

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

AMANDA THOMASINI

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

CAXIAS DO SUL

2021

AMANDA THOMASINI

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

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Medicina Veterinária apresentado como requisito para obtenção de título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul na Área de Conhecimento de Clínica Médica de Pequenos Animais.

Orientador Prof. Dr. Eduardo Conceição de Oliveira
Supervisora Médica Veterinária Marcisa Petry Ludwig

CAXIAS DO SUL

2021

AMANDA THOMASINI

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

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Medicina Veterinária apresentado como requisito para obtenção de título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul na Área de Conhecimento de Clínica Médica de Pequenos Animais.

Orientador Prof. Dr. Eduardo Conceição de Oliveira
Supervisora Médica Veterinária Marcisa Petry Ludwig

Aprovada em: 29/11/2021

Banca Examinadora

Prof. Dr. Eduardo Conceição de Oliveira – Orientador
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Me. Gustavo Brambatti
Universidade de Caxias do Sul

Mestranda Jéssica Ianca de Castro
Universidade de Caxias do Sul

RESUMO

O presente relatório teve como objetivo descrever as atividades realizadas durante o estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária que foi realizado na clínica veterinária Petmed Saúde Animal, na área de Clínica Médica de Pequenos Animais. Este trabalho relatou o local onde o estágio foi realizado, as atividades que foram desenvolvidas, a casuística acompanhada, e a apresentação de dois casos clínicos, sendo eles uma ataxia cerebelar num felino e hemangiossarcoma mediastinal em um canino. Com início no dia 2 de agosto de 2021 e término no dia 22 de outubro de 2021, o estágio teve no total 420 horas, com a supervisão da Médica Veterinária Marcisa Petry Ludwig e orientação do Prof. Eduardo Conceição de Oliveira. No período de estágio, foi possível acompanhar e auxiliar médicos veterinários da clínica em consultas, internações, exames como radiografia, ultrassonografia, endoscopia, e ecocardiograma, coletas de sangue, prescrição de tratamentos, e também monitorar a evolução de cada paciente. Num total, foram acompanhados 79 casos, sendo na sua grande maioria na parte de internação. Nos atendimentos clínicos, a clínica geral (68%) foi a mais vivenciada, seguido por atendimento especializado em neurologia (19%). Em relação à espécie, os cães tiveram predominância sobre os felinos, representando 65%. Nas afecções, a mais prevalente foi a digestiva, com 16 casos. A pancreatite foi a enfermidade predominante nessa afecção. A segunda mais acompanhada, foi as infectocontagiosas, tendo a parvovirose canina como a principal alteração encontrada, apresentando 6 casos. Nesse período foi possível agregar conhecimento e experiência, podendo pôr em prática o que foi aprendido durante toda a graduação. O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária é de extrema importância na aplicação dos conhecimentos adquiridos na graduação e fundamental na preparação do veterinário.

Palavras-chave: clínica; digestivas; ataxia; cerebelar; hemangiossarcoma; mediastino.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada da clínica veterinária Petmed Saúde Animal, local onde foi realizado o estágio curricular obrigatório	9
Figura 2 – Recepção da clínica Petmed Saúde Animal (A), com sala de espera e balança de peso corporal (B)	10
Figura 3 – Consultórios um (A) e dois (B) no primeiro andar da clínica veterinária Petmed Saúde Animal	10
Figura 4 – Equipamento para armazenamento de vacinas (<i>Chiller</i>) da Petmed Saúde Animal	11
Figura 5 – Ala de internação de cães na clínica veterinária Petmed (A). Leitos em vidro com identificação do canino (B).....	11
Figura 6 – Ala de internação de felinos da clínica veterinária Petmed. Leitos em vidro com identificação do paciente	12
Figura 7 – Ala de internação para animais com doenças infectocontagiosas	12
Figura 8 – Bloco cirúrgico da clínica veterinária Petmed.....	13
Figura 9 – No corredor, equipamentos necessários para realização de procedimentos cirúrgicos e um balcão para armazenamento de medicamentos e materiais.....	14
Figura 10 – Canino, <i>Pinscher</i> , com edema subcutâneo na cabeça pós mordedura.....	21
Figura 11 – Lesão em forma de abscesso em região cervical do felino, com em torno de 6 meses de idade (A); parasitos expelidos do local lesionado, sugestivo de <i>Lagochilascaris minor</i> (B).....	24
Figura 12 – Paciente, felino, macho, de raça Siamês, atendido na clínica Petmed Saúde Animal com queixa principal de desequilíbrio e tremores.....	26
Figura 13 – Paciente felino, em exame neurológico, apresentando ataxia cerebelar	27
Figura 14 – Radiografia do cão, macho, sem raça definida, com 5 anos de idade, evidenciando efusão pleural. (A) Projeção latero-lateral direita; (B) Projeção ventrodorsal.....	33
Figura 15 – Realização de toracocentese no paciente, canino, macho, sem raça definida, com 5 anos de idade. Foi retirado 200ml de efusão pleural sanguinolenta que não coagulava.....	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Apresentação da distribuição por espécie e sexo acompanhados durante o estágio na clínica veterinária Petmed Saúde Animal no período de 02/08/2021 à 22/10/2021.....	16
Tabela 2 – Apresentação da casuística clínica conforme o grupo de afecções acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	18
Tabela 3 – Afecções digestivas acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	19
Tabela 4 – Afecções infectocontagiosas acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	19
Tabela 5 – Afecções neurológicas acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	20
Tabela 6 – Afecções urinárias acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	20
Tabela 7 – Afecções tegumentares acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	21
Tabela 8 – Afecções cardiovasculares acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	21
Tabela 9 – Afecções locomotoras acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	22
Tabela 10 – Afecções reprodutivas acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	22
Tabela 11 – Afecções oculares acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	23
Tabela 12 – Afecções parasitárias acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	23
Tabela 13 – Afecções respiratórias acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal.....	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BID	<i>Bis in Die</i>
CID	Coagulação Intravascular Disseminada
FeLV	<i>Feline Leukemia Virus</i>
FIV	<i>Feline Immunodeficiency Virus</i>
SID	<i>Semel in Die</i>
SRD	Sem Raça Definida
TP	Tempo de Protrombina
TTPa	Tempo de Tromboplastina Parcial ativado
UCS	Universidade de Caxias do Sul
VPF	Vírus da Panleucopenia Felina
bpm	batimentos por minuto
cm	centímetros
kg	quilograma
mg	miligrama
mpm	movimentos por minuto

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	9
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	15
3.1	CASUÍSTICA	16
4	RELATOS DE CASOS.....	25
4.1	ATAXIA CEREBELAR EM FELINO	25
4.1.1	Introdução	25
4.1.2	Relato de caso	26
4.1.3	Discussão	28
4.2	HEMANGIOSSARCOMA MEDIASTINAL EM CANINO	31
4.2.1	Introdução	31
4.2.2	Relato de caso	32
4.2.3	Discussão	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
	REFERÊNCIAS	39
	ANEXO A – EXAME HEMATOLÓGICO DO FELINO, MACHO, DE RAÇA SIAMÊS, COM IDADE DE 10 MESES	44
	ANEXO B – EXAME RADIOGRÁFICO DE UM CANINO, MACHO, SEM RAÇA DEFINIDA, COM IDADE DE 5 ANOS	45
	ANEXO C – EXAME HEMATOLÓGICO DE UM CANINO, MACHO, SEM RAÇA DEFINIDA, COM IDADE DE 5 ANOS	47
	ANEXO D – ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA DO CANINO APÓS REALIZAÇÃO DE NECROPSIA	49

1 INTRODUÇÃO

A clínica de pequenos animais vêm aumentando sua rotina cada vez mais, devido ao fato de os tutores estarem mais preocupados e buscando qualidade de vida para os seus *pets*. O conhecimento sobre a área torna-se extremamente fundamental para garantir a saúde de cães e gatos de forma adequada. O curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul (UCS) proporcionou aprendizados em aulas teóricas e práticas que serão fundamentais ao longo da atividade profissional.

O local escolhido de estágio curricular supervisionado em Clínica Médica de Pequenos Animais foi a clínica Petmed Saúde Animal, localizado na Rua Dr. José Aloysio Brugger, 1472, sala 1, Bairro Jardim América, em Caxias do Sul, sendo referência na cidade pelo excelente atendimento clínico e cirúrgico. Ainda, consta com internação de doenças infectocontagiosas, em que poucas clínicas da cidade possuem. As atividades foram supervisionadas pela Médica Veterinária Marcisa Petry Ludwig, no período de 2 de agosto de 2021 a 22 de outubro de 2021, totalizando 420 horas.

Com a realização do estágio curricular em Medicina Veterinária, pode ser vivenciar a rotina clínica e o acompanhamento dos pacientes na internação, adquirindo experiência e conhecimento na área, para tornar-se uma boa profissional.

A orientação acadêmica foi exercida pelo professor Eduardo Conceição de Oliveira, e este relatório tem como intuito descrever o local de estágio, as atividades que foram desenvolvidas, a casuística acompanhada, e de forma mais detalhada, apresentar dois casos clínicos, o primeiro uma ataxia cerebelar num felino e o segundo relato de um hemangiossarcoma mediastinal em um canino.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular foi realizado na clínica veterinária Petmed Saúde Animal (Figura 1), localizada na Rua Dr. José Aloysio Brugger, 1472, sala 1, Bairro Jardim América, em Caxias do Sul. A clínica atua com serviços de clínica, cirurgia, internação e atendimento 24 horas de cães, gatos, silvestres e exóticos.

Figura 1 – Fachada da clínica veterinária Petmed Saúde Animal, local onde foi realizado o estágio curricular obrigatório



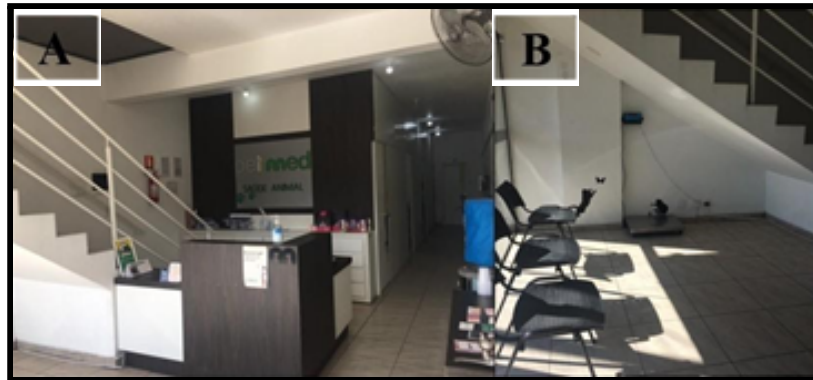
Fonte: Imagem rede social Petmed Saúde Animal (2020).

Inaugurada em setembro de 2018, a clínica possui dois sócios médicos veterinários. Com atendimento 24 horas, a equipe é composta por 11 veterinários, sendo 1 responsável pela internação e 2 para atendimentos durante a semana nos horários das 9 horas às 18 horas, após, em regime de escala, o plantonista assume as atividades da clínica. Aos sábados, funciona com dois veterinários para atendimentos e assistência na internação, das 9 horas às 16 horas, e depois, inicia o horário de plantão até a segunda-feira de manhã. Dentre os estagiários, 5 eram curriculares e 20 extracurriculares divididos por escala em manhã, tarde, noite, e finais de semana. A equipe, também, possuía uma faxineira.

Buscando sempre o melhor para o paciente, a clínica realizava atendimento clínico geral, com consultas, vacinações, procedimentos cirúrgicos, e também em áreas especializadas como neurologia, ortopedia, cardiologia, oftalmologia, dermatologia, oncologia, medicina felina, e atendimento para animais silvestres e exóticos. Os exames de ultrassonografia e radiologia também eram realizados por veterinários especializados. Consultas com especialistas eram com hora marcada.

Ao entrar no local, encontrava-se a recepção no primeiro andar (Figura 2), com sala de espera para os atendimentos, assim como a balança para a pesagem dos pacientes. A pesagem sempre era realizada antes de iniciar os atendimentos ou procedimentos.

