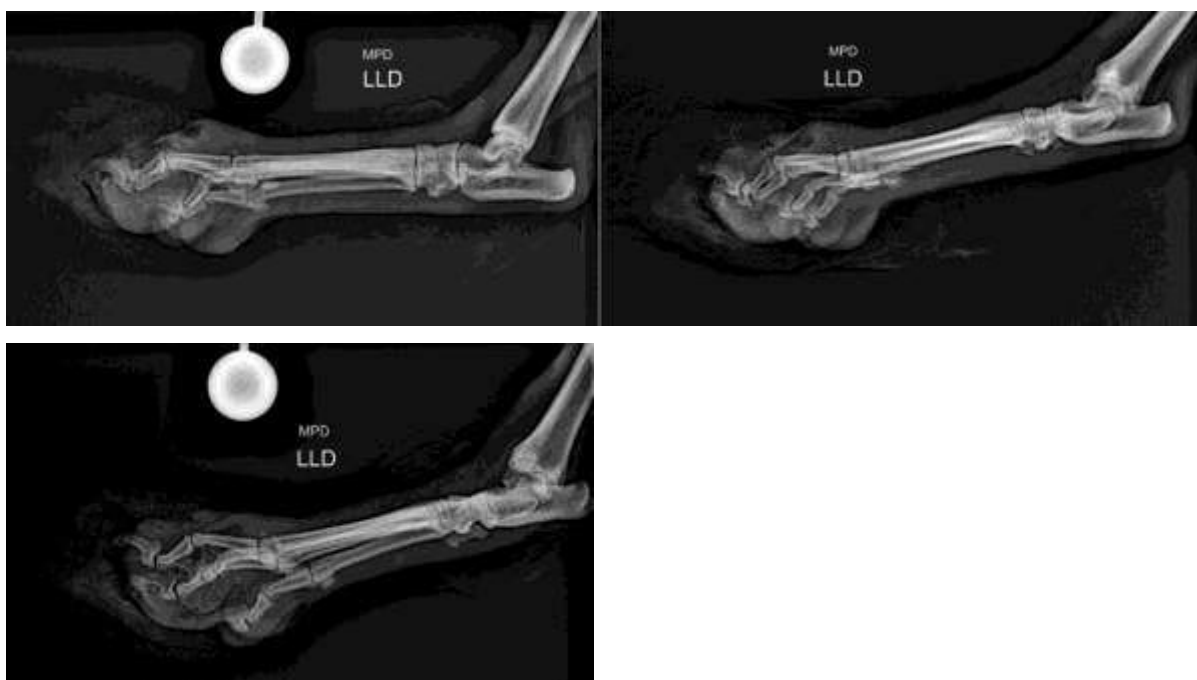
- Observa-se irregularidade do contorno nas partes moles do segundo e terceiro dígitos.
- Aumento de partes moles do quarto dígito.
- Estruturas ósseas preservadas.
- Articulações congruentes.
- Presença de bandagem externa.

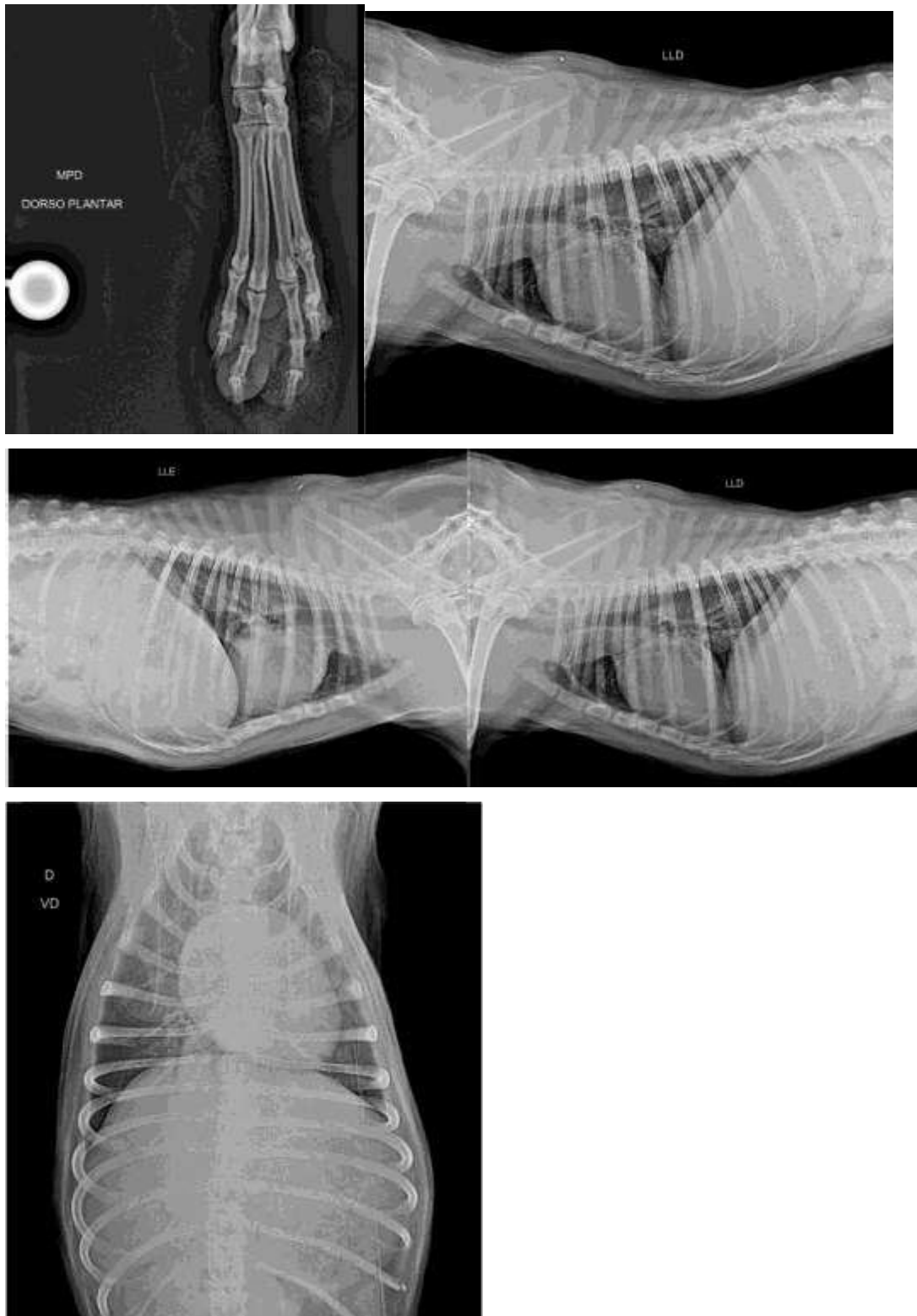
Impressões diagnósticas:

