

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

STÉPHANIE TEDESCO

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

CAXIAS DO SUL

2020

STÉPHANIE TEDESCO

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

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, na Área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, como requisito para obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Claudia Giordani.

Supervisores: M. V. Vanessa Jegan e M. V. Luciane Francisco.

CAXIAS DO SUL

2020

STÉPHANIE TEDESCO

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

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, na Área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, como requisito para obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Claudia Giordani

Supervisores: M. V. Vanessa Jegan e M. V. Luciane Francisco

Aprovado em: 10/12/2020

Banca Examinadora

Prof.^a Dr.^a Claudia Giordani
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Me. Karina Affeldt Guterres
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Me. Raquel Redaelli
Universidade de Caxias do Sul – UCS

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, em especial aos meus pais Cristiane e Vanderlei, que acreditaram no meu potencial, me incentivaram e não mediram esforços para a realização do sonho de me tornar Médica Veterinária.

Agradeço à minha irmã Maria Alice por todo carinho, tranquilidade e companheirismo, principalmente nos momentos em que tudo parecia mais difícil.

Agradeço aos meus animais pelo amor sem medidas, por me tornarem uma pessoa melhor, me fazendo ter certeza que escolhi o caminho certo.

Agradeço a todos os professores, em especial a minha orientadora Claudia Giordani.

Agradeço ao Hospital Veterinário Pet Support e a Clínica Veterinária Luluzinha, locais onde tive a oportunidade de realizar meu estágio curricular e acompanhar a verdadeira medicina veterinária, amor aos animais e empatia aos tutores.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo relatar as atividades acompanhadas e desenvolvidas durante o período de estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, descrevendo os locais de estágio, casuística acompanhada e relato de dois casos clínicos, com orientação acadêmica da professora Dr^a Claudia Giordani. A primeira parte do estágio foi realizada no período de 3 de agosto a 11 de setembro de 2020 no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos, em Novo Hamburgo, RS, sob supervisão da Médica Veterinária Vanessa Jegan, totalizando 180 horas. Durante este período, houve maior número nos atendimentos de caninos ($n = 86/94 / 91,48 \%$), com maior casuística das afecções do sistema digestório e órgão anexos ($n = 25/105 / 23,80 \%$), destacando-se a pancreatite aguda ($n = 5/25 / 20,00 \%$). Dentre os procedimentos cirúrgicos acompanhados, a técnica cirúrgica de osteotomia e nivelamento do platô tibial (TPLO) teve o maior número de intervenções ($n = 4/25 / 16,00 \%$). A segunda parte do estágio foi realizada no período de 14 de setembro a 30 de outubro de 2020 na Clínica Veterinária Luluzinha, em Caxias do Sul, RS, sob supervisão da Médica Veterinária Luciane Francisco, totalizando 240 horas. Durante este período, também houve destaque no atendimento da espécie canina ($n = 47/76 / 61,84 \%$), com maior casuística das afecções do sistema geniturinário e glândula mamária ($n = 28/84 / 33,33 \%$), destacando-se a doença do trato urinário inferior em felinos (DTUIF) ($n = 6/28 / 21,42 \%$). Dentre os procedimentos cirúrgicos acompanhados, a orquiectomia eletiva teve o maior número de intervenções ($n = 4/30 / 13,33 \%$). Dos casos clínicos acompanhados foram descritos dois relatos de caso: urolitíase vesical em canino e sarcoma de aplicação em felino. O estágio curricular obrigatório tem a finalidade de conectar o conhecimento trabalhado ao longo dos anos de graduação com a prática de forma supervisionada, possibilitando ao graduando o ingresso no mercado de trabalho com maior segurança e prática.

Palavras-chave: Caninos. Felinos. Urolitíase vesical. Sarcoma de aplicação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	15
Figura 2 - Recepção (A) e sala de espera para caninos (B) do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	16
Figura 3 - Consultório para caninos do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	16
Figura 4 - Internação do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos: A) Internação de caninos; B) Internação de felinos.....	17
Figura 5 - Sala de radiografia do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	18
Figura 6 - Sala cirúrgica para procedimentos não contaminados do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	18
Figura 7 - Sala para fisioterapia- Mundo a Parte.....	19
Figura 8 - Fachada da Clínica Veterinária Luluzinha.....	19
Figura 9 - Recepção (A) e sala de espera (B) da Clínica Veterinária Luluzinha.....	20
Figura 10 - Consultório de caninos (A) e consultório de felinos (B) da Clínica Veterinária Luluzinha.....	20
Figura 11 - Internação da Clínica Veterinária Luluzinha: A) Internação de caninos; B) Internação de felinos.....	21
Figura 12 - Bloco cirúrgico da Clínica Veterinária Luluzinha.....	22
Figura 13 - Sala de diagnóstico por imagem da Clínica Veterinária Luluzinha.....	22
Figura 14 - Exame ultrassonográfico do canino fêmea demonstrando a presença de múltiplas estruturas hiperecogênicas formadoras de sombra acústica posterior, compatível com urolitíase vesical.....	49
Figura 15 - Exame radiográfico do canino fêmea demonstrando a presença de urolitíases vesicais radiopacas. A) Projeção látero-lateral; B) Projeção ventrodorsal.....	49
Figura 16 - Cálculos vesicais removidos da vesícula urinária de um canino através do procedimento de cistotomia, atendido no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	50
Figura 17 - Exame radiográfico do felino macho demonstrando a presença de aumento de tecidos moles, sem infiltrado ósseo. A) Projeção ventrodorsal; B) Projeção látero-lateral esquerda.....	58
Figura 18 - Ressecção de massa em membro pélvico direito de um felino atendido na Clínica Veterinária Luluzinha. A) Exposição da massa após dissecação, apresentando aderência; B)	

Comprometimento da musculatura do membro, impossibilitando resseção completa do tumor.....	59
Figura 19 - Exame ultrassonográfico do felino macho demonstrando a presença reatividade e perda de definição em linfonodos mesentéricos.....	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Atividades acompanhadas e desenvolvidas durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	24
Tabela 2 - Casuística de afecções acompanhadas durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	26
Tabela 3 - Afecções do sistema digestório e anexos acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	27
Tabela 4 - Afecções do sistema urogenital e glândula mamária acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	28
Tabela 5 - Afecções do sistema cardiorrespiratório acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	29
Tabela 6 - Afecções do sistema tegumentar e anexos acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	31
Tabela 7 - Afecções do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	32
Tabela 8 - Afecções hemolinfáticas e infectocontagiosas acompanhadas durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	33
Tabela 9 - Afecções neurológicas e intoxicações acompanhadas durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	34
Tabela 10 - Casuística de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.....	35
Tabela 11 - Atividades acompanhadas e desenvolvidas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.....	37
Tabela 12 - Casuística de afecções acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.....	39
Tabela 13 - Afecções do sistema urogenital e glândula mamária acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.....	40
Tabela 14 - Afecções do sistema digestório e órgãos anexos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.....	41
Tabela 15 - Afecções do sistema musculoesquelético acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.....	42
Tabela 16 - Afecções do sistema tegumentar e anexos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.....	43

Tabela 17 - Afecções do sistema tegumentar e anexos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.....	44
Tabela 18 - Casuística de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.....	45

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 - Casuística de atendimentos acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos, conforme espécie e sexo dos animais..26
- Gráfico 2 - Casuística de atendimentos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha, conforme espécie e sexo dos animais.....39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTH	Hormônio adrenocorticotrófico
AINE	Anti-inflamatório não esteroidal
ALT	Alanina aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia
bpm	Batimentos por minuto
CAAF	Citologia aspirativa por agulha fina
COVID- 19	Coronavirus Disease 2019
cm	Centímetros
DAPP	Dermatite alérgica a picada de pulgas
DDIV	Doença do disco intervertebral
DRC	Doença renal crônica
DTUIF	Doença do trato urinário inferior felino
ECA	Enzima conversora de angiotensina
EDTA	Ácido etilenodiamino tetra-acético
FA	Fosfatase alcalina
FC	Frequência cardíaca
FeLV	Leucemia viral felina
FIV	Imunodeficiência viral felina
FR	Frequência respiratória
g	Gramas
g/dL	Gramas por decilitro
ICC	Insuficiência cardíaca congestiva
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
Kg	Quilograma
mg/dL	Miligrama por decilitro
mg/kg	Miligrama por quilograma
mg/kg/h	Miligrama por quilograma por hora
mL	Mililitro
mmHg	Milímetros de mercúrio
MPA	Medicação pré-anestésica

PA	Pressão arterial
PCR	Reação em cadeia de polimerase
rpm	Respirações por minuto
RLCCr	Ruptura de ligamento cruzado cranial
SC	Subcutâneo
SID	Uma vez ao dia
sp	Espécie
TGI	Trato gastrointestinal
TID	Três vezes ao dia
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TPLO	Osteotomia e Nivelamento do Platô Tibial
TTA	Avanço da tuberosidade tibial
T°	Temperatura
VO	Via oral
°C	Graus Celsius
%	Porcentagem
µg/m ²	Microgramas por metro quadrado

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	15
2.1	HOSPITAL VETERINÁRIO PET SUPPORT.....	15
2.2	CLÍNICA VETERINÁRIA LULUZINHA.....	19
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA.....	23
3.1	HOSPITAL VETERINÁRIO PET SUPPORT.....	23
3.1.1	Rotina de estágio.....	23
3.1.2	Procedimentos clínicos, ambulatoriais e exames complementares.....	24
3.1.3	Casuística de atendimentos clínicos.....	26
3.1.3.1	Afecções do sistema digestório e anexos.....	27
3.1.3.2	Afecções do sistema urogenital e glândula mamária.....	28
3.1.3.3	Afecções dos sistemas cardiorrespiratório.....	29
3.1.3.4	Afecções do sistema tegumentar e de anexos.....	30
3.1.3.5	Afecções do sistema musculoesquelético.....	31
3.1.3.6	Afecções do sistema hemolinfático e doenças infectocontagiosas.....	32
3.1.3.7	Afecções do sistema neurológico e intoxicações.....	33
3.1.3.8	Afecções do sistema endócrino.....	34
3.1.3.9	Afecções do sistema oftálmico.....	35
3.1.4	Casuística de procedimentos cirúrgicos.....	35
3.2	CLÍNICA VETERINÁRIA LULUZINHA.....	36
3.2.1	Rotina de estágio.....	36
3.2.2	Procedimentos clínicos, ambulatoriais e exames complementares.....	37
3.2.3	Casuística de atendimentos.....	38
3.2.3.1	Afecções do sistema geniturinário e glândula mamária.....	39
3.2.3.2	Afecções do sistema digestório e órgãos anexos.....	41
3.2.3.3	Afecções do sistema musculoesquelético.....	42
3.2.3.4	Afecções do sistema tegumentar e de anexos.....	43
3.2.3.5	Afecções do sistema cardiorrespiratório.....	43

3.2.3.6 Afecções do sistema hemolinfático e doenças infectocontagiosas.....	44
3.2.4 Casuística de procedimentos cirúrgicos.....	45
4 RELATOS DE CASOS.....	47
4.1 UROLITÍASE VESICAL EM CANINO.....	47
4.1.1 Introdução.....	47
4.1.2 Relato de caso.....	48
4.1.3 Discussão.....	51
4.1.4 Conclusão.....	55
4.2 SARCOMA DE APLICAÇÃO EM FELINO.....	55
4.2.1 Introdução.....	55
4.2.2 Relato de caso.....	57
4.2.3 Discussão.....	60
4.2.4 Conclusão.....	64
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
REFERÊNCIAS.....	66
ANEXOS.....	74

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório para obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária tem grande importância na conexão do conhecimento trabalhado ao longo dos anos de graduação com a prática de forma supervisionada. Através dele é possível acompanhar a rotina clínica, aplicando os princípios básicos estudados e discutidos até o momento, possibilitando ao graduando o ingresso no mercado de trabalho com maior segurança e prática. A área escolhida para a realização do estágio foi a clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, pela crescente demanda nos atendimentos gerais e especializados.

O estágio curricular, sob orientação da professora Claudia Giordani, foi realizado em dois locais, cumprindo carga horária de 420 horas de atividades. A primeira etapa aconteceu no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos, no período de 03 de agosto a 11 de setembro de 2020, totalizando 180 horas, sob supervisão da médica veterinária Vanessa Jegan. A segunda etapa ocorreu na Clínica Veterinária Luluzinha, no período de 14 de setembro a 30 de outubro de 2020, totalizando 240 horas, sob supervisão da médica veterinária Luciane Francisco.

O presente trabalho tem como objetivo descrever a infraestrutura dos dois locais escolhidos, assim como a casuística de atendimentos e procedimentos acompanhados no período, e relatar dois casos clínicos: urolitíase vesical em canino e sarcoma de aplicação em felino.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 HOSPITAL VETERINÁRIO PET SUPPORT

O Hospital Veterinário Pet Support possuía quatro unidades, duas em Porto Alegre (nas zonas sul e norte), uma em Novo Hamburgo e uma em Xangri-lá, todas no estado do Rio Grande do Sul.

A unidade escolhida para a realização do estágio foi o Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos (Figura 1), localizado na Rua Ibirubá, 454, no bairro Vila Nova, na cidade de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul.

Figura 1 - Fachada do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.



Fonte: Pet Support (2020).

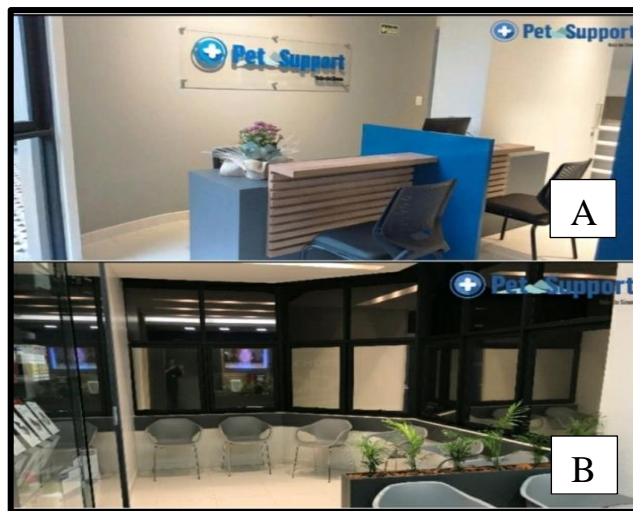
Com ampla e completa estrutura, o hospital era referência para atendimento e todo suporte necessário a caninos e felinos da região do Vale dos Sinos. Os serviços prestados eram 24 horas, nas áreas de clínica médica e especialidades como oftalmologia, geriatria, oncologia, nefrologia, cardiologia, pneumologia, gastroenterologia, endocrinologia, odontologia, dermatologia, ortopedia, neurologia e nutrição animal, urgências e emergências, clínica cirúrgica, anestesiologia, patologia clínica, ultrassonografia e radiologia. Animais com doenças infectocontagiosas, devido ao hospital não possuir isolamento, eram encaminhados para outras clínicas veterinárias.

Sua infraestrutura era composta por três andares, no primeiro andar havia a recepção, sala de espera para cães, dois consultórios para atendimento de caninos, internação para caninos, internação para felinos, farmácia e sala de radiografia. Já no segundo andar estava localizada uma sala de espera e consultório específico para felinos, dois consultórios para o

atendimento de caninos, laboratório de análises clínicas Zellé, sala de fisioterapia da franquia Mundo a Parte e o setor administrativo. E por fim no terceiro andar, havia uma cozinha, um banheiro, um vestiário e um dormitório para uso de todos os funcionários do hospital veterinário.

Na recepção era realizado o cadastro do tutor e animal, e o direcionamento dos mesmos para a sala de espera respectiva a cada espécie, sendo a sala de espera para caninos ao lado da recepção (Figura 2).

Figura 2 - Recepção (A) e sala de espera para caninos (B) do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.



Fonte: Pet Support (2020).

Para o atendimento dos animais, contava com quatro consultórios para cães (Figura 3), equipados com mesa e cadeiras, computador, mesa com tapete emborrachado para exame físico dos animais, armário com materiais de enfermagem e instrumentos para avaliação clínica. Dois estavam localizados próximo à recepção e outros dois no segundo andar. Além disso, havia um consultório para gatos, igualmente equipado, localizado no segundo andar juntamente a sala de espera destinada à espécie. Este consultório dispunha de difusor Feliway®, visando redução do estresse nos pacientes.

Figura 3 - Consultório para caninos do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.



Fonte: Pet Support (2020).

A internação de cães (Figura 4 A) era climatizada, com capacidade para vinte e três animais e equipada com bombas de infusão, oxigênio, cobertores, potes para alimentação, banheira e secador para a higienização dos animais. Este setor possuía comunicação com a farmácia, facilitando a solicitação de medicamentos para uso nos pacientes internados, e um solário para passeio dos animais.

A internação de gatos (Figura 4 B) era climatizada, com capacidade para onze animais, equipada com os mesmos itens da internação de cães e difusor Feliway®, visando maior bem-estar dos felinos. Além disso, as caixas de areia dos animais e potes para alimentação eram identificados com etiquetas para os positivos para imunodeficiência viral felina (FIV) e leucemia viral felina (FeLV).

Figura 4 - Internação do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos: A) Internação de caninos; B) Internação de felinos.



Fonte: Pet Support (2020).

Para cada animal internado havia uma pasta contendo as autorizações para procedimentos, além de uma ficha com a descrição da rotina realizada em cada turno, prescrições de medicamentos (dose, via e frequência), controle de parâmetros vitais e resultados de exames. Na porta de cada box de internação havia dados de identificação do paciente como nome, tutor, peso, idade e veterinário responsável. Além disso, eram identificados com etiquetas de diferentes cores, indicando a necessidade de cada animal (como jejum, cirurgia, alta médica, restrição de custos, e animal agressivo).

Na sala de radiografia (Figura 5) eram feitos exames radiográficos digitais de pacientes atendidos e internados no hospital, e de animais externos, tendo funcionamento 24 horas. Os exames de ultrassonografia eram realizados por profissionais terceirizados

previamente agendados, os quais traziam seus equipamentos e realizavam o exame nos consultórios disponíveis no segundo andar ou no ambiente das internações.

Figura 5 - Sala de radiografia do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.



Fonte: Pet Support (2020).

O bloco cirúrgico possuía uma sala para higienização e preparo do animal, uma sala para procedimentos contaminados (como odontologia e endoscopia), e uma sala para procedimentos não contaminados (Figura 6). As salas de procedimentos cirúrgicos eram climatizadas e equipadas com aparelhos de anestesia inalatória, bombas de infusão, oxigênio, monitores multiparamétricos, foco cirúrgico, colchão térmico e bancadas com fármacos, materiais de enfermagem, caixas de materiais cirúrgicos esterilizados, aventais cirúrgicos, luvas, toucas e compressas.

Figura 6 - Sala cirúrgica para procedimentos não contaminados do Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.



Fonte: Pet Support (2020).

Na sala de fisioterapia da franquia Mundo a Parte (Figura 7) eram prestados os serviços de acupuntura, eletroterapia, hidroterapia, cinesioterapia, magnetoterapia e fototerapia. Nesta sala havia obstáculos, bolas de diferentes tamanhos, agulhas para acupuntura, ultrassom terapêutico, aparelho de fototerapia, tapetes antiderrapantes e esteira aquática.

Figura 7 - Sala para fisioterapia- Mundo a Parte.



Fonte: Pet Support (2020).

