

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

ITAINARA BENETTI

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA
DE PEQUENOS ANIMAIS**

CAXIAS DO SUL

2024

ITAINARA BENETTI

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA
DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado à Universidade de Caxias do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária na área clínica médica de pequenos animais.

Orientadora: Profa. Dra. Antonella Souza Mattei

Supervisor: Médico Veterinário Renan Alves Stadler

**CAXIAS DO SUL
2024**

ITAINARA BENETTI

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA
DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de estágio curricular obrigatório
apresentado à Universidade de Caxias do Sul
como requisito parcial para a obtenção do título
de bacharel em Medicina Veterinária na área de
clínica médica de pequenos animais.

Orientadora: Profa. Dra. Antonella Souza Mattei

Supervisor: Médico Veterinário Renan Alves
Stadler

Aprovada em: 26/11/2024

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Antonella Souza Mattei
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Me. Dimas Dal Magro Ribeiro
Universidade de Caxias do Sul

M.V. Ma. Vandressa Masetto

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço aos meus filhos de quatro patas que todos os dias me recebem com tanto amor e atenção. Obrigada por me proporcionarem os momentos mais felizes, leves e contagiantes da minha vida. Agradeço a Deus por me proporcionar o privilégio de amar e ser amada pelos animais. Obrigada aos meus anjos Toronto e Nero por terem vivido esse sonho comigo desde o início. Sou grata ao Zeus, ao Chico 1, ao Chico 2, a Phoebe, ao Kobe, ao Alok, ao João, ao Sabotage, à Sombra e ao Quebec por estarem comigo em todos os momentos da minha vida.

Agradeço aos meus professores, principalmente a Prof^a Karina, Prof^a Fabiana e minha orientadora Prof^a Antonella por me proporcionarem poder aprender com vocês durante esses anos. Foi um prazer ter convivido e poder compartilhar do mesmo respeito pelos animais com vocês.

Um agradecimento especial ao meu supervisor Renan que desde antes do início desse sonho foi sinônimo de admiração, não somente profissional, mas pessoal e ético. Obrigada por estar presente na minha vida e na dos meus filhos há mais de 11 anos. Obrigada por ter me mostrado que vivemos a profissão mais linda que existe. Obrigada por me ensinar lidar com momentos difíceis e principalmente por proporcionar tantas superações. Obrigada por se preocupar todos os dias se tudo estava como o esperado, por me ajudar todos os dias a garantir o sucesso dos casos relatados e de todos os teus pacientes. Tu és exemplo e admiração!

Agradeço ao Léo pela receptividade, pela educação, pela atenção, pela paciência e pelo companheirismo de todos os dias em repassar seus conhecimentos. Obrigada pela preocupação diária de estar ensinando o correto. Obrigada por ser respeitoso, responsável e amoroso com os animais.

Agradeço aos meus pais Ivete e Pedro e aos meus irmãos Douglas e Kelen pelo incentivo, pela demonstração de admiração e por nunca me deixarem desistir. Agradeço por respeitarem os animais e por terem abraçado este amor por eles junto comigo, por cuidarem deles na minha ausência e por defenderem todos os animais.

Agradeço ao Caio, meu amor, por amar eles como eu amo. Obrigada por acordar cedo e dormir tarde para me levar todos os dias até a parada de ônibus. Obrigada por toda a ajuda resgatando e alimentando animais machucados. Obrigada por não me julgar por querer abraçar o mundo e sim abraçar ele comigo.

RESUMO

O estágio curricular obrigatório foi realizado na cidade de Gramado/RS na Clínica Veterinária Bicho Exótico, com foco na área de clínica médica de pequenos animais. O estágio iniciou no dia 5 de agosto de 2024 e teve término dia 8 de novembro do mesmo ano, totalizando as 420h exigidas pela instituição de ensino, desempenhando 6h diárias de segunda a sexta-feira, sob supervisão do Médico Veterinário Renan Alves Stadler e sob orientação da Professora e Doutora Antonella Souza Mattei. Este relatório apresenta o local de realização do estágio, sua estrutura, as atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas, a casuística clínica e o relato de dois casos clínicos em caninos. A casuística envolveu o acompanhamento e/ou a realização de 484 procedimentos clínicos e exames complementares, sendo que a administração da medicação através da via subcutânea (n=75/15%) a mais realizada. Foram acompanhados 102 pacientes, sendo a maioria caninos (n=80/78%) e fêmeas (n= 42/52,5%). Em relação às raças, a maioria dos caninos e felinos era sem raça definida. Foram acompanhadas 102 afecções clínicas, sendo que as relacionadas ao sistema digestório (n=20) foram as mais frequentes. Foram descritos também dois casos clínicos em caninos, sendo o primeiro referindo-se a um mastocitoma, em uma fêmea, da raça golden retriever, de sete anos e outro de dirofilariose em um macho, da raça terrier brasileiro de 14 anos. Frente a isso, o estágio curricular foi um período crucial que permitiu desempenhar funções, adquirir conhecimento e praticar técnicas, sendo uma etapa importante para o crescimento profissional, ético e pessoal.

Palavras-chave: neoplasia; oncologia; parasita; verme do coração; canino.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada da Clínica Veterinária Bicho Exótico.....	13
Figura 2 - Sala de espera e consultórios da CVBE (A, B)	14
Figura 3 - Consultórios da CVBE (A, B, C, D)	15
Figura 4 - Salas de radiografia (A) e ultrassonografia (B) da CVBE.....	16
Figura 5 - Sala de pré-operatório (A), área suja do bloco cirúrgico (B), área limpa do bloco cirúrgico (C)	17
Figura 6 - Nódulo de consistência mole, aderido, sem aumento de temperatura, medindo aproximadamente 6 cm por 4 cm, na região dorsal das falanges do membro pélvico direito em uma cadela, da raça Golden Retriever.....	31

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 - Casuística de clínica médica de pequenos animais acompanhados durante o estágio curricular na CVBE, de acordo com a espécie.....20
- Gráfico 2 - Casuística de clínica médica de pequenos animais acompanhados durante o estágio curricular na CVBE, de acordo com o sexo da espécie20
- Gráfico 3 - Casuística de clínica médica de pequenos animais acompanhados durante o estágio curricular na CVBE, de acordo com as raças.....21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Casuística de procedimentos clínicos, ambulatoriais e complementares acompanhados e/ou realizados na Clínica Veterinária Bicho Exótico.....	19
Tabela 2 - Tabela de afecções acompanhadas durante o estágio curricular na CVBE de acordo com seus sistemas.....	21
Tabela 3 - Casuística médica de pequenos animais relacionada ao sistema musculoesquelético atendidas na CVBE.....	22
Tabela 4 - Casuística médica de pequenos animais relacionada ao sistema tegumentar atendidas na CVBE.....	23
Tabela 5 - Casuística médica de pequenos animais relacionada ao sistema digestório atendida na CVBE.....	24
Tabela 6 - Casuística médica de pequenos animais relacionada ao sistema geniturinário atendida na CVBE.....	24
Tabela 7 - Casuística médica de pequenos animais relacionada ao sistema infectocontagioso atendida na CVBE.....	25
Tabela 8 - Casuística médica de pequenos animais relacionada ao sistema respiratório atendida na CVBE.....	26
Tabela 9 - Casuística médica de pequenos animais relacionada a afecções oncológicas atendida na CVBE.....	26
Tabela 10 - Casuística médica de pequenos animais relacionada a afecções oftálmicas atendida na CVBE.....	27

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
BID	Bis in die - Duas vezes ao dia
bpm	Batimentos por minuto
CAAF	Citologia aspirativa por agulha fina
cm	Centímetros
CVBE	Clínica Veterinária Bicho Exótico
DCF	Displasia Coxofemoral
DTUIF	Doença do trato urinário inferior dos felinos
FC	Frequência cardíaca
FeLV	Vírus da leucemia felina
FIV	Vírus da imunodeficiência felina
FR	Frequência respiratória
h	hora
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
MPA	Medicao pr-anestésica
mrm	Movimentos respiratórios por minuto
PAS	Pressão arterial sistólica
PCR	Reao em Cadeia da Polimerase
SC	Subcutânea
SID	Semel in die - Uma vez ao dia
SRD	Sem raça definida
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TR	Temperatura Retal
VO	Via oral

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO.....	13
3	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	18
3.1	AFECCÕES CLÍNICAS ACOMPANHADAS.....	21
3.1.1	Afecções do sistema musculoesquelético.....	22
3.1.2.	Afecções tegumentares.....	23
3.1.3	Afecções digestivas.....	23
3.1.4	Afecções geniturinárias.....	24
3.1.5	Afecções infectocontagiosas.....	25
3.1.6	Afecções do sistema respiratório.....	26
3.1.7	Afecções oncológicas.....	26
3.1.8	Afecções oftálmicas.....	27
3.1.9	Afecções cardiovascular.....	28
4	RELATOS DE CASO.....	29
4.1	MASTOCITOMA EM UM CANINO, FÊMEA, ADULTO E DA RAÇA GOLDEN RETRIEVER.....	29
4.1.1	Introdução.....	29
4.1.2	Relato de Caso.....	28
4.1.3	Discussão.....	32
4.1.4	Conclusão.....	35
4.2	DIROFILARIOSE EM UM CANINO, MACHO, IDOSO E DA RAÇA TERRIER BRASILEIRO.....	35
4.2.1	Introdução.....	35
4.2.2	Relato de Caso.....	36
4.2.3	Discussão.....	38
4.2.4	Conclusão.....	41
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42

REFERENCIAS.....	43
ANEXOS A – HEMOGRAMA – CASO 1.....	48
ANEXOS B – BIOQUÍMICA SÉRICA – CASO 1	49
ANEXOS C – LAUDO RADIOGRÁFICO – CASO 1.....	50
ANEXOS D – LAUDO CITOLÓGICO – CASO 1.....	51
ANEXOS E – HEMOGRAMA – CASO 2.....	52
ANEXOS F – BIOQUÍMICA SÉRICA – CASO 2	53
ANEXOS G – LAUDO RADIOGRÁFICO – CASO 2.....	54
ANEXOS H – LAUDO ECOCARDIOGRAMA – CASO 2.....	55
ANEXOS I – LAUDO PCR – CASO 2.....	56

1 INTRODUÇÃO

O crescente cuidado com animais busca o aperfeiçoamento e aprimoramento da área de clínica médica de pequenos animais. Atualmente os animais não exercem somente companhia, mas também refletem nos benefícios na qualidade de vida de seus tutores. Além de proporcionar tratamentos adequados e diagnósticos precoces, médicos veterinários desempenham um papel importante na prevenção de doenças. Em suma, a medicina veterinária garante a saúde e bem-estar dos animais e protege e melhora a saúde dos humanos. Neste sentido, o estágio curricular obrigatório é uma etapa da graduação em Medicina Veterinária importante para colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação, podendo aperfeiçoá-los, além de conhecer a rotina diária de uma clínica veterinária, refletindo positivamente num profissional capacitado, ético e responsável.

Assim, o estágio foi realizado na área de clínica médica de pequenos animais, na Clínica Veterinária Bicho Exótico (CVBE), localizada na cidade de Gramado no Rio Grande do Sul, sob a supervisão do Médico Veterinário Renan Alves Stadler e sob a orientação da Professora e Doutora Antonella Souza Mattei. O estágio teve início no dia 5 de agosto e término no dia 8 de novembro de 2024, totalizando as 420h exigidas pela instituição de ensino.

A escolha da área de clínica médica de pequenos animais se deu pela certeza e afinidade da aluna por esses animais e por se tratar de uma área de grande importância e extensão dentro da medicina veterinária. A Clínica Veterinária Bicho Exótico foi escolhida por se tratar de um local com excelentes profissionais, que dentro deste período de estágio se mostraram não somente médicos veterinários, mas grandes seres humanos. Além disso, a clínica contava com uma boa estrutura e vivência de não somente pequenos animais, mas de todas as espécies e especialidades.

Sendo assim, este relatório tem como objetivo descrever o local de estágio, as atividades realizadas, a casuística acompanhada e relatar dois casos clínicos em caninos, sendo o primeiro de mastocitoma cutâneo e o segundo de dirofilariose.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório foi realizado na área de clínica médica de pequenos animais, na Clínica Veterinária Bicho Exótico (CVBE), localizada na cidade de Gramado no Rio Grande do Sul, sob supervisão do Médico Veterinário Renan Alves Stadler e sob orientação da professora e doutora Antonella Souza Mattei. O período de estágio iniciou no dia 5 de agosto e terminou no dia 8 de novembro de 2024, totalizando 420 horas. A clínica veterinária estava localizada na rua das Fontes, número 745, no bairro Floresta, na cidade de Gramado, no estado do Rio Grande do Sul (Figura1).

Figura 1 - Fachada da Clínica Veterinária Bicho Exótico na cidade de Gramado no Rio Grande do Sul.