Figura 2 – Recepção da clínica Petmed Saúde Animal (A), com sala de espera e balança de peso corporal (B)



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

No mesmo andar, havia três consultórios destinados aos atendimentos, mas apenas os consultórios 1 e 2 estavam em uso (Figura 3). No primeiro, havia climatização, e no segundo, um frigobar para armazenamento de medicações. Ambos os consultórios eram equipados com materiais de enfermagem, mesa, cadeiras, e também uma pia.

Figura 3 – Consultórios um (A) e dois (B) no primeiro andar da clínica veterinária Petmed Saúde Animal



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Seguindo o corredor, havia o *Chiller* (Figura 4), que é um equipamento para armazenamento de vacinas, devendo estar a temperatura entre 2°C e 8°C. Também mais à frente a cozinha e o lavabo, e aos fundos da clínica havia a lavanderia, e um refrigerador para armazenamento dos animais que foram a óbito.

Figura 4 – Equipamento para armazenamento de vacinas (*Chiller*) da Petmed Saúde Animal



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

No segundo piso, havia a sala de estoque, o quarto dos plantonistas, banheiro e também as internações - canil (Figura 5), gatil (Figura 6), e o isolamento (Figura 7). Todas as áreas eram climatizadas, com exaustores, pia, e mesa de aço inoxidável para procedimentos. A internação de cães contava com dez leitos, de gatos com seis leitos, e o isolamento com sete leitos. A clínica possuía três bombas de infusão, destinados a pacientes em estado mais crítico, também um oscilométrico e *Doppler* vascular para aferição de pressão arterial.

Figura 5 – Ala de internação de cães na clínica veterinária Petmed (A). Leitos em vidro com identificação do canino (B)



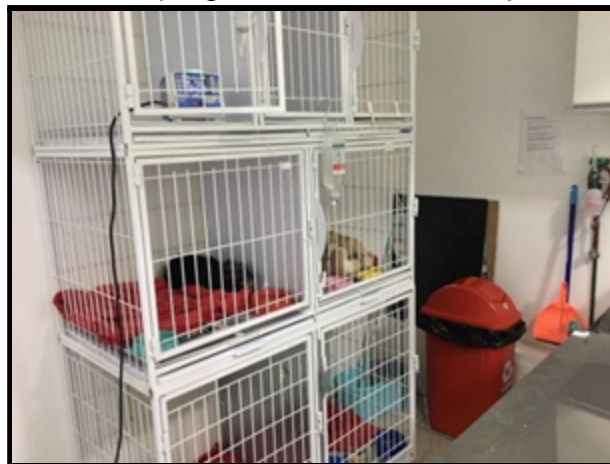
Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Figura 6 – Ala de internação de felinos na clínica veterinária Petmed. Leitos em vidro com identificação do paciente



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Figura 7 – Ala de internação para animais com doenças infectocontagiosas



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

No canil e gatil, os animais eram identificados com nome e peso. Em casos de felinos positivos para FIV (*Feline Immunodeficiency Virus*) e para FeLV (*Feline Leukemia Virus*), também eram identificados no leito, para ter cuidado no manejo, evitando transmissão para os gatos saudáveis. Nas três internações, cada animal possuía sua ficha de internação, com nome, peso, idade, raça, o diagnóstico ou suspeita, o nome do tutor, nome do veterinário responsável, e os medicamentos que deviam ser realizados. Também na mesma ficha era anotado os parâmetros vitais dos pacientes, como temperatura corporal, frequência cardíaca e respiratória, coloração de mucosas, pressão arterial, como ele se comportou naquele turno, se

houve vômitos, urinou e defecou, e se ingeriu água e alimento. As verificações dos parâmetros eram feitas de manhã, à tarde e à noite.

A clínica não possuía laboratório de análises clínicas, portanto, os exames eram coletados e mandados para laboratórios da cidade. Também no segundo andar, encontrava-se o bloco cirúrgico (Figura 8), climatizado, com mesa cirúrgica de aço inoxidável, equipamentos para anestesia, monitor multiparamétrico, oxigênio encanado, colchão térmico, ultrassom odontológico, e os demais materiais necessários.

Figura 8 – Bloco cirúrgico da clínica veterinária Petmed



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

No corredor, havia a autoclave para esterilização dos materiais, lavatório com pedal, dispositivo dispensador de álcool sem acionamento manual, um balcão para armazenamento de medicamentos e materiais, e pia para lavagem de instrumentais (Figura 9).

Figura 9 – No corredor, equipamentos necessários para realização de procedimentos cirúrgicos e um balcão para armazenamento de medicamentos e materiais



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

As cirurgias eram realizadas com horário marcado, tanto para cirurgia geral, quanto para especializada. Em casos de emergências, os cirurgiões e anestesistas da clínica eram acionados.

Ainda, no mesmo piso, havia micro-ondas, com a finalidade de aquecer os alimentos e bolsas de água para esquentar os animais no pós-cirúrgico ou para aqueles internados que estavam com temperatura inferior ao limite da normalidade para espécie. Havia também um frigobar para armazenamento da alimentação e medicamentos.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No estágio curricular obrigatório, as atividades desenvolvidas eram relacionadas à área de clínica médica de pequenos animais. O estagiário acompanhava as imunizações, as consultas, auxiliando no exame clínico e também na contenção dos animais. Durante as consultas, era possível acompanhar a anamnese, os possíveis diagnósticos, a conduta clínica de cada veterinário com solicitação de exames, e ainda, a terapia instituída para cada paciente. Em casos de internação, um documento era preenchido pelo veterinário responsável e auxiliado pelo estagiário, com os dados do tutor e havia uma ficha de internação por paciente.

Era responsabilidade dos estagiários a realização dos parâmetros vitais do paciente, sendo elas, frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura retal, avaliação de mucosas, e pressão arterial. Além disso, era observado se o animal vomitou, se comeu e bebeu, se urinou e defecou. Isso era realizado em três turnos (manhã, tarde e noite), e preenchido na ficha de internação de cada animal pelo estagiário.

Ainda, a administração das medicações, lavagens vesicais, confecções de curativo, nebulizações, verificar o acesso venoso, higiene do leito, organização da internação e alimentação dos pacientes era função do estagiário. As medicações sempre eram feitas às oito da manhã, ao meio-dia, às dezesseis horas, às vinte horas, e à meia-noite. Eventualmente, havia medicação fora destes horários ou de madrugada.

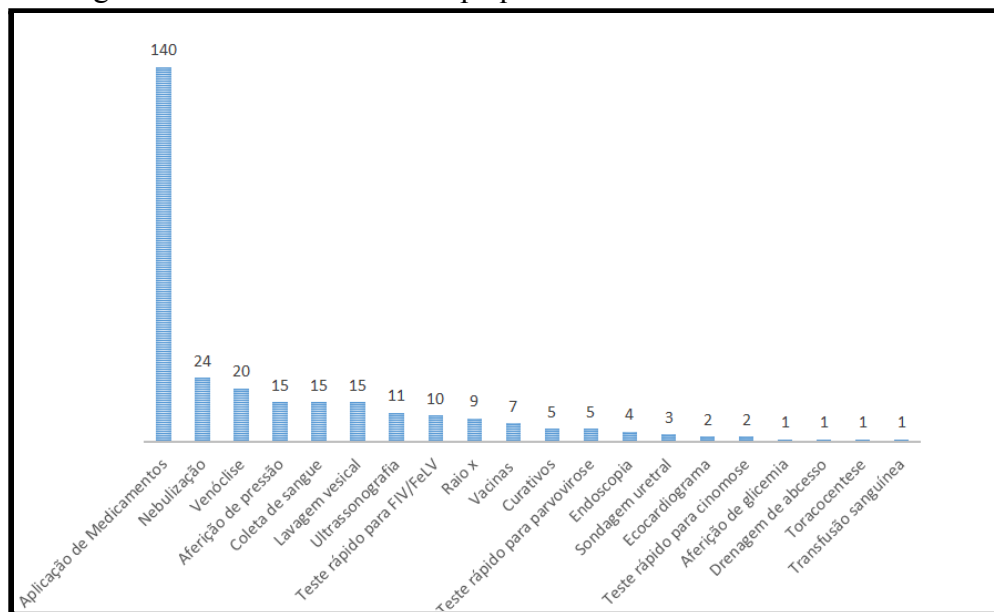
Apenas uma pessoa ficava na internação de doenças infectocontagiosas, e o mesmo não podia participar das consultas, e auxiliar nas outras internações. Por isso, era feito um rodízio entre os membros da equipe. No isolamento, tudo o que estava no local não devia ser levado para outras internações, como cobertas, bebedouros e comedouros, alimentos, medicamentos, máquina de tricotomia, entre outros. Também, havia uma máquina específica para lavagem das cobertas e compressas que eram utilizadas nos leitos infectocontagiosos.

Sob supervisão do médico veterinário, podia ser feita a venoclise dos pacientes internados, coleta de sangue para exames complementares, e realização do cálculo da dose dos fármacos para o animal. Exames ultrassonográficos e radiográficos eram realizados por veterinários volantes com hora marcada, e o estagiário curricular tinha a possibilidade de participar. Inclusive, era permitido ao estagiário acompanhar as consultas com especialistas.

3.1 CASUÍSTICA

No estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais pode ser realizado diversas atividades, com auxílio e acompanhamento do médico veterinário responsável. Venóclise, aplicação de medicamento, coleta de sangue, lavagem vesical, vacinações foram alguns dos procedimentos realizados (Gráfico 1).

Gráfico 1- Atividades desenvolvidas ou acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na área de clínica de pequenos animais na Petmed Saúde Animal



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Foram acompanhados 79 casos, divididos entre atendimentos clínicos e internação. Os casos clínicos que não foram vistos desde o início, não entraram na contabilização. Em relação a espécie, pode-se observar uma predominância de cães atendidos, com 51 casos, e 28 em felinos (Tabela 1). No que se refere ao sexo dos animais atendidos, 37 eram fêmeas e 42 eram machos, tendo prevalência em fêmeas na espécie canina, e machos na espécie felina.

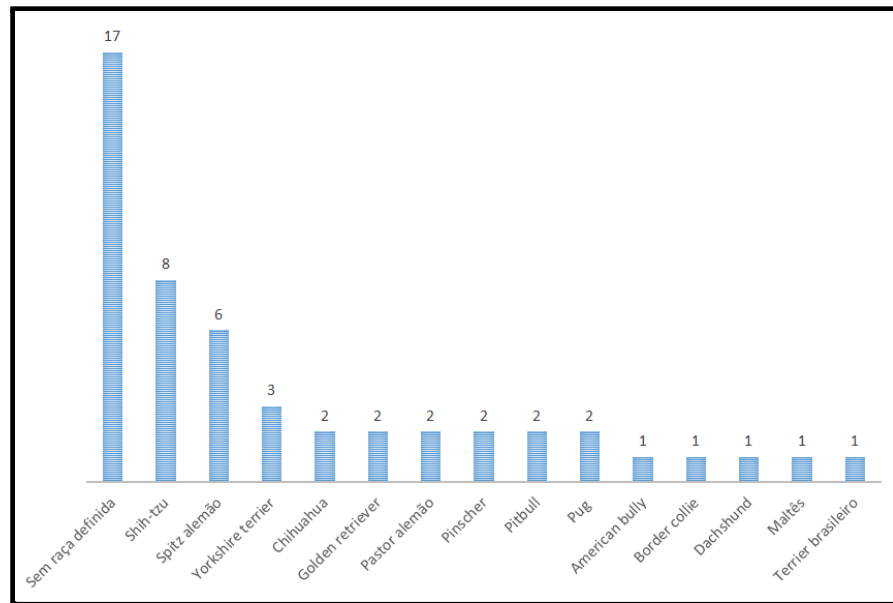
Tabela 1– Apresentação da distribuição por espécie e sexo acompanhados durante o estágio na clínica veterinária Petmed Saúde Animal no período de 02/08/2021 à 22/10/2021

Espécie	Macho	Fêmea	Total	%
Canino	24	27	51	65%
Felino	18	10	28	35%
Total	42	37	79	100%

Fonte: Amanda Thomasini (2021).