A equipe Pet Support Vale dos Sinos era composta por seis médicos veterinários, trabalhando em regime de escalas, dois médicos veterinários plantonistas, dois enfermeiros, estagiários extracurriculares e curriculares, duas atendentes de farmácia, duas secretárias e uma higienizadora. Os profissionais especialistas das áreas de cardiologia, nefrologia, gastroenterologia, oncologia e dermatologia eram terceirizados.

Como rotina, a troca de plantões ocorria às 8:00, 14:00 e 20:00, sendo neste momento realizada uma breve reunião entre veterinários, enfermeiros e estagiários para discussão dos casos clínicos dos animais internados ou que possuíam algum retorno agendado.

2.2 CLÍNICA VETERINÁRIA LULUZINHA

A Clínica Veterinária Luluzinha (Figura 8) era localizada na Rua Vinte de Setembro, 996, Bairro Nossa Senhora de Lourdes, em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. Possuía atendimento 24 horas em clínica médica e cirúrgica de caninos e felinos. Os atendimentos eram realizados com hora marcada, exceto os casos de urgência e emergência.

Figura 8 - Fachada da Clínica Veterinária Luluzinha.



Fonte: Stéphanie Tedesco (2020).

Sua infraestrutura era composta por dois andares, no primeiro andar havia a recepção, sala de espera, farmácia, um consultório para o atendimento de cães, dormitório e cozinha para uso dos funcionários. No segundo andar havia um consultório para o atendimento de especialidades, um consultório para o atendimento de gatos, bloco cirúrgico, internação de caninos, internação de felinos, sala de diagnóstico por imagem, laboratório de análises clínicas e setor administrativo.

Na recepção (Figura 9 A) era realizado o cadastro do animal e tutor, que em seguida eram encaminhados à sala de espera (Figura 9 B) para aguardar o atendimento.

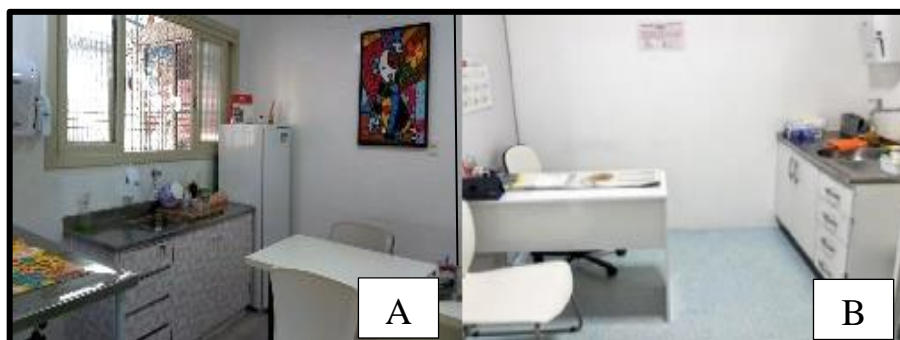
Figura 9 - Recepção (A) e sala de espera (B) da Clínica Veterinária Luluzinha.



Fonte: Stéphanie Tedesco (2020).

Para o atendimento dos animais a clínica contava com consultórios específicos para caninos (Figura 10 A) e felinos (Figura 10 B). Todos os consultórios eram equipados com mesa de procedimentos, itens de enfermagem e medicamentos. No consultório do primeiro andar havia uma geladeira para armazenamento de vacinas e medicamentos que necessitassem de refrigeração.

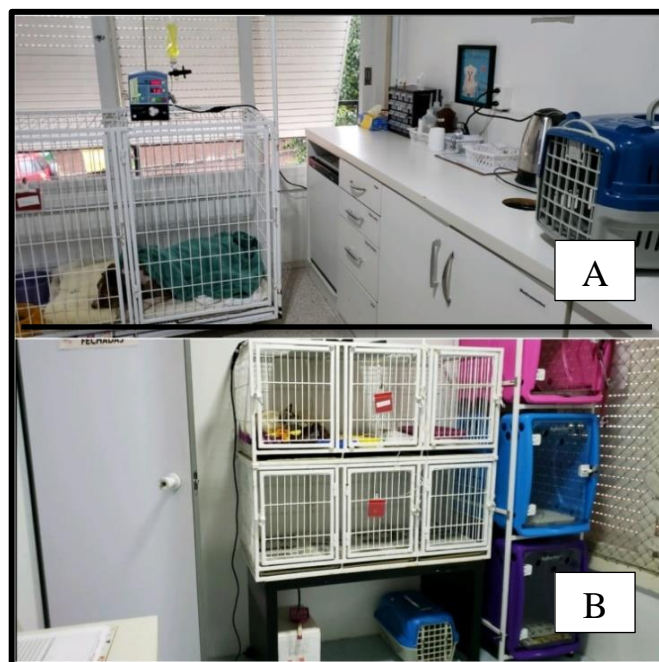
Figura 10 - Consultório de caninos (A) e consultório de felinos (B) da Clínica Veterinária Luluzinha.



Fonte: Stéphanie Tedesco (2020).

A internação de caninos (Figura 11 A) era climatizada, com capacidade para onze animais e equipada com bombas de infusão, potes para alimentação, cobertores, medicamentos e materiais de enfermagem. A internação de gatos (Figura 11 B) também era climatizada, com capacidade para sete animais, e equipada com os mesmos itens da internação de cães. A clínica não contava com isolamento para animais com doenças infectocontagiosas, sendo estes pacientes encaminhados a outras clínicas veterinárias.

Figura 11 - Internação da Clínica Veterinária Luluzinha: A) Internação de caninos; B) Internação de felinos.



Fonte: Stéphanie Tedesco (2020).

As gaiolas de todos pacientes internados eram identificadas com seus nomes e o estado de saúde, sendo classificados através de cores (vermelho: crítico, amarelo: semi-crítico, e verde: estável), e crachás de alerta para felinos positivos para imunodeficiência viral felina (FIV) e leucemia viral felina (FeLV). Além disso, era feito uma ficha individual de controle diário, onde eram anotadas informações como parâmetros vitais, medicamentos administrados (dose e via de administração) e dados sobre a evolução do quadro de cada paciente.

O bloco cirúrgico (Figura 12) era equipado com monitor multiparamétrico, bombas de infusão, foco cirúrgico, oxigênio, bancada com fármacos, caixas de materiais cirúrgicos esterilizados, aventais cirúrgicos, luvas, toucas e compressas.

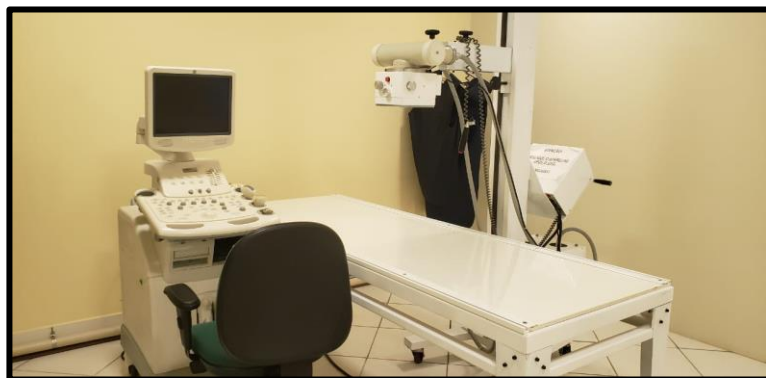
Figura 12 - Bloco cirúrgico da Clínica Veterinária Luluzinha.



Fonte: Stéphanie Tedesco (2020).

A sala de diagnóstico por imagem (Figura 13) possuía um aparelho de ultrassonografia e um de radiologia digital, além de um espaço para elaboração de laudos.

Figura 13 - Sala de diagnóstico por imagem da Clínica Veterinária Luluzinha.



Fonte: Stéphanie Tedesco (2020).

A equipe da Clínica Veterinária Luluzinha era composta por doze médicos veterinários, dois gerentes, um auxiliar administrativo, um auxiliar de limpeza, uma pessoa responsável pelo marketing da clínica, três estagiários curriculares e um número variável de estagiários extracurriculares. Os profissionais especialistas das áreas de neurologia, cardiologia, ortopedia, nefrologia, oncologia e dermatologia eram terceirizados.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA

3.1 HOSPITAL VETERINÁRIO PET SUPPORT VALE DOS SINOS

3.1.1 Rotina de estágio

No local do estágio havia apenas um estagiário curricular, não sendo feita a escala entre os setores do hospital. O acompanhamento ocorreu conforme a demanda diária, sendo dividido entre internação, cirurgia e diagnóstico por imagem. Em virtude da pandemia de COVID-19 não foi permitido o acompanhamento de consultas de clínica geral e especialidades, reduzindo assim o contato com os tutores como medida preventiva à disseminação da doença. Apenas quando solicitado, o estagiário realizava a contenção dos animais no consultório.

Na área de internação de cães e gatos, o estagiário acompanhava a troca de plantões, a fim de ser informado do estado clínico e histórico dos animais. Nesse momento era possível questionar a respeito das afecções encontradas, tratamentos instituídos e evoluções dos pacientes, facilitando a compreensão dos casos. Após a discussão, o estagiário tinha acesso às fichas de anotações de parâmetros e medicamentos, sendo permitido, sob supervisão do médico veterinário responsável do setor, a realização da aferição dos parâmetros vitais (pressão arterial - PA, temperatura retal - T°, frequências cardíaca e respiratória – FC e FR), nível de consciência e hidratação, coloração de mucosas, tempo de preenchimento capilar (TPC), pulso, mensuração da glicemia, palpação abdominal e avaliação de linfonodos nos pacientes.

Após aferição dos parâmetros, era permitido ao estagiário separar e administrar os medicamentos indicados nas fichas da internação. Todos os materiais necessários eram solicitados na farmácia, indicando o nome do paciente para anotação em seu prontuário. Também era função do estagiário a limpeza do box e troca de cobertores, fornecimento de água e alimento, conforme indicação e, quando possível, acompanhar os cães de forma individual até o solário. Após a realização das atividades, o médico veterinário responsável fazia as anotações na ficha de evolução individual, sendo os dados disponibilizados através de boletins diários aos tutores.

No setor de diagnóstico por imagem, o estagiário era responsável pela contenção dos animais para a realização dos exames de ultrassonografia e radiologia. No bloco cirúrgico, era

de responsabilidade do estagiário auxiliar o anestesista na aplicação das medicações pré-anestésicas, intubação endotraqueal e posicionamento dos pacientes na mesa. Além disso, devia realizar a tricotomia, antissepsia da região, e auxiliar o cirurgião durante os procedimentos cirúrgicos. Ao final da cirurgia, também tinha a função de organizar a sala e alojar o animal na internação, acompanhando seu retorno anestésico e aferindo os parâmetros vitais até sua completa recuperação.

3.1.2 Procedimentos clínicos, ambulatoriais e exames complementares

Dentre os procedimentos acompanhados e realizados (n= 956), houve maior casuística da coleta de sangue (n= 132 / 15,48 %) (Tabela 1). O número total de procedimentos não corresponde ao total de pacientes acompanhados, visto que mais de um procedimento pode ter sido realizado em um mesmo animal.

Tabela 1- Atividades acompanhadas e desenvolvidas durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.

Procedimentos	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
	Coleta de sangue	132	16	148
Aferição de parâmetros vitais	120	19	139	14,53 %
Administração de medicamentos	117	20	137	14,33 %
Aferição de pressão arterial	120	16	136	14,22 %
Venóclise	56	7	63	6,58 %
Fluidoterapia	46	13	59	6,17 %
Ultrassonografia abdominal	31	3	34	3,55 %
Radiografia simples	29	2	31	3,24 %
Limpeza de ferimentos	23	3	26	2,71 %
Aferição de glicemia	18	4	22	2,30 %
Aferição de lactato	17	4	21	2,19 %
Confecção de curativos	17	-	17	1,77 %
Ecocardiograma	17	-	17	1,77 %
Hemogasometria	9	2	11	1,15 %
Intubação endotraqueal	8	2	10	1,04 %

				(conclusão)
Teste de fluoresceína	9	-	9	0,94 %
Avaliação de débito urinário	8	-	8	0,83 %
Sondagem uretral	8	-	8	0,83 %
Sondagem nasogástrica	7	1	8	0,83 %
Nebulização	5	2	7	0,73 %
Imunização	4	3	7	0,73 %
Quimioterapia	4	1	5	0,52 %
Cistocentese guiada por ultrassom	1	3	4	0,41 %
Reanimação cardiorrespiratória	4	-	4	0,41 %
Teste de supressão com dexametasona	4	-	4	0,41 %
Toracocentese	1	3	4	0,41 %
Teste rápido para FIV e FeLV	-	3	3	0,31 %
Ultrassonografia torácica	-	2	2	0,21 %
Eutanásia	1	1	2	0,21 %
Radiografia intraoral	2	-	2	0,21 %
Confecção de tala	2	-	2	0,21 %
Eletrocardiograma	2	-	2	0,21 %
Raspado de pele	1	-	1	0,10 %
Radiografia contrastada de TGI	1	-	1	0,10 %
Teste de estimulação com ACTH	1	-	1	0,10 %
Aplicação de microchip	1	-	1	0,10 %
Total	826	130	956	100 %

FIV: Imunodeficiência viral felina; FeLV: Leucemia viral felina; TGI: Trato gastrointestinal; ACTH: Hormônio adrenocorticotrófico.

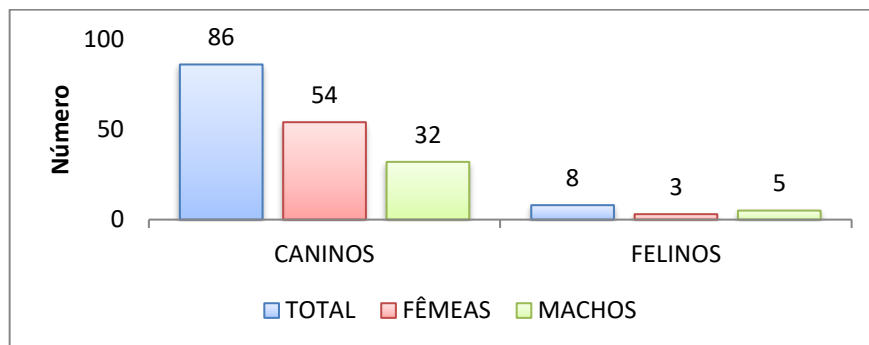
Fonte: Dados de estágio (2020).

As coletas de sangue eram indicadas pelos médicos veterinários para os animais que necessitavam de avaliação do quadro geral, para identificar alterações sanguíneas relacionadas a patologias, acompanhar a evolução do paciente e como exames pré-cirúrgicos. Esses exames incluíam hemograma completo, contagem de plaquetas, bioquímica sérica, hemogasometria e testes de coagulação sanguínea. Para felinos também poderia ser solicitado testagem para imunodeficiência viral felina (FIV) e vírus da leucemia felina (FeLV) realizados pelo teste rápido para FIV e FeLV ou pelo método de reação em cadeia de polimerase (PCR).

3.1.3 Casuística de atendimentos clínicos

Os casos acompanhados durante o período de estágio no Hospital Pet Support corresponderam a 94 animais, havendo maior casuística da espécie canina (n =86/ 91,48 %) (Gráfico 1) e do gênero feminino (n= 58/ 61,71 %) (Gráfico 2).

Gráfico 1- Casuística de atendimentos acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos, conforme espécie e sexo dos animais.



Fonte: Dados de estágio (2020).

Dentre as afecções acompanhadas (n= 105), houve maior incidência em desordens do sistema digestório e órgãos anexos (n= 25 / 23,80 %) (Tabela 2). O número total de afecções não corresponde ao total de pacientes acompanhados, visto que mais de uma afecção pode ter sido diagnosticada em um mesmo animal.

Tabela 2- Casuística de afecções acompanhadas durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.

Afecções	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
	Digestórias e órgãos anexos	23	2	25
Geniturinárias e glândula mamária	13	3	16	15,23 %
Cardiorrespiratórias	15	-	15	14,28 %
Tegumentares e de anexos	13	-	13	12,38 %
Musculoesqueléticas	10	2	12	11,42 %
Hemolinfáticas e infectocontagiosas	9	1	10	9,52 %
Neurológicas e intoxicações	8	-	8	7,61 %
Endócrinas	3	-	3	2,85 %

(continua)

				(conclusão)
Oftálmicas	3	-	3	2,85 %
Total	97	8	105	100 %

Fonte: Dados de estágio (2020).

3.1.3.1 Afecções do sistema digestório e anexos

Dentre as afecções do sistema digestório e órgão anexos (n= 25), prevaleceram os casos de pancreatite aguda (n= 5/ 20,00 %), acometendo somente caninos (Tabela 3).

Tabela 3- Afecções do sistema digestório e anexos acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.

Casuística	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
Pancreatite aguda ^{1, 2, 3}	5	-	5	20,00 %
Gastroenterite ^{1, 2, 3}	4	-	4	16,00 %
Gastrite aguda ^{1, 2}	3	-	3	12,00 %
Periodontite ^{1, 5}	2	-	2	8,00 %
Doença inflamatória intestinal ^{1, 2}	1	1	2	8,00 %
Neoplasia hepática ^{1, 2}	1	1	2	8,00 %
Colelitíase ^{1, 2, 3}	1	-	1	4,00 %
Corpo estranho gástrico ^{1, 2, 4}	1	-	1	4,00 %
Enterite ^{1, 2, 3}	1	-	1	4,00 %
Gastroenterite hemorrágica ^{1, 2, 3}	1	-	1	4,00 %
Megaesôfago ¹	1	-	1	4,00 %
Neoplasia gástrica ^{1, 2}	1	-	1	4,00 %
Fratura dentária ^{1, 5}	1	-	1	4,00 %
Total	23	2	25	100 %

¹Diagnóstico presuntivo baseado no histórico e sinais clínicos. ²Diagnóstico baseado em ultrassonografia. ³Diagnóstico baseado em exames sanguíneos. ⁴Diagnóstico baseado em endoscopia. ⁵Diagnóstico baseado em radiografia intraoral.

Fonte: Dados de estágio (2020).

A pancreatite aguda era diagnosticada através dos sinais clínicos apresentados pelo animal (náuseas, vômito, prostração e dor abdominal), ultrassonografia abdominal e avaliação

sanguínea. Nestes casos, o hemograma e análise bioquímica podem apresentar anemia, desidratação, leucocitose ou leucopenia, hipercolesterolemia, hipoglicemia, e a ultrassonografia abdominal pode apresentar aumento e alteração de ecogenicidade do órgão, formato irregular, reatividade do mesentério e presença de líquido livre adjacente (STEINER, 2013; SILVA; PONCE, 2015). Outra forma de diagnóstico é a análise da lipase pancreática específica, um imunoenensaio quantitativo que determina de modo específico a concentração de lipase de origem pancreática no soro, sendo o teste de maior sensibilidade para identificar pancreatite (SHERDING; BICHARD; JOHNOSON, 2003).

O tratamento consiste em controle dos sinais clínicos apresentados pelo paciente, fluidoterapia para reposição da volemia, analgesia conforme a gravidade do quadro, antieméticos, protetores gástricos, antibióticos quando houver suspeita de translocação bacteriana, e corticosteroides para inibir mediadores inflamatórios (SILVA; PONCE, 2015; STEINER, 2013).