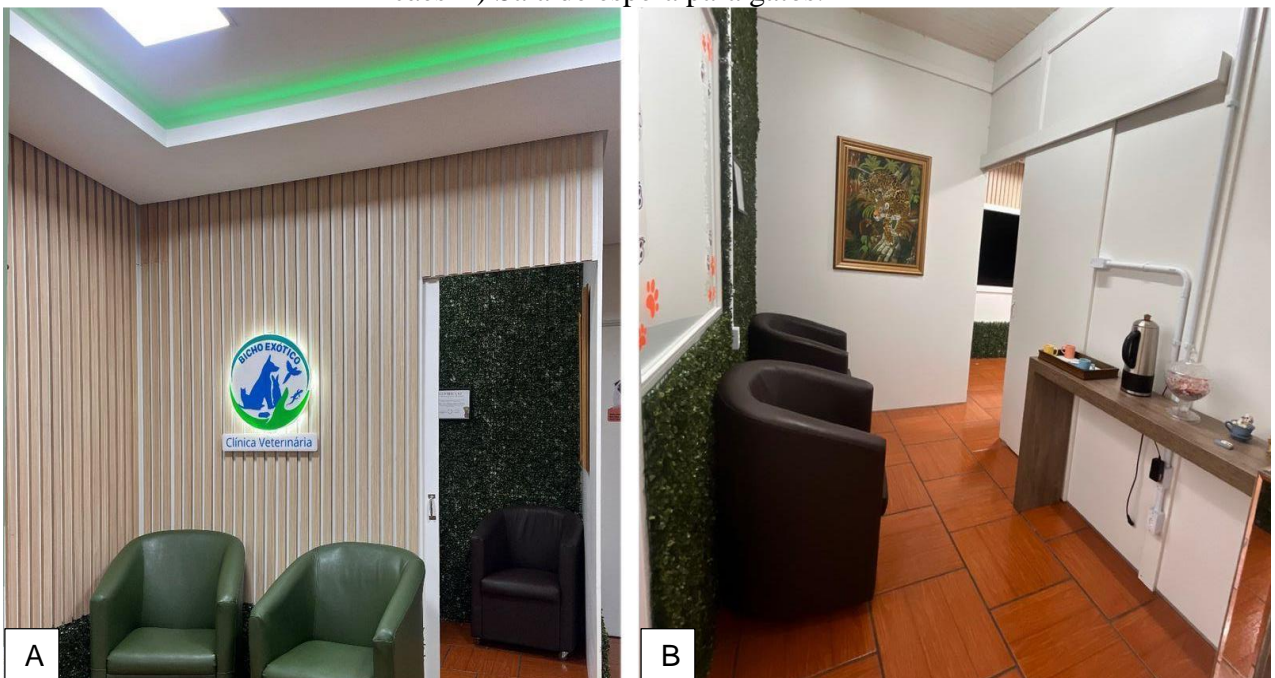
Fonte: Itainara Benetti (2024).

A CVBE contava com atendimento clínico e emergencial, sendo de segunda a sexta-feira das 8h às 18:30, em horário comercial e aos finais de semana, feriados e demais horários em sistema de plantão. A equipe era composta por dois médicos veterinários de cães e gatos, sendo estes também responsáveis pelo atendimento de pets não convencionais, exóticos e selvagens. Além destes, a clínica contava com uma recepcionista, dois auxiliares de limpeza, dois de administração e financeiro e uma estagiária curricular. Com agendamento prévio também era possível ter acesso a outros profissionais volantes nas áreas de clínica cirúrgica geral, clínica médica de felinos, ortopedia, diagnóstico por imagem (ultrassonografia e

radiografia), medicina veterinária integrativa (fisioterapia, acupuntura e ozonioterapia), anestesiologia, oftalmologia, endocrinologia, cardiologia, odontologia e hematologia.

A infraestrutura do local era composta por um pavimento e seus anexos, composto por uma recepção e duas salas de espera que eram destinadas aos tutores e animais. Ao entrar na recepção, os pacientes passavam pelo recepcionista que era responsável por cadastrar os animais e após destinava o paciente e o tutor a sala de espera, sendo uma para cães (Figura 2 A) e outra para gatos (Figura 2 B). Logo em seguida, havia quatro consultórios, sendo um geral para todas as espécies (Figura 3 A), um para felinos (Figura 3 B), um para atendimento de especialidades (Figura 3 C) e outro para suporte diante de uma emergência (Figura 3 D). Todos os consultórios eram capazes de suprir as necessidades para o atendimento clínico, como uma mesa de procedimentos para exame físico do paciente, uma mesa com computador e impressora, pia, ar-condicionado ou estufas, armários para armazenamento de medicações e itens de enfermaria, como por exemplo: recipientes contendo gazes, algodão, álcool 70°, clorexidina, água oxigenada 10 volumes, luvas descartáveis e, tubos de coleta. Além disso, havia balança, cadeiras, lixeiras separadas para resíduos contaminantes, perfurocortante e comum. O consultório geral ainda contava com uma televisão utilizada para vídeo otoscopia e uma geladeira para armazenamento de vacinas e medicações.

Figura 2 - Infraestrutura da Clínica Veterinária Bicho Exótico. A) Sala de espera para cães B) Sala de espera para gatos.



Fonte: Itainara Benetti (2024).

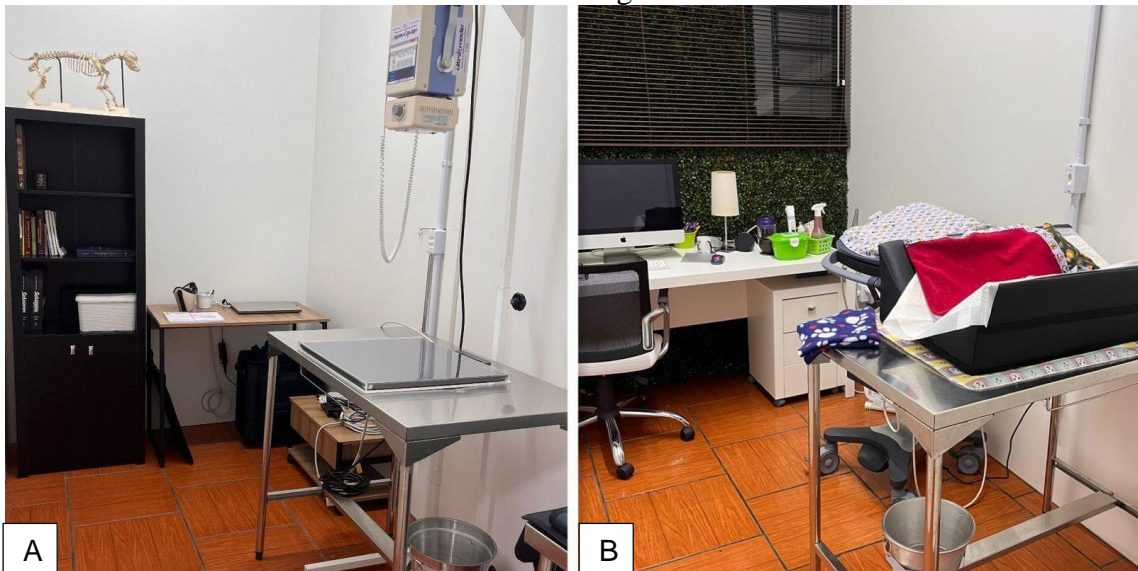
Figura 3 - Infraestrutura da Clínica Veterinária Bicho Exótico. A) Consultório geral. B) Consultório de felinos. C) Consultório de especialidades. D) Consultório de emergência.



Fonte: Itainara Benetti (2024).

Ao lado dos consultórios, ficavam as salas de imagem, onde eram realizados exames para pacientes internos e externos provindos de clínicas parceiras. Dispunha-se de uma sala de radiografia (Figura 4 A), e outra para ultrassonografia (Figura 4 B), ambos executados e interpretados pela médica veterinária especializada.

Figura 4 - Infraestrutura da Clínica Veterinária Bicho Exótico. A) Sala de radiografia. B) Sala de ultrassonografia.



Fonte: Itainara Benetti (2024).

O local ainda possuía um bloco cirúrgico, uma sala de esterilização e internação, uma cozinha, lavabos, banho e tosa e uma sala para o estoque de materiais.

Antes de entrar no bloco cirúrgico o paciente passava por uma sala de pré-operatório, (Figura 5 A) onde realizava-se a tricotomia e o acesso venoso dos pacientes. A sala continha uma mesa, máquina de tricotomia, pia, aquecedor, oito baias para os animais encaminhados a procedimento e materiais de uso frequente como gaze, álcool, esparadrapo, cateter, entre outros. O bloco cirúrgico possuía uma área limpa e uma área suja. A área suja era constituída por um centro de esterilização que também disponibilizava pijamas cirúrgicos, sapatos adequados e limpos (Figura 5 B). A área limpa ficava no final do corredor e nele somente pessoas com autorização e roupa adequada poderiam entrar. No mesmo continha uma mesa cirúrgica, foco, aparelhos de anestesia inalatória, monitores multiparamétricos, armários, medicações, traqueotubos de diversos tamanhos, laringoscópio, cilindro de oxigênio, caixa para descarte de perfurocortantes, tubos de coleta de sangue, soluções de fluidoterapia, cateteres, dispositivo adaptador com conector para terapia intravenosa intermitente (PRN), fios de sutura, instrumentos cirúrgicos, luvas cirúrgicas, toucas descartáveis, máscaras descartáveis, campos cirúrgicos, entre outros (Figura 5 C).

Figura 5 - Infraestrutura da Clínica Veterinária Bicho Exótico. A) Sala de pré-operatório. B) Área Suja do bloco cirúrgico. C) Área limpa do bloco cirúrgico.



Fonte: Itainara Benetti (2024).

A clínica não dispunha de laboratório de análises clínicas, sendo as coletas destinadas a um laboratório veterinário parceiro, onde os resultados eram entregues com rapidez para melhor atender os pacientes.

A internação disponível na clínica veterinária Bicho Exótico contava com oito baias separadas por espécies. A clínica contava com um sistema de internação pequeno, onde não eram aceitas quantidades grandes de animais, visando melhor atender os pacientes e proporcionar tratamento adequado, contando que somente um veterinário era responsável pela internação. Os demais animais com necessidade de internação e acompanhamento veterinário 24h eram destinados a uma clínica parceira, sendo assim, animais com doenças infectocontagiosas eram encaminhados a clínicas parceiras com isolamento adequado.

3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o período de estágio curricular obrigatório na CVBE, as atividades desenvolvidas foram na área de clínica médica de pequenos animais, porém tendo a possibilidade de acompanhar a rotina completa de consultas clínicas, exames de imagem, setor de internação e eventuais emergências.

O estagiário juntamente com o Médico Veterinário, acompanhava todas as consultas clínicas, quando solicitado, auxiliava nas pesagens e contenções dos pacientes, na aferição de temperatura retal (TR), na ausculta da frequência cardíaca (FC) e respiratória (FR), na avaliação de turgor cutâneo, tempo de preenchimento capilar (TPC), pressão arterial sistólica (PAS) e coloração de mucosas. Além de auxiliar na coleta de sangue, preparação de imunizantes e outros exames complementares, como testes rápidos e confecção de lâminas.

No setor de internação, a estagiária era responsável por monitorar os pacientes, aplicar as medicações através das vias intravenosas (IV), subcutânea (SC) ou oral (VO), aferição de glicemia, limpeza de feridas, fluidoterapia, alimentação e sondagem uretral.

Em procedimentos cirúrgicos, a estagiária podia auxiliar desde aplicação da medicação pré-anestésica (MPA), tricotomia, venóclise, intubação orotraqueal, posicionamento do paciente, antisepsia do local de incisão utilizando álcool 70% e clorexidina 2%. Posteriormente, a estagiária era responsável por fazer a limpeza da ferida operatória e realizar o curativo, realizar a limpeza da sala, lavar e embalar os materiais e direcioná-los à autoclave para esterilização dos materiais.

No setor de diagnóstico por imagem, a estagiária auxiliava no posicionamento, contenção e preparação das imagens. Posteriormente aos exames, a médica veterinária responsável, repassava todas as imagens com o estagiário para lhe proporcionar melhor entendimento e conhecimento.

Assim, foram realizados e/ou acompanhados 484 procedimentos ambulatoriais e exames complementares contabilizados na tabela 1, sendo a maior predominância da administração de medicação através da via subcutânea (n=75/15%).

Tabela 1 - Casuística de procedimentos clínicos, e exames complementares acompanhados e/ou realizados na Clínica Veterinária Bicho Exótico durante o período de agosto a novembro de 2024.

Procedimentos e exames complementares	Caninos (n)	Felinos (n)	Total	%
Administração de medicação via SC	42	33	75	15%
Administração de medicação via IV	42	30	72	15%
Venóclise	45	25	70	14%
Curativos/Limpeza de ferida	39	25	64	13%
Aferição de parâmetros	38	25	63	13%
Administração de imunizantes	13	12	25	5%
Intubação orotraqueal	6	9	15	3%
Radiografia	11	3	14	3%
Ultrassonografia	6	6	12	2%
Administração de medicação via IM	6	5	11	2%
Teste rápido de FIV/FeLV	0	9	9	2%
Fluidoterapia via SC	0	8	8	2%
Aferição de glicemia	3	4	7	1%
Administração de medicação via VO	4	2	6	1%
Retirada de pontos de sutura	4	1	5	1%
Eutanásia	5	0	5	1%
Otoscopia	4	0	4	1%
Drenagem de abscesso cutâneo	2	2	4	1%
Retirada de espinho de ouriço	4	0	4	1%
Citologia aspirativa	3	0	3	1%
Sondagem uretral	0	3	3	1%
Cistocentese	3	0	3	1%
Esfregaço de ponta de orelha	1	0	1	0%
Teste rápido de cinomose	1	0	1	0%
Total	282	202	484	100%

*SC: subcutânea

*IV: intravenosa

*IM: intramuscular

*VO: via oral

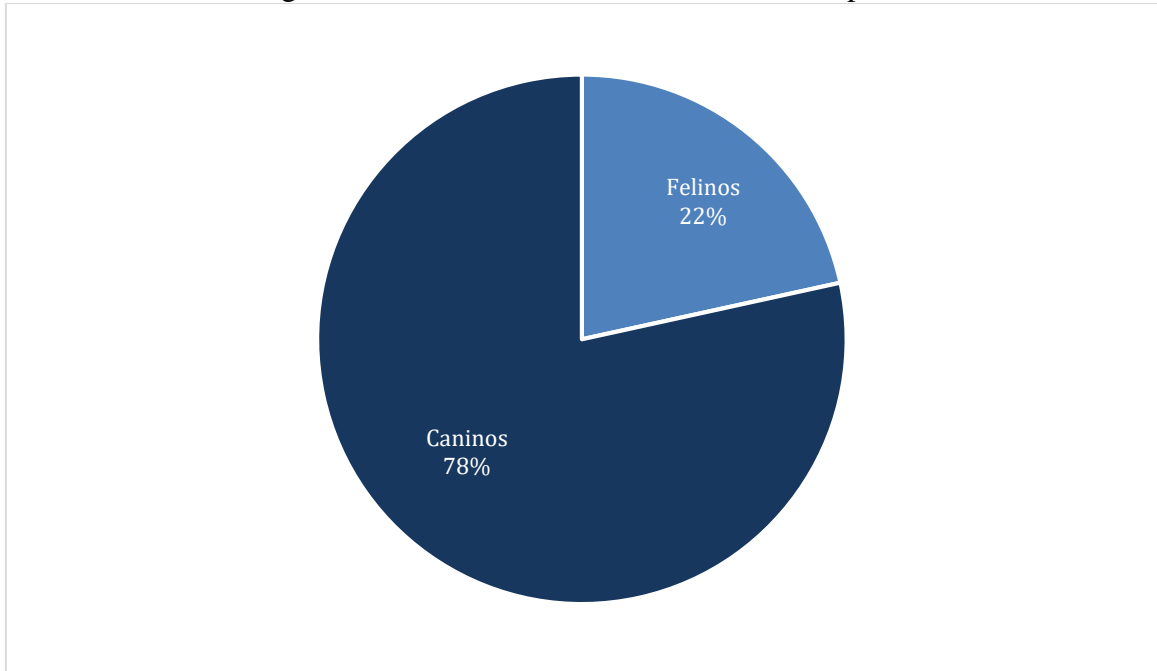
*FeLV: Leucemia viral felina.