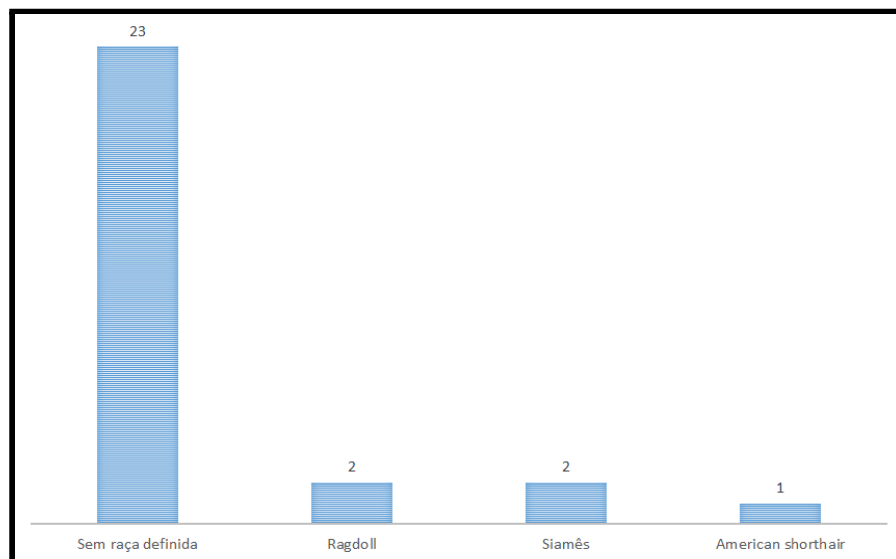
Nos Gráficos 2 e 3, apresentam-se as raças de caninos e felinos atendidos e os animais Sem Raça Definida (SRD) foram os mais identificados nas duas espécies. Ainda, as principais raças em cães foi *Shih-tzu* com oito casos, *Spitz Alemão* com seis casos e *Yorkshire Terrier* com três casos, e em felinos, foram a *Ragdoll* e *Siamês* com dois casos em cada raça.

Gráfico 2 - Apresentação do número de caninos conforme a raça e os sem raça definida acompanhados durante o estágio curricular obrigatório realizado na clínica veterinária Petmed Saúde Animal



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Gráfico 3 - Apresentação do número de felinos conforme a raça e os sem raça definida acompanhados durante o estágio curricular obrigatório realizado na clínica veterinária Petmed Saúde Animal



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Diante dos atendimentos clínicos, pode se ter um maior acompanhamento em clínica médica geral (68%), e entre as consultas especializadas, a neurologia foi a mais predominante (19%). Consultas cardiológicas, oftalmológicas, e gastroenterológicas também foram vistas.

Separando por afecções, perante as consultas e internações acompanhadas, teve uma prevalência nas digestivas, totalizando 16 casos, seguido pelas infectocontagiosas (19,23%) e neurológicas (15,38%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Apresentação da casuística clínica conforme o grupo de afecções acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

Grupo de afecções	Caninos	Felinos	Total	%
Digestivas	12	4	16	20,51%
Infectocontagiosas	9	6	15	19,23%
Neurológicas	9	3	12	15,38%
Urinárias	1	7	8	10,26%
Tegumentares	5	3	8	10,26%
Cardiovasculares	3	2	5	6,41%
Locomotoras	4	0	4	5,13%
Reprodutivas	4	0	4	5,13%
Oculares	2	0	2	2,56%
Parasitárias	1	1	2	2,56%
Respiratórias	0	2	2	2,56%
Total	50	28	78	100,00%

Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Durante o estágio curricular, foi visto um caso de um canino, fêmea, SRD, que estava com angioedema e vômitos após picada de inseto. Em função dos sinais clínicos, foi prescrito prednisolona na dose 0,5 mg/kg, *Bis in Die* (BID) – em português, duas vezes ao dia –, por três dias. O paciente retornou para revisão depois do término do tratamento sem alterações.

Em relação às afecções digestivas, a pancreatite foi a mais prevalente, principalmente na espécie canina (Tabela 3). E nas infectocontagiosas, a parvovirose canina foi a enfermidade predominante. Em dois felinos, houve a confirmação de FeLV e FIV concomitantemente (Tabela 4).

Tabela 3 – Afecções digestivas acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

Afecções digestivas	Caninos	Felinos	Total	%
Pancreatite	3	1	4	25%
Colite	3	0	3	19%
Colangite	0	2	2	13%
Gastrite crônica	2	0	2	13%
Corpo estranho gástrico	1	0	1	6%
Gastroenterite	1	0	1	6%
Hepatopatia crônica	0	1	1	6%
Megaesofago congênito	1	0	1	6%
Neoplasia hepática	1	0	1	6%
Total	12	4	16	100%

Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Tabela 4 – Afecções infectocontagiosas acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

Afecções infectocontagiosas	Caninos	Felinos	Total	%
Parvovirose	6	0	6	40,00%
Vírus da Leucemia Felina	0	2	2	13%
Peritonite Infecciosa Felina não efusiva	0	2	2	13%
Vírus da Imunodeficiência Felina	0	2	2	13%
Cinomose	1	0	1	6,67%
Leptospirose*	1	0	1	6,67%
Traqueobronquite infecciosa canina*	1	0	1	6,67%
Total	9	6	15	100,00%

*Diagnóstico presuntivo conforme apresentação clínica sugestiva

Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Em afecções neurológicas, houve predominância de trauma craniano encefálico (25%), seguido pela doença do disco intervertebral (16,67%) (Tabela 5). Foi acompanhado um caso de hipóxia cerebral em um canino, da raça *Pug*, com oito meses de idade, pós-parada cardiorrespiratória em um procedimento de orquiectomia. O animal veio a óbito, e a confirmação foi realizada por necropsia com análise histopatológica. Nas afecções urinárias, a obstrução uretral foi o principal distúrbio encontrado, sendo todos os casos em felinos (Tabela 6).

Tabela 5 – Afecções neurológicas acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

Afecções neurológicas	Caninos	Felinos	Total	%
Trauma craniano encefálico	3	0	3	25,00%
Doença do disco intervertebral	2	0	2	16,67%
Avulsão de plexo braquial*	1	0	1	8,33%
Linfoma medular*	0	1	1	8,33%
Intoxicação por amônia quarternária	0	1	1	8,33%
Hipoplasia cerebelar*	0	1	1	8,33%
Intoxicação por <i>Cannabis sativa</i>	1	0	1	8,33%
Hipóxia cerebral	1	0	1	8,33%
Neoplasia encefálica	1	0	1	8,33%
Total	9	3	12	100,00%

*Diagnóstico presuntivo conforme apresentação clínica e exames complementares sugestivos

Fonte: Amanda Thomasini (2021)

Tabela 6 – Afecções urinárias acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

Afecções urinárias	Caninos	Felinos	Total	%
Obstrução uretral	0	5	5	62,50%
Doença renal crônica	1	1	2	25%
Obstrução ureteral	0	1	1	12,50%
Total	1	7	8	100%

Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Ferida cutânea por mordedura foi o distúrbio mais encontrado dentro do sistema tegumentar (Tabela 7). Dentre elas, um caso de um cão, raça *Pinscher*, com em torno de cinco meses, que levou uma mordida de um outro canino na região da cabeça (Figura 10). Foi realizada radiografia que mostrou edema em subcutâneo na localização da mordedura. Para a paciente, foi administrado prednisolona (1 mg/kg), cloridrato de tramadol (3 mg/kg), dipirona (25 mg/kg), diazepam se convulsão (1 mg/kg), e cefalexina (20 mg/kg).

Tabela 7 – Afecções tegumentares acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

(continua)

Afecções tegumentares	Caninos	Felinos	Total	%
Ferida cutânea por mordedura	2	2	4	50%
Ferida cutânea traumática	2	1	3	37,50%
Laceração abdominal	1	0	1	12,50%

Afecções tegumentares	Caninos	Felinos	Total	(conclusão) %
Total	5	3	8	100%

Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Figura 10 – Canino, *Pinscher*, com edema subcutâneo na cabeça pós mordedura



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Em cardiovasculares, foram acompanhados cinco casos (Tabela 8). Em um deles, suspeitou-se de cardiomiopatia congênita. O canino, da raça *Chihuahua*, com 67 dias de vida, apresentava grave dificuldade respiratória, sendo negativo para o teste rápido de cinomose. Foi realizada radiografia, que evidenciou aumento da silhueta cardíaca. Não pode ser encaminhado para o veterinário cardiologista para avaliação e ecocardiograma, pois o animal veio a óbito. Outro caso, foi em um felino, com em torno de 2 anos de idade, apresentando tosse, e com grande área de ausculta e refluxo cardíaco. Foi solicitado radiografia, identificando aumento de silhueta cardíaca, definido como cardiomiopatia. Sugeriu-se ecocardiograma para diagnóstico definitivo.

Tabela 8 – Afecções cardiovasculares acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

Afecções cardiovasculares	Caninos	Felinos	Total	(continua) %
Degeneração mixomatosa valvar	1	0	1	20%

				(conclusão)
Afecções cardiovasculares	Caninos	Felinos	Total	%
Cardiomiopatia congênita*	1	0	1	20%
Cardiomiopatia hipertrófica	0	1	1	20%
Hemangiossarcoma mediastinal	1	0	1	20%
Cardiomiopatia	0	1	1	20%
Total	3	2	5	100%

*Diagnóstico presuntivo conforme apresentação clínica e exames complementares sugestivos
 Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Diante das afecções locomotoras, foram quatro casos no total, todos na espécie canina (Tabela 9). E nas reprodutivas, teve predominância da distocia, representando 50% dos casos. Ainda, observou-se um caso de piometra fechada, na qual a paciente havia distensão abdominal, e sem apresentação de secreção vulvar (Tabela 10).

Tabela 9 – Afecções locomotoras acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

Afecções locomotoras	Caninos	Felinos	Total	%
Fratura de mandíbula	1	0	1	25%
Fratura de rádio-ulna	1	0	1	25%
Fratura de tíbia-fíbula	1	0	1	25%
Luxação coxofemoral	1	0	1	25%
Total	4	0	4	100%

Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Tabela 10 – Afecções reprodutivas acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

Afecções reprodutivas	Caninos	Felinos	Total	%
Distocia	2	0	2	50%
Piometra fechada	1	0	1	25%
Prolapso uterino	1	0	1	25%
Total	4	0	4	100%

Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Foi acompanhado um caso de úlcera de córnea em *Shih-tzu* nas afecções oculares, diagnosticado com o teste de fluoresceína (Tabela 11).

Tabela 11 – Afecções oculares acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

Afecções oculares	Caninos	Felinos	Total	%
Queimadura química ocular	1	0	1	50%
Úlcera de córnea	1	0	1	50%
Total	2	0	2	100%

Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Ainda, observou-se um caso sugestivo de *Lagochilascaris minor*, em um gato, fêmea, com em torno de seis meses de idade, nas afecções parasitárias (Tabela 12). A lesão era em forma de abscesso, localizada na pele na região cervical. O tratamento foi com cefalexina na dose máxima (30 mg/kg, BID) por sete dias, anti inflamatório não esteroide meloxicam na dose 0,1 mg/kg, *Semel in Die* (SID) – em português, uma vez ao dia –, por cinco dias, ivermectina com dose de 0,4 mg/kg, sendo administrado uma vez no dia e repetido em 14 dias, e recomendações como drenagem do abscesso e limpeza com solução fisiológica. Após o uso da ivermectina, os parasitos começaram a sair do local da lesão (Figura 11). Não foram coletadas fezes para exame coproparasitológico e nem análise do parasito para confirmação do diagnóstico.

Tabela 12 – Afecções parasitárias acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

Afecções parasitárias	Caninos	Felinos	Total	%
Giardíase	1	0	1	50%
<i>Lagochilascaris minor</i> *	0	1	1	50%
Total	1	1	2	100%

*Diagnóstico presuntivo conforme apresentação clínica sugestiva

Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Figura 11 – Lesão em forma de abscesso em região cervical do felino, com em torno de 6 meses de idade (A); parasitos expelidos do local lesionado, sugestivo de *Lagochilascaris minor* (B)



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Nas afecções respiratórias, observou-se dois casos, sendo que na broncopneumonia em um felino, foi diagnosticada por radiografia (Tabela 13).