3.1.3.2 Afecções do sistema geniturinário e glândula mamária

Dentre as afecções do sistema urogenital e glândula mamária (n= 16) a mais prevalente foi a doença renal crônica (DRC) (n= 6/ 37,5 %), apresentando maior número de casos em caninos (n= 4) (Tabela 4). Os animais atendidos com essa patologia eram idosos, e apresentavam sinais clínicos como emagrecimento, redução do apetite, desidratação, apatia, e, em alguns casos, hálito urêmico.

Tabela 4- Afecções do sistema urogenital e glândula mamária acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.

(continua)

Casuística	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
Doença renal crônica ^{1, 2, 5}	4	2	6	37,50 %
Urolitíase vesical ^{1, 2, 5}	2	-	2	12,50 %
Piometra ^{1, 2, 5}	2	-	2	12,50 %
Cistite intersticial ^{1, 2, 4, 5}	-	1	1	6,25 %

				(conclusão)
Hiperplasia prostática ^{1,2}	1	-	1	6,25 %
Criptorquidismo ^{1,2}	1	-	1	6,25 %
Carcinoma mamário ^{2,3}	1	-	1	6,25 %
Carcinossarcoma mamário ^{2,3}	1	-	1	6,25 %
Neoplasia mamária ²	1	-	1	6,25 %
Total	13	3	16	100 %

¹Diagnóstico baseado em ultrassonografia. ²Diagnóstico baseado no histórico e sinais clínicos. ³Diagnóstico baseado em histopatologia. ⁴Diagnóstico terapêutico. ⁵Diagnóstico baseado em exames sanguíneos.

Fonte: Dados de estágio (2020).

O diagnóstico da DRC é realizado através do histórico clínico e anamnese, exame físico, resultados de exames laboratoriais que avaliam a função renal (creatinina, ureia, fósforo, cálcio, potássio e sódio), hemograma (para avaliar o tipo de anemia decorrente da redução de eritropoietina), hemogasometria para identificar desequilíbrio acidobásico e alteração de pH sanguíneo, urinálise (para identificar alterações na densidade urinária, proteinúria, glicosúria, presença de sangue, células inflamatórias, sedimentos ou microrganismos) e ultrassonografia abdominal para identificar alterações na morfologia renal (GERBER; VOLKWEIS, 2017; KOGIKA; WAKI; MARTORELLI, 2015). O tratamento deve ser realizado conforme o estágio da doença, controlando sinais clínicos como hipertensão arterial, náuseas, vômito e inapetência, corrigindo a desidratação, hiperfosfatemia, acidose metabólica e anemia (IRIS, 2019).

3.1.3.3 Afecções do sistema cardiorrespiratório

Em relação às doenças do sistema cardiorrespiratório (n= 15), os casos acompanhados ocorreram somente em caninos, sendo insuficiência cardíaca congestiva (n= 4/ 23,66 %) a alteração mais prevalente (Tabela 5). Os animais diagnosticados com essa afecção possuíam sinais clínicos como tosse, dispneia, taquicardia, e um caso com queixa principal de quadros de síncope.

Tabela 5- Afecções do sistema cardiorrespiratório acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.

Casuística	(continua)	
	Espécie	Total
	Caninos (n)	(%)
Insuficiência cardíaca congestiva ^{1,4}	4	23,66 %

		(conclusão)
Pneumonia ^{2,4}	2	13,33 %
Colapso de traqueia ^{2,4}	2	13,33 %
Edema pulmonar ^{2,4}	2	13,33 %
Contusão pulmonar ^{2,4}	1	6,66 %
Insuficiência valvar de mitral ^{1,4}	1	6,66 %
Bronquite crônica ^{2,4}	1	6,66 %
Hemangiossarcoma pulmonar ^{3,4}	1	6,66 %
Sarcoma nasal ^{3,4}	1	6,66 %
Total	15	100 %

¹Diagnóstico baseado em ecocardiograma. ²Diagnóstico baseado em radiografia. ³Diagnóstico baseado em biópsia, ⁴Diagnóstico baseado no histórico e sinais clínicos.

Fonte: Dados de estágio (2020).

A insuficiência cardíaca congestiva (ICC) é definida como uma síndrome em que o coração reduz sua capacidade, ejetando um volume menor de sangue e conseqüentemente reduzindo o aporte de oxigênio aos tecidos, aumentando a pressão venosa dos órgãos e gerando congestão. Ela pode ser classificada como ICC esquerda (congestão pulmonar) e ICC direita (congestão sistêmica), e entre os principais sinais clínicos estão aumento da frequência cardíaca, sopro à ausculta cardíaca, dispneia, síncope, ascite, edema e aumento na pressão arterial sistêmica (PEREIRA; YAMATO; LARSSON, 2015).

O diagnóstico é realizado através de exames complementares de radiografia torácica (identificando aumento cardíaco, congestão de vasos, efusão pleural e edema pulmonar), ecocardiograma (apresentando aumento e anormalidades nas câmaras cardíacas e valvas), e biomarcadores de função cardíaca (peptídeos natriuréticos produzidos pelos miócitos dos átrios e ventrículos em estresse, estando em maior quantidade em casos de congestão). O tratamento é realizado com o uso de diuréticos, vasodilatadores, inotrópicos positivos e oxigenoterapia (BONAGURA; KEENE, 2006).

3.1.3.4 Afecções do sistema tegumentar e de anexos

Foram acompanhados treze casos de afecções tegumentares e de anexos durante o período de estágio curricular, sendo de maior prevalência a presença de lipoma cutâneo em caninos (n= 3/ 23,08 %) (Tabela 6). Os animais atendidos com essa alteração apresentavam nódulos subcutâneos, móveis, pequenos e com crescimento lento, sendo o diagnóstico realizado através da citologia aspirativa por agulha fina (CAAF).

Tabela 6- Afecções do sistema tegumentar e anexos acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.

Casuística	Espécie	Total
	Caninos (n)	%
Lipoma cutâneo ⁴	3	23,08 %
Piodermite ¹	2	15,40 %
Laceração por mordida ¹	2	15,40 %
Neoplasia cutânea ¹	1	7,69 %
Inflamação de glândula perineal ¹	1	7,69 %
Lúpus eritematoso ^{1,2}	1	7,69 %
Otite bacteriana ^{1,3}	1	7,69 %
Mastocitoma cutâneo ^{1,2}	1	7,69 %
Carcinoma de células escamosas ^{1,2}	1	7,69 %
Total	13	100 %

¹Diagnóstico baseado no histórico e sinais clínicos. ²Diagnóstico baseado em histopatologia. ³Diagnóstico baseado em cultura bacteriana. ⁴Diagnóstico baseado em citologia.

Fonte: Dados de estágio (2020).

O lipoma é uma neoplasia cutânea benigna comum em cães, originada das células adiposas do subcutâneo, tendo em sua maior parte massas de crescimento lento, sem aderências. O diagnóstico é realizado através de exame citológico, sendo indicada a remoção cirúrgica do nódulo e análise histopatológica para confirmação do diagnóstico (SILVA et al., 2017).

3.1.3.5 Afecções do sistema musculoesquelético

Foram acompanhados doze casos de afecções musculoesqueléticas, sendo a mais prevalente a ruptura de ligamento cruzado cranial (RLCCr) em caninos (n= 3/ 25,00 %) (Tabela 7). Os animais apresentavam sinais clínicos de claudicação, dor e dificuldade em apoiar o membro.

Tabela 7- Afecções do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.

Casuística	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
Ruptura do ligamento cruzado cranial ^{2, 3}	3	-	3	25,00 %
Poliartrite ²	-	2	2	16,66 %
Necrose asséptica da cabeça do fêmur ^{1, 2}	2	-	2	16,66 %
Contusão muscular ^{1, 2}	1	-	1	8,34 %
Artrose ^{1, 2}	1	-	1	8,34 %
Disjunção da sínfise mandibular ^{1, 2}	1	-	1	8,34 %
Luxação medial de patela ^{1, 2}	1	-	1	8,34 %
Fratura de tíbia e fíbula ^{1, 2}	1	-	1	8,34 %
Total	10	2	12	100 %

¹Diagnóstico baseado em radiografia. ²Diagnóstico baseado no histórico e sinais clínicos. ³Diagnóstico baseado em teste de compressão tibial e de gaveta.

Fonte: Dados de estágio (2020).

A RLCCr pode estar associada a traumas ou processos degenerativos, causando alterações secundárias no membro pélvico afetado. O diagnóstico é realizado através da aplicação do teste de compressão tibial e de gaveta, além do uso da radiografia para avaliar a conformação/comprometimento das estruturas envolvidas. Para o tratamento recomenda-se a cirurgia corretiva através das técnicas de osteotomia para avanço da tuberosidade tibial (TTA) ou osteotomia para nivelamento do platô tibial (TPLO) (MARQUES; IBÁÑEZ; NOMURA, 2014).

3.1.3.6 Afecções do sistema hemolinfático e doenças infectocontagiosas

Foram acompanhados dez casos de afecções hemolinfáticas e infectocontagiosas, sendo a hemoparasitose em caninos a afecção mais prevalente (n= 7 / 60,00 %) (Tabela 8). Apenas três casos obtiveram diagnóstico definitivo através da técnica de PCR (Reação em Cadeia da Polimerase), sendo dois animais positivos para anaplasmosse e um para babesiose. Para os outros três casos foram realizados diagnósticos presuntivos, respondendo adequadamente à terapia instituída.

Tabela 8- Afecções hemolinfáticas e infectocontagiosas acompanhadas durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.

Casuística	Espécie		(continua) Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
Hemoparasitose ¹	3	-	3	30,00 %
Anaplasmosse ^{1,3}	2	-	2	20,00 %
Babesiose ^{1,3}	1	-	1	10,00 %
Linfoma multicêntrico ^{1,2}	1	-	1	10,00 %
Leishmaniose visceral ^{1,2}	1	-	1	10,00 %
Leptospirose ¹	1	-	1	10,00 %
FIV ^{1,3}	-	1	1	10,00 %
Total	9	1	10	100 %

FIV: Imunodeficiência viral felina. ¹Diagnóstico baseado no histórico, sinais clínicos e exames sanguíneos. ²Diagnóstico baseado em histopatologia. ³Diagnóstico baseado em PCR.

Fonte: Dados de estágio (2020).

Os hemoparasitas são organismos que infectam células sanguíneas, gerando alterações como anemia, trombocitopenia e leucopenia, sendo carrapatos e pulgas contaminadas os vetores responsáveis pela transmissão. Os sinais clínicos apresentados pelos animais são inespecíficos e variáveis (ANDRADE et al., 2014).

A anaplasmosse canina é causada por bactéria Gram negativa, *Anaplasma platys* ou *Anaplasma phagocytophilum*, capaz de infectar e se multiplicar nas plaquetas, sendo a transmissão realizada pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*. Os principais sinais clínicos são linfadenomegalia, apatia, perda de peso e distúrbios hemostáticos (MACHADO; DAGNONE; SILVA, 2010). O diagnóstico pelo método PCR é o mais sensível para o diagnóstico definitivo dessa patologia, e o tratamento é realizado com a administração de tetraciclina e terapia de suporte, conforme as alterações apresentadas pelo paciente (ANDRADE et al., 2014).

3.1.3.7 Afecções do sistema neurológico e intoxicações

Dentre as afecções neurológicas e intoxicações, foi possível acompanhar oito casos, todos em caninos, sendo a epilepsia idiopática a mais prevalente (n= 4/ 50,00 %) (Tabela 9). Os animais atendidos eram internados para controle dos quadros de convulsão e realização de

exames complementares, e em nenhum dos casos a causa foi identificada, sendo realizado o diagnóstico por exclusão.

Tabela 9- Afecções neurológicas e intoxicações acompanhadas durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.

Casuística	Espécie		Total
	Caninos (n)	Nº	%
Epilepsia idiopática ¹	4	4	50,00 %
Intoxicação por cumarínico ²	2	2	25,00 %
Traumatismo cranioencefálico ²	2	2	25,00 %
Total	8	8	100 %

¹Diagnóstico baseado no histórico, sinais clínicos e exames complementares. ²Diagnóstico presuntivo baseado no histórico e sinais clínicos.
Fonte: Dados de estágio (2020).

A epilepsia idiopática é uma alteração comum em cães, podendo ser generalizada ou focal. O diagnóstico é realizado após a exclusão de doenças primárias, através da anamnese, avaliação física e neurológica, e realização de exames complementares (exames de sangue, ultrassonografia, radiografia e tomografia computadorizada). O tratamento é realizado com a administração de anticonvulsivantes, como fenobarbital e brometo de potássio, conforme a gravidade e periodicidade das crises convulsivas (CARNIEL, 2016).

3.1.3.8 Afecções do sistema endócrino

Dentre as afecções do sistema endócrino foi possível acompanhar cinco casos, sendo quatro de hiperadrenocorticismo em caninos (n= 4 / 80,00 %), e um de hipertireoidismo em felino (n= 1 / 20,00 %).

O hiperadrenocorticismo tem se tornado um diagnóstico comum na clínica médica, acometendo cães de meia idade a idosos, sendo causado pela elevação endógena ou exógena do cortisol sanguíneo. Os sinais clínicos mais comuns são aumento de peso, distensão abdominal, hiperpigmentação da pele, alopecia, polifagia, polidipsia e poliúria (DE MARCO, 2015). Seu diagnóstico é realizado através dos resultados de exames de hemograma (neutrofilia, linfopenia, monocitose e eosinopenia), bioquímica sérica (aumento de fosfatase alcalina, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, lipemia, hiperglicemia), urinálise

(proteinúria, bacteriúria), ultrassonografia abdominal (tamanho e forma das glândulas adrenais), teste de estimulação por hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e teste de supressão com baixa dose de dexametasona. O tratamento pode ser clínico, com administração de trilostano, ou cirúrgico, através da realização de adrenalectomia, dependendo do tipo de alteração na glândula adrenal (hiperplasia ou neoplasia) (NELSON; COUTO, 2015; PACINI et. al., 2015).

3.1.3.9 Afecções do sistema oftálmico

Durante o período de estágio foi possível acompanhar três casos de afecções oftálmicas, sendo dois casos de úlcera de córnea (n= 2 /66,70 %) e um caso de ceratoconjuntivite seca (n= 1 /33,30 %), todos em caninos.

A úlcera de córnea é uma das doenças oftálmicas mais comuns em cães, causada por traumas, infecções e alterações na conformação ocular (PONTES et al., 2008), podendo ser superficial ou profunda. Como sinais clínicos o animal apresenta lacrimejamento, dor, fotofobia, hiperemia conjuntival e blefaroespasmos. Para o diagnóstico realiza-se o exame oftálmico e teste de fluoresceína, que adere e fixa o corante em lesões do epitélio, identificando a presença de ulcerações. O tratamento consiste na aplicação de colírios antibióticos, inibidores de proteases e collagenases (EDTA ou soro sanguíneo), ou ainda procedimentos cirúrgicos com técnicas para recobrir a úlcera (*flap* conjuntival ou membrana biológica) (DA CUNHA, 2008; GELATT, 2003).

3.1.4 Casuística de procedimentos cirúrgicos

Foi possível acompanhar vinte e cinco procedimentos cirúrgicos, sendo as cirurgias ortopédicas para correção de ruptura do ligamento cruzado cranial as mais prevalentes, com a utilização da técnica de osteotomia e nivelamento do platô tibial (TPLO) (n= 4/ 16,00 %) (Tabela 10).

Tabela 10 - Casuística de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.

Procedimentos cirúrgicos	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%

(continua)

				(conclusão)
TPLO	4	-	4	16,00 %
Profilaxia dentária	3	-	3	12,00 %
Nodulectomia	3	-	3	12,00 %
Orquiectomia eletiva	2	1	3	12,00 %
Ovariohisterectomia eletiva	1	2	3	12,00 %
Mastectomia unilateral total	2	-	2	8,00 %
Ovariohisterectomia terapêutica	1	-	1	4,00 %
Artrodese	1	-	1	4,00 %
Cistotomia	1	-	1	4,00 %
Colocefalectomia	1	-	1	4,00 %
Colecistectomia	1	-	1	4,00 %
Osteossíntese de tíbia e fíbula	1	-	1	4,00 %
Enucleação	1	-	1	4,00 %
Total	22	3	25	100 %

TPLO: Osteotomia e nivelamento do platô tibial.

Fonte: Dados de estágio (2020).

A técnica cirúrgica de osteotomia e nivelamento do platô tibial (TPLO) é uma osteotomia corretiva utilizada em casos de rompimento do ligamento cruzado cranial, que consiste na rotação e estabilização da porção proximal da tíbia e restrição da articulação do joelho através da redução do ângulo de platô tibial, gerando estabilidade à articulação (COLETTI et al., 2014).

3.2 CLÍNICA VETERINÁRIA LULUZINHA

3.2.1 Rotina de estágio

Durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha foi possível acompanhar a rotina de consultas gerais e especialidades, exames de imagem e laboratoriais, procedimentos cirúrgicos e cuidados na internação de cães e gatos.

Ao acompanhar os atendimentos, o estagiário deveria fazer a contenção dos animais e auxiliar o médico veterinário no exame físico do paciente, e após a consulta, deveria organizar a sala e repor materiais. Na área de diagnóstico por imagem, o estagiário era responsável pela contenção e posicionamento dos animais para a realização dos exames de

ultrassonografia e radiologia. No bloco cirúrgico, era de responsabilidade do estagiário posicionar adequadamente o animal, realizar a tricotomia, antisepsia da região e auxiliar o cirurgião durante os procedimentos. Após o término do procedimento deveria organizar a sala e descartar materiais.

Na internação de cães e gatos era permitido ao estagiário aferir os parâmetros vitais dos pacientes a cada duas horas, aferir a pressão arterial sistólica com Doppler, realização de venóclise, coletas de sangue, administração de medicamentos, curativos, alimentação dos pacientes e programação das bombas de infusão conforme orientações. Além disso, deveria higienizar o box de internação e realizar a troca de cobertores e tapete higiênico sempre que necessário. O estagiário tinha acesso às fichas de anotações de parâmetros e medicamentos de cada paciente onde deveria anotar tudo que fosse realizado no animal e todos os materiais utilizados.

3.2.2 Procedimentos clínicos, ambulatoriais e exames complementares

Dentre os procedimentos acompanhados e realizados (n= 617), houve maior casuística de administração de medicamentos (n= 140 / 22,69 %) (Tabela 11). O número total de procedimentos não corresponde ao total de pacientes acompanhados, visto que mais de um procedimento pode ter sido realizado em um mesmo animal.

Tabela 11- Atividades acompanhadas e desenvolvidas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.

Procedimentos	Espécie		Total	
	Caninos	Felinos	Nº	%
	(n)	(n)		
Administração de medicamentos	77	63	140	22,69 %
Aferição de parâmetros vitais	64	60	124	20,09 %
Venóclise	50	32	82	13,29 %
Coleta de sangue	32	20	52	8,42 %
Fluidoterapia	13	22	35	5,67 %
Ultrassonografia abdominal	20	14	34	5,51 %
Radiografia simples	14	12	26	4,21 %
Intubação endotraqueal	16	9	25	4,05 %
Aferição de pressão arterial	9	7	16	2,59 %

				(conclusão)
Confecção de curativos	6	7	13	2,10 %
Teste rápido de FIV e FeLV	-	10	10	1,62 %
Imunização	10	-	10	1,62 %
Limpeza de ferimentos	3	7	10	1,62 %
Sondagem uretral	1	4	5	0,81 %
Ecocardiograma	4	-	4	0,64 %
Aferição de glicemia	3	-	3	0,48 %
CAAF	2	1	3	0,48 %
Retirada de pontos	2	1	3	0,48 %
Eutanásia	1	2	3	0,48 %
Desobstrução uretral	-	3	3	0,48 %
Sondagem esofágica	-	2	2	0,32 %
Swab otológico	2	-	2	0,32 %
Cistocentese guiada por ultrassom	-	2	2	0,32 %
Quimioterapia	2	-	2	0,32%
Toracocentese	1	1	2	0,32 %
Teste com fluoresceína	2	-	2	0,32 %
Reanimação cardiorrespiratória	1	1	2	0,32 %
Radiografia contrastada de TGI	1	-	1	0,16 %
Raspado profundo de pele	1	-	1	0,16 %
Total	337	280	617	100 %

MPA: Medicação pré-anestésica; FIV: Imunodeficiência viral felina; FeLV: Leucemia viral felina; CAAF: citologia aspirativa por agulha fina; TGI: Trato gastrointestinal.