*FIV: Imunodeficiência viral felina.

Fonte: Itainara Benetti (2024)

Foram acompanhados 102 pacientes durante as consultas clínicas, sendo 80 caninos (78%) e 22 felinos (22%), conforme descrito no gráfico 1.

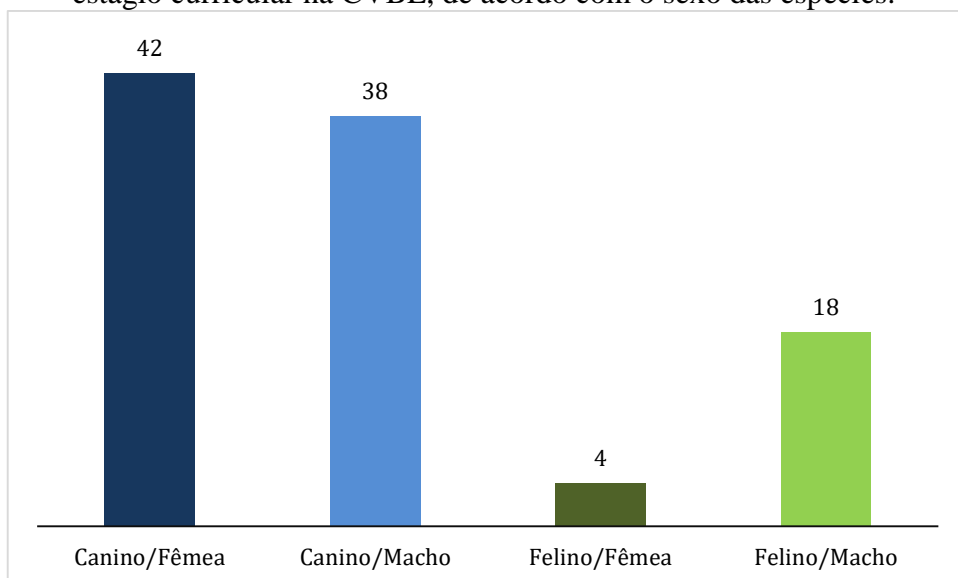
Gráfico 1 - Casuística de clínica médica de pequenos animais acompanhados durante o estágio curricular na CVBE, de acordo com a espécie.



Fonte: Itainara Benetti (2024).

Em relação ao sexo dos pacientes, conforme o gráfico 2 para a espécie canina e felina, as fêmeas caninas tiveram maior percentual, sendo 52,5% (n=42), enquanto, os felinos machos foram mais frequentes (n=18/82%).

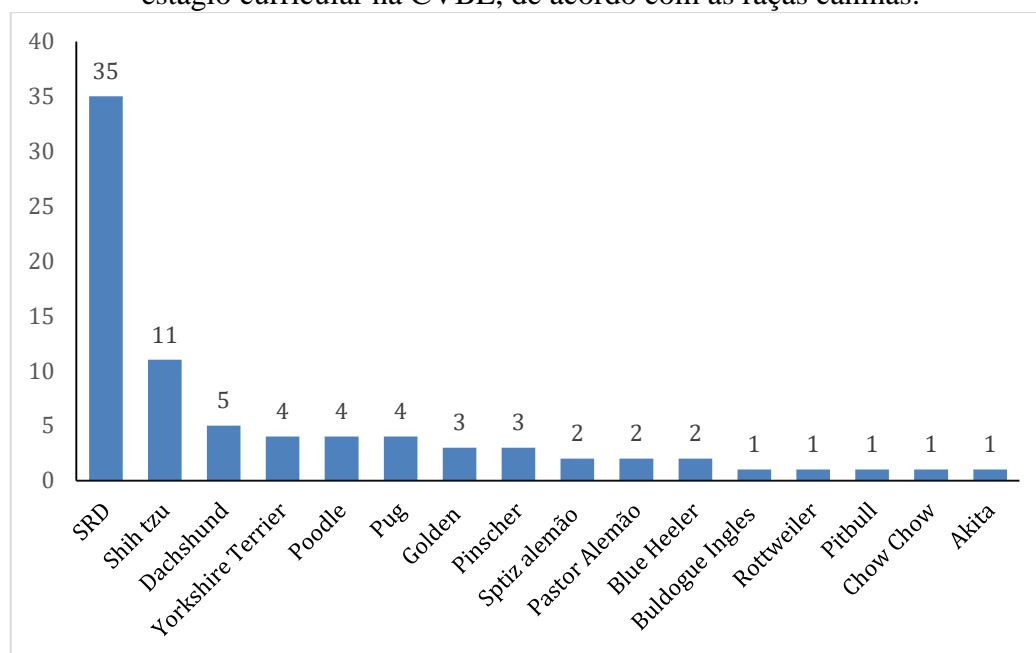
Gráfico 2 - Casuística de clínica médica de pequenos animais acompanhados durante o estágio curricular na CVBE, de acordo com o sexo das espécies.



Fonte: Itainara Benetti (2024).

A raça de cães mais acompanhada durante o período de estágio curricular, na CVBE, foi a sem raça definida (SRD) $n=35$, conforme o gráfico 3.

Gráfico 3 - Casuística de clínica médica de pequenos animais acompanhados durante o estágio curricular na CVBE, de acordo com as raças caninas.



Fonte: Itainara Benetti (2024).

Para os pacientes da espécie felina, os sem raça definida (SRD) também foram os mais acompanhados durante a rotina clínica ($n=19$), seguido pela raça persa ($n=3$).

3.1 AFECÇÕES CLÍNICAS ACOMPANHADAS

A tabela 2 apresenta a casuística acompanhada na rotina da clínica médica de acordo com o grupo de afecções, sendo que o digestório ($n=23$) foi o mais frequente.

Tabela 2 - Grupo de afecções acompanhadas em cães e gatos durante o período de estágio curricular na CVBE.

Grupo de afecções diagnosticadas	Canino (n)	Felino (n)	(Continua)	
			N	%
Digestório	19	4	23	23%
Tegumentar	16	3	19	19%
Musculoesquelético	19	0	19	19%
Geniturinário	5	7	12	12%
Infecção contagiosa	2	8	10	10%

Grupo de afecções diagnosticadas	Canino (n)	Felino (n)	(Conclusão)	
			N	%
Respiratório	10	0	10	10%
Oncológico	5	0	5	5%
Oftálmicas	3	0	3	3%
Cardiovascular	1	0	1	1%
Total	80	22	102	100%

Fonte: Itainara Benetti (2024).

3.1.1 Afecções do sistema musculoesquelético

Durante a rotina clínica, foram acompanhados 19 casos, apenas em caninos, relacionados ao sistema musculoesquelético. Na tabela 3 pode-se observar as afecções diagnosticadas deste sistema, sendo que a displasia coxofemoral foi a de maior incidência e somente na espécie canina (n= 5). A displasia coxofemoral é caracterizada pela má formação da junção acetábulo e fêmur e tendo como consequência o desgaste das partes causado pelo atrito. Além de ter origem hereditária, está associada ao ganho excessivo de peso e fatores ambientais. Apesar de ser descrita em diversas raças, a maior casuística abrange animais de raças grandes (Magalhaes; Souza; Ribeiro, 2024). Os sinais clínicos primários incluem dificuldade em se levantar, claudicação e intolerância ao exercício. Porém com o avanço da doença pode-se notar outros sinais, como atrofia muscular e marcha cambaleante (Scardovelli, *et al.*, 2024).

Tabela 3 - Casuística médica de pequenos animais relacionada ao sistema musculoesquelético atendidas na CVBE.

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Displasia Coxofemoral	5	0	5	26%
Luxação Patelar	3	0	3	16%
Fratura em rádio e ulna	2	0	2	11%
Doença degenerativa do disco intervertebral	2	0	2	11%
Trauma por mordedura	2	0	2	11%
Artrose	2	0	2	11%
Espondilose	2	0	2	11%
Trauma por atropelamento	1	0	1	5%
Total	19	0	19	100%

Fonte: Itainara Benetti (2024).

3.1.2. Afecções tegumentares

Na tabela 4 é possível a visualização das afecções tegumentares (n=19) acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório. Neste sentido, a malasseziose cutânea foi diagnosticada apenas em caninos. A *Malassezia* sp. é um fungo muito conhecido na medicina veterinária por se tratar de um microrganismo natural da microbiota do animal, mas que em condições favoráveis pode ocasionar manifestações clínicas, se manifestando como um patógeno oportunista. Ambientes úmidos, animais com excesso de dobras na pele, como Pug e Bulldog e com predisposição genética são fatores importantes para o desenvolvimento desta levedura. Esta afecção causa hiperpigmentação, lesões e grau elevado de prurido no animal (Rodrigues *et al*, 2022).

Tabela 4 - Casuística médica de pequenos animais relacionada as afecções tegumentares atendida na CVBE.

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Otite bacteriana*	4	0	4	21%
Abscesso cutâneo	1	2	3	16%
Laceração cutânea	2	1	3	16%
Malasseziose cutânea	2	0	2	11%
Dermatite atópica	2	0	2	11%
Lipoma	1	0	1	5%
Deiscência de pontos de pele	1	0	1	5%
DAPE	1	0	1	5%
Nódulos cutâneo	1	0	1	5%
Dermatite trofoalérgica	1	0	1	5%
Total	16	3	19	100%

*Diagnóstico presuntivo com base nos sinais clínicos.

DAPE: Dermatite alérgica a picadas de ectoparasitas.

Fonte: Itainara Benetti (2024).

3.1.3 Afecções digestórias

As patologias do sistema digestório anexas foram as mais acompanhadas, sendo que a periodontite foi a mais frequente, sendo a maioria em caninos (Tabela 5). Dentre as enfermidades da cavidade oral de animais de companhia, a doença periodontal é a mais frequente. A falta de higienização bucal e medidas profiláticas inadequadas promovem a

formação de placas bacterianas, promovendo halitose, gengivite, sialorreia, destruição óssea e perda dentária (Delicato, 2020).

Tabela 5 - Casuística médica de pequenos animais relacionada ao sistema digestório atendida na CVBE.

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Periodontite	9	1	10	43%
Gastrite ¹	3	1	4	17%
Endoparasitose	1	2	3	13%
Saculite anal	2	0	2	9%
Intoxicação por chocolate	1	0	1	4%
Corpo estranho gástrico ¹	1	0	1	4%
Intoxicação por cumarínicos	1	0	1	5%
Gastroenterite alimentar ¹	1	0	1	4%
Total	19	4	23	100%

¹ Diagnóstico através de ultrassonografia abdominal.

Fonte: Itainara Benetti (2024).

3.1.4 Afecções geniturinárias

Na tabela 6 constam as afecções geniturinárias acompanhadas no período do estágio curricular, sendo a doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) a mais frequentes, com 33% (n=4). A obstrução uretral é uma consequência da DTUIF, devido à supersaturação urinária, consequente a baixa ingestão hídrica, que levam a formação de urólitos ou plugs. Além disso, os gatos machos se tornam predispostos devido a conformação anatômica da uretra (Silva *et al.*, 2020). Os sinais clínicos mais observados são lambadura excessiva do pênis, se colocar em posição de micção diversas vezes ao dia por longo período, disúria e hematúria (Buffington *et al.*, 2014). O prognóstico remete ao sucesso do tratamento, realizando a desobstrução, correção dos efeitos sistêmicos ocasionados pela uremia, correção do manejo e prevenção de recidivas (Schrier, 2018).

Tabela 6 - Casuística médica de pequenos animais relacionada ao sistema geniturinário atendida na CVBE.

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	N	%
DTUIF ¹	0	4	4	33%
Obstrução Uretral	0	3	3	25%

(continua)

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	N	(conclusão)
				%
Criptorquidismo	2	0	2	17%
Prolapso vaginal	1	0	1	8%
Litíase vesical	1	0	1	8%
Ruptura de vesícula urinária	1	0	1	8%
Total	5	7	12	100%

¹DTUIF: Doença do trato inferior de felinos.