Tabela 13 – Afecções respiratórias acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária Petmed Saúde Animal

Afecções respiratórias	Caninos	Felinos	Total	%
Asma felina	0	1	1	50%
Broncopneumonia	0	1	1	50%
Total	0	2	2	100%

Fonte: Amanda Thomasini (2021).

4 RELATOS DE CASOS

4.1 ATAXIA CEREBELAR EM FELINO

4.1.1 Introdução

Ataxia é caracterizada por uma incoordenação, podendo ser ela dividida em ataxia cerebelar, causada por lesões em cerebelo; ataxia vestibular, onde possui acometimento do sistema vestibular; e também ataxia proprioceptiva geral, que se deve a lesões em medula espinal. Em casos de ataxia cerebelar, as apresentações principais são hipermetria, ampla base de sustentação, tremor de intenção, força e reações posturais dentro da normalidade (TAYLOR, 2015b). O paciente com ataxia não consegue realizar sua coordenação do corpo, e isso não tem a ver com qualquer tipo de fraqueza, alterações musculoesqueléticas, ou até mesmo por causa de uma mioclonia (THOMAS, 2000).

O cerebelo é responsável pelo equilíbrio e por regular a movimentação, e quando ele é acometido, o principal sinal apresentado é a ataxia cerebelar (JAGGY; SPIESS, 2010). Se existir uma doença nele, toda função motora é afetada, gerando sinais generalizados, e uma ataxia simétrica. Em casos graves, a ataxia cerebelar pode dificultar o andar do animal, mas não impede, uma vez que, a doença em cerebelo não causa paralisia (DE LAHUNTA; GLASS; KENT, 2015).

Alterações cerebelares mais vistas são degenerações, malformações, inflamações, e doenças vasculares (LORENZ; COATES; KENT, 2011). O Vírus da Panleucopenia Felina (VPF) pode gerar uma infecção vertical, que atinge o cerebelo dos filhotes causando a hipoplasia cerebelar, ocasionando sinais como ataxia e tremor de intenção que não progridem (UEMURA, 2015). Pode ocorrer, também, a degeneração cerebelar cortical, conhecida como abiotrofia (TAYLOR, 2015a). Acredita-se que na abiotrofia ocorra uma alteração no metabolismo, gerando defeito e morte celular (FENNER, 2004). É diferenciado da hipoplasia pela progressão dos sinais clínicos, já que na abiotrofia ocorre a evolução da doença de forma lenta (LAVELY, 2006).

Em um estudo realizado por Chaves et al. (2018), sobre doenças neurológicas com 155 casos em felinos, dos 139 com idade informada, a maioria possuía menos de 1 ano de idade.

Ainda, no mesmo estudo, apenas um gato apresentou alteração em cerebelo, demonstrando que doenças cerebelares são incomuns em felinos.

O objetivo deste relato é descrever um caso de um felino, macho, de raça Siamês, com em torno de dez meses de idade, apresentando ataxia cerebelar, tremor de intenção e ampla base de sustentação. Também, expor os possíveis diagnósticos diferenciais, tratamento e prognóstico para o animal.

4.1.2 Relato de caso

Um felino, macho, da raça Siamês, com em torno de 10 meses de idade, pesando 2 kg (Figura 12), foi atendido na clínica Petmed Saúde Animal pela médica veterinária especialista em neurologia. O animal foi recolhido após denúncia de maus tratos, e encaminhado para consulta com a queixa principal de desequilíbrio, tremores e dificuldade para andar. Possuía dificuldade para comer, mas não havia perdido o apetite. Os sinais foram classificados como crônicos não progressivos, uma vez que o adotante afirmou que o gato apresentava esses sinais muito tempo antes de ser recolhido e na mesma intensidade. No exame clínico geral, o paciente estava taquipneico, estado nutricional adequado, normohidratado, coloração de mucosas normocoradas, frequência cardíaca e temperatura corporal dentro dos parâmetros de normalidade. Não apresentava alteração na função urinária e defecação.

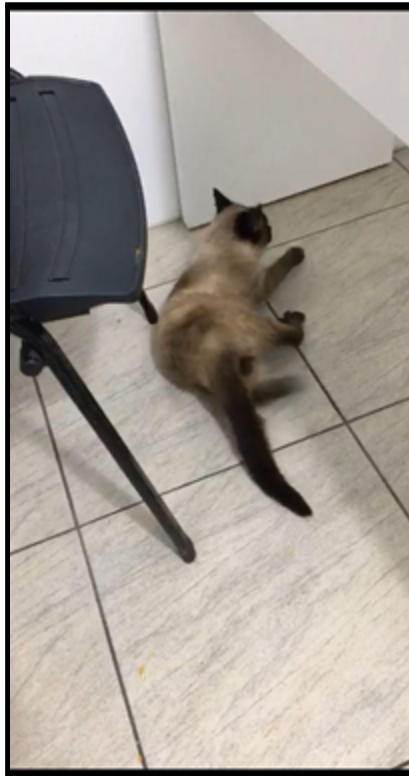
Figura 12 – Paciente, felino, macho, de raça Siamês, atendido na clínica Petmed Saúde Animal com queixa principal de desequilíbrio e tremores



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

No exame neurológico (Figura 13), o felino apresentava-se alerta, sem alterações no comportamento, marcha com ataxia cerebelar e desequilíbrio, tremor de intenção, e postura com ampla base de sustentação. Na avaliação dos doze pares de nervos cranianos, não houve nenhuma alteração. Em relação às reações posturais, reflexos espinhais e sensibilidade dolorosa dos membros, reflexo perineal, reflexo cutâneo do tronco (panículo), e tônus da cauda não demonstraram qualquer modificação. O paciente não apresentava qualquer tipo de dor, e palpação muscular estava normal.

Figura 13 – Paciente, felino, em exame neurológico, apresentando ataxia cerebelar



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

A partir dos sinais apresentados como dismetria, tremor de intenção, ampla base para sustentar-se, dificuldade de manter-se em estação, alterações posturais, além do histórico, levaram a suspeita de importante acometimento de cerebelo. Dessa forma, foi solicitado ressonância magnética encefálica com contraste, com a suspeita de, primeiramente, hipoplasia cerebelar, mas não descartando abiotrofia cerebelar. Ainda, foi realizado hemograma completo, que apresentou apenas monocitose (Anexo A), e teste rápido para FIV/FeLV, que foi negativo para as duas doenças. O animal não necessitou de internação, já que em exame clínico e no exame de sangue encontrava-se estável. Entretanto, pelo fato de apresentar ataxia

e incoordenação, foi recomendado deixar o paciente em locais planos e fechados, para evitar quedas e traumas. E, em qualquer alteração nas condições gerais do animal, retornar para nova avaliação.

Não foi possível realizar a ressonância magnética para confirmação da doença, uma vez que é um exame de alto valor econômico, e que, ainda, não possui na cidade, portanto, dificulta a realização do mesmo. Por isso, o diagnóstico foi sugestivo de ataxia cerebelar não progressiva. Também, os sinais clínicos não eram condizentes com doenças degenerativas e tumorais.

4.1.3 Discussão

O diagnóstico de acometimento cerebelar foi através do exame neurológico, em que o paciente apresentava sinais clínicos característicos. O felino estava alerta, com ataxia cerebelar, desequilíbrio, tremor de intenção, ampla base de sustentação, sem mais alteração na avaliação. Segundo Taylor (2015b), o animal com lesões cerebelares vai estar com seu comportamento normal, apresentando ataxia, com dificuldade de controlar seus movimentos. Ainda, possuirá postura com ampla base de sustentação, marcha com hipermetria, e também tremor de intenção (tremores ao movimentar-se). A força e as reações posturais irão estar normais.

O principal sinal observado foi ataxia cerebelar. Não foi diagnosticado com ataxia proprioceptiva ou vestibular, em função de que na proprioceptiva o gato também apresentaria paresia, e na ataxia vestibular, ele estaria com cabeça inclinada (*head tilt*) e poderia ter nistagmo (DEWEY; DA COSTA; THOMAS, 2016). As reações posturais apresentavam-se normais, o que não condiz com essas duas ataxias (TAYLOR, 2015b). A ataxia cerebelar ocorre em função de uma degeneração ou inflamação do cerebelo, ou de uma falha no desenvolvimento de forma congênita chamada de hipoplasia cerebelar (MORAILLON et al., 2013). No caso apresentado, foi sugerido, como diagnóstico, a hipoplasia cerebelar. Abiotrofia cerebelar também foi listada como diagnóstico diferencial. Devido ao fato do felino apresentar sinais crônicos não progressivos, a suspeita baseou em hipoplasia cerebelar. Segundo Lavelly (2006), os sinais clínicos da abiotrofia são progressivos, ao contrário da hipoplasia, que não progridem com o tempo. Além disso, na raça Siamês, o início dos sinais de abiotrofia seriam com mais de um ano de idade, e o paciente, na consulta, possuía em torno

de dez meses, apresentando os sinais a mais tempo (SANDERS, 2016). Com a avaliação da progressão da doença cerebelar, pode servir como base na suspeita (FENNER, 2004).

A hipoplasia cerebelar não é listada como a principal doença que acomete o sistema nervoso de felinos de raça Siamês. Mas abiotrofia cerebelar, doença vestibular congênita, gangliosidose, mucopolissacaridose, distrofia muscular, *miastenia gravis* e a lipofuscinose ceróide neuronal são enfermidades neurológicas mais comumente vistas (DEWEY; DA COSTA, 2016).

Para se obter certeza diagnóstica, a ressonância magnética encefálica com contraste foi solicitada. Entretanto, por não possuir este exame na cidade, ele não foi realizado. Ainda, ele possui um alto custo (MARCONDES, 2020). A ressonância magnética é o principal exame para se diagnosticar alterações neurológicas (D'ANJOU, 2015). Em ressonância magnética, pode-se identificar a alteração, e o cerebelo medindo menos de 1,80 cm de comprimento, 1,41 cm de altura e 2,91cm de largura, podem sugerir hipoplasia ou atrofia (BABICSAK et al., 2013). Dessa forma, por não ter sido efetuado o exame definitivo, optou-se como diagnóstico sugestivo, determinando para o felino a ataxia cerebelar não progressiva. O paciente, também, não possuía sinais clínicos condizentes com a possibilidade de tumores ou degenerações.

O felino com a suspeita não possuía nenhuma vacina, mas não se tem histórico da mãe do animal. Por ter sido retirado de ambiente com maus-tratos, acredita-se que a prática de vacinação não seja realizada. Portanto, é levantado a suspeita que este caso esteja envolvido com o VPF. O VPF pode ter sido transmitido via uterina ou logo após o nascimento, em contato com algum animal infectado, influenciando na formação da hipoplasia cerebelar. Ele infecta e gera, principalmente, destruição celular da camada germinativa externa do cerebelo, que está em constante divisão antes e após o nascimento (SANDERS, 2016). Também, afeta as células de *Purkinje*, tornando-as reduzidas (GREENE, 2015).

O paciente sempre apresentou os mesmos sinais, e nesses casos, os sinais neurológicos acompanham desde o nascimento, ou seja, em repouso não terá tremores, apenas ao movimentar-se ou com a intenção do mesmo (FENNER, 2004). A panleucopenia felina ainda se mantém no ambiente muito provavelmente devido à contaminação através de fômites, mas a transmissão por via uterina possui uma importante contribuição para propagação do vírus. O VPF necessita de células que estão em constante divisão, por isso acometem principalmente tecido linfóide, medula óssea, e criptas intestinais. Infecções que ocorrem no final da gestação ou em recém-nascidos, podem apresentar também lesões em cérebro, cerebelo, retina, e nervo

óptico (GREENE, 2015). Para gerar alteração cerebelar sem progressão, a infecção deve ocorrer no fim da gestação ou no período logo após o nascimento (GRACE, 2011). Pode ser que a gata tenha recebido vacinação no momento da gestação, e a hipoplasia cerebelar pode ocorrer também quando uma fêmea gestante recebe vacina possuindo o vírus vivo modificado (TAYLOR, 2015a).