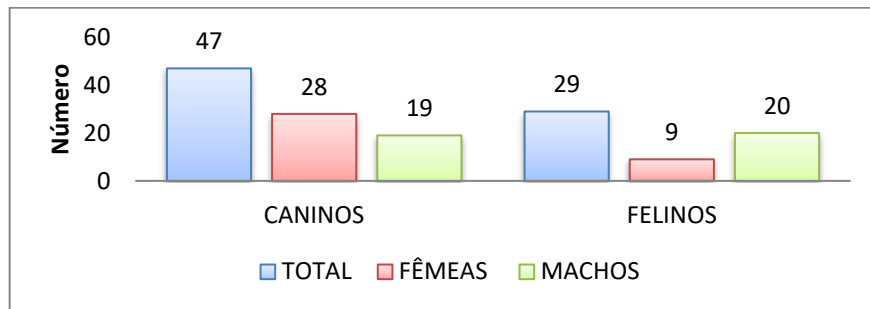
Fonte: Dados de estágio (2020).

A administração de medicamentos era realizada em todos os animais internados, podendo ser pelas vias subcutânea (SC), intramuscular (IM), intravenosa (IV) e oral (VO), na dose e frequência indicada no prontuário de cada paciente. Além disso, o estagiário curricular tinha a responsabilidade de realizar a aferição dos parâmetros do paciente (frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura retal, coloração das mucosas, estado mental e hidratação) na frequência indicada conforme orientação do médico veterinário. Deveria também anotar na ficha de evolução se o animal havia, defecado, urinado, ingerido água e alimento, e se houvesse vômito ou diarreia.

3.2.3 Casuística de atendimentos clínicos

Os casos acompanhados durante o período de estágio na Clínica Veterinária Luluzinha corresponderam a 76 animais, havendo maior casuística da espécie canina (n = 47/ 61,84 %) e do gênero fêmea (n= 28/ 36,84 %) (Gráfico 2).

Gráfico 2- Casuística de atendimentos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha, conforme espécie dos animais.



Fonte: Dados de estágio (2020).

Dentre as afecções acompanhadas, houve maior incidência em desordens do sistema geniturinário e glândula mamária (n= 28/ 33,33 %) (Tabela 12). O número total de afecções não corresponde ao total de pacientes acompanhados, visto que mais de uma afecção pode ter sido diagnosticada em um mesmo animal.

Tabela 12- Casuística de afecções acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.

Afecções	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
Geniturinárias e glândula mamária	18	10	28	33,33 %
Digestórias e órgãos anexos	10	6	16	19,04 %
Musculoesqueléticas	8	4	12	14,28 %
Tegumentares e de anexos	7	5	12	14,28 %
Cardiorrespiratórias	10	-	10	11,62 %
Hemolinfáticas e infectocontagiosas	1	5	6	7,14 %
Total	54	30	84	100 %

Fonte: Dados de estágio (2020).

3.2.3.1 Afecções do sistema geniturinário e glândula mamária

Dentre as afecções do sistema geniturinário e glândula mamária (n= 28) a mais prevalente foi a doença do trato urinário inferior em felinos (DTUIF) (n= 6 / 21,42 %) (Tabela 13).

Tabela 13- Afecções do sistema urogenital e glândula mamária acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.

Casuística	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
DTUIF ^{1, 3, 4, 5}	-	6	6	21,42 %
Doença renal crônica ^{1, 4, 5}	2	1	3	10,71 %
Piometra ^{1, 3, 4}	4	1	5	17,85 %
Carcinoma mamário ²	2	-	2	7,14 %
Neoplasia mamária ³	1	1	2	7,14 %
Urolitíase vesical ^{1, 3, 4, 5}	2	-	2	7,14 %
Criptorquidismo ^{1, 3}	1	-	1	3,57 %
Parafimose ³	1	-	1	3,57 %
Balanopostite ³	1	-	1	3,57 %
Hiperplasia prostática ^{1, 3}	1	-	1	3,57 %
Neoplasia escrotal ^{1, 3}	1	-	1	3,57 %
Vaginite ³	1	-	1	3,57 %
Estenose uretral ^{1, 3}	1	-	1	3,57 %
Nefrite ^{1, 3, 4}	-	1	1	3,57 %
Total	18	10	28	100 %

¹Diagnóstico baseado em ultrassonografia; ²Diagnóstico baseado em histopatologia; ³Diagnóstico baseado no histórico e sinais clínicos; ⁴Diagnóstico baseado em exames sanguíneos; ⁵Diagnóstico baseado em urinálise. DTUIF: Doença do trato urinário inferior em felinos.

Fonte: Dados de estágio (2020).

A doença do trato urinário inferior em felinos (DTUIF) era diagnosticada com base no histórico, exame clínico, ultrassonografia abdominal, exames de sangue e urinálise, onde todos os casos acompanhados apresentavam obstrução uretral. É uma doença de alta prevalência na clínica médica, e acomete principalmente macho de todas as faixas etárias, obesos, que possuem baixa ingestão de água, dieta inadequada e estresse. Ela pode ser obstrutiva ou não obstrutiva, associada a infecções ou de origem idiopática (FONSECA, 2019; MARTINS et al., 2013).

Como sinais clínicos o animal pode apresentar polaquiúria, hematúria, disúria, estrangúria ou anúria, distensão da vesícula urinária, dor abdominal, desidratação e sinais de uremia (vômito, anorexia, fraqueza). Em casos mais graves pode haver acidose metabólica, azotemia pós-renal, hipercalemia, hiperfosfatemia e hipocalcemia (RECHE; CAMOZZI, 2015). Para o diagnóstico deve-se realizar um exame clínico minucioso, associado a exames complementares de urinálise, urocultura, hemograma, perfil bioquímico (ureia, creatinina e potássio) e ultrassonografia abdominal. Para o tratamento é necessário diagnosticar a causa, realizar manobras para desobstrução (se estiver obstruído), reposição hidroeletrólítica para correção dos distúrbios eletrólíticos e restabelecimento do fluxo urinário, redução do estresse e manejo alimentar (FONSECA, 2019; MARTINS et al., 2013).

3.2.3.2 Afecções do sistema digestório e órgãos anexos

Dentre as afecções do sistema digestório e órgãos anexos (n= 16) a mais prevalente foi a gastroenterite aguda em caninos (n= 4/ 25,00 %) (Tabela 14).

Tabela 14- Afecções do sistema digestório e órgãos anexos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.

Casuística	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
Enterite aguda ^{1, 2, 6}	4	-	4	25,00 %
Periodontite ²	1	1	2	12,50 %
Gastrite aguda ^{1, 2}	1	1	2	12,50 %
Colangite ^{1, 2, 6}	-	2	2	12,50 %
Verminose ^{2, 6}	1	-	1	6,25 %
Corpo estranho intestinal ^{1, 2}	1	-	1	6,25 %
Fecaloma ^{2, 4}	1	-	1	6,25 %
Megaesôfago ^{2, 3}	1	-	1	6,25 %
Lipidose hepática ^{1, 2, 6}	-	1	1	6,25 %
Linfoma alimentar ^{1, 2, 5}	-	1	1	6,25 %
Total	10	6	16	100 %

¹Diagnóstico baseado em ultrassonografia; ²Diagnóstico baseado no histórico e sinais clínicos; ³Diagnóstico baseado em radiografia contrastada; ⁴Diagnóstico baseado em radiografia simples; ⁵Diagnóstico baseado em histopatologia; ⁶ Diagnóstico baseado em exames sanguíneos.

Fonte: Dados de estágio (2020).

O diagnóstico de enterite aguda era realizado com base no histórico do animal, sinais clínicos, exames sanguíneos e ultrassonografia abdominal. Ela pode ser ocasionada por mudanças na alimentação, medicamentos, toxinas, parasitas e infecções, tendo como principais sinais clínicos diarreia, desconforto abdominal e gases, podendo haver desidratação, febre e anorexia. O tratamento é realizado com fluidoterapia para reposição volêmica, reposição de eletrólitos, antibioticoterapia e suporte nutricional (NELSON; COUTO, 2015; GONÇALVES; SILVA, 2015).

3.2.3.3 Afecções do sistema musculoesquelético

Dentre as afecções do sistema musculoesquelético (n= 12) a mais prevalente foi a disjunção de sínfise mandibular (n= 3/ 25,00 %) (Tabela 15).

Tabela 15- Afecções do sistema musculoesquelético acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.

Casuística	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
Disjunção de sínfise mandibular ^{1,3}	1	2	3	25,00 %
Fratura de pelve ^{1,3}	2	-	2	16,66 %
Luxação coxofemoral ^{1,3}	1	-	1	8,33 %
Luxação medial de patela ^{1,3}	1	-	1	8,33 %
Fratura de úmero ^{1,3}	1	-	1	8,33 %
DDIV ^{1,3}	1	-	1	8,33 %
Hérnia inguinal ^{2,3}	1	-	1	8,33 %
Fratura de metacarpos ^{1,3}	-	1	1	8,33 %
Fratura de carpo acessório ^{1,3}	-	1	1	8,33 %
Total	8	4	12	100 %

DDIV: Doença do disco intervertebral. ¹Diagnóstico baseado em radiografia simples; ²Diagnóstico baseado em ultrassonografia; ³ Diagnóstico baseado no histórico e sinais clínicos.

Fonte: Dados de estágio (2020).

Os casos de disjunção de sínfise mandibular atendidos ocorreram por trauma, sendo o diagnóstico realizado através da radiografia simples. Os principais sinais clínicos encontrados são dor, edema local, sangramento oral, dificuldade no fechamento da boca e na

ingestão de água e alimento. O tratamento consiste em correção da oclusão dentária, podendo ser através da utilização de resinas e ou cerclagens (PEREIRA; MARQUES; SILVA, 2019).

3.2.3.4 Afecções do sistema tegumentar e de anexos

Dentre as afecções tegumentares e de anexos (n=12) a mais prevalente foi a laceração de pele (n= 5/ 41,66 %) (Tabela 16).

Tabela 16- Afecções do sistema tegumentar e anexos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.

Casuística	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
Laceração de pele ¹	2	3	5	41,66 %
Mastocitoma de alto grau ^{1,2}	1	-	1	8,33 %
Reação alérgica à picada de inseto ¹	1	-	1	8,33 %
Mííase ¹	1	-	1	8,33 %
Sarna sarcóptica ^{1,3}	1	-	1	8,33 %
DAPP ¹	1	-	1	8,33 %
Abcesso cutâneo ¹	-	1	1	8,33 %
Sarcoma de aplicação ^{1,2}	-	1	1	8,33 %
Total	7	5	12	100 %

DAPP: Dermatite alérgica à picada de pulga. ¹Diagnóstico baseado no histórico e sinais clínicos; ²Diagnóstico baseado em histopatologia; ³Diagnóstico baseado em raspado profundo de pele.

Fonte: Dados de estágio (2020).

Os casos de lacerações de pele atendidos durante o período de estágio foram em decorrência de atropelamentos e mordidas de outros animais. O tratamento era realizado com limpeza da área afetada, suturas para o fechamento dos ferimentos ocorridos em até 24 horas antes do atendimento, administração de antibióticos, antiinflamatórios e analgésicos. Como complicações podem ocorrer necrose do tecido, infecções bacterianas, deiscência da sutura e cicatrização por segunda intenção (SILVA et al., 2017).

3.2.3.5 Afecções do sistema cardiorrespiratório

Em relação às doenças do sistema cardiopulmonar (n= 10), os casos acompanhados ocorreram somente em caninos, sendo insuficiência valvar de mitral a alteração mais prevalente (n= 4/ 40,00 %) (Tabela 17).

Tabela 17- Afecções do sistema tegumentar e anexos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.

Casuística	Espécie	Total
	Caninos (n)	(%)
Insuficiência valvar de mitral ^{1,3}	4	40,00 %
Bronquite crônica ^{2,3}	2	20,00 %
Colapso de traqueia ^{2,3}	1	10,00 %
Degeneração valvar crônica de mitral ^{1,3}	1	10,00 %
Contusão pulmonar ^{2,3}	1	10,00 %
Insuficiência valvar de tricúspide ^{1,3}	1	10,00 %
Total	10	100 %

¹Diagnóstico baseado em ecocardiograma; ²Diagnóstico baseado em radiografia simples; ³Diagnóstico baseado no histórico e sinais clínicos.
Fonte: Dados de estágio (2020).

O diagnóstico da insuficiência valvar de mitral era realizado através da realização de ecocardiograma. Essa alteração causa regurgitação de sangue pela valva mitral, sobrecarregando o átrio esquerdo, sendo os principais sinais clínicos a tosse, dispneia, taquipneia, letargia, intolerância ao exercício, cianose ou palidez, tempo de perfusão capilar aumentado e sopro na ausculta cardíaca. O tratamento consiste no uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA), vasodilatadores, diuréticos, inotrópicos positivos e restrição de sódio na dieta (CHAMAS et al., 2011; OLIVEIRA; SOBRINHO, 2018).

3.2.3.6 Afecções do sistema hemolinfático e doenças infectocontagiosas

Durante o período de estágio foi possível acompanhar seis casos de afecções hemolinfáticas e infectocontagiosas, sendo cinco casos de leucemia viral felina (FeLV) (n= 5/ 83,33 %) e um caso de linfoma multicêntrico em canino (n= 1/ 16,66 %).

A FeLV é uma doença infectocontagiosa causada por um retrovírus, que acomete somente felinos. Machos, não castrados, que possuem acesso à rua e contato com outros felinos são os mais predispostos a serem infectados, sendo a transmissão transplacentária ou

através do contato direto com secreções (sangue, urina ou saliva) e indireto através de materiais contaminados (PAULA et al., 2014). Animais positivos para a doença podem ser assintomáticos ou apresentarem imunossupressão, oportunizando a presença de doenças secundárias. Não há cura para a FeLV, e o tratamento consiste em estimular a resposta imune do organismo do animal, reduzindo a infecção e replicação do vírus, e redução de infecções oportunistas (ALMEIDA; SOARES; WARDINI, 2016). A prevenção pode ser realizada através da vacinação dos felinos negativos, reduzindo a chance de contágio através da indução da resposta imune no organismo. Porém, a vacinação contra a FeLV não confere 100% de proteção, sendo variável a cada animal, (SYKES; HARTMANN, 2014).

3.2.4 Casuística de procedimentos cirúrgicos

Foi possível acompanhar vinte e sete procedimentos cirúrgicos, sendo a orquiectomia eletiva a intervenção mais realizada (n= 5 / 18,51 %) (Tabela 19).

Tabela 18- Casuística de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luluzinha.

Procedimentos cirúrgicos	Espécie		Total	
	Caninos (n)	Felinos (n)	Nº	%
Orquiectomia eletiva	3	2	5	18,51 %
Ovariohisterectomia terapêutica	1	2	3	11,11 %
Orquiectomia terapêutica	3	-	3	11,11 %
Ovariohisterectomia eletiva	3	-	3	11,11 %
Sutura de laceração de pele	1	2	3	11,11 %
Mastectomia bilateral total	1	1	2	7,40 %
Mastectomia unilateral total	2	-	2	7,40 %
Profilaxia dentária	1	1	2	7,40 %
Colocefalectomia	1	-	1	3,70 %
Nodulectomia	-	1	1	3,70 %
Biópsia intestinal	-	1	1	3,70 %
Cistotomia	1	-	1	3,70 %
Total	17	10	27	100 %

Fonte: Dados de estágio (2020).

A orquiectomia eletiva é um método de controle populacional de animais, além de prevenir patologias relacionadas aos hormônios reprodutivos e comportamentos indesejados. Em caninos é possível utilizar as técnicas de acesso pré-escrotal ou perineal, aberta ou fechada, já em felinos utiliza-se a técnica de acesso escrotal (CRANE, 2014).

4 RELATOS DE CASOS

4.1 UROLITÍASE VESICAL EM CANINO

4.1.1 Introdução

A urolitíase é uma doença multifatorial caracterizada pela formação de cálculos em qualquer região do trato urinário nos animais. O sistema urinário tem como função eliminar metabólitos através da urina, porém, alguns destes são menos solúveis. A precipitação de resíduos contidos na urina supersaturada pode predispor a formação de cristais, que podem se agregar e, juntamente com uma matriz orgânica (coágulos, proteínas e debris celulares) ou minerais, formar os cálculos urinários (WAKI; KOGIKA, 2015; ARIZA, 2012).

Ocorre geralmente em animais de quatro a oito anos de idade, sendo as raças mais acometidas Schnauzer, Lhasa Apso, Yorkshire Terrier, Bichon Frisé, Shih Tzu, Poodle e Dálmata (RICK, 2017). Há uma série de fatores que contribuem para a formação de urólitos, como fatores congênitos, pH da urina, baixo consumo de água, tipo de alimentação fornecida (excesso de minerais e proteínas), infecção do trato urinário por bactérias, retenção de urina na vesícula urinária, alterações anatômicas, funcionais e metabólicas (WAKI; KOGIKA, 2015; ARIZA, 2012). Na maioria dos casos, os cálculos são encontrados em vesícula urinária e uretra, e apenas 10% dos animais podem ter em ureteres e rins (NELSON; COUTO, 2015).

Podem ser classificados quanto à localização anatômica em uretrólitos, cálculos vesicais, nefrólitos e ureterólitos (SILVA; SILVA, 2011), e de acordo com sua composição mineral em estruvita, oxalato de cálcio, urato, silicato, cistina e mistos, sendo mais prevalentes os cálculos de estruvita (HOUSTON; MOORE, 2009). Os urólitos podem causar lesões no epitélio urinário, predispondo o animal a inflamações, infecções e obstruções. Os sinais clínicos apresentados são variáveis, dependem do tipo, quantidade de cálculos, local onde se encontram e se causam obstrução do fluxo urinário, geralmente sendo observado a hematuria, polaquiúria, disúria e distensão vesical (em casos de obstruções totais ou parciais). A obstrução parcial ou total do fluxo urinário pode ocasionar rompimento da vesícula urinária, peritonite e hidronefrose (WAKI; KOGIKA, 2015; RICK et al., 2017).

O diagnóstico é realizado através da anamnese, avaliação física do animal, ultrassonografia e radiografia abdominal para localizar e quantificar os cálculos, além dos

exames laboratoriais como hemograma, bioquímicos, urinálise e urocultura para avaliação do quadro geral, tipo de mineral e infecção concomitante (SILVA; SILVA, 2011; WAKI; KOGIKA, 2015).