Fonte: Itainara Benetti (2024).

3.1.5 Afecções infectocontagiosas

As patologias infectocontagiosas demonstram maior incidência nos felinos devido à falta de vacinação, controle populacional de gatos de rua e animais semidomiciliados, como é o caso da FeLV. Essa e as demais patologias foram descritas na tabela 7. A leucemia viral felina (FeLV) é causada por um agente viral, disseminando-se de um animal para outro por meio de contato, sendo transmitida pela saliva, sangue, urina e via transplacentária. A FeLV causa nos animais imunossupressão, tornando-os suscetíveis a doenças secundárias (Batista *et al.*, 2024). Além de doenças secundárias, a FeLV causa diferentes tumores em gatos, sendo mais comum linfoma e leucemia (Hartmann, 2012).

Tabela 7 - Casuística médica de pequenos animais relacionada ao sistema infectocontagioso atendida na CVBE.

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	N	%
FeLV ¹	0	6	6	60%
Hemoparasitose*	1	0	1	10%
FIV ¹	0	1	1	10%
Esporotricose	0	1	1	10%
Cinomose ¹	1	0	1	10%
Total	2	8	10	100%

*Diagnóstico presuntivo com base nos sinais clínicos.

¹Diagnóstico através de teste rápido.

FeLV: Leucemia viral felina.

Fonte: Itainara Benetti (2024).

3.1.6 Afecções do sistema respiratório

A tabela 8 apresenta as afecções do sistema respiratório, acompanhadas durante o período do estágio curricular na CVBE. A afecção mais prevalente foi a traqueobronquite infecciosa canina, com 65% (n=6) dos casos. Conhecida popularmente como tosse dos cães, a traqueobronquite é uma doença que acomete o trato respiratório de cães, podendo ocorrer em qualquer faixa etária e sem predisposição sexual (Suzuki *et al.*, 2008). O sinal clínico mais observado é a tosse, associada a dificuldade respiratória e secreções naso-ocular (Suzuki *et al.*, 2008). Os exames complementares darão resultados inespecíficos, entretanto recomenda-se a radiografia para observar grau de acometimento pulmonar (Jericó, 2014). O tratamento inclui isolar o paciente de outros animais, corticosteróides, mucolíticos, broncodilatadores ou antitussígenos e até podendo ser utilizado antibióticos (Moral, 2014).

Tabela 8 - Casuística médica de pequenos animais relacionada ao sistema respiratório atendida na CVBE.

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Traqueobronquite infecciosa canina	6	0	6	65%
Bronquite alérgica	5	0	5	45%
Total	10	0	10	100%

Fonte: Itainara Benetti (2024).

3.1.7 Afecções oncológicas

Na tabela 9, é descrito o mastocitoma cutâneo como a principal afecção oncológica, sendo que os demais casos acompanhados não foram possíveis a determinação da etiologia da tumoração. O mastocitoma é considerado a neoplasia maligna mais diagnosticada em cães. Sua apresentação clínica pode ser variada, apresentando um único nódulo ou até múltiplos nódulos (Pereira *et al.*, 2018). Normalmente ocorre em cães idosos, acometendo principalmente a pele (Daleck *et al.*, 2019). Os mastocitomas são frequentemente diagnosticados pela citologia, sendo que o tratamento mais efetivo é o cirúrgico, podendo ser associado a protocolos quimioterápicos (London e Thamm, 2013).

Tabela 9 - Casuística médica de pequenos animais relacionada a afecções oncológicas atendida na CVBE.

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Mastocitoma cutâneo	1	0	1	20%

(continua)

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	N	(conclusão)
				%
Neoplasia de esôfago*	1	0	1	20%
Metástase hepática ¹	1	0	1	20%
Neoplasia mamária*	1	0	1	20%
Neoplasia em vesícula urinária*	1	0	1	20%
Total	5	0	5	100%

*Diagnóstico presuntivo.

¹Diagnóstico baseada em ultrassonografia abdominal

Fonte: Itainara Benetti (2024).

3.1.8 Afecções oftálmicas

Quanto às afecções oftálmicas, ocorridas na espécie canina foi possível acompanhar três casos descritos na tabela 10, entre eles o prolapso da glândula da terceira pálpebra. Esse acometimento é também conhecido como ‘olho de cereja’, sendo o distúrbio primário mais comum da terceira pálpebra em cães (Gelatt, 2003). O sinal clínico principal é a visualização de uma massa arredondada ao canto medial do olho, podendo apresentar também conjuntivite, diminuição da produção lacrimal e secreção ocular (Fossum, 2021). O diagnóstico é baseado na anamnese, nos sinais clínicos, na predisposição a algumas raças, sendo os braquicefálicos os mais acometidos (Peixoto, 2012). O tratamento é cirúrgico podendo encontrar diversas técnicas de reposicionamento da glândula na literatura (Fossum, 2014).

Tabela 10 - Casuística médica de pequenos animais relacionada a afecções oftálmicas atendida na CVBE.

Afecções	Canino (n)	Felino (n)	N	%
Conjuntivite bacteriana*	1	0	1	33%
Prolapso da glândula da terceira pálpebra	2	0	2	67%
Total	3	0	3	100%

Fonte: Itainara Benetti (2024).

*Diagnóstico presuntivo

3.1.9 Afecções cardiovasculares

Embora as patologias cardíacas sejam muito constantes na rotina de clínica médica de pequenos animais, sendo a insuficiência cardíaca considerada uma das principais causas de óbito em cães pela degeneração mixomatosa da válvula mitral (Pereira, 2014), durante o período do estágio curricular na CVBE, o sistema cardiovascular foi o menos observado, totalizando apenas um atendimento de dirofilariose em um canino, sendo a doença escolhida para esse relatório por se tratar de um acometimento raro na região e pelo fator zoonótico.

4 RELATOS DE CASO

4.1 MASTOCITOMA EM UM CANINO, FÊMEA, ADULTO E DA RAÇA GOLDEN RETRIEVER

4.1.1 Introdução

Com o crescimento dos cuidados com os animais domésticos, as doenças crônicas ganharam destaque na clínica médica, assim afirma-se que as neoplasias de pele e subcutâneo são as mais diagnosticadas na clínica médica de cães. Citam-se os papilomas como os mais frequentes, seguido dos lipomas quando se fala em tumores benignos e os mastocitomas são os mais frequentes tumores malignos observados em cães com comportamento altamente invasivo (Daleck, 2016).

Em um estudo de Castilhos (2022), observa-se que os mastocitomas em cães se apresentam como um nódulo ou massa, variando de forma e tamanho, sendo visto mais frequentemente em membros, tronco e região genital. Como sintoma dessa patologia, muitas vezes pode apresentar prurido e inflamação na área e em casos mais graves ulcerações e sangramentos.

O diagnóstico sugestivo de mastocitoma ocorre através do exame citológico, que em cerca de 92% dos casos se alcança precisamente. O exame histopatológico é o diagnóstico definitivo, podendo determinar o grau do tumor, além da conduta terapêutica mais eficaz, o avanço e comportamento tumoral (Daleck; Nardi, 2016; Souza, 2016; Moura *et al.*, 2019; Nardi *et al.*, 2022). Assim, existem duas classificações utilizadas pelos patologistas para determinar o grau de malignidade tumoral através da imuno-histoquímica. O sistema de Patnaik classifica os mastocitomas em três graus, sendo o grau I: tumores pequenos, não ulcerados e circunscritos na derme; o grau II: apresentam-se maiores, podendo atingir derme e subcutâneo, enquanto, o grau III: são grandes, ulcerados e ultrapassando subcutâneo (Lopes, 2014). Já o sistema de Kiupel (2011) o classifica em dois graus, sendo alto e baixo.

A conduta terapêutica determina-se através da classificação histopatológica, do histórico do paciente, da localização e do estadiamento clínico (Souza, 2016). Dentre as opções existentes, a cirurgia é a mais comumente utilizada, associada a quimioterapia, radioterapia ou eletroquimioterapia. É importante lembrar que no caso de excisão cirúrgica, é recomendado de 3 a 5cm de margem em cada direção do tumor, a fim de evitar recidivas (Thamm, 2013).

Assim como a conduta terapêutica, o prognóstico de mastocitoma varia de acordo com o estágio clínico, o comportamento da doença e a resposta ao tratamento. Mastocitomas de grau

I geralmente apresentam prognóstico favorável, tumores de grau II possuem prognóstico reservado e tumores de grau III sendo mais agressivos com alta taxa de metástase e recidivas (Daleck, 2016).

Por fim, o presente estudo tem como objetivo descrever o caso de um canino, fêmea, de 7 anos de idade, da raça golden retriever, com diagnóstico sugestivo por citologia um mastocitoma, descrevendo a conduta clínica e o tratamento proposto.

4.1.2 Relato de Caso

Em setembro de 2024 chegou para atendimento na Clínica Veterinária Bicho Exótico, em Gramado no Rio Grande do Sul, um paciente, canino, fêmea, castrada, de 7 anos de idade, da raça golden retriever, pesando 22kg.

Durante a consulta, a queixa principal da tutora era um aumento de volume no membro pélvico direito com evolução de 20 dias, além de cansaço, dificuldade de locomoção e apoio do membro afetado. Relatou também que o protocolo de imunização estava desatualizado, enquanto, o protocolo antiparasitário havia sido realizado. Além disso, não havia alterações relacionadas à ingestão de alimentos e água, micção ou defecação.

No exame clínico, a paciente se encontrava calma e alerta, com parâmetros de frequência cardíaca (100 bpm), frequência respiratória (30mpm), mucosas normocoradas, temperatura (37,9°C), TPC (2 segundos) e sem alteração durante a palpação dos linfonodos. Durante a palpação do nódulo, a paciente demonstrou agitação e desconforto. Todavia, constatou-se que se tratava de um nódulo de consistência mole, aderido, sem aumento de temperatura ou coloração, medindo aproximadamente 6 cm por 4 cm, na região dorsal da 4ª falange do membro pélvico direito (Figura 6). Assim, realizou-se a citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) do nódulo (Anexo A), radiografia da articulação do metatarso e falanges do membro acometido, nas projeções medial-lateral e dorso-plantar (Anexo B) e coleta de sangue para hemograma (Anexo C) e bioquímica sérica (alamina aminotransferase [ALT], aspartato transaminase [AST], creatinafosfoquinase, creatinina e ureia) (Anexo D).

Figura 6 - Nódulo de consistência mole, aderido, sem aumento de temperatura, medindo aproximadamente 6 cm por 4 cm, na região dorsal das falanges do membro pélvico direito em uma cadela, da raça Golden Retriever.



Fonte: Itainara Benetti (2024).

Na análise citopatológica, as alterações foram compatíveis com mastocitoma, enquanto na radiografia foi observada uma neoformação dos tecidos moles na região da 4ª falange, sem sinal de acometimento osteoarticular. No hemograma não foram observadas alterações, porém apresentou apenas uma leve hiperproteinemia.

Durante o período de aguardo dos resultados dos exames, foi prescrito tratamento domiciliar com dipirona (25mg/kg, via oral, a cada 12h, durante 5 dias). Após os resultados dos exames, a paciente foi encaminhada para atendimento especializado em oncologia. Assim, através do histórico do paciente, do diagnóstico e dos sinais clínicos, foi sugerida a intervenção cirúrgica associada a eletroquimioterapia com bleomicina, por se tratar de uma área com pequena possibilidade de margem cirúrgica. Foi prescrito o tratamento domiciliar de prednisolona (1mg/kg) a cada 12h (BID) por via oral, durante 7 dias previamente à cirurgia. Também foram solicitados ultrassonografia abdominal e radiografia torácica para a pesquisa de metástases.

Após a consulta oncológica a tutora demonstrou não concordar com o procedimento e até o final do período de estágio, a paciente não havia retornado para a realização do procedimento cirúrgico e os exames complementares.

4.1.3 Discussão

O mastocitoma, também conhecido como tumor de células mastocitárias ou sarcoma mastocitário, caracteriza-se pela proliferação exacerbada dos mastócitos, podendo ocorrer em qualquer órgão ou parte do corpo, sendo a pele o local mais diagnosticado (Souza *et al.*, 2018). Os mastócitos são células do sistema imune e possuem importante papel no processo de indução da inflamação aguda e da reparação tecidual. Seus grânulos citoplasmáticos contêm histamina, heparina, fator eosinofílico quimiotático e ativador plaquetário (Monteiro e Faisca, 2015). A paciente do relato apresentava um nódulo cutâneo, sendo o local mais acometido, como descreve a literatura.

Por se tratar da neoplasia cutânea mais diagnosticada em cães, o mastocitoma é descrito em todas as faixas etárias, acometendo cães com ou sem raça definida. Todavia, observam-se mais comumente em cães de meia idade a idosos, tendo predisposição a algumas raças como Boxer, Boston terrier, Bulldog francês, Labrador e Golden Retriever (Thamm e Vail, 2007), Beagle, Schnauzer, Bull Terrier, Fox Terrier (Pereira *et al.*, 2018), Daschund, Bulldog inglês e Cocker Spaniel (Souza, 2016; Silva, 2020). Corroborando com a literatura consultada, a paciente era da raça Golden Retriever com 7 anos de idade.

Em relação a predisposição sexual, um estudo de Laufer-Amorim (2011), descreve que as fêmeas apresentavam mastocitomas menos agressivos, enquanto os machos, os mais agressivos, reforçando o estudo de Kiupel *et al.* (2005) que cães machos apresentavam menos tempo de sobrevivência. Porém, em um estudo de Souza (2018), observou-se uma ocorrência superior em fêmeas, sugerindo uma influência hormonal. Entretanto, alguns autores atuais relatam que não existem estudos suficientes que comprovem a predisposição sexual (Ordakwski *et al.*, 2021). O relato descreve a presença da neoplasia em uma cadela castrada, porém como não foi realizado o procedimento cirúrgico não pode-se acompanhar o grau de invasividade tumoral.