Em exame de sangue, houve alteração apenas em monócitos, apresentando um leve aumento. Pode ser associado ao estresse do felino, já que durante a consulta, o animal manteve-se assustado e demonstrando medo. Esse tipo de célula está presente em respostas inflamatórias, e podem se desenvolver em macrófagos ao mover-se para os tecidos. Gatos comumente apresentam um leucograma por estresse, ocorrendo a liberação de epinefrina, com aumento de leucócitos, neutrófilos e/ou linfócitos (WEISER, 2015). Dor pode levar também a um leucograma de estresse, liberando glicocorticóides, ocasionando neutrofilia, linfopenia e eosinopenia. Monocitose é incomum e com pouca importância para felinos, ao contrário dos cães (JAVINSKY, 2015).

O felino realizou o teste rápido para FIV e FeLV, que constatou-se negativo. Essas doenças infectocontagiosas poderiam debilitar o paciente, e causar o óbito do animal. Podem apresentar sinais neurológicos, entretanto, não estão relacionados com o caso apresentado. Em exame de sangue, é comum ter diminuição na contagem de plaquetas e anemia arregenerativa nessas duas doenças virais. Em FIV, pode acompanhar com neutropenia, e em FeLV, neutropenia e linfopenia também pode ser visto (LAPPIN, 2015). Essas enfermidades causam sinais de caráter agudo, e portanto, não houve essas alterações no paciente relatado. Foi recomendado a vacinação completa, além de evitar contato com outros felinos não vacinados.

Não foi instituído tratamento para o paciente, já que não se possuía certeza do diagnóstico. Entretanto, mesmo sendo diagnosticado, ainda, não se tem um tratamento para felinos com esse tipo de acometimento em cerebelo (CIZINAUSKAS; JAGGY, 2010). Não é possível melhorar os sinais neurológicos, por isso, é importante avaliar o grau de capacidade do animal para dar um prognóstico. É uma doença sem cura, porém que não evolui para pior (FENNER, 2004).

4.2 HEMANGIOSSARCOMA MEDIASTINAL EM CANINO

4.2.1 Introdução

Hemangiossarcoma é uma neoplasia maligna que provém do endotélio vascular. É derivado de vasos sanguíneos, e é considerado um tumor de grande frequência em cães de raças grandes (Pastor Alemão, *Golden Retriever*, *Labrador Retriever*) (FERNANDES; DE NARDI, 2016). Ainda, é considerada uma neoplasia extremamente agressiva, infiltrativa, e com grandes chances de metástases, geralmente vista em cães idosos e machos (COUTO, 2015b). Os locais de predileção desse tumor são coração, baço e pele (GRAHAM, 2006).

Segundo estudos de Priebe et al. (2011) e De Nardi et al. (2002), o hemangiossarcoma possui pouca incidência comparado a mastocitomas e neoplasias mamárias. Barboza et al. (2019) também citam esses tumores como mais frequentes em seu estudo, embora o hemangiossarcoma de pele, subcutâneo e esplênico também sejam listados. Dentre os hemangiossarcomas, o local mais visto e acometido é o baço (FERNANDES; DE NARDI, 2016). Em mediastino, o timoma e linfoma são as neoplasias mais comumente vistas. Pode ser visto outras massas mediastinais, porém não neoplásicas, como abscessos, hematomas e cistos (HAWKINS, 2015c).

A maioria dos sinais vão estar envolvidos com a hemorragia (PAGE; THRALL, 2004). Também, a maior parte dos casos atendidos são em função da ruptura do tumor, gerando alterações graves (COUTO, 2015b). Se houver a ruptura, pode ocorrer a morte do animal. Os sinais clínicos são variados e estão relacionados ao local, tamanho e ao rompimento da neoplasia, podendo o paciente apresentar-se fraco, com anorexia e perda de peso, taquipneia, aumento do pulso e mucosas hipocoradas (FERNANDES; DE NARDI, 2016).

O diagnóstico definitivo é pela histopatologia da lesão inicial e/ou da metástase. Mas pode ser baseado também através da queixa principal e exame clínico do paciente, idade, e exames complementares como radiografia, ultrassonografia e exame hematológico (DE NARDI, 2015).

O prognóstico dos cães com essa neoplasia depende de onde está localizado e do estadiamento clínico, entretanto, a maioria possui sobrevida curta. Casos em que são realizados tratamento cirúrgico associado a quimioterapia, pode aumentar a expectativa de vida (COUTO, 2015b). O estadiamento do tumor consiste em avaliar o tamanho da neoplasia

e se está invadindo estruturas adjacentes; se há acometimento dos linfonodos regionais e/ou distantes; se existem metástases ou não (FERNANDES; DE NARDI, 2016).

O objetivo deste caso é relatar um hemangiossarcoma mediastinal em um canino, SRD, com cinco anos de idade, que veio a óbito após complicações respiratórias e coagulopatia por rompimento do tumor.

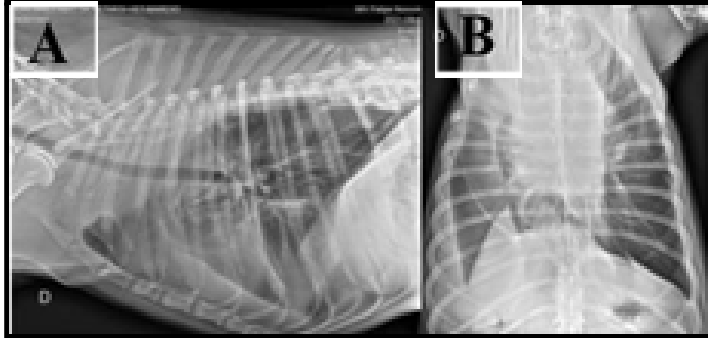
4.2.2 Relato de caso

Chegou para atendimento na clínica veterinária Petmed Saúde Animal, um canino, macho, SRD, com cinco anos de idade, pesando 17 kg e escore corporal 2/5. A queixa principal do tutor era de que o animal apresentava tosse e estava se alimentando pouco. Em exame clínico, o paciente apresentou temperatura corporal dentro da normalidade, mucosas normocoradas, normohidratado, frequência cardíaca de 120 bpm e respiratória de 40 mpm, e sem alteração na ausculta pulmonar e cardíaca. Não foi solicitado nenhum exame complementar. Também, a vacinação do cão estava em dia. Dessa forma, foi receitado antibioticoterapia com amoxicilina mais clavulanato de potássio (20 mg/kg, BID) por sete dias, e anti-inflamatório esteroide com prednisolona (1 mg/kg, BID), por cinco dias.

Após cinco dias da primeira consulta, o paciente retornou demonstrando piora. Na avaliação clínica, estava dispneico, com temperatura corporal em 39,6° C, ausculta pulmonar e cardíaca sem modificações, e coloração das mucosas dentro do ideal. Ainda, apresentava anorexia, apatia e fraqueza. Dessa forma, o canino permaneceu internado, e solicitado exames de sangue e radiografia de tórax.

Em radiografia (Anexo B), observou-se grave efusão pleural, não podendo identificar corretamente silhueta cardíaca e área pulmonar (Figura 14). Suspeitou-se de três alterações: cardiopatia, pneumonia, ou tumor em mediastino. No exame hematológico (Anexo C), não apresentou alterações, exceto uma discreta trombocitopenia com agregado plaquetário.

Figura 14 – Radiografia do cão, macho, sem raça definida, com 5 anos de idade, evidenciando efusão pleural. (A) Projeção latero-lateral direita; (B) Projeção ventrodorsal

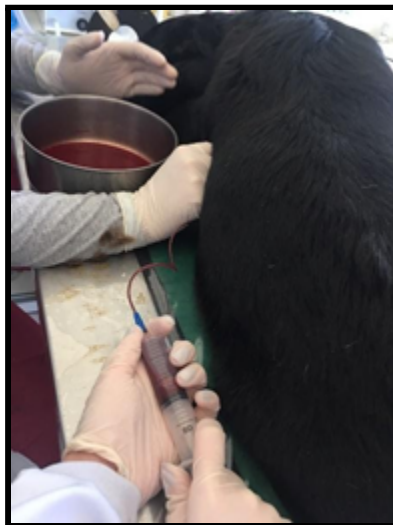


Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Na internação, o animal permaneceu com fluidoterapia ringer com lactato, amoxicilina mais clavulanato de potássio (20 mg/kg, BID), prednisolona (1 mg/kg, BID), furosemida (2 mg/kg, BID), e dipirona (25 mg/kg, BID). Mesmo com as medicações, apresentava episódios de fraqueza, dispneia e síncope, sendo necessário a realização de oxigenioterapia.

Tentou-se diminuir o desconforto respiratório realizando a toracocentese, logo após a visualização da imagem radiográfica que demonstrou efusão pleural. Foi executado no sétimo espaço intercostal, com um cateter scalp e uma seringa de 20 ml anexada. Foram drenados 200 ml de uma efusão sanguinolenta que não coagulava (Figura 15). Não foi realizado a tricotomia da região do procedimento, pois foi efetuado de forma emergencial. O paciente veio a óbito algumas horas após e, dessa forma, encaminhado para necropsia.

Figura 15 – Realização de toracocentese no paciente, canino, macho, sem raça definida, com 5 anos de idade. Foi retirado 200ml de efusão pleural sanguinolenta que não coagulava



Fonte: Amanda Thomasini (2021).

Na necropsia do cão (Anexo D), evidenciou-se hemorragia acentuada na pele, principalmente em região ventral da cabeça. O fígado apresentava-se pálido. Em tórax, havia bastante hemotórax, além dos pulmões com atelectasia, e área hemorrágica sólida em mediastino. Em microscopia, na região mediastinal havia proliferação de células mesenquimais malignas, formando estruturas vasculares irregulares preenchidas por sangue, com muitas áreas de necrose, depósito de fibrina e áreas de hemorragia. No pulmão, havia infiltrado inflamatório acentuado de linfócitos, macrófagos e plasmócitos, juntamente com congestão e atelectasia. Em área renal, glomérulos com espessamento da cápsula de Bowman. No coração, algumas fibras com hipertrofia. Baço com presença de congestão, e leve hemossiderina. E nos demais órgãos analisados, não foram identificadas alterações microscópicas.

Após a análise histopatológica, confirmou-se que o canino apresentava um hemangiossarcoma mediastinal associado a complicações como hemorragia, atelectasia pulmonar e pneumonia.

4.2.3 Discussão

O diagnóstico de hemangiossarcoma em mediastino foi através da apresentação clínica, imagem radiográfica, e da avaliação patológica. Ainda, foi confirmado que houve a ruptura do neoplasma, gerando o óbito do animal por coagulopatia secundária. O rompimento da estrutura é comumente visto nessa enfermidade, ocasionando hemorragia e a morte do animal (FERNANDES; DE NARDI, 2016). É muito comum que alguns cães com essa neoplasia desenvolvam Coagulação Intravascular Disseminada (CID) (KISSEBERTH; MCENTEE, 2006). Ocorre, devido à ativação da cascata de coagulação e ao seu esgotamento (BROOKS, 2006).

Áreas de hemorragia em tecido subcutâneo, assim como fígado com palidez difusa, indicam a perda de sangue excessiva. Em um estudo realizado por Flores et al. (2012), afirmou que os órgãos que se apresentavam pálidos eram indicativos de perda sanguínea, podendo ser por hemotórax devido rompimento de tumor em região torácica, como se vê neste caso relatado.

Nos casos de hemangiossarcoma, em análise histopatológica, é necessário encontrar células endoteliais malignas neoplásicas que formam estruturas vasculares com sangue

(VALLI et al., 2017). Na microscopia, foi observado células mesenquimais malignas que formavam espaços vasculares irregulares preenchidos por sangue, o que corrobora com a literatura. Essa enfermidade é uma neoplasia mesenquimal derivada do tecido endotelial (CULLEN; BROWN, 2013). Também, havia área com necrose, fibrina, e hemorragia, como confirmam os autores Valli et al. (2017). A necessidade de coleta para avaliação microscópica, foi em função de que essa neoplasia dificilmente pode ser diferenciada macroscopicamente de hematomas e hemangiomas (FRY; MCGAVIN, 2013).