O tratamento dessa afecção pode ser clínico, com medidas para a dissolução dos urólitos, ou cirúrgico, para a remoção, sendo a escolha dependente do tamanho, localização e composição destes minerais. Além disso, devem ser associadas medidas de manejo alimentar adequadas, visando minimizar as chances de recidiva dos cálculos (NELSON; COUTO, 2015; MACPHAIL, 2014).

O objetivo deste relato é descrever um caso de urolitíase vesical em um canino, tratado através de procedimento de cistotomia acompanhado durante estágio curricular no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.

4.1.2 Relato de caso

Um canino da raça Yorkshire Terrier, fêmea, cinco anos, castrada, pesando 4,5 kg, foi atendido no Hospital Veterinário Pet Support unidade Vale dos Sinos. Na anamnese, o tutor relatou que o animal estava apático e apresentava hematúria, polaquiúria, disúria e algia abdominal há quatro dias. Relatou ainda que havia levado, no início dos sinais clínicos, para atendimento em outra clínica veterinária, sendo aplicado somente um anti-inflamatório corticoide para o tratamento de lesões de pele.

Ao exame clínico constatou-se que o animal apresentava intenso desconforto abdominal, hipertermia (39,8 °C), taquicardia (180 bpm), taquipneia (60 rpm), aumento da pressão arterial (170 mmHg) e desidratação (5 %). Através da palpação abdominal foi possível identificar a presença de estruturas endurecidas e crepitantes em topografia de vesícula urinária, estabelecendo o diagnóstico presuntivo de urolitíases vesical.

A partir disto, foi realizada a internação do animal para controle da dor, correção da desidratação e realização de exames complementares (hemograma e perfil bioquímico, urinálise, ultrassonografia, radiografia abdominal e ecocardiograma para avaliação anestésica). Como prescrição de internação foi realizada fluidoterapia com Ringer lactato (1mL/kg/h), por via intravenosa (IV), administração de dipirona (25 mg/kg), por via intravenosa, a cada doze horas, enrofloxacina (5 mg/kg), por via intravenosa, a cada vinte e quatro horas, e sondagem uretral para controle do fluxo urinário.

Os exames de hemograma e bioquímica sérica não apresentaram alterações (Anexo 1), e a urinálise (urina coletada por cistocentese guiada por ultrassom) demonstrou pH alcalino (7,5), presença de proteínas (++) , sangue (+++), incontáveis eritrócitos, bactérias (++) e aglomerado de leucócitos (15-30 por campo) (Anexo 2).

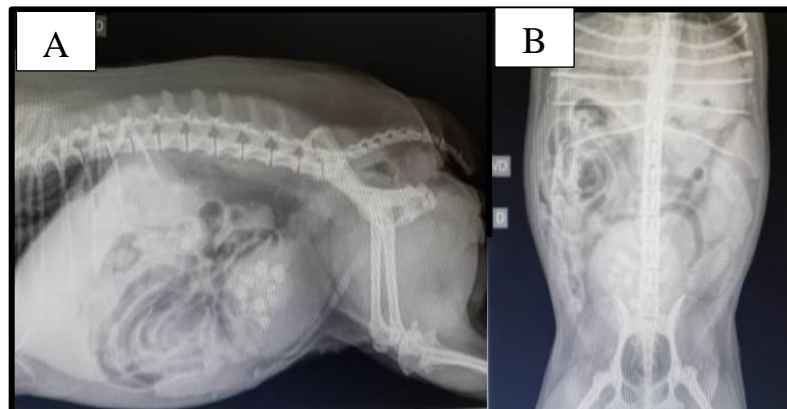
No exame ultrassonográfico (Figura 14) verificou-se a vesícula urinária repleta, com formato preservado, parede normoespessa, presença de sedimentos e múltiplas estruturas hiperecogênicas formadoras de sombra acústica posterior, de tamanhos variáveis (as maiores com aproximadamente 0,9 cm) compatível com cálculos vesicais. Os demais órgãos apresentavam-se sem alterações. Na radiografia abdominal (Figura 15) visualizou-se aproximadamente dezesseis cálculos em vesícula urinária. No exame de ecocardiograma não foram identificadas alterações.

Figura 14- Exame ultrassonográfico do canino fêmea demonstrando a presença de múltiplas estruturas hiperecogênicas formadoras de sombra acústica posterior, compatível com urolitíase vesical.



Fonte: Julia Larsen Ultrassonografia Veterinária (2020).

Figura 15- Exame radiográfico simples do canino fêmea demonstrando a presença de urolitíases vesicais radiopacas: A) Projeção látero-lateral; B) Projeção ventrodorsal.



Fonte: Pronto Imagem Radiologia Veterinária (2020).

Posterior à confirmação do diagnóstico o animal foi encaminhado para o procedimento cirúrgico de cistotomia, para a remoção dos cálculos vesicais. Como medicação pré-anestésica (MPA) recebeu midazolam (0,2 mg/kg) e acepromazina (0,025 mg/kg), por via intramuscular (IM), indução anestésica com propofol (6 mg/kg), por via intravenosa (IV), intubação endotraqueal, oxigenação e manutenção do plano anestésico com isoflurano ao efeito, por via inalatória. Além disso, foi aplicado por via intravenosa o antibiótico ampicilina (20 mg/kg) no pré-cirúrgico.

Realizou-se o posicionamento em decúbito dorsal do animal, tricotomia da região abdominal e antisepsia com clorexidina e álcool 70%. Após, iniciou-se uma incisão retro-umbilical, divulsionando a pele e musculatura abdominal. Foi localizada e exteriorizada a vesícula urinária, sendo isolada do resto da cavidade com o uso de compressas estéreis, procedendo com uma incisão longitudinal na parte ventral do corpo da vesícula urinária e iniciada a remoção dos cálculos presentes o lúmen do órgão. Estes materiais encontravam-se bastante aderidos à parede do órgão, dificultando a retirada, sendo necessária intensa manipulação.

Foram removidos cálculos de diversos tamanhos, lisos, arredondados e de coloração marrom-claro (Figura 14), sendo constatado, durante o procedimento, que haviam cálculos no trajeto da uretra causando uma obstrução parcial. Realizou-se uma nova sondagem vesical com sonda uretral Levine e, através do procedimento de uro-hidropropulsão retrógrada, administrou-se solução salina estéril com pressão através da sonda, liberando o fluxo uretral e deslocando os cálculos para a vesícula urinária, com o objetivo de removê-los, sendo retirado no total 42 cálculos.

Figura 16 - Cálculos vesicais removidos da vesícula urinária de um canino fêmea através do procedimento de cistotomia, atendido no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos.



Fonte: Stéphanie Tedesco (2020).

Finalizada a remoção de todos os urólitos, realizou-se a lavagem da vesícula urinária com solução fisiológica estéril e foram iniciadas as suturas para o fechamento da parede do órgão. A cistorrafia foi realizada com uma sutura contínua no padrão Cushing, com o fio absorvível de poligalactina 910, número 3-0. Após o fechamento, injetou-se solução fisiológica na vesícula urinária para avaliar a efetividade síntese da parede vesical. A vesícula urinária foi reposicionada no interior da cavidade abdominal, iniciando a sutura da camada muscular do abdômen com fio de poligalactina 910, número 3-0, no padrão Sultan, e da camada subcutânea com o mesmo fio, em padrão Cushing. A sutura de pele foi realizada com fio nylon 3-0 em padrão de pontos isolados simples.

No pós-cirúrgico imediato foi feita a administração de meloxicam (0,1 mg/kg), por via subcutânea (SC), dipirona (25 mg/kg), IV, e morfina (0,5 mg/kg), SC. O animal permaneceu três dias internado, recebendo enrofloxacin (5 mg/kg), SC, uma vez ao dia (SID), dipirona (25 mg/kg), IV, três vezes ao dia (TID), meloxicam (0,1 mg/kg), SC, SID, e cloridrato de tramadol (2 mg/kg), SC, TID, além de fluidoterapia intravenosa com Ringer lactato (0,5 mL/kg/h), IV.

Os cálculos removidos foram encaminhados para análise de composição e, ao realizar a alta do animal, foi indicada a continuidade do tratamento por via oral com enrofloxacin por mais sete dias e dipirona por quatro dias, bem como limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica uma vez ao dia. Recomendou-se retorno ao hospital em dez dias para retirada dos pontos, reavaliação e ajuste de dieta conforme o resultado da análise dos cálculos.

No retorno, verificou-se que o paciente estava bem, não apresentava mais desconforto abdominal e nenhuma alteração na micção. A ferida cirúrgica estava cicatrizada, sendo realizada a retirada dos pontos. Na análise dos cálculos obteve-se o resultado de composição por carbonato de cálcio, fosfato de cálcio e fosfato amoníaco-magnésiano (cálculo de estruvita), sendo então indicado o fornecimento de ração terapêutica urinária, para evitar a recorrência das urolitíases, durante 60 dias.

Até o final da confecção deste relatório, não houve recidivas no paciente e ele encontrava-se saudável.

4.1.3 Discussão

A urolitíase é a terceira alteração do sistema urinário mais prevalente em cães. Cerca de 95% dos cálculos estão localizados em vesícula urinária ou uretra, e um dos mais prevalentes é o de estruvita (PEREIRA, 2019; CRIVELLENTI, 2012). Cálculos de estruvita

podem estar associados a qualquer raça, porém tem maior casuística em animais de pequeno porte e fêmeas. A idade é variável, podendo acometer desde animais jovens a adultos (CHEW; DIBARTOLA; SCHENCK, 2011). As fêmeas possuem maior predisposição por apresentarem maior suscetibilidade a infecções do trato urinário, pela anatomia uretral que é mais curta e larga, facilitando a entrada de bactérias ascendentes (ANGEL-CARAZA et al., 2010; HOUSTON; MOORE, 2009). O animal do presente relato era da raça Yorkshire Terrier, fêmea, de cinco anos de idade e apresentava urólitos em vesícula urinária e uretra, concordando com critérios de predisposição encontrados na literatura.

Os urólitos de estruvita são formados por magnésio, amônia e fosfato, e estão associados a casos de pH urinário alcalino (> 7). Podem ser classificados em dois tipos, cálculos estéreis e cálculos induzidos por infecções no trato urinário inferior. Os estéreis estão associados ao pH urinário elevado, dietas inadequadas, baixa ingestão hídrica, e o uso de medicamentos. A maior incidência ocorre em pacientes com infecção do trato urinário por bactérias produtoras de urease (*Staphylococcus* sp., *Proteus* sp., *Klebsiella* sp.) (HOUSTON; MOORE, 2009; GIEG; CHEW; MCLOUGHLIN, 2005), sendo *Staphylococcus* sp., a de maior prevalência em cálculos de estruvita (GRAUER, 2010; WAKI; KOGIKA, 2015).

Os sinais clínicos apresentados pelos animais com urolitíase vesical estão relacionados a alterações na micção, disúria, estrangúria, polaquiúria, incontinência urinária, hematúria, podendo ainda haver casos assintomáticos. Além disso, pode haver a presença de sinais clínicos sistêmicos como alterações nos parâmetros vitais, anorexia, vômitos e prostração, conforme o tempo decorrido e em casos obstrutivos. No exame clínico percebe-se aumento de volume abdominal em região topográfica de vesícula urinária, desconforto à palpação abdominal e pode-se identificar a presença de cálculos, dependendo do tamanho destes materiais (HOUSTON; MOORE, 2009; GRAUER, 2010; RICK et al., 2017; CRIVELLENTI, 2012). Os sinais clínicos demonstrados pelo paciente do relato eram compatíveis com o quadro de urocistolitíase, havendo a presença de alterações na quantidade, frequência e coloração da urina. Quanto aos sinais sistêmicos, o animal apresentava prostração, aumento das frequências cardíaca e respiratória, pressão arterial e temperatura retal, podendo ser relacionado ao quadro de algia abdominal pela presença de grande quantidade de conteúdo mineral na vesícula urinária (FERREIRA; BRACCINI; FRANKLIN, 2014). O aumento da pressão arterial também pode estar relacionado a patologias (doença renal, cardiovascular e endócrina) (PASCON, 2012), mas o canino do presente relato não possuía alterações nos exames realizados (hemograma, bioquímica sérica, ultrassonografia abdominal e ecocardiograma) que pudesse levar a um quadro de hipertensão arterial.

As alterações encontradas na urinálise indicavam infecção do trato urinário (presença de bactérias) e lesão na parede vesical (eritrócitos, leucócitos e proteínas). A presença de microrganismos pode estar envolvida na formação de urólitos de estruvita, assim como pH alcalino (LOPES; BIONDO; SANTOS, 2007; CARVALHO, 2017). No caso acompanhado não foi realizada a cultura bacteriana e antibiograma, no entanto a urocultura é importante para identificação do agente infeccioso relacionado à infecção do trato urinário (ITU). A presença de bactérias produtoras de urease contribuem para a formação de urólitos de estruvita, pois hidrolisa a ureia com a presença de água, formando amônia e carbonato, e a amônia associada ao hidrogênio forma íons amônio, aumentando o pH e tornando o fosfato de amônio magnésico menos solúvel, favorecendo a formação de cristais de estruvita (HOUSTON; MOORE, 2009), além disso, há inflamação e obstrução causada pelos cálculos podendo gerar ITU secundária (VIEIRA et al., 2020). É indicada a realização de cultura bacteriana e antibiograma em todos os casos de urolitíase, possibilitando a identificação das bactérias presentes e determinação da sensibilidade aos antibióticos, tornando o tratamento mais eficaz, evitando recidivas e resistência aos fármacos (VIEIRA et al., 2020; WAKI; KOGIKA, 2015).

O animal não apresentou alterações nos exames de hemograma e bioquímica sérica. A literatura indica que pode haver leucocitose no hemograma, sendo associada à infecção do trato urinário, azotemia pós-renal, com aumento de ureia e creatinina, hipercalemia e hiperfosfatemia em decorrência de obstruções, inflamações e sobrecarga renal (FILHO et al., 2013; LOPES; BIONDO; SANTOS, 2007; CARVALHO, 2017). No entanto, no presente relato, não se observou alterações nos exames sanguíneos, justificados por não haver ainda obstrução e por ser um quadro de pouco tempo de evolução.

Os exames de imagem auxiliam para verificar a presença, localização, quantidade, tamanho e formato dos urólitos (LULICH et al., 2004). A ultrassonografia abdominal é o exame de escolha para identificar a presença de cálculos, pois permite a visualização de estruturas grandes e pequenas, independentemente da radiodensidade, formadores de sombra acústica posterior, além da identificação de espessamento da parede da vesícula urinária, obstruções ureterais e uretrais, hidroureter e hidronefrose, caracterizando possíveis complicações geradas pela presença dos minerais. Através da radiografia simples é possível quantificar aproximadamente os cálculos radiopacos, assim como delimitar sua localização, sendo os cálculos de estruvita identificados com facilidade por serem radiopacos (LANG, 2006; MAROLF; PARK, 2014). No caso relatado o animal possuía apenas presença de cálculos vesicais, visualizados através da ultrassonografia e contabilizados de forma

aproximada (por ser um grande número) pela radiografia, por se tratarem de materiais radiopacos.

O tratamento para a urolitíase de estruvita pode ser conservador, através da técnica de dissolução fazendo correções na dieta, estimulação da ingestão hídrica e antibioticoterapia (conforme resultado da urocultura). A alimentação utilizada deve ser com baixo teor proteico e reduzida quantidade de fósforo e magnésio (rações terapêuticas), aumentando a ingestão de água para gerar um maior fluxo urinário e fazendo a regulação do pH urinário. Com esses ajustes há previsão de dissolução dos cálculos em até seis semanas (KOEHLER et al., 2008; CARVALHO, 2017).

Já em relação ao tratamento cirúrgico, em casos de cálculos não passíveis de dissolução ou que se apresentam em grande quantidade e tamanho, podendo ou causando obstruções no trato urinário, utiliza-se a cistotomia como técnica cirúrgica para a retirada de cálculos vesicais (CRIVELLENTI, 2012; MACPHAIL, 2014). Concordando com a literatura, conforme o grande número dos cálculos vesicais, o paciente relatado foi submetido a tratamento cirúrgico, tendo uma adequada recuperação. Além disso, durante a cirurgia observou-se migração de alguns cálculos para o canal uretral, ressaltando a importância da intervenção cirúrgica por estar em uma situação de iminência obstrutiva

O fio utilizado para sutura no caso descrito é do tipo o absorvível multifilamentar, possuindo boa resistência e fixação, baixa reação tecidual, características não antigênicas e não pirogênicas (MACPHAIL, 2014). No aspecto de sutura, o mais indicado é a realização de duas linhas de suturas, fechando a camada submucosa e seromuscular, sendo a segunda com padrão invaginante, com o objetivo de garantir que não haja extravasamento de urina ou deiscência de sutura, porém quando há inflamação da parede indica-se o fechamento em apenas uma camada, realizando o teste de extravasamento (MACPHAIL, 2014), conforme foi realizado no animal descrito.

Além desta técnica, também existe a abordagem por procedimento cirúrgico não invasivo, chamada de litotripsia a laser, realizada pela cistoscopia, sendo os cálculos quebrados através de emissão de laser em pequenas partes, facilitando sua eliminação de forma natural, no entanto, esse procedimento não está disponível no Brasil (BERENT, 2015; LANGSTON et al., 2010).

A análise qualitativa e quantitativa dos minerais permite a realização do diagnóstico definitivo do tipo de urolitíase, obtendo a composição dos mesmos. Ela contribui para apontar as causas que levaram à formação do urólitos e na decisão do estabelecimento do manejo necessário para o paciente (OYAFUSO et al., 2010; MOORE, 2016).

A utilização do anti-inflamatório não esteroidal (AINE), o meloxicam, visa redução da inflamação presente e causada pela manipulação cirúrgica, já o cloridrato de tramadol é um analgésico opioide para o controle da dor leve a moderada, usado em associação ao AINE, além do uso da dipirona, para o controle da dor, fluidoterapia intravenosa para aumentar a diurese e corrigir a desidratação, e antibioticoterapia visa o tratamento da ITU causada por bactérias (SPINOSA, 2017; NELSON; COUTO, 2015). No presente relato não houve a definição das bactérias presentes na urina através da cultura, sendo a enrofloxacina, da classe fluorquinolona, o antibiótico de escolha, por atuar sobre bactérias gram-positivas e gram-negativas, sendo eficaz contra grande parte das bactérias presentes na urina, amplamente utilizado para o tratamento de infecções do trato urinário (WESTROPP et al., 2012; SPINOSA, 2017).

A ração terapêutica, indicada como complemento do tratamento no presente caso, é composta por proteínas em menor quantidade e altamente digeríveis, baixos teores de fósforo e magnésio, auxiliando na acidificação do pH e reduzindo a quantidade de ureia disponível às bactérias produtoras de uréase. Seu uso é recomendado por pelo menos 30 dias, e após isso é indicado que seja introduzida uma ração de boa qualidade nutricional (CARVALHO, 2017). A taxa de recidiva dos cálculos pode ser de até 25%, mas em cálculos de estruvita ocorre em menor frequência (FOSSUM, 2014). No entanto, até a finalização da etapa de estágio curricular, não houve recidiva do quadro de urolitíase ou infecções do trato urinário no paciente.

4.1.4 Conclusão

A urolitíase vesical por cálculos de estruvita em caninos é um diagnóstico frequente na clínica médica de pequenos animais. O tratamento cirúrgico, associado ao controle da infecção do trato urinário inferior, manejo dietético e hídrico se mostram eficazes para controle dos cálculos de estruvita, com o objetivo de evitar recidivas.