Conhecido como "o grande imitador", o mastocitoma possui a capacidade de imitar qualquer lesão, podendo apresentar único ou múltiplos nódulos (Pereira *et al.*, 2018). A paciente deste estudo apresentava um nódulo de consistência mole, aderido, sem aumento de temperatura ou coloração no membro pélvico. Daleck (2016), cita que cerca de 50% dos mastocitomas cutâneos estão localizados em região torácica, perineal, genital e inguinal, 40% em membros e 10% em região de cabeça e pescoço, portanto a paciente faz parte da parcela de 40% dos animais com acometimento em membro. Além disso, os mastocitomas se apresentam em tamanhos diversos podendo variar de 1 a 30 cm de diâmetro (Goldschmidt e Hendrich, 2002). Devido a

liberação de histamina, como já dito antes, é comum que os animais apresentem prurido, eritema e úlceras no local da lesão. Todavia, na sua forma subcutânea, semelhante a um lipoma, com aspecto mole, quase nunca se observa úlceras e eritema (Neves *et al.*, 2012), assemelhando-se ao paciente em questão que apresentava nódulo mole, sem ulcerações, medindo aproximadamente 6 cm de comprimento por 4 cm de largura.

As alterações sistêmicas observadas em pacientes com mastocitoma são variáveis, podendo provocar sintomas como úlceras gástricas, edema, êmese, fezes amolecidas, hemorragia e muito raramente choque e síncope (Pereira *et al.*, 2018), sinais esses que não foram observados na paciente deste relato de caso. Essas alterações são normalmente decorrentes da liberação de histamina, onde cerca de 50% dos casos podem desencadear a síndrome paraneoplásica (Prado, 2012; Souza, 2016; Daleck e Nardi, 2016).

O diagnóstico sugestivo de mastocitoma pode ser realizado através do exame citológico (Prado *et al.*, 2012), sendo que cerca de 92-96% dos casos se alcançam diagnóstico preciso com essa técnica. Porém sendo indispensável realizar a histopatologia para se obter diagnóstico definitivo (Nardi *et al.*, 2022). O diagnóstico realizado na paciente descrita foi apenas através da análise citopatológica, pois a remoção cirúrgica não pode ser realizada e não se obteve a avaliação histopatológica.

Para determinar o estadiamento clínico é necessário palpação e avaliação de linfonodos, ultrassonografia e radiografias para pesquisa de possíveis metástases (Souza, 2016). O estadiamento é baseado no sistema estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), onde três elementos são avaliados (TNM), sendo "T" o tumor primário, definido pela extensão da neoplasia no sítio primário e pelo comprometimento das estruturas, o "N" são os linfonodos regionais e o "M" as metástases à distância (Daleck e Nardi, 2016). A paciente do relato realizou apenas radiografia do membro afetado, porém a pesquisa de envolvimento sistêmico não foi realizada por restrição financeira do tutor.

Como forma complementar ao diagnóstico, pode-se realizar a tomografia ou ressonância magnética para planejamento cirúrgico, extensão da lesão e o acometimento de outros órgãos (Muller *et al.*, 2017; Pereira *et al.*, 2019), podendo também ser utilizados para estabelecer o prognóstico do paciente (Thamm e Vail, 2007). Na paciente do relato foi realizada apenas a radiografia do membro afetado, no qual não havia comprometimento ósseo.

Dentre as opções de tratamento para os mastocitomas, o mais utilizado é a excisão cirúrgica, podendo ser associada a quimioterapia, radioterapia ou eletroquimioterapia (Daleck, 2016). Nesse relato, o método escolhido pela oncologista foi a excisão cirúrgica associada a eletroquimioterapia, pois esta é recomendada em casos de mastocitomas de grau II e III

submetidos a ressecção cirúrgica incompleta (Otero *et al.*, 2021). Por se tratar de uma área limitada às margens de segurança, além de não ter comprometimento ósseo, a amputação não foi uma opção escolhida.

A técnica de eletroquimioterapia constitui-se na administração de fármacos quimioterápicos e posteriormente a pulsos elétricos ao redor da lesão, respeitando um intervalo de 1-2 minutos entre a administração e a aplicação dos pulsos (Nardi, 2016). As drogas de escolha devem possuir transporte limitado ou ausente pela membrana plasmática e precisam apresentar alta citotoxicidade no meio intracelular, como a bleomicina e cisplatina (Cemazar *et al.*, 2008; Cemazar *et al.*, 2017; Otero *et al.*, 2021). Na paciente do relato seria utilizada a bleomicina. Considerada a primeira escolha, seu mecanismo de liberação na célula ainda é desconhecido, porém a remissão tumoral se dá pela indução da clivagem de ácido desoxirribonucleico (Spugnini *et al.*, 2016).

Em casos graves, de grau elevado ou em recidivas de tumores, a quimioterapia é a medida mais recomendada. Os medicamentos mais utilizados são vimblastina, associada a prednisolona ou ainda associar ciclofosfamida em conjunto (Daleck e Nardi, 2016), e a associação de vimblastina e lomustina como segunda escolha (Blackwood *et al.*, 2012). Estudos de London e Thamm (2013) e Horta (2016) avaliaram o uso de glicocorticoides neoadjuvantes ao tratamento de mastocitoma, auxiliando na redução de edema e inflamação, reduzindo a taxa de proliferação celular e degranulação de mastócitos. A escolha do oncologista, citado nesse relato, foi o uso de prednisolona (1mg/kg) a cada 12h (BID) por via oral, durante 7 dias previamente ao procedimento cirúrgico. Aponta-se também a radioterapia, como uma das alternativas quando não é possível fazer a retirada completa do tumor, quando há neoplasia recorrente e quando há metástase em gânglios linfáticos regionais (Prado *et al.*, 2012). Esse tipo de tratamento não estava disponível na região de domicílio da paciente.

Pacientes com diagnóstico de mastocitoma, devem fazer terapia de suporte, como por exemplos fármacos bloqueadores dos efeitos decorrentes da liberação de histamina (Daleck e Nardi, 2016). Além da indicação de sucralfato para pacientes com evidência de úlceras gastrointestinais, sendo administrada com intervalo mínimo de 2h de outros fármacos (Daleck, 2016). Como a paciente do relato não apresentava sinais gastrointestinais, esses fármacos não foram prescritos.

Mastocitomas com características ulcerativas, crescimento acelerado, com prurido e metástase evidente possuem pior prognóstico, enquanto tumores em tronco e membros que não possuem crescimento rápido, possuem prognóstico favorável (Saavedra, 2020). No caso do

paciente desse estudo, por ser observado aumento considerável em cerca de 20 dias e restrição dos tutores, o prognóstico foi de reservado a ruim.

4.1.4 Conclusão

Devido ao fato da tutora não ter dado continuidade ao tratamento, não foi possível observar a longo prazo se o tratamento preconizado seria efetivo, se haveria a necessidade de alterar o protocolo ou ainda, se teria recidivas e/ou metástases. Frente ao exposto, conclui-se que as restrições impostas pelos tutores, dificultou a realização, conclusão e sucesso clínico deste caso.

4.2 DIROFILARIOSE EM UM CANINO, MACHO, IDOSO E DA RAÇA TERRIER BRASILEIRO

4.2.1 Introdução

Relatada pela primeira vez no Brasil em 1878, e popularmente conhecida como "doença do verme do coração", a dirofilariose afeta principalmente cães, podendo acometer gatos e outros mamíferos selvagens, principalmente em regiões litorâneas com clima quente e úmido. Os vetores responsáveis pela transmissão deste parasita são mosquitos pertencentes à família *Culicidae*, transportando as larvas ao hospedeiro definitivo (Alho *et al.*, 2014). Além de acometer os animais, a dirofilariose é uma importante zoonose, tendo os humanos como hospedeiro acidental, sendo caracterizada como emergente, por ser negligenciada. No Brasil, há poucos casos descritos em humanos, sendo a maior parte proveniente do sudoeste do Brasil nas zonas do Rio de Janeiro, São Paulo e Florianópolis (Montoya-Alonso, 2012).

Casos em animais já foram relatados desde 1992, nos estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia e Alagoas, Pernambuco, Maranhão, Pará e Mato Grosso, sendo a maioria provenientes do Rio de Janeiro e São Paulo (Bendas *et al.*, 2017). O diagnóstico da doença pode acontecer em áreas onde ela não é tão prevalente, devido a muitos casos de transporte e viagens de animais, possibilitando a introdução da doença em regiões não afetadas (Beugnet *et al.*, 2018).

Os sinais clínicos aparecem de acordo com a quantidade de parasitas presentes ou quando possuem infestações repetidas, todavia, podendo demonstrar nenhuma sintomatologia, sendo a morte súbita o único sinal clínico. Quando demonstrado, o principal sinal clínico é a tosse seca observada em estado de agitação e na prática de exercícios físicos, ocorrendo

dificuldade respiratória, fadiga e síncope. Conforme o avanço da doença, o paciente apresenta perda de peso e alterações respiratórias (Messonnier, 2019). Segundo Beugnet *et al.*, (2018), a doença pode ainda ser classificada em 4 estágios de acordo com os sinais clínicos apresentados, sendo que no estágio 1 ocorre fadiga, no estágio 2 o paciente apresenta tosse, intolerância ao exercício e anemia, no estágio 3 pode apresentar taquicardia, dificuldade respiratória em repouso, tosse e insuficiência renal, e no estágio 4 conhecido como a síndrome da veia cava, o paciente apresenta hemoglobinúria, anemia e choque.

O método de diagnóstico para a dirofilariose utilizado na rotina clínica é a pesquisa do parasita através de imunocromatografia através de kits comerciais, como o SNAP 4Dx Plus test ou ainda, pela biologia molecular (reação em cadeia da polimerase – PCR). Exames de imagens como radiografia torácica e ecocardiograma, além de hemograma e perfil bioquímico auxiliam no diagnóstico e gravidade da doença (Bergnet *et al.*, 2018).

O protocolo de tratamento da dirofilariose é baseado no histórico do paciente, na idade, no porte, nos sinais clínicos apresentados, na carga parasitária e na possibilidade de lesões pulmonares e cardíacas (Silveira, 2019). A *American Heartworm Society* recomenda que o tratamento seja realizado em três etapas: primeiro o tratamento adulticida, após o microfilaricida e por último, o profilático. Quando o paciente estiver em estágio 4, o tratamento deverá ser cirúrgico (Barker, 2021). Algumas medidas de prevenção e controle são importantes para evitar a dirofilariose, como animais provindos de áreas endêmicas devem realizar testes anuais, além de fazer o uso de coleiras repelentes contínuas (Pichard *et al.*, 2021).

Por fim, este trabalho teve por objetivo relatar o caso de um paciente diagnosticado com dirofilariose proveniente da cidade do Rio de Janeiro, destacando a importância do diagnóstico e o tratamento correto para impedir a disseminação da doença na região da serra do Rio Grande do Sul.

4.2.2 Relato de Caso

Chegou para atendimento na Clínica Veterinária Bicho Exótico, localizada em Gramado no Rio Grande do Sul, um canino, macho, da raça Terrier Brasileiro, mais conhecido como Fox paulistinha, castrado, com 14 anos de idade, pesando 10kg. Os tutores relataram que há algumas semanas, o paciente apresentava tosse após agitação.

Durante a anamnese, eles informaram que haviam se mudado para Gramado há aproximadamente 1 ano, vindos do Rio de Janeiro. Além do paciente em questão, os tutores relataram que antes de mudarem de estado, possuíam um outro cão que havia sido diagnosticado

com dirofilariose, vindo à óbito. Por se tratar de um animal senil, os tutores relataram ainda que realizavam com frequência *check up* de rotina, porém em outra clínica veterinária. O paciente possuía os protocolos de imunização e vermifugação atualizados, e sem alterações relacionadas à ingestão de alimentos e água, micção ou defecação.

Durante o exame físico foi realizada a aferição de parâmetros vitais, sendo observada a frequência cardíaca em 136 bpm, com presença de sopro em válvula mitral e tricúspide com grau leve, frequência respiratória em 32 mpm, mucosas normocoradas, TPC em 2 segundos, temperatura retal de 38,2°C, desidratação em 6% e sem demonstrar desconforto à palpação abdominal.

Pelo histórico descrito pelos tutores e pelo exame clínico, a principal suspeita foi de dirofilariose. Todavia, se fazia importante descartar alterações cardiológicas. Solicitou-se então hemograma completo (Anexo E), bioquímica sérica (Anexo F) (ALT, AST, fosfatase alcalina, albumina, fósforo e creatinina), radiografia de tórax (Anexo G), ecocardiograma (Anexo H) e biologia molecular para pesquisa de *D. immitis* (Anexo I).

No hemograma foram observadas policitemia, trombocitose com agregados plaquetários, hiperproteinemia e presença de lipemia. Na bioquímica sérica foram observadas aumento de ALT, fosfatase alcalina e uremia.

Na radiografia de tórax realizada nas projeções ventrodorsal e latero-lateral direita e esquerda, mostrou silhueta cardíaca com formato de "D" invertido e aumento de câmaras direitas e ventrículo esquerdo; lúmen traqueal com estreitamento em porção cérvico-torácica e broncopatia/broncopneumopatia moderada. No ecocardiograma presenciou-se uma estrutura longilínea, hiperecogênica e com aspecto de trilho de trem, no interior do tronco pulmonar e do ramo direito da artéria pulmonar, sendo compatível com a forma adulta de *Dirofilaria immitis*. Além disso, apresentou insuficiência de mitral e tricúspide em grau leve.

