

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

BRUNA DEGREGORI

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

**CAXIAS DO SUL
2021**

BRUNA DEGREGORI

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

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

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

Supervisora: M.V. Luciana Lígia Guidolin

CAXIAS DO SUL

2021

BRUNA DEGREGORI

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

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

Aprovado em 23 /junho/ 2021.

Banca Examinadora

Prof.^a Dr.^a Claudia Giordani (Orientadora)
Universidade de Caxias do Sul- UCS

Prof.^a Dr.^a Karina Guterres (Avaliador 1)
Universidade de Caxias do Sul- UCS

M. V. Lais Rezzadori Flecke (Avaliador 2)
Programa de Aprimoramento Profissional em Medicina Veterinária - UCS

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pelas oportunidades oferecidas para realizar mais uma etapa em minha vida.

Agradeço aos meus pais que em todos os momentos me apoiaram emocionalmente e financeiramente para que eu pudesse chegar na formação acadêmica, sem eles nada disso seria possível, são a minha base de conduta ética. Meu irmão que sempre contribuiu para que este sonho virasse realidade, me auxiliando em toda caminhada.

Ao meu namorado Marcell, que esteve presente em toda jornada ao longo dos cinco anos de graduação, apoiando em todos os momentos desafiantes.

Aos meus professores de graduação que compartilharam seus conhecimentos e vivências para contribuir com a minha formação, em especial à minha orientadora Prof.^a Dr.^a Claudia Giordani que teve paciência e disponibilidade em ajudar em qualquer hora.

Agradeço à toda equipe da Clínica Veterinária Luciana Guidolin, pela oportunidade de aprendizado e crescimento pessoal, contribuindo muito para minha vida profissional, em especial a M.V. Luciana Guidolin.

Aos meus colegas, em especial Francieli Pegorer, Geane Consorte, Ketlen de Oliveira, Renata Benini, Michele Framentto que viraram amigas além da faculdade sempre dispostas a ajudar, tornando os momentos de desafios mais leves e fáceis.

Por fim, aos meus animais Bisteca, Bolt, Branquinha, Cacau, Cindy, Dick (*in memoriam*), Gateada, Mima, Sanga, Paçoca, que me fazem lembrar todos os dias que a escolha da profissão foi correta, dando incentivo para buscar aperfeiçoamento tecnicamente e humanamente.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo descrever o local de estágio, atividades desenvolvidas e acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária, além de relatar dois casos clínicos, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, realizado na Clínica Veterinária Luciana Guidolin. O estágio foi realizado no período de 16 de fevereiro a 04 de junho de 2021, totalizando 420 horas, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Claudia Giordani e supervisão da M.V. Luciana Lígia Guidolin. Foi possível acompanhar e/ou realizar 266 procedimentos ambulatoriais, predominando as coletas de sangue ($n= 68 / 25,56\%$). As medidas profiláticas foram realizadas em 83 animais, com maior procura da vacina déctupla em caninos ($n= 24 / 28,9\%$). Na rotina clínica foram acompanhados 193 casos, sendo 156 de caninos e 37 de felinos, e o sistema com maior número de afecções foi o gastrointestinal e órgãos anexos ($n= 43 / 22,28\%$), predominando as gastroenterites ($n= 10 / 23,26\%$). Na rotina cirúrgica foi observado maior casuística para procedimentos de ovariectomia eletiva ($n= 7 / 18,42\%$), principalmente na espécie canina ($n= 4 / 57,14\%$). Dos casos acompanhados foram escolhidos dois casos clínicos para descrição completa: hipertireoidismo felino e hemangiossarcoma esplênico em canino. O estágio curricular obrigatório é de suma importância para o crescimento profissional e pessoal do aluno, unindo os conhecimentos teóricos com os práticos da rotina da clínica veterinária e cirúrgica.