4.2 SARCOMA DE APLICAÇÃO EM FELINO

4.2.1 Introdução

Sarcomas são neoplasias malignas, de crescimento rápido, com origem mesenquimal, moderado potencial metastático, que podem se desenvolver em tecido adiposo, muscular, fibroso, nervoso e vascular. Reações inflamatórias e imunológicas provocadas por aplicações de vacinas e injeções por via subcutânea ou intramuscular podem desenvolver o sarcoma de aplicação em felinos. A incidência dessa neoplasia ainda é desconhecida, mas estima-se que ocorra em um a cada dez mil felinos vacinados (NELSON; COUTO, 2015; KISSEBERTH, 2016).

O tipo mais prevalente do sarcoma de aplicação felino conforme avaliação histopatológica é o fibrossarcoma, sendo descrito em menor prevalência osteossarcoma, sarcoma histiocítico, sarcoma miofibroblástico, rabdomyossarcoma, neurofibrossarcoma e lipossarcoma (SHAW et al., 2009). A inflamação crônica gerada no local da aplicação de injeções e vacinas estimula fatores de crescimento e aumenta a taxa de divisão dos miofibroblastos, podendo atuar como adjuvante para a mutação celular e carcinogênese (HARTMANN et al., 2015).

Segundo Richards et al. (2005), a presença de aumento de volume no local onde foi realizada uma aplicação de algum fármaco ou vacina, após um mês, com tamanho de mais de dois centímetros ou presente por mais de três meses deve ser considerado como diagnóstico presuntivo de sarcoma de aplicação. Não há predisposição racial, sexual ou faixa etária estabelecida para o aparecimento desta neoplasia, e está comumente localizada em região cervical, interescapular, flanco e membros pélvicos (PAGE; THRALL, 2005).

Esta neoplasia se caracteriza por crescimento local invasivo, agressivo, com presença de inflamação, necrose, infiltrado de linfócitos, macrófagos e células tumorais. A chance de gerar metástases varia entre 10 a 28%, sendo o pulmão o local mais comum, seguido por linfonodos regionais e órgãos abdominais (rim, baço, intestino e fígado). Os felinos acometidos pelo sarcoma de aplicação geralmente não manifestam sinais clínicos sistêmicos, apenas em casos avançados, com a presença de metástases (HARTMANN et al, 2015; KISSEBERTH, 2016).

Para chegar ao diagnóstico da doença, a anamnese, exame físico do paciente e realização de exames complementares como citologia, radiografia, ultrassonografia, hemograma e bioquímica sérica são muito importantes. O diagnóstico definitivo é realizado através da análise histopatológica (NELSON; COUTO, 20015; HARTMANN et al., 2015).

Para o tratamento é necessário a remoção cirúrgica da massa com ampla margem de segurança, podendo ser associada a quimioterapia e radioterapia. O índice de recorrência está entre 30 a 70 %, mesmo sem comprometimento das margens cirúrgicas com células tumorais

(COHEN et al., 2001). O prognóstico para o sarcoma de aplicação em felinos é reservado a desfavorável, dependendo do tamanho e localização do tumor, da possibilidade de ressecção cirúrgica com margens de segurança e da presença ou não de metástases (PAGE; THRALL, 2005; SHAW, 2009).

4.2.2 Relato de caso

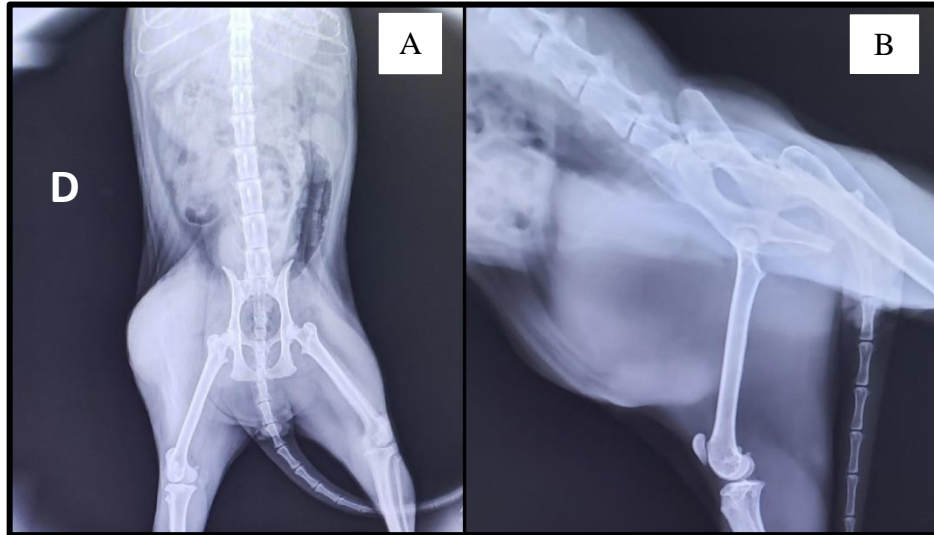
Um felino da raça Persa, macho, sete anos, castrado, negativo para FIV e FeLV, pesando 4,5 kg, foi atendido na Clínica Veterinária Luluzinha. Na anamnese, o tutor relatou que o houve o aparecimento de um nódulo em membro pélvico direito, mas não soube afirmar o tempo de evolução, pois a alteração só foi percebida ao encaminhar o felino para o serviço de banho e tosa. Relatou ainda que o animal estava prostrado, comendo pouco e apresentando claudicação, e que possuía histórico de ter recebido aplicação de vacina quádrupla nesta região do corpo há aproximadamente sete meses.

Ao exame clínico constatou-se que o animal apresentava dor à manipulação do membro pélvico direito, rubor e calor, taquicardia (180 bpm), taquipneia (60 rpm), normotermia (38,6 °C) e normohidratação. Não apresentava aumento de linfonodos palpáveis. Em membro pélvico direito havia uma massa de aspecto firme, delimitada, de aproximadamente 8 cm em região topográfica da articulação coxofemoral. A partir destas informações, estabeleceu-se a suspeita de sarcoma de aplicação.

A partir disto, foram realizados exames complementares de hemograma, bioquímica sérica, radiografia torácica e de membro pélvico direito, e citologia aspirativa por agulha fina da massa em topografia de articulação coxofemoral direita (CAAF). O animal recebeu uma aplicação de dipirona (24 mg/kg), por via intramuscular, para o controle da dor, sendo prescrito a administração por mais cinco dias, por via oral, até a chegada do resultado da CAAF e retorno do animal à clínica.

Os exames de hemograma e bioquímica sérica não apresentaram alterações (Anexo 1). O exame de CAAF apresentou resultado inconclusivo (Anexo 4), não sendo possível confirmar a suspeita de sarcoma de aplicação. Na radiografia torácica não houve alterações, e na radiografia de membro pélvico direito (Figura 17) foi evidenciado aumento de tecidos moles, lateralmente ao fêmur e pelve, de aspecto homogêneo, sem acometimento ósseo.

Figura 17 - Exame radiográfico do felino macho demonstrando a presença de aumento de tecidos moles em região lateral à articulação coxofemoral direita: A) Projeção ventrodorsal; B) Projeção médio-lateral.



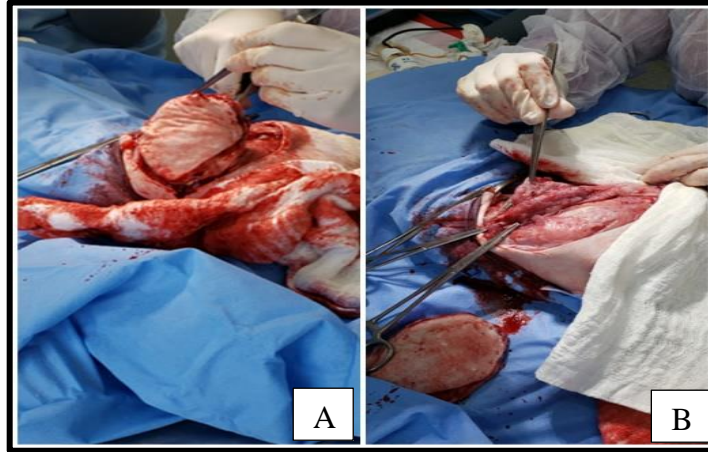
Fonte Clínica Veterinária Luluzinha (2020).

Após o resultado dos exames, o paciente foi encaminhado para atendimento oncológico, sendo sugerido ao tutor a amputação do membro ou a remoção da massa, e encaminhamento para análise histopatológica, a fim de obter o diagnóstico definitivo. O tutor optou pela remoção da massa, afirmando que a amputação seria uma escolha radical, mesmo sabendo de que não seria possível realizar a exérese da massa com profundidade e margens amplas de segurança.

Para o procedimento cirúrgico, o animal recebeu como MPA a dexmedetomidina ($10 \mu\text{g}/\text{m}^2$), metadona ($0,2 \text{ mg}/\text{kg}$) e midazolam ($0,2 \text{ mg}/\text{kg}$), por via intramuscular, indução anestésica com propofol ($4 \text{ mg}/\text{kg}$), por via intravenosa, intubação endotraqueal, oxigenação, manutenção do plano anestésico com propofol ($0,2 \text{ mg}/\text{kg}/\text{min}$), por via intravenosa e *bolus* de fentanil ($1 \text{ mcg}/\text{kg}$), por via intravenosa. Também foi aplicado por via intravenosa o antibiótico cefalotina ($20 \text{ mg}/\text{kg}$) no pré-cirúrgico.

Realizou-se o posicionamento do animal em decúbito lateral esquerdo, tricotomia da região cirúrgica e antissepsia com clorexidina e álcool 70%. Iniciou-se uma incisão em elipse na pele e subcutâneo, na face lateral do membro, seguido da realização de dissecação do tecido subcutâneo e musculatura para expor a massa, visualizando grande aderência e infiltração em tecidos moles, não sendo possível a ressecção completa e com margens de segurança (Figura 18).

Figura 18 - Ressecção de massa em membro pélvico direito de um felino atendido na Clínica Veterinária Luluzinha: A) Exposição da massa após dissecação, apresentando aderência; B) Comprometimento da musculatura do membro, impossibilitando ressecção completa do tumor.



Fonte: Stéphanie Tedesco (2020).

Finalizada a remoção da massa, realizou-se a lavagem do local com solução fisiológica estéril e foram iniciadas as suturas para o fechamento. A redução do espaço morto entre as camadas musculares e síntese da musculatura foram realizadas com fio de ácido poliglicólico, número 2-0, no padrão Sultan. Para a camada subcutânea foi utilizado o fio nylon, número 3-0, em padrão contínuo simples. A sutura de pele foi realizada com fio nylon 3-0 em padrão de pontos isolados simples.

No pós-cirúrgico imediato foi feita a aplicação de meloxicam (0,1 mg/kg), SC e dipirona (25 mg/kg), IV. O animal permaneceu dois dias internado, recebendo cefalotina (20 mg/kg), IV, duas vezes ao dia (BID), meloxicam (0,1 mg/kg), SC, uma vez ao dia (SID), metadona (0,3 mg/kg), SC, TID e dipirona (25 mg/kg), IV, TID, além de fluidoterapia com cloreto de sódio 0,9 % (1 mL/kg/h), IV.

A massa removida foi encaminhada para análise histopatológica e, ao realizar a alta do animal, foi indicada a continuidade do tratamento por via oral com cefalexina (15 mg/kg), BID, durante 7 dias, meloxicam (0,1 mg/kg), SID, durante 5 dias, cloridrato de tramadol (4 mg/kg), TID, durante 5 dias. Além disso, foi recomendado a limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica diariamente, repouso e retorno à clínica em dez dias para retirada dos pontos, reavaliação e sequência do tratamento conforme resultado da análise histopatológica.

Após cinco dias do procedimento cirúrgico o animal retornou à clínica apresentando apatia, êmese, perda de peso (200 gramas) por não estar ingerindo água e alimentos há três dias. Ao exame clínico apresentou hipotermia (36,1° C), taquipneia (64 rpm), desidratação (5 %) e estado mental de sonolência. Foi novamente internado, recebendo fluidoterapia com

cloreto de sódio 0,9 % (3 mL/kg/h), IV, ondansetrona (0,5 mg/kg), IV, BID, metadona (0,3 mg/kg), omeprazol (1 mg/kg), IV, SID, cobavital (4 mg/animal), VO, BID e simeticona (80 mg/animal), VO, TID. Além disso recebeu alimentação forçada, VO, com Nutralife Intensiv® (3 medidas/animal), a cada duas horas.

Recomendou-se repetir o exame de radiografia torácica e a realização de ultrassonografia abdominal. O exame radiográfico manteve-se sem alterações, e na ultrassonografia identificou-se estruturas ovaladas, homogêneas, hipocogênicas, com margens irregulares, em topografia de linfonodos jejunais, sugestivo de linfonodo inflamatório ou metastático (Figura 19) (Anexo 5). O resultado da análise histopatológica revelou neoplasia de células redondas pleomórficas pouco diferenciadas, contagem mitótica de quatro figuras de mitose por campo, presença de necrose intratumoral e fibrose multifocal, favorecendo o diagnóstico para sarcoma histiocítico (Anexo 6).

Figura 19 - Imagem ultrassonográfica do felino demonstrando linfonodos jejunais hipocogênicos, irregulares e de dimensões aumentadas.



Fonte: Jennifer L. Ramon Ultrassonografia Veterinária (2020).

A partir disto, foi indicado que o animal permanecesse internado para estabilização do quadro, e posteriormente realizar acompanhamento oncológico para iniciar protocolo quimioterápico com doxorrubicina. Por questões financeiras, o tutor optou por retirar o animal da clínica.

Até a finalização deste relatório, o felino não havia mais retornado para a clínica, e não foi possível fazer contato com o tutor para atualizar o quadro em que o paciente se encontrava.

4.2.3 Discussão

Ainda não está esclarecida a patogenia que leva ao surgimento do sarcoma de aplicação em felinos, mas a resposta inflamatória anormal, com proliferação de fibroblastos e miofibroblastos de forma excessiva, transformação maligna e liberação de citocinas contribui para o quadro. Conforme o número de vacinas que o animal recebe, o risco de desenvolver a neoplasia aumenta, podendo chegar a 175% de chances, principalmente se aplicadas no mesmo local do corpo, estando a maioria associada às vacinas polivalentes, contra leucemia viral felina (FeLV) e antirrábica. Além disso, a administração subcutânea de fármacos como anti-inflamatórios e antibióticos de longa ação, e solução fisiológica também pode contribuir para a formação do sarcoma, assim como reutilização de agulhas, temperatura inadequada dos fármacos, má homogeneização dos produtos ou agulhas de grande calibre (AMORIM, 2007; SÉGUIN, 2002).

Vacinas e medicamentos injetáveis possuem adjuvantes em sua composição, que podem induzir a formação neoplásica, ocorrendo de 3 meses a 10 anos após a aplicação, sendo a região interescapular a localização mais prevalente, seguida de membro pélvico direito, lateral do tórax direito, lateral do tórax esquerdo e membro pélvico esquerdo (DALECK et al., 2016; KISSEBERTH, 2016). A vacina contra a FeLV possui adição de um adjuvante de alumínio, para aumentar a resposta imune e eficiência, o que pode potencializar a resposta inflamatória local (MOORE; HOGENESCH, 2010). O animal do presente relato havia recebido imunização com a vacina quádrupla, sendo aplicado no membro pélvico direito, há cerca de sete meses, sendo esta a possível desencadeadora do sarcoma de aplicação.

Esta neoplasia pode ter seu início de forma assintomática, apenas com o aparecimento de um nódulo. Se estiver localizado em membros, com o crescimento da massa pode haver prejuízos na função motora, além da presença de dor e dificuldade de locomoção, mas ainda pode haver sinais clínicos como inapetência e apatia (DALECK et al., 2016; MCENTEE; PAGE, 2001). No caso descrito, o animal apresentava uma tumoração, claudicação, prostração, dor à manipulação do membro, além de taquipneia, taquicardia, calor e rubor na região, o que pode indicar a presença de um processo inflamatório (LIMA; FRANCO, 2010).

O diagnóstico presuntivo é realizado através do histórico do paciente, sinais clínicos e exame físico, sendo o diagnóstico definitivo obtido através da análise histopatológica. Para o estadiamento clínico do paciente é necessária avaliação completa com hemograma, perfil bioquímico, citologia, radiografia torácica e ultrassonografia abdominal. Além disso, sugere-se a realização de tomografia computadorizada para o planejamento cirúrgico avaliando a

delimitação e margens para a remoção do tumor (SÉGUIN, 2002; ZABIELSKA-KOCZYWAS; WOJTALEWICZ; LECHOWSKI, 2017). O paciente do presente relato não apresentou alterações nos exames de hemograma, bioquímica sérica e radiografia torácica, mas não realizou ultrassonografia abdominal pré-cirúrgica, estando apto a passar por procedimento cirúrgico e quimioterápico.

A radiografia torácica é o exame mais utilizado para a pesquisa de metástases pulmonares, porém pequenos nódulos (menores que 7 mm) podem não ser identificados, gerando resultados falso-negativos. Para um melhor diagnóstico radiográfico deve-se realizar três posicionamentos (ventrodorsal, laterais direita e esquerda), aumentando a chance de visualização de pequenos nódulos (THRALL, 2014; TORRES; TEICHMANN; ZIEGLER, 2016). Uma forma de diagnóstico mais sensível para a identificação de metástases pulmonares precoces é a tomografia computadorizada. Este exame aumentaria as chances de resultados precisos na pesquisa de metástases, auxiliando também no estadiamento clínico do paciente e conduta terapêutica (DIAS, 2012). Nos exames de radiografia torácica realizados no animal do presente relato não foram identificadas metástases pulmonares, mas para evidenciação de metástases de forma mais precoce, seria necessário exame de tomografia computadorizada.

A remoção cirúrgica ampla, quando associada à quimioterapia ou radioterapia, gera melhores resultados e maior tempo de sobrevida. Pela grande infiltração em tecidos adjacentes é importante realizar a ressecção cirúrgica de forma ampla e profunda, com margens de 3 a 5 cm, ou excisão radical com amputações. Se não houver margens de segurança apropriadas, há grande chance de recidiva do tumor (SÉGUIN, 2002; ZABIELSKA-KOCZYWAS; WOJTALEWICZ; LECHOWSKI, 2017). No animal descrito, foi indicada a amputação do membro, porém o tutor não aceitou, impossibilitando a ressecção cirúrgica completa, sendo identificado durante a cirurgia extensa infiltração na musculatura do membro acometido. Excisões incompletas ou com poucas margens geram um rápido período para recorrência da neoplasia (SÉGUIN, 2002).

A associação de meloxicam, dipirona e metadona no pós-cirúrgico conferiu ao animal adequada analgesia e conforto. A metadona é um opioide para tratamento de dor severa, o meloxicam é um anti-inflamatório não esteroidal e a dipirona um analgésico, sendo estes fármacos em associação são utilizados no tratamento de dores agudas e associadas ao pós-operatório. O antibiótico cefalotina utilizado no pré-cirúrgico e no período de internação, assim como a cefalexina, prescrita para o uso domiciliar, são cefalosporinas de primeira geração, sendo utilizados para evitar a contaminação do ferimento cirúrgico e progressão de infecções (SPINOSA, 2017; BRAGA et al., 2012).