De acordo com os achados, o protocolo de tratamento instituído foi o seguinte: Endogard® (associação de 150 mg de Febantel, 144 mg de Pirantel, 50mg de Praziquantel e 0,06 mg de Ivermectina), por via oral, em três doses, sendo administrado no dia da consulta, 30 e 60 dias após, Doxiciclina (7,5 mg/kg), via oral, duas vezes ao dia (BID) durante 28 dias, Prednisolona (0,5 mg/kg), via oral, uma vez ao dia (SID) durante 5 dias. Após 60 dias deste tratamento, deverá ser administrada Moxidectina (Pro Heart®) (0,5mg/kg), por via subcutânea, em dose única semestralmente. Foi recomendado a utilização de coleira repelente e a revisão do paciente após 60 dias e em caso de novas manifestações clínicas foi recomendado o retorno à clínica. O protocolo de tratamento deverá ter continuidade pelos próximos 6 meses, tendo acompanhamento com o médico veterinário cardiologista mensalmente.

Após 11 dias da primeira consulta, os resultados do exame de pesquisa de *D. immitis* através da técnica de PCR Qualitativo, confirmou a suspeita.

Até o término do estágio, o paciente havia completado 24 dias de tratamento e apresentava-se estável.

4.2.3 Discussão

A dirofilariose é uma enfermidade parasitária provocada pelo verme *Dirofilaria immitis*, que é transmitido por mosquitos infectados dos gêneros *Aedes*, *Anopheles* e *Culex*. Embora afete principalmente os cães, outros mamíferos, como gatos e seres humanos, também podem ser infectados (Genchi *et al.*, 2011; AHS, 2020). Os vermes nematoides são descritos como compridos, delgados, brancos ou acinzentados. As fêmeas desses parasitas podem chegar a 30 cm, enquanto os machos apenas metade desse tamanho (Taylor, 2017). A fêmea do mosquito ao realizar o repasto sanguíneo em um hospedeiro infectado, ingere as microfilárias (larvas de primeiro estágio), vindas da corrente sanguínea do animal. O mosquito passa a ser o hospedeiro intermediário e dentro dele, as microfilárias irão se desenvolver, passando de L2 a L3 nos três dias seguintes. Após a muda, as larvas se deslocam para o aparelho bucal do mosquito e previamente, ao picar um cão suscetível, o mosquito se alimenta e inocula as larvas de terceiro estágio. Quando as L3 chegam ao organismo do hospedeiro migram para o subcutâneo e muscular mudando para L4 e posteriormente para L5, se deslocando dos vasos venosos para as artérias pulmonares no coração (Alho *et al.*, 2014). No paciente relatado foram observadas estruturas compatíveis com a forma adulta de *D. immitis* no tronco pulmonar e ramo direito da artéria pulmonar durante o ecocardiograma levando a suspeita da parasitose.

A Dirofilariose é encontrada no mundo inteiro, sendo endêmica nas zonas de clima tropical, subtropical e temperado (Almosny, 2002), sendo mais frequente em cidades litorâneas de clima quente, necessitando de uma população de hospedeiros, um reservatório da doença, uma população de vetores, clima de 17° a 27°C e umidade (Mattos, 2008). O paciente do relato morava no Rio de Janeiro, estado considerado de maior prevalência da doença (Vieira, 2019). Nos cães, os sinais clínicos estão associados a carga parasitária presente e duração da infecção, sendo possível observar sinais com mais prevalência em quadros crônicos. A mudança de comportamento, a perda de peso, o cansaço ao realizar exercícios e tosse são os sinais mais comuns encontrados em pacientes com a doença (Meireles; Serrão, 2014). Assemelhando-se com o paciente deste relato que apresentava tosse persistente e cansaço, principalmente ao agitar-se ou realizar exercícios.

A *American Heartworm Society* (AHS) (2020) classificou as manifestações clínicas de acordo com a carga parasitária e o nível de atividade física do paciente, sendo: a leve, quando o animal apresenta somente tosse ou é assintomático, sendo diagnosticado em exames de rotina. A manifestação moderada ocorre quando há tosse, intolerância ao exercício e presença de sons anormais na ausculta pulmonar. A manifestação severa quando além de tosse e intolerância ao exercício, observa-se dispneia, ausculta pulmonar e cardíaca fora dos parâmetros, hepatomegalia, síncope, ascite e morte. E manifestação de síndrome da veia cava, quando há aparecimento súbito de letargia e fraqueza, acompanhado de hemoglobinemia e hemoglobinúria. O paciente do relato foi considerado um caso de leve a moderado, de acordo com os sinais clínicos apresentados.

Assim como no caso relatado, Dantas (2024) baseia-se no histórico do paciente, se esteve em áreas endêmicas ou se já havia tratado dirofilariose, nos sinais clínicos e nos exames complementares para obter o diagnóstico de dirofilariose. Sem dúvida, os exames realizados no paciente descrito foram importantes para estabelecer o diagnóstico mais rápido possível, por se tratar de um animal senil e com alterações cardíacas presentes.

Cicarino (2009) e Salgueiro (2016) descrevem que as alterações mais comuns encontradas em pacientes com dirofilariose são anemia regenerativa, leucocitose com neutrofilia, eosinofilia, basofilia e trombocitopenia associados a tromboembolia. Já Niwetpathomwat *et al.* (2007) relataram eosinofilia nos animais em que foi verificada a presença das microfilárias na circulação. Entretanto Sevimli *et al.* (2007) descreveram que eosinofilia pode não ser observada nos animais. E ainda, a anemia observada nos pacientes é um indicativo da fase grave da doença. No paciente do relato foi observada uma trombocitose com agregados plaquetários que poderia ser justificada pela presença do parasita nos vasos, causando danos endotelial e formação de trombos. Na bioquímica sérica do paciente em questão foram observadas aumento de ALT, fosfatase alcalina e ureia, corroborando com o estudo de Niwetpathomwat *et al.* (2007) onde eles relataram aumento na concentrações de ureia, creatinina e fosfatase alcalina nos animais, podendo essa estar relacionada à lesão hepática e lesão dos ductos biliares, sendo já relatada seu aumento nos casos de dirofilariose. Os exames de imagem auxiliam no diagnóstico da dirofilariose, podendo ser solicitado a radiografia torácica avaliando as alterações cardiopulmonar secundárias a dirofilariose (AHS, 2014). Entretanto, é através do ecocardiograma que se pode observar uma quantidade discreta de larvas adultas de *D. immitis* em artéria pulmonar, além de avaliar a anatomia do órgão e os impactos da doença (Alho *et al.*, 2012). Na radiografia do paciente relatado foi possível observar

alterações cardiopulmonares, enquanto que através do ecocardiograma foi visualizada uma estrutura compatível com a larva do parasita.

Segundo a AHS (2017), os testes para a pesquisa de dirofilariose devem ser realizados anualmente para aqueles pacientes em que vivem em áreas endêmicas. Através desses testes é possível a detecção de microfilárias ou do parasita adulto. O paciente relatado não havia realizado o teste quando residia no Rio de Janeiro.

O teste de Knott é um dos mais utilizados para detecção e identificação de microfilárias, porém é necessário que sejam diferenciadas, visto que as microfilárias são morfologicamente semelhantes a outras de espécies diferentes (AHS, 2017). Outro teste muito utilizado na rotina clínica são os testes rápidos (imunoenzimáticos ou imunocromatográficos) para detecção de fêmeas adultas de *D. immitis*. Os testes que existem no Brasil são: Snap 4DX plus® e Dirofilariose Ag Teste kit® (AHS, 2018). O teste da Gota espessa, consiste em adicionar uma gota de sangue entre lâmina e lamínula e visualizar as microfilárias em microscópio óptico, porém sendo considerado um teste menos sensível, podendo apresentar resultados falsos negativos (ESCCAP, 2019). Neste relato, a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) apresentou aplicabilidade para diagnóstico da dirofilariose, apesar do seu alto custo e tempo de processamento demorado.

O tratamento da dirofilariose deve ser dividido em 3 etapas: o tratamento adulticida, tratamento microfilaricida e tratamento preventivo (Larsson, 2015). O tratamento adulticida descrito na literatura atual, é feito com melarsomina na dose de 2,5 mg/kg, 1 vez ao dia, durante 2 dias seguidos, por via intramuscular, além da redução de exercício físico (Jericó *et al.*, 2019). Para o paciente deste relato não foi utilizado a melarsomina, devido seu alto custo e difícil acesso por se tratar de uma medicação não disponível no Brasil. Assim, o tratamento microfilaricida baseia-se na administração das lactonas macrocíclicas (ivermectina, milbemicina, moxidectina ou selamectina), com intervalos de 30 dias (Dantas, 2024), sendo este realizado no paciente descrito através da associação de Febantel, Pirantel, Praziquantel e Ivermectina. Pode ser acrescentado também o uso de corticoides para reduzir a inflamação causada pela presença do verme no organismo do animal (Cunha, 2019) e a doxiciclina, devida a presença da bactéria *Wolbachia* sp. que é transmitida durante a fase de reprodução do parasita (Kosek, 2005; Dantas, 2024), assim como foi utilizado no paciente em questão.

O tratamento preventivo pode ser realizado com a moxidectina injetável (ProHeart 6®), além de fazer o controle dos mosquitos através de coleiras repelentes, mosquiteiros e evitar áreas propícias à presença do vetor (Cunha, 2019), assim como no paciente descrito, onde foi

recomendado a utilização do ProHeart® a cada 6 meses. A profilaxia se faz importante visando não somente os animais, mas também os humanos, pois esta é uma zoonose emergente. Como as parasitoses interferem desfavoravelmente na sanidade dos animais (Barros *et al.*, 2018), se faz de grande importância o uso de coleiras repelentes, exames de monitoramento da presença do parasita, principalmente de animais que vivem em áreas endêmicas e que já foram portadores da doença (AHS, 2018).

4.2.4 Conclusão

A ocorrência da doença numa cidade de acometimento raro se deu pelo fato da mudança de estado dos tutores, vindos do Rio de Janeiro. A realização dos exames foi crucial para identificar o parasita, além da anamnese detalhada realizada pelo médico veterinário responsável. O sucesso do tratamento e prognóstico se deu pelo rápido diagnóstico e pelo empenho dos tutores, contudo os métodos de prevenção descritos devem ser realizados com o intuito de evitar a reinfecção e controle zoonótico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório foi de grande importância na formação do médico veterinário, enriquecendo e somando experiências com o que foi aprendido ao longo desses anos de graduação. É fato a importância e disponibilidade dos médicos veterinários e de colegas na troca de experiência, na discussão dos casos e nos ensinamentos proporcionados.

A Clínica Veterinária Bicho Exótico ofereceu uma excelente infraestrutura, equipe ampla com diversas especialidades, onde foi possível não somente acompanhar como desempenhar funções juntamente com o supervisor, resultando não somente no crescimento profissional, mas pessoal e ético, além de superações.

Diante da casuística, 102 animais foram acompanhados, sendo a maioria caninos, fêmea e sem raça definida. As afeções do sistema digestório foram as mais frequentes diagnosticadas durante o período de estágio.

Em relação aos casos descritos, foi possível vivenciar uma neoplasia de caráter maligno, reconhecida como uma das mais frequentes observadas dentro da rotina clínica e um outro caso de baixa frequência na nossa região. O primeiro caso sobre o mastocitoma cutâneo não obteve tratamento adequado, devido a conduta dos tutores em não seguir o protocolo determinado. Em relação ao segundo caso clínico sobre dirofilariose, a anamnese e a solicitação dos exames complementares corretos foram essenciais para a confirmação da parasitose. O paciente ainda está em tratamento, se mantendo estável, com redução dos sinais clínicos e melhora na qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ALHO, A. M. et al. *Dirofilariose canina e felina, uma parasitose em evolução (I)–etiologia, biologia e epidemiologia. **Clínica Animal**, v.2, p. 20-25, 2014. (1). Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Ana-Margarida-Alho/publication/270898480_Dirofilariose_canina_e_felina_uma_parasitose_em_evolucao_I__Etiologia_Biologia_e_Epidemiologia/links/54b901ae0cf28faced626603/Dirofilariosecanina-e-felina-uma-parasitose-em-evolucao-I-Etiologia-Biologia-e-Epidemiologia.pdf. Acesso em: 15 out. 2024*
- ALMOSNY, N. R. P. **Hemoparasitoses em pequenos animais domésticos e como zoonoses**. 1. ed. Rio de Janeiro: L.F. Livros de Veterinária Ltda., 2002. p.112-126.
- AMERICAN HEARTWORM SOCIETY. **Highlights of the Current Canine Guidelines for the Prevention, Diagnosis, and Management of Heartworm (*Dirofilaria immitis*) Infection in Dogs**. 2020. Disponível em: https://d3ft8sckhnqim2.cloudfront.net/images/pdf/2020_AHS_Canine_Guidelines_Summary_11_12.pdf?1605556516 Acesso em: 15 out. 2024
- AMERICAN HEARTWORM SOCIETY; **Orientações Atuais para Prevenção, Diagnóstico e Controle da Dirofilariose (*Dirofilaria immitis*) em Cães**. Wilmington, 2018. Disponível em: https://www.heartwormsociety.org/images/documents/2014_AHS_Canine_Guidelines.Por_tuguese.Pesquisavel.pdf. Acesso em: 15 out. 2024
- BENDAS, A. J. R. et al. Atualização sobre a epidemiologia de dirofilaria immitis na América do sul e no México: Revisão de literatura. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 54, n. 4, p. 319–329, 2017.
- BLACKWOOD, L. *et al.* **European consensus document on mast cell tumors in dogs and cats. *Veterinary and Comparative Oncology* (2012). Oxford, v.10, n.3, p.1-29 .**
- BUFFINGTON, T. C. A. et al. From FUS to Pandora syndrome: where are we, how did we get here, and where to now? **Journal of Feline Medicine and Surgery**,16(5),385–394. <https://doi.org/10.1177/1098612X14530212> (2014). Acesso em: 01 out. 2024
- CASTILHOS, T. *et al.* Mastocitoma cutâneo em cães -Análise de 10 casos diagnosticados em Caxias do Sul. **Research, Society and Development**, 2022. v.17, n.1, p.2. Disponível em: <https://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/1837>.
- CEMAZAR, M. et al. (2016). **Efficacy and safety of electrochemotherapy combined with peritumoral IL-12 gene electrotransfer of canine mast cell tumours**. *Veterinary and Comparative Oncology*, 15(2), 641– 654. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26840222/>. Acesso em: 02 set. 2024
- CUNHA, F. **Dirofilariose cardiopulmonar em canídeos domésticos: estudo clínico e retrospectivo, situação em Portugal**. Repositório da Universidade de Lisboa, 2019. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/18073>. Acesso em: 16 out. 2024
- DALECK, C. R; NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 1075 p.