Os pulmões com atelectasia foram ocasionados pelo hemotórax. A pneumonia presente pode ter sido uma consequência da atelectasia, ou pode ser de origem primária. Atelectasia é uma alteração que ocorre quando não há o preenchimento completo de oxigênio nos alvéolos, propiciando o colapso do pulmão. Neste caso, a causa pode ter sido pelo hemotórax, que gerou uma atelectasia compressiva e/ou obstrutiva pela pneumonia (LÓPEZ, 2013). A atelectasia pode gerar inflamação dos pulmões (JOHNSTON; DE CARVALHO, 2008). Ainda, em um estudo realizado por Van Kaam et al. (2004), a atelectasia pode contribuir para o crescimento e translocação bacteriana pulmonar.

O aumento de temperatura do canino pode estar associado a pneumonia, em que quadros febris podem acompanhar como um sinal sistêmico (HAWKINS, 2015a). Mas também, devido à síndrome paraneoplásica, debilitando o paciente, e sem saber ao certo porque ocorre (OGILVIE, 2004).

Em radiografia torácica, não pôde se ter certeza do diagnóstico, uma vez que o derrame pleural impediu uma avaliação completa. Mas, é importante salientar que se houver efusão pleural, tumor em mediastino deve entrar como um diagnóstico diferencial (YOON; KANG; LEE, 2014). Poderia ter sido realizada uma nova radiografia após a drenagem, podendo ser visto alargamento de mediastino e deslocamento da traquéia (JOHNSON, 2020). Nos casos relatados por Rutherford et al. (2016) e Yoon, Kang e Lee (2014), utilizaram a tomografia computadorizada para evidenciar a massa extracardíaca. Esse tipo de exame é mais sensível para detectar alterações em região torácica (HAWKINS, 2015d). Porém, não consta na cidade, tornando difícil a sua realização.

No exame de sangue do paciente relatado, não observou-se alterações significativas, mas em casos de hemangiossarcoma é muito comum dar alterações hematológicas, sendo elas anemia, trombocitopenia, leucocitose por neutrofilia e monocitose, com esquizócitos e acantócitos em esfregaços sanguíneos. Porém, tudo depende da localização do tumor. Essas

anormalidades são mais vistas em casos de hemangiossarcomas viscerais, como em baço ou no coração (COUTO, 2015b). No canino relatado, a trombocitopenia demonstrada foi discreta, e é caracterizada pelo agregado plaquetário resultante da coleta do sangue.

Nem sempre o paciente pode demonstrar modificações em hemograma, o que pode ter acontecido neste caso é que houve uma hemorragia de caráter agudo, não dando o tempo necessário para mostrar a anemia. Também, nem toda hemorragia dará anemia, tudo dependerá da quantidade, da duração, e do momento que iniciou o sangramento (STOCKHAM; SCOTT, 2011).

No paciente em questão, houve uma alteração na coagulação, entretanto não pode ser diagnosticado pois o Tempo de Tromboplastina Parcial ativado (TTPa) e o Tempo de Protrombina (TP) não foram mensurados. Em casos de CID, o TTPa e TP contribuem para o diagnóstico, e irão estar prolongados (BROOKS, 2006). Coagulopatia de consumo é dado como sinônimo de CID, que tende a gerar hemorragia excessiva (TAKAHIRA, 2015). Ainda, suspeita-se de um defeito hemostático secundário, por não ter demonstrado trombocitopenia marcante. Os animais com essa alteração normalmente apresentam fraqueza, dispneia, e não é evidenciado petéquias, equimoses, sangramento de mucosas. A hemorragia, neste caso, relaciona-se com os defeitos nos fatores de coagulação (COUTO, 2015a).

O canino mostrava acentuada dificuldade respiratória. Nos relatos de Rutherford et al. (2016) e Yoon, Kang e Lee (2014), que citam a neoplasia mediastinal, informaram que os pacientes apresentavam dispneia e também a efusão pleural. Foi realizado toracocentese e retirado 200ml de líquido sanguinolento, que por sinal, não coagulava. Fernandes e De Nardi (2016), afirmam que em neoplasias por hemangiossarcoma, as efusões sanguinolentas geralmente não irão coagular, e em exame citológico, nem sempre irá comprovar a enfermidade, já que, apenas 25% das vezes confirma o diagnóstico. Massas no mediastino podem causar dispneia devido ao desvio pulmonar ou por causa da efusão que se desenvolve em função do tumor (HAWKINS, 2015c).

Em primeira consulta, as suspeitas iniciais eram de pneumonia ou bronquite alérgica. O tratamento com antibioticoterapia foi devido à suspeita de o animal estar acometido por pneumonia, já que apresentava tosse, e posteriormente, em radiografia os pulmões não puderam ser avaliados. O uso de amoxicilina com clavulanato de potássio é um antibiótico indicado para o tratamento de pneumonia (SIMÕES, 2015). A prednisolona foi utilizada com o intuito de diminuir o processo alérgico que poderia estar gerando a bronquite. Os corticóides

diminuem os sinais clínicos, como no caso da tosse, e também reduzem a inflamação presente (HAWKINS, 2015b). Após o exame de imagem, foi prescrito furosemida para diminuir a efusão pleural. Porém, deve ser ter cautela na utilização de diuréticos, pois podem agravar ainda mais casos de animais com hipovolemia e desidratação, sendo o mais indicado a toracocentese (CHAMPION, 2015). A dipirona foi administrada para diminuir a temperatura do animal, que se encontrava febril.

O prognóstico depende da localização tumoral, mas sabe-se que extremamente agressivo e com grande poder metastático, gerando pouca expectativa de vida (FERNANDES; DE NARDI, 2016). O canino do relato não apresentava metástases no momento da necropsia, entretanto, pelo comportamento agressivo deste tipo tumoral, a disseminação não pode ser descartada.

Devido à localização neoplásica, o diagnóstico precoce e o tratamento acabam sendo dificultados. Rutherford et al. (2016) cita que a ressecção cirúrgica pode ser realizada com sobrevivência do animal, mas é um modo paliativo. No paciente em questão, não houve tempo o suficiente para realizar qualquer diagnóstico mais preciso ou uma abordagem cirúrgica, pois veio a óbito por coagulopatia secundária devido ao rompimento da neoplasia e por complicações respiratórias em razão da atelectasia pulmonar e pneumonia.

Casos de hemangiossarcoma mediastinal em cães são raros e dificilmente vistos na rotina clínica. O primeiro caso relatado de hemangiossarcoma primário em mediastino cranial foi descrito por Yoon, Kang e Lee (2014).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica de Pequenos Animais, desenvolvido na clínica veterinária Petmed Saúde Animal, proporcionou aprendizados e experiências essenciais para a conclusão do curso. A partir do estágio, é possível aperfeiçoar e colocar em prática tudo que foi aprendido durante o período do transcorrer da graduação. A clínica é referência pelo ótimo atendimento com os tutores e pacientes, além de garantir suporte para os animais durante 24 horas.

A espécie mais observada durante o estágio foi a canina. Já sobre as afecções, as alterações digestivas teve maior predominância, com a pancreatite como enfermidade principal. Outras alterações acompanhadas durante o estágio, foram parvovirose canina, obstrução uretral, e ferida cutânea por mordedura. Diante de cada diagnóstico, foi possível observar a conduta do médico veterinário, os exames solicitados, a terapia instituída, e a evolução do paciente. Os relatos de casos apresentados, ataxia cerebelar num felino e hemangiossarcoma mediastinal em um canino, são pouco vistos na rotina clínica. Portanto, pôde ser adquirido conhecimento mais aprofundado sobre os temas, além de revisar a literatura e contribuir para os desfechos dos casos.

A graduação permite nos tornarmos excelentes profissionais, ensinados e treinados por professores admiráveis, com extrema sabedoria e experiência. O estágio curricular trouxe a perspectiva de como será a vida após a graduação, mostrando que a responsabilidade, a ética, liderança, respeito, andam ao lado do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- BABICSAK, Viviam Rocco *et al.* Estudo quantitativo do cerebelo de gatos domésticos por ressonância magnética. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 73-74, 2013. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/16819/17694>. Acesso em: 29 set. 2021.
- BARBOZA, Daniele Vitor *et al.* Estudo retrospectivo de neoplasmas em animais de companhia atendidos no hospital de clínicas veterinárias da universidade federal de Pelotas durante 2013 a 2017. **Pubvet**, Maringá/PR, v. 13, n. 4, p. 1-12, 2019. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/5743/estudo-retrospectivo-de-neoplasmas-em-animais-de-companhia-atendidos-no-hospital-de-cliacutenicas-veterinaacuterias-da-universidade-federal-de-pelotas-durante-2013-a-2017>. Acesso em: 1 nov. 2021.
- BROOKS, Marjory. Coagulation diseases. *In:* BIRCHARD, Stephen J.; SHERDING, Robert G. **Saunders manual of small animal practice**. 3th ed. St. Louis/USA: Elsevier, 2006. ch. 23, p. 256-264.
- CHAMPION, Tatiana. Enfermidades respiratórias. *In:* CRIVELLENTI, Leandro Z; BORIN-CRIVELLENTI, Sofia. **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: MedVet, 2015. cap. 7, p. 275-308.
- CHAVES, Rafael Oliveira *et al.* Doenças neurológicas em gatos: 155 casos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 107-112, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/VT7cCSMk7HjFG7SPTgvsrKP/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 26 set. 2021.
- CIZINAUSKAS, Sigitas; JAGGY, André. Cerebellum. *In:* JAGGY, André; PLATT, Simon R. **Small animal neurology: an illustrated text**. Hannover/DEU: Schlütersche, 2010. ch. 16, p. 385-398.
- COUTO, C. Guillermo. Distúrbios da hemostasia. *In:* NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015a. cap. 85, p. 1245-1263.
- COUTO, C. Guillermo. Neoplasias selecionadas em cães e gatos. *In:* NELSON, Richard W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015b. cap. 79, p. 1186-1200.
- CULLEN, John M.; BROWN, Danielle L. Sistema hepatobiliar e pâncreas exócrino. *In:* ZACHARY, James F.; MCGAVIN, M. Donald. **Bases da patologia em veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. cap. 8, p. [1039-1182].
- D'ANJOU, Marc-André. Princípios da tomografia computadorizada e da ressonância magnética. *In:* THRALL, Donald E. **Diagnóstico de radiologia veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. cap. 4, p. [131-175].

DE LAHUNTA, Alexander; GLASS, Eric; KENT, Marc. Cerebellum. *In*: DE LAHUNTA, Alexander; GLASS, Eric; KENT, Marc. **Veterinary neuroanatomy and clinical neurology**. 4th ed. St. Louis/USA: Elsevier, 2015. ch. 13, p. 368-408.

DE NARDI, Andriago Barboza. Oncologia. *In*: CRIVELLENTI, Leandro Z; BORIN-CRIVELLENTI, Sofia. **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: MedVet, 2015. cap. 16, p. 727-774.

DE NARDI, Andriago Barboza *et al.* Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 15-26, 2002. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/3977>. Acesso em: 1 nov. 2021.

DEWEY, Curtis W.; DA COSTA, Ronaldo Casimiro. Signalment and history: the first considerations. *In*: DEWEY, Curtis W.; DA COSTA, Ronaldo Casimiro. **Practical guide to canine and feline neurology**. 3th ed. Ames/USA: Wiley Blackwell, 2016. ch. 1, p. 1-8.

DEWEY, Curtis W.; DA COSTA, Ronaldo Casimiro; THOMAS, William B. Performing the neurologic examination. *In*: DEWEY, Curtis W.; DA COSTA, Ronaldo Casimiro. **Practical guide to canine and feline neurology**. 3th ed. Ames/USA: Wiley Blackwell, 2016. ch. 2, p. 9-28.

FENNER, W. R. Doenças do cérebro. *In*: ETTINGER, Stephen J.; FELDMAN, Edward C. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. v. 1, cap. 104, p. 586-638, 2004.

FERNANDES, Simone Crestoni; DE NARDI, Andriago Barboza. Hemangiossarcomas. *In*: DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barboza. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. cap. 42, p. 531-544.

FLORES, Mariana Martins *et al.* Aspectos epidemiológicos e anatomopatológicos do hemangiossarcoma em cães: 40 casos (1965-2012). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 12, p. 1319-1328, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/R7WTF65WrCJgTPjcR9DgP5H/?lang=pt>. Acesso em: 4 out. 2021.