Neste estudo, não foram observadas alterações traumáticas evidentes no tórax.

Lesão de partes moles no membro, sem sinais de fraturas ou luxações.

Obs.: Algumas afecções respiratórias/ pulmonares, especialmente agudas/ incipientes, podem não ser caracterizadas pelo método radiográfico. Sugere-se acompanhamento em 24 a 48 horas, ou conforme critério clínico.





ANEXO N – HEMOGRAMA RELATO DE CASO 2

ERITROGRAMA

Eritrócitos.....	4,75 milhões/ μ l	5,0 A 7,0 milhões/ μ l
Hemoglobina.....	10,4 g/dl	14,0 A 17,0 g/dl
Hematócrito.....	32 %	40,0 A 47,0 %
V.C.M.....	67,37 fL	85 A 98 fL
C.H.C.M.....	32,5 g/dl	30 A 35 g/dl
E.D.W.....	15,00 %	< 18 %

Observações série vermelha.... Policrmasia (+); Poiquilocitose: presença de esferócitos (+).

LEUCOGRAMA

Leucócitos totais.....	14,300 / μ l	8.000 a 16.000 / μ l
Neutrófilos.....	0,00 %	0 a 0 / μ l
Metanúclíolos.....	0,00 %	0 a 0 / μ l
Eosinófilos.....	0,00 %	0 a 100 / μ l
Basófilos.....	0,00 %	0 a 100 / μ l
Segmentados.....	82,00 %	2.800 a 11.500 / μ l
Eosinófilos.....	6,00 %	30 a 800 / μ l
Basófilos.....	1,00 %	0 a 100 / μ l
Monócitos.....	1,00 %	100 a 1.100 / μ l
Linfócitos.....	6,00 %	1.700 a 6.400 / μ l
Outras.....	0,00 %	0 a 0 / μ l

Observações série branca..... Morfologia celular normal.

PLAQUETOGAMA

Contagem.....	500 mil/ μ l	200 a 500 mil/ μ l
---------------	------------------	------------------------

Avaliação plaquetária..... Morfologia plaquetária normal.

PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL

P.P.T. Dosagem.....	6,80 g/dl	5,0 A 7,0 g/dl
---------------------	-----------	----------------

Observações plasma..... Sem alteração.

APÊNDICE

DECLARAÇÃO DE USO DE FERRAMENTA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O autor declara que a utilização de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) na elaboração do presente trabalho teve caráter exclusivamente auxiliar, sendo empregada para apoio na revisão textual, aprimoramento da coesão, concordância gramatical, clareza da escrita e organização linguística do texto acadêmico. O processo de busca bibliográfica, interpretação das informações, análise dos dados e elaboração do conteúdo científico foi realizado de forma autoral, preservando integralmente a originalidade, a responsabilidade intelectual e o rigor acadêmico do trabalho desenvolvido. A versão final do trabalho foi integralmente revisada por mim e, dessa forma, me que responsabilizo plenamente pelo trabalho desenvolvido e entregue.

Esta declaração está em conformidade com a Portaria nº 01, de 13 de fevereiro de 2026, instituída pela Universidade de Caxias do Sul, que dispõe sobre o uso ético, responsável e seguro da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior.

Documento assinado digitalmente
 AMANDA FREISLEBEN LOEBENS
Data: 04/06/2026 18:21:08-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Aluno(a): Amanda Freisleben Loebens

Caxias do Sul, 01 de junho de 2026.