DANTAS, G. C. **Parasitismo por *Dirofilaria immitis* em cão: relato de caso.** 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória, 2024. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/19188>. Acesso em: 18 out. 2024

DELICATO, M. E. A. **Estudo da influência da idade e da dieta sobre a doença periodontal em cães e gatos.** Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ciências Agrárias. Curso de Medicina Veterinária. Universidade Federal da Paraíba- Areia, 2020.

FOSSUM, W. T. **Cirurgia de Pequenos Animais.** 5ª ed. Rio de Janeiro: GEN., 2021. Pag. 419-424

GELATT, K.N. 2003. **Doenças e cirurgia dos sistemas lacrimal e nasolacrimal do cão.** Manual de Oftalmologia Veterinária. 1ª ed. São Paulo: Manole. Pag. 94

GOLDSCHMIDT, M.H.; HENDRICK, M.J. Tumors of the skin and soft tissues. In: MEUTEN, D.J. **Tumors in domestic animals** 4.ed. Ames: Iowa State, 2002. Cap.2, p.44-117.
HARTMANN, K. Clinical aspects of feline retroviruses: a review. *Viruses*, v.4, p.2684-2710, 2012.

HORTA, R. S. **PROPOSTAS TERAPÊUTICAS PARA O MASTOCITOMA CANINO BASEADAS EM FATORES PROGNÓSTICOS CLÍNICOS, ANATOMOPATOLÓGICOS, IMUNO-HISTOQUÍMICOS E GENÉTICOS.** 2016. 69 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina e Cirurgia Veterinárias, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/SMOC-A79G7U>. Acesso em: 20 set. 2024

JERICÓ, M.M et al.. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. E-book. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5246317/mod_resource/content/1/Tratado%20de%20Medicina%20Interna%20de%20-%20Marcia%20Marques%20Jerico%2C%20Joao%20Pedilovepdf-compressed.pdf Acesso em: 30 out. 2024

KIUPEL, M. et al. Proposal of a 2-tier histologic grading system for canine cutaneous mast cell tumors to more accurately predict biological behavior. **Veterinary Pathology** Online, New York, v.48, n.1, p.147-155, Jan. 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21062911/>. Acesso em: 15 set. 2024

KOSEK, W. J. What is new in the Wolbachia/Dirofilaria interaction? **Veterinary Parasitology, Amsterdam**, v. 133, n. 2-3, p. 127-132. 2005

LARSSON, M. H. M. A. Prevalência de microfilárias de *Dirofilaria immitis* em cães do Estado de São Paulo. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.**, v.27, 1990. p.183-186

LAUFER-AMORIM, R. **Biomarcadores prognósticos em mastocitomas cutâneos caninos, avaliação em lâminas de arranjo de matriz tecidual (TMA).** 2011. 61f. Tese (Livre Docente) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu. Disponível em:

[https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkozje\)\)/reference/referencespapers?referenceid=654052](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkozje))/reference/referencespapers?referenceid=654052). Acesso em: 16 set. 2024.

LONDON, C.A.; THAMM, D.H. Mast cell tumors. In: WITHROW, S. J.; VAIL, D. M.; PAGE, R. L. **Withrow and MacEwen's small animal clinical oncology**. 5.ed. Philadelphia: Saunders, 2013. Cap. 20, p.335-355.

LOPES, Y M. **Modalidades terapêuticas empregadas no tratamento do mastocitoma canino**. 2014. 17 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/104885> Acesso em: 15 set. 2024

MEIRELES, J. et al. **Dirofilariose canina e felina**. Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa RCPV (2014) 109 (591-592) 70-78. Lisboa, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/273100500_MEIRELESJ_PAULOS_F_SERRAOI_Dirofilariose_em_caes_e_gatos_Rev_Port_Cienc_Vet_Fev_RCPV_2014_109_591-592_70-78_httpwwwfmvutlptspevPDFpdf12_201470-78pdf

MONTEIRO, M. et al. **Atlas de citologia e histologia veterinária I**. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, 2015. Disponível em: <https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/sanidade/livros/ATLAS%20DE%20CITOLOGIA%20E%20HISTOLOGIA%20VETERINARIA.pdf>. Acesso em: 15 set. 2024

MONTOYA-ALONSO J.A. et al. 2015. Prevalence of *Dirofilaria immitis* in dogs from Barcelona: validation of a geospatial prediction model. **Vet. Parasitol.** Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2015.06.025>. Acesso em: 15 out. 2024

MOURA, J. A. et al. Acompanhamento clínico e hematológico de paciente com mastocitoma canino submetido a quimioterapia e eletroquimioterapia: relato de caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, [S.L.], v. 13, n. 2, p. 252-265, 2019.

MULLER, J., et al. Proton radiography for inline treatment planning and positioning verification of small animals. **Acta Oncologica**, v. 56, n. 11, p. 1399-1405, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28835182/>. Acesso em: 17 set. 2024

NARDI, A. B. Oncologia. In: CRIVELLENTI, L. Z.; - CRIVELLENTI, S. B. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo: Editora Medvet, 2015. Cap. 16. p. 727-774.

NIWETPATHOMWAT, A. et al. **A retrospective study of the clinical hematology and the serum biochemistry tests made on canine dirofilariasis cases in an animal hospital population in Bangkok, Thailand**. *Res. Vet. Sci.*, 82:364-369, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17095027/>. Acesso em: 19 out. 2024

ORDAKOWSKI, M.P.; STREY, F.W.; MORAES, D.P.; TROST, M.E (2021). **Mastocitoma cutâneo em cães: 45 casos**. Anais. 13a SIEPE. Universidade Federal do Pampa, 1-2.

OTERO, C.; DUARTE, E. G.; OLIVEIRA, P. P.; OTERO, T. O.; ROQUE LIMA, B. D. T. A. Eletroquimioterapia em mastocitoma canino: Relato de caso. **Pubvet**, [S. l.], v. 15, n. 03, 2021.

DOI: 10.31533/pubvet.v15n03a774.1-8. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/544>. Acesso em: 05 set. 2024

PEIXOTO R. V. R., GALERA P. D., Avaliação de 67 casos de protrusão da glândula da terceira pálpebra em cães (2005-2010). **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, vol. 64, núm. 5, Belo Horizonte, Outubro, 2012. Pag. 1151-1155.

PEREIRA, A. G. de O. **Insuficiência Cardíaca em Cães- Revisão de Literatura**. Monografia. Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unifcg.edu.br/index.php/dialogoseciencia/article/view/151/128>. Acesso em: 30 nov. 2024

PEREIRA A. S. et al. (2018). **Metodologia da pesquisa científica**. UFSM. https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf Acesso em: 09 set. 2024

PRADO, A. A. F.; LEÃO, D. A.; FERREIRA, A. O.; MACHADO, C.; MARIA, D. A. Mastocitoma em cães: aspectos clínicos, histopatológicos e tratamento. **Enciclopédia Biosfera**, v. 8, n. 14, p. 2151-2167, 2012.

SAAVEDRA, M. M. B. G. **Mastocitomas cutâneos e subcutâneos em cães: quatro casos clínicos**. 2020. 97f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2020. Disponível em: <https://recil.ulusofona.pt/items/5e31ba5d-7e90-4882-8175-67edc2762686>. Acesso em: 15 set. 2024

SCHRIER, R. W. (2018). **Manual de nefrología**. Thieme Revinter Publicações LTDA.

SEVIMLI, F.K., KOZAN E., BÜLBÜL A., BIRDANE F.M., KÖSE M. & SEVIMLI A. *Dirofilaria immitis* infection in dogs: unusually located and unusual findings. **Parasitol. Res.**, 101:1487- 1494, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17659383/>. Acesso em: 15 out. 2024

SILVEIRA, A. R. M.. **Dirofilariose Canina - Revisão Bibliográfica**. 2018. 33 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Escola Universitária Vasco da Gama, Coimbra, 2018. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/24446/1/Dissertação%20Ana%20Rira%20Silveira.pdf>. Acesso em: 27 out. 2024

SOUZA, A. C. F. **MASTOCITOMA CANINO: ESTUDO RETROSPECTIVO DOS CASOS ATENDIDOS PELO SERVIÇO DE ONCOLOGIA DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA FCAV/UNESP/CAMPUS JABOTICABAL, NO PERÍODO DE 2005 A 2015**. 2016. 28 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Cirurgia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Unesp - Câmpus de Jaboticabal, Jaboticabal, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/dm4GwssLKVFFfxnSZpjWyLQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 05 set. 2024

SPUGNINI, E. P.; AZZARITO, T.; FAIS, S.; FANCIULLI, M.; BALDI, A. **Electrochemotherapy as first line cancer treatment: Experiences from veterinary medicine in developing novel protocols.** *Current Cancer Drug Targets*, v. 16, p. 43–52, 2016

TABRIZI, B. A. **Evaluation of Calcium, Phosphorus and Alka-line Phosphatase in *Dirofilaria immitis* Infection in Dogs.** *World. J. Zool.*, 7:79-82, 2012. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Evaluation-of-Calcium%2C-Phosphorus-and-Alkaline-in-Tabrizi-Brunch/ffd1d9b6e182b5d381f68f059bba27ef9a5d537d>. Acesso em: 17 out. 2024

THAMM D.H. & VAIL D.M. 2007. **Mast cell tumors**, p.402-424. In: Withrow S.J. (Ed.), *Small Animal Clinical Oncology*. 4th ed. Saunders Elsevier, St Louis. Disponível em: https://assets.ctfassets.net/4dmg311sxd6g/h9s9uCCyPlpuSdDOpLMYb/b48f87a3450758f523e40305e37e5f77/CTE_MastCellTumors.pdf. Acesso em: 15 set 2024

THRALL M.A. **Hematologia e bioquímica veterinária.** 1a Ed. Roca, 2006. 582p.

ANEXO A - HEMOGRAMA - CASO 1

HEMOGRAMA + PLAQ. + P.P.T. (COMPLETO)

Material...: Sangue total com EDTA

Vlr Ref. Absoluto

Vlr Ref. Relativo

Metodologia: Contagem por automação e microscopia óptica especializada

Equipamento: BC2800VET Mindray Caxias do Sul

ERITROGRAMA

Eritrócitos.....	7,49 milhões/ μ l		5,5 A 8,5 milhões/ μ l
Hemoglobina.....	16,8 g/dl		12,0 A 18,0 g/dl
Hematócrito.....	54 %		37,0 a 55,0 %
V.C.M.....	72,1 fL		60 A 77 fL
C.H.C.M.....	31,11 g/dl		30 A 36 g/dl
R.D.W.....	14,00 %		< 16 %

Observações série vermelha.... Morfologia celular normal.

LEUCOGRAMA

Leucócitos totais.....	16.900 / μ l		6.000 a 17.000 / μ l
Mielócitos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 0 / μ l
Metamielócitos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 0 / μ l
Bastonetes.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 300 / μ l
Segmentados.....	64,00 %	10816,00 / μ l	3.000 a 11.500 / μ l
Eosinófilos.....	4,00 %	676,00 / μ l	100 a 1.250 / μ l
Basófilos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 100 / μ l
Monócitos.....	3,00 %	507,00 / μ l	150 a 1.350 / μ l
Linfócitos.....	29,00 %	4901,00 / μ l	1.000 a 4.800 / μ l
Outras:.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 0 / μ l

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

PLAQUETOGRAMA

Contagem:.....	263 mil/ μ L		200 a 500 mil/ μ l
----------------	------------------	--	------------------------

Avaliação plaquetária..... Morfologia plaquetária normal.

PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL

P.P.T. Dosagem:.....	8,20 g/dl		5,5 A 8,0 g/dl
----------------------	-----------	--	----------------

Observações plasma:..... Sem alteração.

ANEXO B - BIOQUÍMICA SÉRICA - CASO 1

ALT - Alanina aminotransferase

Material...: Soro
 Metodologia: Enzimático em química seca
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Valores de Referência

Resultado..... 26,00 UI/L

7,0 a 80 UI/L

AST - Aspartato aminotranferase

Material...: Soro
 Metodologia: Enzimático em química seca
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Valores de Referência

Resultado..... 55,00 UI/L

10,0 a 80,0 UI/L

CPK - Creatinafosfoquinase

Material...: Soro
 Metodologia: Cinético UV
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Valores de Referência

Resultado..... 247,00 UI/L

25 a 470 UI/L

CREATININA

Material...: Soro
 Metodologia: Cinético em química seca
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Valores de Referência

Resultado..... 1,20 mg/dL

0,5 a 1,4 mg/dl

UREIA

Material...: Soro
 Metodologia: Enzimático em química seca
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Valores de Referência

Resultado..... 47,00 mg/dL

10,0 a 60,0 mg/dl

ANEXO C - LAUDO RADIOGRÁFICO - CASO 1

Relatório Radiográfico

Requisição

M.Pélvico: Metatarsos e falanges
DPI/ML MPD
Nódulo de tecidos moles, citologia para mastocitoma.