Através da análise histopatológica é possível definir o tipo de sarcoma e o grau de malignidade. Cerca de 80% dos sarcomas de aplicação são fibrossarcomas e 20% são de outros tipos, como lipossarcomas, osteossarcomas, sarcomas histiocíticos e condrossarcomas, (SHAW et al., 2009). No caso relatado, foi estabelecido o diagnóstico provável de sarcoma histiocítico, tipo de baixa casuística na literatura, no entanto, não foi indicada análise por imunohistoquímica. A técnica de imunohistoquímica pode ser solicitada para o diagnóstico específico de neoplasias indiferenciadas, determinando o índice de proliferação celular, origem de metástases e o prognóstico do paciente (GAMBA; HORTA, 2013).

Por ser uma neoplasia de caráter agressivo, podendo haver a formação de metástases, em olhos, pulmão, mediastino ou órgãos abdominais (DALECK et al., 2016). A ultrassonografia abdominal realizada na piora do quadro clínico sugeriu alterações em linfonodos jejunais compatíveis com metástase, o que é pouco descrito na literatura. Os linfonodos metastáticos apresentam aspecto ultrassonográfico irregular, heterogêneo, com formato alterado de ovalado para arredondado, podendo haver perda da arquitetura e vascularização aumentada (CARVALHO, 2004; MURAMOTO et al., 2011). Para a confirmação dessa suspeita no presente caso poderia ser realizada biópsia dos linfonodos. Os sarcomas geralmente desenvolvem metástases por via hematogêna, mas também pode haver disseminação por via linfática (MORRIS; DOBSON, 2007).

A quimioterapia é indicada como coadjuvante do tratamento cirúrgico, reduzindo o tamanho do tumor previamente à cirurgia e prolongando o tempo para remissão após a exérese, sendo as principais drogas utilizadas a doxorrubicina, carboplatina, ciclofosfamida e vincristina. Como efeitos colaterais destes fármacos pode ocorrer anemia, mielossupressão e nefrotoxicidade, não podendo ser utilizada em animais com insuficiência renal, anemia e distúrbios da medula óssea (MCENTEE; PAGE, 2001; ZABIELSKA-KOCZYWAS; WOJTALEWICZ; LECHOWSKI, 2017). No presente relato não houve a indicação de quimioterapia pré-operatória, pois não foi possível confirmar através da citologia que se tratava de um sarcoma de aplicação. No entanto, no pós-operatório foi indicado iniciar com o protocolo quimioterápico com doxorrubicina, não sendo aceito pelo tutor.

A doxorrubicina tem sido o fármaco de escolha para protocolos quimioterápicos de sarcoma de aplicação em felinos, podendo ser empregada como neoadjuvante, antes do procedimento cirúrgico visando a redução do tumor, como adjuvante, após o procedimento cirúrgico, ou ainda de forma paliativa, quando não há possibilidade de ressecção cirúrgica. Sua eficácia ainda não está comprovada, mas tem potencial de prolongar o tempo de recidiva

do tumor e expectativa de vida do animal (ZABIELSKA-KOCZYWAS; WOJTALEWICZ; LECHOWSKI, 2017).

O prognóstico para o sarcoma de aplicação está ligado ao tratamento instituído. A associação de tratamento cirúrgico radical e quimioterapia mostra melhores resultados quando comparado a formas de tratamento isoladas (AMORIM, 2007). O prognóstico do felino descrito era desfavorável, com baixa expectativa de vida e predisposição à rápida recidiva tumoral, por não ter realizado a amputação do membro e início de protocolo quimioterápico.

4.2.4 Conclusão

A prevalência dos sarcomas de aplicação em felinos é baixa, mas é importante estar atento à ocorrência desta neoplasia devido ao alto grau de agressividade e malignidade. A anamnese, exame físico e solicitação de exames complementares auxiliam no diagnóstico desta neoplasia, sendo o exame histopatológico imprescindível para o diagnóstico definitivo. A escolha de associação de técnicas para o tratamento é a opção de melhor escolha, visando aumento no tempo para recidiva e sobrevida do animal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária tem como objetivo proporcionar ao graduando de Medicina Veterinária a vivência da rotina de trabalho dentro da área de interesse. Por isso, o período de estágio realizado no Hospital Veterinário Pet Support Vale dos Sinos e Clínica Veterinária Luluzinha foi de grande importância para o crescimento profissional e pessoal, aplicando os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação e aprimorando a parte prática e adquirindo complementos teóricos.

A escolha de dois locais com perfis diferentes para a realização do estágio proporcionou o acompanhamento de diversas especialidades da clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, assim como diferentes condutas, métodos de diagnóstico e tratamentos disponíveis. A casuística total acompanhada dos dois locais chegou a 170 casos clínicos e 55 cirúrgicos, sendo os caninos a espécie mais atendida.

A urolitíase vesical em caninos é uma patologia prevalente na clínica médica de pequenos animais, sendo considerada multifatorial, mas principalmente associada à alimentação e ingestão de água. Os principais sinais clínicos apresentados são alterações na micção, podendo haver obstrução parcial ou total do fluxo urinário, além de hematuria pela lesão na parede vesical causada pelos urólitos, sendo confirmado através da ultrassonografia abdominal. O tratamento é baseado no tipo de cálculo presente, sendo geralmente realizada a associação do procedimento cirúrgico de cistotomia e tratamento clínico com antibiótico, anti-inflamatório e analgésicos, além de ração terapêutica urinária, visando evitar recidivas do quadro.

Já o sarcoma de aplicação em felinos é uma patologia pouco descrita na rotina clínica, e corresponde a uma neoplasia agressiva desencadeada pela inflamação gerada após a administração de fármacos por via subcutânea ou intramuscular. Se caracteriza por crescimento rápido e invasivo, mas com baixa taxa de metástases. Para a confirmação do diagnóstico, escolha do tratamento e estadiamento do paciente, a realização de exames complementares é de grande importância, sendo o diagnóstico definitivo através da análise histopatológica. O tratamento consiste na ressecção cirúrgica com amplas margens sempre que possível, associado a protocolos quimioterápicos. O prognóstico varia conforme o tamanho e localização da neoplasia, assim como resposta ao tratamento instituído, sendo alta a chance de recidiva tumoral e baixa a expectativa de vida do animal.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, N. R.; SOARES, L. C.; WARDINI, A. B. W. Alterações clínicas e hematológicas em gatos domésticos naturalmente infectados pelo Vírus da Leucemia Felina (FeLV). **Revista De Saúde**, v. 7, n. 1, p. 27-32. 2016. Disponível em: <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/85>. Acesso em: 18 out. 2020.
- AMORIM, F. Sarcomas de locais de injeção. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 35, n. 2, p. 221-223, 2007. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/35-suple-2/01-ANCLIVEPA.pdf>. Acesso em: 25 out. 2020.
- ANDRADE, G. B. et al. Pathology of dogs in Campo Grande, MS, Brazil naturally coinfecting with *Leishmania infantum* and *Ehrlichia canis*. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 23, n.4, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-29612014000400509. Acesso em: 13 set. 2020.
- ANGEL-CARAZA, J. et al. Composition of lower urinary stones in canines in Mexico City. **Urological Research**. v. 38, n.3, 2010. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00240-009-0248-7>. Acesso em: 26 set. 2020.
- ARIZA, P.C. **Epidemiologia da urolitíase de cães e gatos**. 2012. 41p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012. Disponível em: https://ppgca.evz.ufg.br/up/67/o/Paula_Costa_1c.pdf?1349116622. Acesso em: 21 set. 2020.
- BERENT, A. C. Interventional urology: endourology in small animal veterinary medicine. **The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. New York: Elsevier, 2015. p. 825-855. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26002798/>. Acesso em: 26 set.2020.
- BONAGURA, J. D. KEENE B. Heart failure. In: BICHARD, S. J; SHERDING, R. G. **Saunders Manual of Small Animal Practice**. 2006.
- BRAGA, D. P. et al. Antibioticoprofilaxia em cirurgias de cães e gatos: necessidade e realidade. **Revista Ceres**, v. 59, n. 6. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-737X2012000600004&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 28 out. 2020.
- CARNIEL, F. **Apostila Clínica Médica de Cães e Gatos II**. Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), 107 p. 2016. Disponível em: <https://www.docsity.com/pt/apostila-clinica-medica-de-caes-e-gatos-ii/4914149/>. Acesso em: 13 set. 2020.
- CARVALHO, Y. M. Apoio Nutricional ao Tratamento das Urolitíases em Cães. In: JERICÓ, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2017.
- CARVALHO, C. F. Ultrassonografia de linfonodos. In: CARVALHO, C. F. **Ultrassonografia em Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2004.

CHAMAS, P. P. et al. Prevalência da doença degenerativa valvar crônica mitral em cães. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 9, n. 2, p. 44-45, 2011. Disponível em <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/437>. Acesso em: 14 out. 2020.

CHEW, D. J.; DIBARTOLA, S.P.; SCHENCK, P.A. **Urologia e Nefrologia: do cão e do gato**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 524 f.

COHEN, M. et al. Use of surgery and electron beam irradiation, with or without chemotherapy, for treatment of vaccine-associated sarcomas in cats: 78 cases (1996-2000). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11759998/>. Acesso em: 24 out. 2020.

COLETTI, T. J. et al. Complications associated with tibial plateau leveling osteotomy: A retrospective of 1519 procedures. **The Canadian Veterinary Journal**, St. Louis, Missouri, v. 55, p. 249-254, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3923481/>. Acesso em: 11 out. 2020.

CRANE S.W. Orquiectomia de Testículos Descidos e Retidos no Cão e no Gato. In: BOJRAB, M. J.; WALDRON, D. R.; TOOMBS, J. P. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 5 ed. Editora Tenton NewMedia, 2014. p. 540-545.

CRIVELLENTI, L. Z. Nefrologia e Urologia. In: CRIVELLENTI, L. Z.; CRIVELLENTI, S. B. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. São Paulo: MedVep, 2012. p. 255-304.

DA CUNHA, O. **Manual de Oftalmologia Veterinária**. Universidade Federal do Paraná, campus Palotina. 2008. 88p. Disponível em: <https://pdfslide.net/documents/manual-de-oftalmologia-veterinaria-olices-cunha-1.html>. Acesso em: 13 set. 2020.

DALECK, C. R. et al. Sarcomas de aplicação. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 766p.

DE MARCO, V. Hiperadrenocorticismo Canino. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. P. A; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. v. 1, Rio de Janeiro: Roca, 2015.

DIAS, J. N. R. **Diagnóstico imagiológico de metastização pulmonar: radiografia versus tomografia computadorizada**. 2012. 113 p. Dissertação (mestrado)- Universidade Técnica de Lisboa. 2012. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/3986/1/Diagnostico%20imagiologico%20de%20metastiza%C3%A7ao%20pulmonar.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2020.

FERREIRA, L. F. L.; BRACCINI, P.; FRANKLIN, N. Escala de dor em pequenos animais – revisão de literatura. **PUBVET**, v. 8, n. 1, Ed. 250. Londrina, 2014. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/a60135f21b2c5aaa6f7833d38aab8c7a.pdf>. Acesso em: 18 out. 2020.

FILHO, E. F. S.; et al. Urolitíase canina. **Enciclopédia Biosfera**, v. 9, n. 17, p. 2517-

2536, 2013. Disponível em:

<https://www.conhecer.org.br/enciclop/2013b/CIENCIAS%20AGRARIAS/UROLITIASE.pdf>
Acesso em: 23 set. 2020.

FONSECA, A. P. B. **Doença do trato urinário inferior dos felinos: estudo clínico e laboratorial**. 2019. 50p. Dissertação (Pós-Graduação)- Universidade Federal do Piauí. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vtt-212699>. Acesso em: 11 out. 2020.

FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GAMBA, C.O.; HORTA, R. S. Diagnóstico anátomo-patológico das neoplasias. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, n. 70, 2013. p. 38- 44. Disponível em: https://issuu.com/escoladeveterinariaufmg/docs/caderno_tecnico_70_oncologia_pequen. Acesso em: 05 nov. 2020.

GELATT, K. N. **Manual de Oftalmologia Veterinária**. Barueri: Editora Manole Ltda, 2003. 594p.

GERBER, G; VOLKWEIS, F. S. Diagnóstico e estadiamento da doença renal crônica em cães. **REVET - Revista Científica do Curso de Medicina Veterinária – FACIPLAC**.Brasília, v.4, n. 2, 2017. Disponível em: <http://revista.faciplac.edu.br/index.php/Revet/article/view/332>. Acesso em: 07 set. 2020.

GIEG, J. A.; CHEW, D. J.; MCLOUGHLIN, M. A.Disease of the Urinary Bladder. In: SHERDING, R. G.; BICHARD, S. J. **Saunders Manual of Small Animal Practice**. 3 ed.Elsevier, 2005.

GONÇALVES, L. P. SILVA, R D. Doenças do Intestino Delgado | Diarreias Agudas. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. P. A; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. v. 1, Rio de Janeiro: Roca, 2015.

GRAUER, G.F. Urolitíase canina. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 670-679.

HARTMANN, K. et al. Feline injection-site sarcoma: ABCD guidelines on prevention and management. **Journal of feline medicine and surgery**, v. 17, n. 7, p. 606-613, 2015. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1098612X15588451>. Acesso em: 24 out. 2020.

HOUSTON, D. M.; MOORE, A. E. P. Canine and feline urolithiasis: Examination of over 50.000 urolith submissions to the Canadian Veterinary Urolith Centre from 1998 to. **The Canadian Veterinary journal**, v. 50, p. 1263- 1267, 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2777289/>. Acesso em: 21 set. 2020.

International Renal Interest Society – IRIS. **Treatment Recommendations for CKD in dogs**. IRIS Guidelines. Disponível em: http://www.iris-kidney.com/pdf/IRIS-DOG-Treatment_Recommendations_2019.pdf. Acesso em: 11 nov. 2020.

KISSEBERTH, W. C. Sarcoma em Local de Injeção. In: LITTLE, S. E. **O Gato: Medicina Interna**. Rio de Janeiro, Roca. 2016.

KOEHLER, L.A. et al. Canine urolithiasis: Frequently asked questions and their answers. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.39, n.1, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19038657/>. Acesso em: 26 set. 2020.

KOGIKA, M. M; WAKI, M. F; MARTORELLI, C. R. Doença renal crônica. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. P. A; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. v. 1, Rio de Janeiro: Roca, 2015.

LANG, J. Urinary Tract. In: MANNION, P. **Diagnostic Ultrasound in Small Animal practice**. Blackwell Science, 2006. p. 117- 152.

LANGSTON, C; GISSELMAN, K.; PALMA, D.; MCCUE, J. Methods of Urolith Removal. In: **The Compendium On Continuing Education For Practicing Veterinarian**. New York, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20949423/>. Acesso em: 27 set. 2020.

LIMA, A. F. K. T.; FRANCO, R. P. Síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SRIS), um desafio diagnóstico. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.3, n.4, p.123-131, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/download/1530/4670>. Acesso em: 25 out. 2020.

LOPES, S. T. A.; BIONDO, A. W.; SANTOS, A. P. **Manual de patologia clínica veterinária**. 4. ed. Santa Maria: UFSM/ Departamento de Clínica de Pequenos Animais, 2007. 117 p.

LULICH, J.P. et al. Distúrbio do trato urinário inferior dos caninos. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna: Doenças do Cão e do Gato**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MACHADO, G.P.; DAGNONE, A.S.; SILVA, B.F. Anaplasmosse trombocítica canina – uma breve revisão. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n. 15, 2010. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/8J0itKMfE0OXrcN_2013-6-25-16-43-23.pdf. Acesso em: 13 set. 2020.

MACPHAIL, C. M. Cirurgia da Bexiga e da Uretra. In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MAROLF, A. J.; PARK, R. D. Bexiga urinária. In: THRALL, D. E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 6 ed. Elsevier, 2014. p. 1559-1595.

MARQUES, D. R. C; IBAÑEZ, J. F; NOMURA, R. Principais osteotomias para o tratamento da ruptura do ligamento cruzado cranial em cães- revisão de literatura. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v. 17, n. 4, p. 253-260, 2014. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/veterinaria/article/view/5026>. Acesso em 09 set. 2020.

MARTINS, G.S. et al. Clinical, laboratory and ultrasonography evaluation feline with lower urinary tract disease. **Seminários de Ciências. Agrárias.**, v. 34, n. 5, p. 2349-2356, 2013.

Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/4457/44574413_5044.pdf. Acesso em: 11 out. 2020.

McENTEE, M. C.; PAGE, R. L. Feline vaccine-associated sarcomas. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Lawrence, v.15, p.176-182, 2001.

MOORE, A. Análise quantitativa dos cálculos urinários em cães e gatos. **Rev. Veterinary Focus**. v. 17, n. 1. p. 22- 27. 2016. Disponível em: <http://bichosonline.vet.br/wp-content/uploads/2016/09/FOCUS-17.1.pdf#page=24>. Acesso em: 18 out. 2020.

MOORE, G. E.; HOGENERSCH, H. Adverse vaccinal events in dog and cats. **Veterinary Clinic of Small Animal**, v. 40, p. 393- 407. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20471524/> Acesso em: 25 out. 2020.

MORRIS, J.; DOBSON, J. **Oncologia em Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2007.

MURAMOTO, C. et al. Avaliação ultrassonográfica de linfonodos na pesquisa de metástases de neoplasia mamária em cadelas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 31, n. 11, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-736X2011001100012&script=sci_arttext. Acesso em: 05 nov. 2020.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

OLIVEIRA, I. B; SOBRINHO, C. B. **Endocardiose da valva mitral** - Relato de caso. Universidade Metodista de São Paulo, Escola de Ciências Médicas e da Saúde. 2018. Disponível em: <https://www.metodista.br/congressos-cientificos/index.php/CM2017/ECMS/paper/view/8850>. Acesso em: 15 out. 2020.

OYAFUSO, M. K. Urolitíase em cães: avaliação quantitativa da composição mineral de 156 urólitos. **Revista Ciência Rural**, v.40, n.1. Santa Maria, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782010000100017. Acesso em: 18 out. 2020.

PACINI, T.; NISHIYA, A. T.; SCALIZE, L. P.; JERICÓ, M. M. Estudo Retrospectivo dos Casos de Adrenalectomia Realizados no Hospital Veterinário da Universidade Anhembi Morumbi: 13 casos (2012 a 2015). **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 13, n. 2, 2015.

Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/28143/29581>. Acesso em: 13 set. 2020.

PAGE, R.L.; THRALL, D.N. Sarcoma de tecidos moles e hemangiossarcoma. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina interna veterinária**. 5º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.

PAULA, E.M.N. et al. Características epidemiológicas da Leucemia Viral Felina. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, Londrina, V. 8, N. 16, Ed. 265, 2014. Disponível em:

<https://www.pubvet.com.br/uploads/fea4f1712c8329e80deacdc559757354.pdf>. Acesso em: 18 out. 2020.

PASCON, J. P. E. Cardiologia. In: CRIVELLENTI, L. Z; CRIVELLENTI, S. B. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. São Paulo: MedVep, 2012. p. 1-15.

PEREIRA, G. G; YAMATO, R. J; LARSSON, M. H. Insuficiência cardíaca congestiva. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. P. A; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. v. 1, Rio de Janeiro: Roca, 2015.

PEREIRA, F. P. MARQUES, L. K. SILVA, M. V. M. Aprendendo sobre a fratura em sínfise mentoniana tratada com resina em paciente felino. **Revista Saúde- UMG- SER**. v.13, n.2, 2019.

Disponível em: <http://revistas.ung.br/index.php/saude/article/view/3989/3009>. Acesso em: 14 out. 2020.