FRY, M. M.; MCGAVIN, M. Donald. Medula óssea, células sanguíneas e sistema linfático. *In*: ZACHARY, James F.; MCGAVIN, M. Donald. **Bases da patologia em veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. cap. 13, p. [1831-2026].

GRACE, Sharon Fooshee. Panleukopenia (feline parvovirus infection). *In*: NORSWORTHY, Gary D.; GRACE, Sharon Fooshee; CRYSTAL, Mitchell A.; TILLEY, Larry P. **The feline patient**. 4th ed. Ames/USA: Wiley Blackwell, 2011. ch. 161, p. 382-383.

GRAHAM, J. C. Soft tissue sarcomas and mast cell tumors. *In*: BIRCHARD, Stephen J.; SHERDING, Robert G. **Saunders manual of small animal practice**. 3th ed. St. Louis/USA: Elsevier, 2006. ch. 28, p. 301-310.

GREENE, Craig E. Infecções entéricas virais em felinos. *In*: GREENE, Craig E. **Doenças infecciosas em cães e gatos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. . cap. 9, p. 83-95. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2725-9/cfi/6/44!/4/478@0:0>. Acesso em: 28 set. 2021.

- HAWKINS, Eleanor C. Distúrbios do parênquima e vasculatura pulmonar. *In*: NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015a. cap. 22, p. 316-336.
- HAWKINS, Eleanor C. Doenças da traquéia e dos brônquios. *In*: NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015b. cap. 21, p. 297-315.
- HAWKINS, Eleanor C. Manifestações clínicas da doença em cavidade pleural e do mediastino. *In*: NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015c. cap. 23, p. 337-342.
- HAWKINS, Eleanor C. Testes diagnósticos para cavidade pleural e mediastino. *In*: NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015d. cap. 24, p. 343-348.
- JAGGY, André; SPIESS, Bernhard. Neurological examination of small animals. *In*: JAGGY, André; PLATT, Simon R. **Small animal neurology**. Hannover/DEU: Schlütersche, 2010. ch. 1, p. 1-38.
- JAVINSKY, E. Hematologia e distúrbios imunorrelacionados. *In*: LITTLE, Susan E. **O gato: medicina interna**. São Paulo: Roca, 2015. cap. 25, p. [924-1005].
- JOHNSON, Lynelle R. Pleural and mediastinal disease. *In*: JOHNSON, Lynelle R. **Canine and feline respiratory medicine**. 2th ed. Hoboken/USA: Wiley-Blackwell, 2020. ch. 7, p. 167-189.
- JOHNSTON, Cíntia; DE CARVALHO, Werther Brunow. Atelectasias em pediatria: mecanismos, diagnóstico e tratamento. **Revista Da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 54, n. 5, p. 455-460, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/tmXxSVnx5MHrnTsQYVswkKq/?lang=pt>. Acesso em: 1 nov. 2021.
- KISSEBERTH, William C.; MCENTEE, Margaret C. Diseases of the spleen. *In*: BIRCHARD, Stephen J.; SHERDING, Robert G. **Saunders manual of small animal practice**. 3th ed. St. Louis/USA: Elsevier, 2006. ch. 25, p. 272-282.
- LAPPIN, Michael R. Enfermidades polissistêmicas virais. *In*: NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. cap. 94, p. 1341-1355.
- LAVELY, James A. Pediatric neurology of the dog and cat. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, [S. l.], v. 36, n. 3, p. 475-501, 2006. Disponível em: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2005.12.009>. Acesso em: 29 Sept. 2021.
- LÓPEZ, A. Sistema respiratório, mediastino e pleuras. *In*: ZACHARY, James F.; MCGAVIN, M. Donald. **Bases da patologia em veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. cap. 9, p. [1183-1407].
- LORENZ, Michael D.; COATES, Joan R.; KENT, Marc. Ataxia of the head and the limbs. *In*: LORENZ, Michael D.; COATES, Joan R.; KENT, Marc. **Handbook of veterinary neurology**. 5th ed. St. Louis/USA: Elsevier, 2011. ch. 8, p. 250-281.

- MARCONDES, Mary. Semiologia do sistema nervoso. *In*: FEITOSA, Francisco Leydson F. **Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico**. 4. ed. São Paulo: Roca, 2020. cap. 11, p. 430-443. *E-book*. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527736336/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527736336/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:2) Acesso em: 26 set. 2021.
- MORAILLON, Robert *et al.* **Manual Elsevier de veterinária: diagnóstico e tratamento de cães, gatos e animais exóticos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, 1008 p.
- OGILVIE, G. K. Síndromes paraneoplásicas. *In*: ETTINGER, Stephen J.; FELDMAN, Edward C. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. v. 1, cap. 97, p. 529-537.
- PAGE, R. L.; THRALL, Donald E. Sarcomas de tecidos moles e hemangiossarcomas. *In*: ETTINGER, Stephen J.; FELDMAN, Edward C. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. v. 1, cap. 100, p. 561-568.
- PETMED SAÚDE ANIMAL. **Fachada da clínica veterinária**. Caxias do Sul, 18 jun. 2020. Facebook. Disponível em: <https://www.facebook.com/petmedsaudeanimal/photos/a.309864859622575/558896518052740/?type=3>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- PRIEBE, A. P. S. *et al.* Ocorrência de neoplasias em cães e gatos da mesorregião metropolitana de Belém, PA entre 2005 e 2010. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 63, n. 6, p. 1583-1586, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/6tGCf9QNYsvsrGcFWG6khCq/?lang=pt>. Acesso em: 1 nov. 2021.
- RUTHERFORD, Lynda *et al.* Nicola. Hemothorax in three dogs with intrathoracic extracardiac hemangiosarcoma. **Journal of the American Animal Hospital Association**, Lakewood/USA, v. 52, n. 5, p. 325-329, 2016. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Hemothorax-in-Three-Dogs-with-Intrathoracic-Rutherford-Stell/ef0c2e50f251146b371012f2113d96f7d0808851>. Acesso em: 11 Oct. 2021.
- SANDERS, Sean G. Cerebellar diseases and tremor syndromes. *In*: DEWEY, Curtis W.; DA COSTA, Ronaldo C. **Practical guide to canine and feline neurology**. 3th ed. Ames/USA: Wiley Blackwell, 2016. ch. 12, p. 299-327.
- SIMÕES, Denise M. N. Pneumonia bacteriana. *In*: JERICÓ, Márcia; ANDRADE NETO, João Pedro; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2015. v. 2, cap. 150, p. 1288. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/2!/4/2/2@0:1.29>. Acesso em: 27 set. 2021.
- STOCKHAM, Steven L.; SCOTT, Michael A. Eritrócitos. *In*: STOCKHAM, Steven L.; SCOTT, Michael A. **Fundamentos da patologia clínica veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 3, p. 90-185.
- TAKAHIRA, Regina Kiomi. Defeitos hemostáticos secundários. *In*: JERICÓ, Márcia; ANDRADE NETO, João Pedro; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de

Janeiro: Roca, 2015. v. 2, cap. 208, p. 1895-1902. *E-book*. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/2!/4/2/2@0:1.29>.
 Acesso em: 3 out. 2021.

TAYLOR, Susan M. Distúrbios intracranianos. *In*: NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015a. cap. 62, p. 1000-1007.

TAYLOR, Susan M. Localização da lesão e exame neurológico. *In*: NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015b. cap. 60, p. 966-989.

THOMAS, William B. Initial assessment of patients with neurologic dysfunction. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, [S. l.], v. 30, n. 1, p. 1-24, 2000. Disponível em:
[https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616\(00\)50001-1/fulltext](https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616(00)50001-1/fulltext). Acesso em: 25 Sept. 2021.

UEMURA, Etsuro E. Cerebellum. *In*: UEMURA, Etsuro E. **Fundamentals of canine neuroanatomy and neurophysiology**. Ames/USA: Wiley Blackwell, 2015. ch. 17, p. 288-306.

VALLI, V. E. *et al.* Tumors of the hemolymphatic system. *In*: MEUTEN, Donald J. **Tumors in domestic animals**. 5th ed. Ames/USA: Wiley Blackwell, 2017. ch. 7, p. 203-321.

VAN KAAM, Anton H. *et al.* Reducing atelectasis attenuates bacterial growth and translocation in experimental pneumonia. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York/USA, v. 169, n. 9, p. 1046-1053, 2004. Disponível em:
<https://sci-hub.se/10.1164/rccm.200312-1779OC>. Acesso em: 01 nov. 2021.

WEISER, Glade. Interpretação da resposta leucocitária na doença. *In*: THRALL, Mary Anna; WEISER, Glade; ALLISON, Robin W.; CAMPBELL, Terry W. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2015. cap. 12, p. 276-305.

YOON, Hun-Young.; KANG, Hye-Mi; LEE, Mi-Young. Primary cranial mediastinal hemangiosarcoma in a young dog. **Irish Veterinary Journal**, [S. l.], v. 67, n. 15, p. 1-5, 2014. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/264462848_Primary_cranial_mediastinal_hemangiosarcoma_in_a_young_dog. Acesso em: 10 Oct. 2021.

ANEXO A – EXAME HEMATOLÓGICO DE UM FELINO, MACHO, DE RAÇA SIAMÊS, COM IDADE DE 10 MESES



Paciente..... MIMINHO	Espécie..... FELINA
Tutor(a)..... AMANDA THOMASINI	Raça..... SIAMES
Requisitante..... Dr(a) MARCISA PETRY LUDWIG	Sexo..... M
Clínica..... PET MED	Idade..... 0A 10M
Código..... 0003614	Data Atendimento.... 01/09/2021

HEMOGRAMA COMPLETO

Material: Sangue total

Metodologia: Contagem realizada em analisador hematológico automático BC-2800Vet Mindray e microscopia óptica.

ERITROGRAMA

		Acima de 6 meses
Hemácias.....	8,3 milhões/ μ L	5,0 a 10,0
Hemoglobina.....	14,7 g/dL	8 a 15
Hematócrito.....	43 %	24 a 45
VCM.....	51,81 fl	39 a 55
CHCM.....	34,19 %	30 a 36
RDW.....	15,2 %	14 a 19

Metarrubricitos..... 0 /100 leucócitos

LEUCOGRAMA

Leucócitos Totais.....	19400 / μ L	5.500 a 19.500
Mielócitos.....	0	zero
Metamielócitos.....	0	zero
Bastonetes.....	0	0 a 300
Segmentados.....	56 10.864	2.500 a 12.500
Basófilos.....	0	raros
Eosinófilos.....	07 1.358	0 a 1.500
Linfócitos.....	32 6.208	1.500 a 7.000
Monócitos.....	05 970	0 a 850
Proteína Plasmática Total.....	7,6 g/dL	6,0 a 8,0
Contagem de Plaquetas.....	300.000 / μ L	230.000 a 680.000

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

Os valores dos testes laboratoriais são influenciados pelo estado fisiológico, medicamentos administrados, alimentação e tempo de jejum.
 A interpretação dos resultados depende da análise conjunta dos dados clínicos e demais exames do(a) paciente e a conclusão diagnóstica deverá ser realizada pelo(a) médico(a) veterinário(a) responsável.
 Responsável Técnica: Gabriela Fredo - CRMV/RS 12455


Rua Caribaldi 476 - sala 501 - 95080-190 - Caxias do Sul - RS
 Telefone 54 3223.8547 - 54 9 9936.7711
 Rua José Mário Mônaco 333 - sala 601 - 95700-000 - Bento Gonçalves - RS
 Telefone 54 3452.6061 - 54 9 9936.7711

@diagnosevet
 /diagnosevet

www.diagnosevet.com.br

Uma empresa do
GRUPO
Diagnose

ANEXO B – EXAME RADIOGRÁFICO DE UM CANINO, MACHO, SEM RAÇA DEFINIDA, COM IDADE DE 5 ANOS

		DR. NORONHA <small>DIAGNÓSTICO POR IMAGEM VETERINÁRIO</small>
Nome: GURI Idade: 5a M. V.: MÁRCIO LUIS MEDEIROS Projeção: LATERAL DIREITA E VENTRODORSAL DE TÓRAX	Espécie: CANINA Sexo: MACHO	Raça: SRD Proprietário: FÁBIO Data: 03/09/2021


EXAME RADIOGRÁFICO

- Opacificação de aspecto fluido homogêneo e radiodensidade água, junto ao assoalho da cavidade torácica e porção cranio lateral à direita da mesma, com retração dos lobos pulmonares, incisuras interlobares evidentes e perda da definição da silhueta cardíaca.
- Deslocamento dorsal do trajeto traqueal.
- Perda de definição da cúpula diafragmática direita.
- Preservação das estruturas ósseas da caixa torácica.
- Calcificação das cartilagens costais e osteoartrose das articulações costoverbrais (processo senil).
- Espondiloartroses deformantes ventral em face caudal cranial respectivamente das vértebras T11-T12, T12-T13.
- Conteúdo alimentar em cavidade gástrica.
- Sem mais digno de nota.