Achados Radiográficos

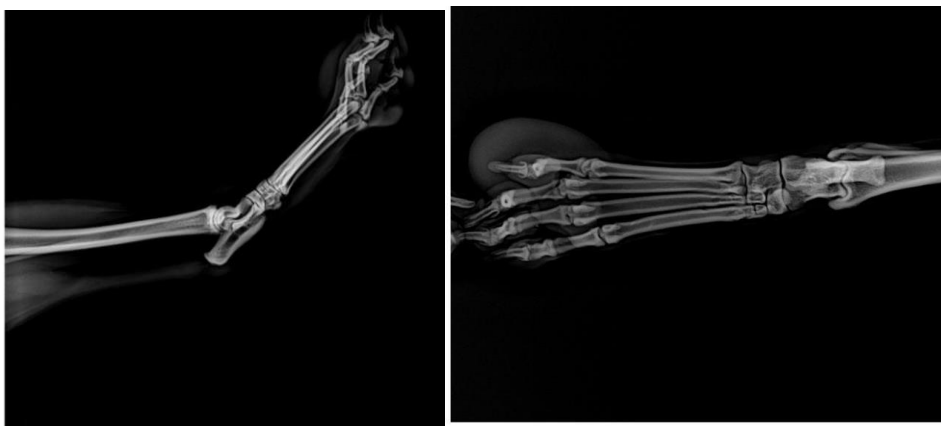
- Tecidos moles apresentando aumento de volume arredondado em região medial dorsal da região plantar do MP.
- Articulações em estudo congruentes.
- Não se observam sinais de descontinuidades.
- Sem evidências de proliferações/lises ósseas.
- Demais estruturas ósseas em estudo encontram-se dentro dos padrões de normalidade radiográfica.

Impressões Diagnósticas

Estudo radiográfico indicativo de neoformação/granuloma dos tecidos moles plantares supracitados, sem sinais de acometimento ósteoarticular.

Observações

Exame realizado sem contenção química. Imagens ilustrativas anexadas ao corpo do laudo, sem fins diagnósticos. O valor preditivo desse exame depende da análise em conjunto entre os dados clínicos e demais exames do paciente.



ANEXO D - LAUDO CITOLÓGICO - CASO 1

CITOPATOLÓGICO - 1 sítio de coleta

Material...: Lâminas não coradas em porta-lâminas
Metodologia: Coloração de Giemsa e microscopia óptica

MATERIAL..... Uma lâmina não corada.
MÉTODO DE COLETA..... Não informado.

DESCRIÇÃO DA LESÃO..... Aumento de volume rápido em região dorsal do MPD, nódulo aderido.

ANÁLISE MICROSCÓPICA

Foi recebida, corada e analisada uma lâmina, a qual apresentou moderada celularidade. A população é composta por células redondas, dispostas isoladas. O citoplasma é mediano, discretamente basofílico e repleto de grânulos metacromáticos. Esses grânulos, por vezes encobrem o núcleos, dificultado sua avaliação. Quando passíveis de observação, são centrais, apresentando cromatina frouxa e maioria de nucléolos inconspícuos. Há discreta anisocitose e anisocariose. Há moderada quantidade de neutrófilos, eosinófilos, células mesoteliais interpretadas como fibroblastos. O fundo de lâmina contém material eosinofílico e poucas hemácias.

INTERPRETAÇÃO

A análise sugere mastocitoma (ver comentários).

COMENTÁRIOS

O mastocitoma é uma neoplasia comum do cão, responsável por aproximadamente 21% dos tumores de pele. Ocorre principalmente em animais adultos e idosos, com uma média de aproximadamente 9 anos, no entanto, pode ser observada em cães de qualquer idade. O exame histopatológico é recomendado a fim de diferenciar entre as formas cutânea e subcutânea e para graduação histopatológica (CIAN, F.; MONTI, P., 2019).

OBSERVAÇÃO

O resultado do exame citopatológico deve ser interpretado por médico veterinário e correlacionado aos sinais clínicos e demais testes diagnósticos. Os termos "compatível com", "sugestivo de", "suspeito para", demandam investigação adicional visando diminuir possíveis resultados falso-positivos ou falso-negativos.

ANEXO E - HEMOGRAMA - CASO 2

HEMOGRAMA + PLAQ. + P.P.T. (COMPLETO)

Material...: Sangue total com EDTA

Vlr Ref. Absoluto

Vlr Ref. Relativo

Metodologia: Contagem por automação e microscopia óptica especializada

Equipamento: BC2800VET Mindray Caxias do Sul

ERITROGRAMA

Eritrócitos.....	8,07 milhões/ μ l		5,7 A 7,4 milhões/ μ l
Hemoglobina.....	19,1 g/dl		14,0 A 18,0 g/dl
Hematócrito.....	60 %		38,0 a 47,0 %
V.C.M.....	74,35 fL		63 A 77 fL
C.H.C.M.....	31,83 g/dl		31 A 35 g/dl
R.D.W.....	13,10 %		< 16 %

Observações série vermelha.... Morfologia celular normal.

LEUCOGRAMA

Leucócitos totais.....	13.100 / μ l		6.000 a 16.000 / μ l
Mielócitos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 0 / μ l
Metamielócitos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 0 / μ l
Bastonetes.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 100 / μ l
Segmentados.....	73,00 %	9563,00 / μ l	2.800 a 12.000 / μ l
Eosinófilos.....	13,00 %	1703,00 / μ l	50.0 a 1.200 / μ l
Basófilos.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 100 / μ l
Monócitos.....	7,00 %	917,00 / μ l	500 a 800 / μ l
Linfócitos.....	7,00 %	917,00 / μ l	1.100 a 6.400 / μ l
Outras:.....	0,00 %	0,00 / μ l	0 a 0 / μ l

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

PLAQUETOGRAMA

Contagem:.....	536 mil/ μ L		200 a 500 mil/ μ l
----------------	------------------	--	------------------------

Avaliação plaquetária..... Morfologia plaquetária normal.Agregados plaquetários (++)

PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL

P.P.T. Dosagem:.....	9,00 g/dl		6,0 A 8,0 g/dl
----------------------	-----------	--	----------------

Observações plasma:..... Lipemia (+)

ANEXO F - BIOQUÍMICA SÉRICA - CASO 2

ALBUMINA

Material...: Soro Valores de Referência
 Metodologia: Enzimático em química seca
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Resultado..... 3,50 g/dL 2,3 a 4,0 g/dL

ALT - Alanina aminotransferase

Material...: Soro Valores de Referência
 Metodologia: Enzimático em química seca
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Resultado..... 131,00 UI/L 7,0 a 80 UI/L

Observações..... Resultado repetido e confirmado em mesma amostra.

AST - Aspartato aminotranferase

Material...: Soro Valores de Referência
 Metodologia: Enzimático em química seca
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Resultado..... 81,00 UI/L 10,0 a 80,0 UI/L

CREATININA

Material...: Soro Valores de Referência
 Metodologia: Cinético em química seca
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Resultado..... 0,90 mg/dL 0,5 a 1,4 mg/dl

FOSFATASE ALCALINA

Material...: Soro Valores de Referência
 Metodologia: Enzimático em química seca
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Resultado..... 766,00 UI/L 20,0 a 150,0 UI/L

Observação..... Resultado repetido e confirmado em mesma amostra.

FOSFORO

Material...: Soro Valores de Referência
 Metodologia: Enzimático em química seca
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Resultado..... 2,20 mg/dL 2,2 a 7,9 mg/dl

UREIA

Material...: Soro Valores de Referência
 Metodologia: Enzimático em química seca
 Equipamento: Wiener CM 200 - Canela

Resultado..... 97,00 mg/dL 10,0 a 60,0 mg/dl

Observação..... Resultado repetido e confirmado em mesma amostra.

ANEXO G - LAUDO RADIOGRÁFICO - CASO 2**RELATÓRIO RADIOGRÁFICO:****REGIÃO: TÓRAX****PROJEÇÕES: VENTRO-DORSAL, LATERO-LATERAL DIREITA E ESQUERDA****DESCRIÇÃO:**

- # Silhueta cardíaca com formato de D invertido e aumento de câmaras direitas e ventrículo esquerdo;
- # Lúmen traqueal com estreitamento em porção cérvico-torácica; trajeto traqueal preservado;
- # Campos pulmonares apresentando padrão intersticial não estruturado e bronquial leve;
- # Calibre dos principais vasos pulmonares preservados;
- # Mediastino dentro da normalidade radiográfica;
- # Cruras e cúpula diafragmáticas preservadas;
- # Integridade das costelas, esternébras e coluna torácica;

IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA:

- Traqueomalácea.
- Cardiomegalia/doença cardíaca direita e esquerda sugere-se ecodopplercardiograma.
- Broncopatia, broncopneumopatia moderada.
- Não foram visibilizados nódulos metastáticos maiores de 3mm nas projeções visibilizadas sugere-se tomografia computadorizada ou ressonância magnética para pesquisa de nódulos menores que 3mm.
- Demais estruturas sem alterações dignas de nota.

*Exame realizado sem contenção química.

Os achados radiográficos devem ser relacionados com os achados clínicos, laboratoriais e demais exames complementares para melhor conclusão diagnóstica.

LAUDO H - LAUDO ECOCARDIOGRAMA - CASO 2

Regurgitação: ausente

OBSERVAÇÕES

Paciente agitado durante a realização do exame.
Recomenda-se controle ecocardiográfico em 6 meses ou quando o médico veterinário julgar necessário.

**O valor preditivo de qualquer exame de diagnóstico por imagem depende da análise conjunta dos dados clínicos e dos demais exames do paciente.*

IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA

Presença de estrutura longínea, hiperecogênica e com aspecto de trilho de trem, no interior do tronco pulmonar e do ramo direito da artéria pulmonar. Tal estrutura é compatível com a apresentação ecocardiográfica da forma adulta de *Dirofilaria immitis*.
Valva Mitral espessada, compatível com degeneração. Insuficiência Mitral de grau leve.
Valva Tricúspide espessada, compatível com degeneração. Insuficiência Tricúspide de grau leve.
Padrão de relaxamento miocárdico anormal (onda E < onda A e onda E' < onda A'), sugerindo disfunção diastólica inicial.
Câmaras cardíacas com dimensões dentro da normalidade.
Probabilidade baixa de hipertensão pulmonar.

LAUDO ECOCARDIOGRÁFICO

Frequência cardíaca: 131 bpm Ritmo: Regular

AVALIAÇÃO DO VENTRÍCULO ESQUERDO

Ventrículo esquerdo em diástole:	Cavidade VE em sístole:	1,34 cm - normal
Septo: 0,75 cm - normal	VE normalizado para o peso:	1,32 - normal
Cavidade: 2,35 cm - normal	Fração de ejeção:	76,5 % - normal
Parede: 0,59 cm - normal	Fração de encurtamento:	43 % - normal

AVALIAÇÃO ESTRUTURAL

Átrio esquerdo:	2,19 cm - normal	Aorta:	1,55 cm - normal
Relação átrio esquerdo/aorta:	1,41 - normal		
Ventrículo direito:	Normal	Parede:	normal
Átrio direito:	Normal	Cavidade:	normal
TAPSE:	1,60 cm - normal		

Valvas átrio-ventriculares:	Mitral: espessada	Tricúspide: espessada
Valvas sigmóideas:	Aórtica: normal	Pulmonar: normal
Pericárdio:	normal	

Outros achados:

Relação artéria pulmonar/aorta: 1,0 - normal
Índice de distensibilidade da artéria pulmonar: 23% - diminuída
Presença de estrutura longínea, hiperecogênica e com aspecto de trilho de trem, no interior do tronco pulmonar e do ramo direito da artéria pulmonar.

AVALIAÇÃO DOPPLER

Fluxo mitral (laminar):

E: 51 cm/s; A: 83 cm/s; E/A: 0,61 TRIV: 40 E/TRIV: 1,3 - normal

Doppler tecidual:

E': 9,9 cm/s; A': 13 cm/s;

Regurgitação: presente (leve)

Fluxo tricúspide (laminar):

Regurgitação: presente – 95,94 cm/s – 3,6 mmHg

Fluxo aórtico (laminar): 76,63 cm/s – 2,3 mmHg

Regurgitação: ausente

Fluxo pulmonar (laminar): 75,95 cm/s – 2,3 mmHg

ANEXO I - LAUDO PCR - CASO 2

Dirofilaria immitis - RT PCR Qualitativo

Material...: Sangue total com EDTA

Material recebido:..... Sangue total

dirofilaria immitis:..... Positivo

INTERPRETAÇÃO..... Os testes de RT-PCR (REAL TIME PCR) são exames de alta sensibilidade e especificidade. O método consiste em amplificar e identificar uma sequência específica do genoma do patógeno, sendo capaz de determinar a presença de pequenas quantidades do material genético do patógeno analisado na amostra.

Resultado falso positivo pode ocorrer em animais recém vacinados contra o patógeno examinado, caso a vacina contenha o segmento molecular pesquisado.

O resultado refere-se exclusivamente à amostra enviada pelo solicitante, sendo que amostras inadequadas podem levar a resultados falso negativos. Havendo persistência de sintomas clínicos indicativos da doença pesquisada, em resultados negativos, sugere-se coletas em diferentes datas para uma amostragem mais segura.

NOTA 2..... Este exame foi realizado em laboratório de apoio, o laudo original encontra-se disponível no laboratório Mellislab.