PONTES, K.C.S. et. al. Membrana amniótica canina utilizada como bandagem em úlcera superficial de córnea de coelhos – aspectos clínicos. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**. Belo Horizonte, v.60, n. 5, p. 1069-1074, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352008000500005&lang=pt. Acesso em: 13 set. 2020.

RECHE, A.R. J; CAMOZZI, R.B. Doença do Trato Urinário Inferior dos 19 Felinos/Cistite Intersticial. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGICA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Rocca, p. 21 1483-92, 2015.

RICHARDS, J. R. et al. The current understanding and management of vaccine-associated sarcomas in cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 226, n. 11. 2005. p. 1821-1842. Disponível em: https://avmajournals.avma.org/doi/10.2460/javma.2005.226.1821?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%2000pubmed. Acesso em: 25 out. 2020.

RICK, G. W. et al. Urolitíase em cães e gatos. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**. v.11, n.7, p.705-714, 2017. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/cbe79e87e6ad54d7b38d919fbec826ee.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

SÉGUIN, B. Feline injection site sarcomas. **The Veterinary Clinics of the North America: Small Animal**. v. 32. n. 4. p. 983–995. 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12148322/>. Acesso em: 25 out. 2020.

SHAW, S. C. et al. Temporal changes in characteristics of injection-site sarcomas in cats: 392 cases (1990–2006). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 234, n. 3, p. 376-380, 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5404116/>. Acesso em: 24 out. 2020.

SHERDING, R. G.; BICHARD, S. J; JOHNSON, S. E. Doenças e cirurgia do pâncreas exócrino. In: BICHARD, S. J; SHERDING, R. G. **Manual Saunders: clínica de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2003.

SILVA, R. D; PONCE, F. G. Pancreatite. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. P. A; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. v. 1, Rio de Janeiro: Roca, 2015.

SILVA et al. Lipoma subcutâneo abrangendo as regiões cervical e peri-auricular de um canino: Relato de caso. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.11, n.4, p.363-370, 2017. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/3756/lipoma-subcutacirneo-abrangendo-as-regiotildees-cervical-e-peri-auricular-de-um-canino-relato-de-caso>. Acesso em: 07 set. 2020.

SILVA, A. C. F. et al. Tratamento de feridas lacerantes em membros pélvicos comparando enxerto em malha e cicatrização por segunda intenção. **Ver. Ciência Animal**, n. 27, p. 83-86, 2017. Disponível em: <http://www.uece.br/cienciaanimal/dmdocuments/SIPAVET%2083-86.pdf>. Acesso em: 14 out. 2020.

SILVA, T. P. D; SILVA, F. L. Urolitíase vesical e uretral em um cão: diagnóstico e tratamento. **Enciclopédia Biosfera - Centro Científico Conhecer**. Goiânia-GO, v. 7, n. 13, p.970-976, 2011. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011b/ciencias%20agrarias/urolitiasse%20vesical.pdf>. Acesso em: 24 set. 2020

SOUSA, M. G. Doenças infecciosas. In: CRIVELLENTI, L. Z; CRIVELLENTI, S. B. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. São Paulo: MedVep, 2012. p. 67-97.

SPINOSA, H. S. Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária. 6 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2017.

STEINER, J. M. Pancreatitis in Small Animals. **MSD Veterinary Manual**. 2013. Disponível em: <https://www.msddvetmanual.com/digestive-system/the-exocrine-pancreas/pancreatitis-in-small-animals>. Acesso em: 07 set. 2020.

SYKES, J. E.; HARTMANN, K. Feline Leukemia Virus Infection. In: SYKES, J. E. **Canine and Feline Infectious Diseases**. Califórnia: Elsevier, p. 224-238, 2014.

THRALL, D. **Diagnostico de Radiologia Veterinaria**. 6 ed. São Paulo: Elsevier. 2014.

TORRES, M. S.; TEICHMANN, C. E.; ZIEGLER, S. J. Estudo radiográfico da cavidade torácica de cães e gatos com suspeitas de metástases pulmonares atendidos no Hospital Veterinário UNIJUÍ. **Salão do Conhecimento UNIJUÍ**, XVII Jornada de Extensão. 2016. Disponível em:

<https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/view/6379/5156>. Acesso em: 05 nov. 2020.

VIEIRA, S. E. et al. Identificação e perfil de sensibilidade antimicrobiana de bactérias causadoras de cistite em cães atendidos no Hospital Veterinário Roque Quagliato. **Almanaque de Ciências Agrárias**., v. 2, n. 1, p. 22-28, 2020. Disponível em: <http://revistaaca.unifio.edu.br/index.php/ACA/article/download/17/17/>. Acesso em: 18 out. 2020.

WAKI, M. F.; KOGIKA, M. M. Doenças do trato urinário inferior: Urolitíase em Cães e Gatos. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. v. 1, Rio de Janeiro: Roca, 2015. p. 1462-1473.

WESTROPP, J. L., et al. Evaluation of the efficacy and safety of high-dose, short-duration enrofloxacin treatment regimen for uncomplicated urinary tract infections in dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. v. 26, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1939-1676.2012.00914.x>. Acesso em: 27 set. 2020.

ZABIELSKA-KOCZYWAS; WOJTALEWICZ; LECHOWSKI. Current knowledge on feline injection-site sarcoma treatment. **Acta Veterinaria Scandinavica**, v. 13, n. 47, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28716129/>. Acesso em: 27 out. 2020.

ANEXOS

**ANEXO 1- RESULTADO DO HEMOGRAMA E BIOQUÍMICA SÉRICA DO
CANINO FÊMEA COM UROLITÍASE VESICAL, ATENDIDO NO HOSPITAL
VETERINÁRIO PET SUPPORT VALE DOS SINOS.**

Eritrograma	Resultado	Valores de referência
Hemácias	6,5 x 10 ⁶ /μl	5,5- 8,5 x 10 ⁶ /μl
Hemoglobina	14,3 g/dL	12- 18 g/dL
Hematócrito	43%	37- 55 %
VCM	66,15 fL	60-77 fL
CHCM	33,26%	31- 36 %
PPT	7,6 g/dL	6,0- 8,0 g/Dl
Plaquetas	446.000/μl	200.000- 500.000/μl
Leucograma	Resultado	Valores de referência
Leucócitos Totais	15.700/μl	6.000- 17.000
Metamielócitos	0	0- 0
Bastonetes	0	0- 300
Segmentados	14.130	3.000- 11.500
Linfócitos	1.099	1.000- 4.8000
Monócitos	471	150- 1.350
Eosinófilos	0	100- 1.250
Basófilos	0	Raros
Bioquímica sérica	Resultado	Valores de referência
Albumina	2,96 g/dL	2.10- 3.30 g/dL
ALT	36,56 g/dL	< 102 g/dL
Creatinina	0,91 mg/dL	0.50- 1.50 mg/dL
FA	38,05 U.I/L	< 156 U.I/L
Ureia	60 mg/dL	21- 60 mg/dL

Fonte: Zelle Laboratório Veterinário (2020).

**ANEXO 2- RESULTADO DA URINÁLISE DO CANINO FÊMEA COM
UROLITÍASE VESICAL, ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO PET
SUPPORT VALE DOS SINOS.**

Urinálise	Resultado
Volume	10 mL
Aspecto	Turvo
Cor	Âmbar
pH	7,5
Densidade	1.028
Proteínas	++
Bilirrubina	Negativo
Glicose	Negativo
Corpos Cetônicos	Negativo
Urobilinogênio	Normal
Sangue	+++
Eritrócitos	Incontáveis por campo
Leucócitos	15-30 por campo ¹
Cilindros	Ausentes
Células Epiteliais	3-5 por campo
Microrganismos	++
Cristais	Ausentes
Muco	Ausente
Parasitas	Ausentes

¹ Aglomerado de leucócitos;

Fonte: Zelle Laboratório Veterinário (2020).

**ANEXO 3- RESULTADO DO HEMOGRAMA E BIOQUÍMICA SÉRICA DO FELINO
MACHO COM SARCOMA DE APLICAÇÃO, ATENDIDO NA CLÍNICA
VETERINÁRIA LULUZINHA.**

Eritrograma	Resultado	Valores de referência
Hemácias	7,85 milhões/ μ l	5,0- 10,0 milhões/ μ l
Hemoglobina	10,2 g/dL	8- 15 g/dL
Hematócrito	34%	24- 45 %
VCM	43,31 fL	39- 55 fL
CHCM	30 g/dL	30- 36 %
RDW	16,70	
Plaquetas	280.000/ mm^3	200.000- 680.000/ mm^3
Leucograma	Resultado	Valores de referência
Leucócitos Totais	9.100/ mm^3	5.500- 19.500 / mm^3
Mielócitos	0,00 %	0- 0/ mm^3
Metamielócitos	0,00 %	0- 0/ mm^3
Bastonetes	0,00 %	0- 300/ mm^3
Segmentados	8.008/ mm^3	2.500- 12.000/ mm^3
Linfócitos	1510/ mm^3	1.500- 7.000/ mm^3
Monócitos	182/ mm^3	50- 850/ mm^3
Eosinófilos	0/ mm^3	100- 1.500/ mm^3
Basófilos	0/ mm^3	0- 100/ mm^3
Bioquímica sérica	Resultado	Valores de referência
ALT	70,00 g/dL	6,0- 80,0 g/dL
Creatinina	1,4 mg/dL	0.5- 1.6 mg/dL
FA	40,00 U.I/L	4,0- 80,0 U.I/L
Ureia	50,00 mg/dL	10,0- 60,0 mg/dL

Fonte: Mellis Laboratório Veterinário (2020).

**ANEXO 4- RESULTADO DO EXAME CITOLÓGICO DO FELINO MACHO COM
SARCOMA DE APLICAÇÃO, ATENDIDO NA CLÍNICA VETERINÁRIA
LULUZINHA.**

ESPÉCIE: Felino.
RAÇA: Persa.
PELAGEM: Laranja.
IDADE: 7 anos.
SEXO: M.

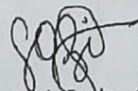
MATERIAL: Esfregaços de material de punção biópsia aspirativa: LADO DIREITO, MEMBRO PÉLVICO .
(2 lâminas - coloração: May-Grunwald-Giemsa)

EXAME CITOPATOLÓGICO

DIAGNÓSTICO:

- INSATISFATÓRIA (AMOSTRA ACELULAR PARA ANÁLISE CITOLÓGICA).
- **NOS ESFREGAÇOS**, EVIDENCIAM PRESENÇA DE INTENSA QUANTIDADE DE ERITRÓCITOS (SANGUE) EM FUNDO LAMINAR - CONTAMINAÇÃO IATROGÊNICA.
- SUGERE-SE RECOLETA CITOLÓGICA.

NOTA: O exame citológico é uma excelente ferramenta para auxiliar o médico veterinário no diagnóstico e no prognóstico. O exame citológico apresenta como característica principal a rapidez no diagnóstico quando comparado ao exame histopatológico; necessitada de pequena quantidade de material. A sua maior limitação é que muitas vezes o exame citológico deve ser confirmado através de um exame histopatológico por não proporcionar a visualização da arquitetura do tecido alterado, como ocorre no histopatológico. É indicada para diferenciar processos inflamatórios agudos ou crônicos e neoplásicos benignos e malignos.



Dra. Gabriela Fredo – CRMV 12455
Diagnose Vet Patologia Veterinária
diagnosevet@grupodiagnose.com.br



Documento Assinado Digitalmente.
Chave de Validação
2Veedpjicej49aa2986300bc35631cd8ba2982e3bd9

DIAGNOSE VET DIAGNÓSTICO VETERINÁRIO
Caxias do Sul: Rua Garibaldi, 476 – Sala 501 – Centro – 95084.901
54 3223.8547 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
Bento Gonçalves: Rua Dr. José Mário Mônaco, 333 – Sala 601 – 95700.066
54 3452.6081 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
R.T.: Dra. Gabriela Fredo - CRMV 12455

Fonte: Diagnose Vet- Diagnóstico Veterinário (2020).

ANEXO 5- RESULTADO DO EXAME ULTRASSONOGRÁFICO DO FELINO MACHO COM SARCOMA DE APLICAÇÃO, ATENDIDO NA CLÍNICA VETERINÁRIA LULUZINHA.

Relatório ultrassonográfico:

Vesícula urinária: moderadamente repleta, conteúdo anecogênico, paredes regulares e normoespessas. Moderada presença de debris finos e pontos hiperecogênicos suspensos intraluminal, compatíveis com cristais e sedimento urinário.

Rim esquerdo: formato anatômico preservado, contornos regulares, dimensões regulares, medindo aproximadamente 4,12cm em eixo coronal (normal entre 3cm e 4,3cm), relação corticomedular preservada, limite corticomedular preservado, ecogenicidade mantida, pelve renal preservada.

Rim direito: formato anatômico preservado, contornos regulares, dimensões regulares, medindo aproximadamente 3,45cm em eixo coronal (normal entre 3cm e 4,3cm), relação corticomedular preservada, limite corticomedular preservado, ecogenicidade mantida, pelve renal preservada.

Estômago: contraído, discreta presença de conteúdo gasoso, estratificação parietal preservada, paredes normoespessas, medindo aproximadamente 0,26cm em região topográfica de corpo gástrico.

Alças intestinais: preenchidas por conteúdo ecogênico e gás, estratificação parietal preservada, paredes normoespessas, trânsito normal e evolutivo.

Fígado: dimensões ligeiramente aumentadas, contornos regulares, bordas finas, parênquima com ecotextura homogênea e ecogenicidade aumentada, compatível com lipidose hepática. Arquitetura vascular com calibre e trajeto preservados.

Vesícula biliar: formato anatômico preservado, contorno regular, paredes normoespessas, repleta por conteúdo anecogênico. Ductos biliares ligeiramente dilatados, sem evidências sonográficas de cálculos em seu trajeto, compatível com colangite aguda.


Baço: dimensões regulares, bordas finas, superfície regular, parênquima com ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida.

Pâncreas: de aspectos sonográficos dentro dos limites da normalidade.

Presença de duas estruturas ovaladas, homogêneas, hipoeecogênicas, com margens ligeiramente irregulares, bem delimitadas, localizadas em região topográfica de linfonodos jejunais, medindo aproximadamente 2,21cm x 0,93cm e 1,7cm x 0,8cm, compatíveis com linfonodos reativos. Considera-se processo infiltrativo / inflamatório.

Sem evidências de líquido livre.

Nada mais digno de nota.



Jennifer Lanna Ramon

CRMV 16653

O exame de imagem é um método complementar, o diagnóstico deverá ser feito aliado ao histórico clínico e exame físico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartando a possibilidade da realização de outros exames. As imagens abaixo são meramente ilustrativas, sendo interpretadas durante a realização do exame ultrassonográfico

Fonte: Jennifer L. Ramon Ultrassonografia Veterinária (2020).

ANEXO 6- RESULTADO DA ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA DO FELINO MACHO COM SARCOMA DE APLICAÇÃO, ATENDIDO NA CLÍNICA VETERINÁRIA LULUZINHA.

ESPÉCIE: Felino.
RAÇA: Persa.
PELAGEM: Amarelo.
IDADE: 7 anos.
SEXO: M.

Exame Macroscópico:

Recebida, fixada em formalina, porção aproximadamente ovoide de tecido pardo-claro e pouco firme medindo 8x6,10x2,40cm. **Está referida como sendo de membro pélvico direito (coxa - lateral).** Encontra-se parcialmente revestida por retalho irregular de pele pardo-clara, rugosa, previamente tricotomizada, que mede 8,20x5,60cm. Aos cortes, vê-se lesão esbranquiçada, firme, medindo 7,5x6,6x2,7cm, não estando aderida a pele e chegando junto ao limite cirúrgico da peça.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO:

NODULECTOMIA, MEMBRO PÉLVICO DIREITO (MPD) - REGIÃO COXO-FEMORAL, PORÇÃO:

- **OS CORTES SERIADOS MOSTRAM**, PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS NEOPLÁSICAS, DE FORMATO VARIANDO DE ARREDONDADO À POLIÉDRICO, DE TAMANHO GRANDE, COM ELEVADO PLEOMORFISMO CELULAR. O CITOPLASMA DESSAS CÉLULAS SE APRESENTAVA AMPLO LEVEMENTE BASOFÍLICO, E O NÚCLEO POSSUÍA FORMATO RENIFORME À OVALADO, EM SUA MAIOR PARTE COM CROMATINA PONTILHADA, NUCLÉOLO EVIDENTE, SENDO FREQUENTE A VISUALIZAÇÃO DE CÉLULAS COM MÚLTIPLOS NÚCLEOS.
- **PRESENÇA DE CÉLULAS GIGANTES MULTINUCLEADAS.**
- **CONTAGEM MITÓTICA**, MÉDIA DE 4 FIGURAS DE MITOSE / CAMPO DE GRANDE AUMENTO (OBJ HISTOLÓGICA 400X).
- NECROSE INTRATUMORAL, PRESENTE (>50%).
- FIBROSE MULTIFOCAL MODERADA À ACENTUADA.
- PRESENÇA DE ÁREAS DE MINERALIZAÇÃO E INFILTRADO INFLAMATÓRIO CRÔNICO DE PREDOMÍNIO LINFOCÍTICO MODERADO À ACENTUADO.
- **TÉCNICA HISTOQUÍMICA DE COLORAÇÃO ESPECIAL DE AZUL DE TOLUIDINA: NEGATIVA (EM**

TODA AMPLITUDE TECIDUAL ANALISADA).

CONCLUSÃO DIAGNÓSTICA

- **OS ACHADOS HISTOLÓGICOS SÃO INDICANTES DE NEOPLASIA DE CÉLULAS REDONDAS PLEOMÓRFICA POUCO DIFERENCIADA.**
- **A MORFOLOGIA FAVORECE O DIAGNÓSTICO DE SARCOMA HISTIOCÍTICO.**
- LIMITE CIRÚRGICO CIRCUNFERENCIAL (BORDOS / PROFUNDO "área muscular") EXÍGUES NOS CORTES ANALISADOS.

IMPORTANTE: SUGERE-SE REALIZAÇÃO DE ANÁLISE MUNO-HISTOQUÍMICA PARA CONCLUSÃO E PROGNÓSTICO DIAGNÓSTICO.

NOTA: ADEMAIS SUGERIMOS PAINEL IMUNO-HISTOQUÍMICO PARA MELHOR PRECISÃO DIAGNÓSTICA ONCOLÓGICA. OS EXAMES DE DIAGNÓSTICO ONCOLÓGICO, ATRAVÉS DA ANÁLISE IMUNO-HISTOQUÍMICA VISA OBTER UMA MAIOR PRECISÃO DIAGNÓSTICA, E INDICAR FATORES PROGNÓSTICOS, AFIM DE MELHOR INSTITUIR TERAPÊUTICAS MAIS EFICIENTES.



Dra. Gabriela Frodo – CRMV 12455
Diagnose Vet Patologia Veterinária
diagnosevet@grupodiagnose.com.br



Documento Assinado Digitalmente.
Chave de Validação
2Vedlinecp4980ubd0c6ef4c23d8b80f6c2ek7d

DIAGNOSE VET DIAGNÓSTICO VETERINÁRIO
Casas do Sul Rua Garibaldi, 476 – Sala 501 – Centro – 95084-901
54 3223.8547 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
Bento Gonçalves: Rua Dr. José Mário Móraco, 333 – Sala 601 – 95700-066
54 3452.6081 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
R.T.: Dra. Gabriela Frodo - CRMV 12455