Impressão diagnóstica:

Aspectos radiográficos compatíveis com líquido livre em espaço pleural (Mais acentuado em hemitórax direito), prejudicando uma adequada avaliação da silhueta cardíaca e campos pulmonares - **Efusão Pleural**
 Espondilopatia em coluna torácica.

Felipe Dos Santos Noronha
 Médico Veterinário
 CRMV - RS 11.798



O exame de radiográfico é um método complementar, o diagnóstico deverá ser feito aliado ao histórico clínico e exame físico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartado a possibilidade de outros exames.

Caxias do Sul / RS - Telefone: (54) 99203 2764
 Felipe dos Santos Noronha – E-mail: drnoronhadiv@gmail.com



DR. NORONHA
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM VETERINÁRIO



O exame de radiográfico é um método complementar, o diagnóstico deverá ser feito aliado ao histórico clínico e exame físico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartado a possibilidade de outros exames.

Caxias do Sul / RS - Telefone: (54) 99203 2764
Felipe dos Santos Noronha – E-mail: drnoronhadiv@gmail.com

ANEXO C – EXAME HEMATOLÓGICO DE UM CANINO, MACHO, SEM RAÇA DEFINIDA, COM IDADE DE 5 ANOS



Paciente.....	GURI	Espécie.....	CANINA
Tutor(a).....	FÁBIO	Raça.....	SRD
Requisitante.....	Dr(a) MÁRCIO MEDEIROS	Sexo.....	M
Clinica.....	PET MED	Idade.....	5A 0M
Código.....	0003652	Data Atendimento....	03/09/2021

HEMOGRAMA COMPLETO

Materia: Sangue total

Metodologia: Contagem realizada em analisador hematológico automático BC-2800Vet Mindray e microscopia óptica.

ERITROGRAMA

Hemácias.....	7,3	milhões/ μ L	1 a 8 Anos
Hemoglobina.....	17,7	g/dL	5,5 a 8,5
Hematócrito.....	50	%	12 a 18
VCM.....	68,49	fl	37 a 55
CHCM.....	35,40	%	60 a 77
RDW.....	12,4	%	30 a 36
			12 a 15

Metarrubricitos..... 0 /100 leucócitos

LEUCOGRAMA

Leucócitos Totais.....	13400	μ L	6.000 a 17.000
Mielócitos.....	0	0	zero
Metamielócitos.....	0	0	zero
Bastonetes.....	02	268	0 a 300
Segmentados.....	86	11.524	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	raros
Eosinófilos.....	01	134	100 a 1.250
Linfócitos.....	09	1.206	1.000 a 4.800
Monócitos.....	02	268	150 a 1.350

Proteína Plasmática Total..... 6,5 g/dL 5,5 a 8,0

Contagem de Plaquetas..... 194.000 μ L 200.000 a 500.000

Agregação plaquetária: +

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

Os valores dos testes laboratoriais são influenciados pelo estado fisiológico, medicamentos administrados, alimentação e tempo de jejum.
A interpretação dos resultados depende da análise conjunta dos dados clínicos e demais exames do(a) paciente e a conclusão diagnóstica deverá ser realizada pelo(a) médico(a) veterinário(a) responsável.
Responsável Técnica: Gabriela Fredo - CRMV/RS 12455

Rua Caribaldi 476 - sala 501 - 95080-190 - Caxias do Sul - RS
Telefone 54 3223.8547 - 54 9 9936.7711
Rua José Mário Mônaco 333 - sala 601 - 95700-000 - Bento Gonçalves - RS
Telefone 54 3452.6081 - 54 9 9936.7711

@diagnosevet
/diagnosevet

www.diagnosevet.com.br

Uma empresa do
**Grupo
Diagnose**



Paciente.....	GURI	Espécie.....	CANINA
Tutor(a).....	FÁBIO	Raça.....	SRD
Requisitante.....	Dr(a) MÁRCIO MEDEIROS	Sexo.....	M
Clinica.....	PET MED	Idade.....	5A 0M
Código.....	0003652	Data Atendimento....	03/09/2021

OBSERVAÇÕES

Não foram observados corpúsculos de Lentz nas lâminas analisadas.

A presença destes corpúsculos eosinofílicos e intracitoplasmáticos servem como diagnóstico definitivo para a cinomose, porém a sua ausência não descarta a possibilidade de existência da doença (Ramsey and Tennant, 2010).

ALT/TGP - ALANINA AMINOTRANSFERASE

Material: Soro
Método: Cinético Enzimático (Smart 200+ VET, Biotécnica)

Resultado..... 34,5 U/L

Intervalo de referência
< 102 U/L

CREATININA

Material: Soro
Método: Cinético Colorimétrico (Smart 200+ VET, Biotécnica)

Resultado..... 1 mg/dL

Intervalo de referência
0,5 a 1,5 mg/dL

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

Os valores dos testes laboratoriais são influenciados pelo estado fisiológico, medicamentos administrados, alimentação e tempo de jejum.
A interpretação dos resultados depende da análise conjunta dos dados clínicos e demais exames do(a) paciente e a conclusão diagnóstica deverá ser realizada pelo(a) médico(a) veterinário(a) responsável.
Responsável Técnica: Gabriela Fredo - CRMV/RS 12455

Rua Caribaldi 476 - sala 501 - 95080-190 - Caxias do Sul - RS
Telefone 54 3223.8547 - 54 9 9936.7711

Rua José Mário Mônaco 333 - sala 601 - 95700-000 - Bento Gonçalves - RS
Telefone 54 3452.6081 - 54 9 9936.7711

@diagnosevet
/diagnosevet

www.diagnosevet.com.br

Uma empresa do
GRUPO
Diagnose

ANEXO D – ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA DO CANINO APÓS REALIZAÇÃO DE NECROPSIA



VIRTUS
v.i.s.o.

VIRTUS ANÁLISES VETERINÁRIAS LTDA. - CNPJ 33.559.569/0001-40
 [54] 3533-5125 [54] 99126-6056 - www.virtusanalises.com.br
 E-mail: laboratorio@virtusanalises.com.br @virtusanalises
 Rua Sinimbu, 1143, Bairro Centro - Caxias do Sul/RS




Paciente: GURI, Responsável: NÃO INFORMADO (Relatório de ensaio nr. 0012088)

Espécie..... : CANINO	Raça..... : SRD
Sexo..... : M	Idade..... : 8A 0M
Veterinário..... : Dr(a). MÁRCIO MEDEIROS - CRMV/RS 15831	Clínica..... : PETMED
Data de solicitação : 24/09/2021	Data de liberação : 30/09/2021 11:01

HISTOPATOLOGIA/BIOPSIA - 3 PEÇAS*

Material: fragmento de tecido formalizado (formol 10%T) Coletado em: 24/09/2021 Método: histopatologia

Histórico clínico:

Canino com suspeita de tumor torácico ou cardiopatia.

Suspeita clínica:

Tumor ou cardiopatia.

Descrição macroscópica:

Canino, macho, sem raça definida, apresentando boa condição corporal. Na necropsia foi observada hemorragia acentuada no subcutâneo da região ventral da cabeça. Fígado com palidez difusa. Cavidade torácica com hemotórax acentuado, pulmões atelectásicos e com áreas hemorrágicas sólidas no mediastino.

Descrição microscópica:


Mediastino – proliferação de células mesenquimais malignas, formando estruturas vasculares irregulares preenchidas por sangue. Identifica-se acentuada áreas de necrose, deposição de fibrina e acentuadas áreas de hemorragia. **Pulmão** – infiltrado inflamatório acentuado formado por linfócitos, macrófagos e plasmócitos, associado a congestão e atelectasia. **Rim** – glomerulos com espessamento da cápsula de Bowman. **Coração** – hipertrofia de algumas fibras cardíacas. **Fígado** – sem alteração. **Medula óssea** – sem alteração. **Baço** – congestão acentuada e hemossiderina discreta. **Pâncreas** – autólise. **Estômago e intestino delgado** – sem alterações histológicas. **Cérebro e cerebelo**: sem alterações histológicas.

Resultado morfológico do material enviado:

Hemangiossarcoma (Hemangiossarcoma mediastinal) e coagulopatia secundária.

Comentários:

Hemangiossarcoma corresponde a uma neoplasia maligna comumente diagnosticada em cães. A



Stephanie A.M. de Almeida
Stephanie Almeida CRMV/RS 17040

Tatiane Ascari
Tatiane Ascari CRMV/RS 17728

Gabriel Bortolotto
Gabriel Bortolotto CRMV/RS 18158

Carolina Quaresma
Carolina Quaresma CRMV/RS 19108

Laudo conferido, liberado e assinado eletronicamente. Resultados válidos somente para a amostra submetida ao Virtus Análises pelo Médico Veterinário responsável. O envio e a requisição dos exames são de responsabilidade do solicitante. A interpretação dos resultados deve ser realizada pelo Médico Veterinário e depende do histórico, sintomatologia clínica do animal e resultados de outros exames. Responsável técnico: Everson Paludo CRMV/RS 17786



VIRTUS ANÁLISES VETERINÁRIAS LTDA. - CNPJ 33.559.569/0001-40
 [54] 3533-5125 [54] 99126-6056 - www.virtusanalises.com.br
 E-mail: laboratorio@virtusanalises.com.br @virtusanalises
 Rua Sinimbu, 1143, Bairro Centro - Caxias do Sul/RS



Paciente: GURI, Responsável: NÃO INFORMADO (Relatório de ensaio nr. 0012088)

Espécie.....: CANINO

Raça.....: SRD

Sexo.....: M

Idade.....: 8A 0M

Veterinário.....: Dr(a). MÁRCIO MEDEIROS - CRMV/RS 15831

Clínica.....: PETMED

Data de solicitação: 24/09/2021

Data de liberação: 30/09/2021 11:01

coagulopatia apresentada está associada ao consumo de fatores de coagulação e/ou plaquetas após a ruptura do neoplasma. A localização mediastinal (extracardiaca) é raramente observada.

Referência bibliográfica:

Rutherford L., Stell A., Smith K., Kulendra N. 2016. Hemothorax in three dogs with intrathoracic extracardiac hemangiosarcoma. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 52 (5): 325–329.

INTERPRETAÇÃO DO RESULTADO:

A responsabilidade pela interpretação dos exames laboratoriais e seu impacto no prognóstico e na conduta são de inteira e exclusiva responsabilidade do(s) Médico(s) Veterinário(s) solicitante(s) e/ou responsável(eis) Técnico(s), uma vez que o exame laboratorial é apenas uma ferramenta complementar e deve ser avaliado tendo como base sinais clínicos, história clínica e dados epidemiológicos. Deve-se levar em consideração que exames laboratoriais não devem ser por si só fatores decisivos para conduta, devendo exclusivamente servir de apoio para uma melhor correlação Clínico-Patológica.

Eduardo C. de Oliveira
 Médico Veterinário
 CRMV/RS 7693

Laudo conferido e liberado por:



Stephanie Almeida CRMV/RS 17040

Tatiane Ascari CRMV/RS 17728

Gabriel Bortolotto CRMV/RS 18158

Carolina Quaresma CRMV/RS 19108

Laudo conferido, liberado e assinado eletronicamente. Resultados válidos somente para a amostra submetida ao Virtus Análises pelo Médico Veterinário responsável.
 O envio e a requisição dos exames são de responsabilidade do solicitante. A interpretação dos resultados deve ser realizada pelo Médico Veterinário e depende do histórico, sintomatologia clínica do animal e resultados de outros exames.
 Responsável técnico: Éverson Paludo CRMV/RS 17786