Palavras-chaves: Canino. Felino. Hipertireoidismo. Hemangiossarcoma esplênico.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	13
Figura 2 - Recepção com <i>Pet shop</i> com área de espera interna (A) e externa (B) da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	14
Figura 3 - Consultório de atendimento clínico da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.	15
Figura 4 - Sala de internação da Clínica Luciana Guidolin.	16
Figura 5 -Sala de ultrassonografia (A) e de radiografia (B) da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	17
Figura 6 - Laboratório de análises clínicas da Clínica Luciana Guidolin.	18
Figura 7 - Bloco cirúrgico da Clínica Luciana Guidolin.	19
Figura 8 - Ultrassonografia abdominal em canino demonstrando massa heterogênea em baço medindo aproximadamente 64,2 x 60,8 mm.	47
Figura 9 - Exposição do baço canino com neoplasia esplênica, com o omento aderido, cor pardo-enegrecida e com áreas hemorrágicas.....	48
Figura 10 - Remoção do baço canino com neoplasia esplênica.	49
Figura 11 - Nodulação (seta) em mesentério do canino com neoplasia esplênica. ..	50
Figura 12- Estadiamento clínico em cães segundo Organização Mundial da Saúde.	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Casuística clínica separada por espécie e gênero acompanhada durante estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.	23
Gráfico 2 - Casuística cirúrgica, dividida por espécie e gênero, acompanhada durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Luciana Guidolin	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Casuística de procedimentos ambulatoriais e exames acompanhados e/ou realizados em caninos e felinos durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	21
Tabela 2 - Casuística de imunizações em caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.	23
Tabela 3 - Casuísticas do grupo de afecções de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.	24
Tabela 4 - Casuísticas de afecções gastrointestinais e órgãos anexos de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica veterinária Luciana Guidolin.....	25
Tabela 5 - Casuística de afecções geniturinárias e da glândula mamária de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	26
Tabela 6-Casuística das afecções musculoesqueléticas de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.	28
Tabela 7 -Casuística de afecções tegumentares de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.	29
Tabela 8-Casuística de afecções cardiorrespiratórias de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin.	30
Tabela 9 - Casuísticas de afecções infectocontagiosas acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin	31
Tabela 10 - Casuística de afecções endócrinas de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular n Clínica Veterinária Luciana Guidolin.	32
Tabela 11 - Casuística de afecções neurológicas de caninos e felinos acompanhadas durante estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.	33
Tabela 12 - Casuística de afecções oltálmicas de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.	34
Tabela 13 - Casuística de afecções toxicológicas de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidoilh.	35

Tabela 14-Casuística de procedimentos cirúrgicos de caninos e felinos acompanhadas durante estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.	36
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTH	Hormônio adrenocorticotrófico
ALT	Alamina aminotransferase
AST	Transminase glutâmico oxalacética
BID	Duas vezes ao dia
bpm	Batimento por minuto
CAAF	Citologia aspirativa por agulha fina
CCE	Carcinoma de células escamosas
CID	Coagulação intravascular disseminada
dL	Decilitro
DRC	Doença renal crônica
DTUIF	Doença obstrutiva do trato urinário inferior
FA	Fosfatase alcalina
FC	Frequência cardíaca
FELV	Vírus da Leucemia Felina
FIV	Vírus da Imunodeficiência Felina
FR	Frequência respiratória
h	Hora
H2	Hidrogênio
HASs	Hemangiossarcoma
IV	Intravenosa
Kg	Quilograma
mg	Miligrama
min	Minutos
mm	Milímetro
mmHg	Milímetro de mercúrio
MPA	medicação pré-anestésica
mpm	Movimento por minuto
n	Número
ng	Nanograma
PCR	Proteína C-reativa

RLCCr	Ruptura de ligamento cruzado cranial
SC	Subcutâneo
SID	Uma vez ao dia
SRD	Sem raça definida
T3	Triiodotironina
T4	Tiroxina
TID	Três vezes ao dia
TIVA	Anestesia total intravenosa
TNMG	Tumor primário; linfonodo; metástase; grau histológico
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TR	Temperatura retal
TRH	Hormônio liberador de tireotrofina
TSH	Hormônio tireoestimulante
TTA	Avanço da tuberosidade tibial
TVT	Tumor venéreo transmissível
VAC	Vincristina; Doxorrubicina; Ciclofosfamida
VO	Via oral
µg	Micrograma

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO.....	13
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	20
3.1	PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS/EXAMES.....	20
3.2	CLÍNICA MÉDICA.....	22
3.3	CLÍNICA CIRÚRGICA.....	35
4	RELATO DE CASO.....	38
4.1	HIPERTIREOIDISMO FELINO.....	38
4.1.1	Introdução.....	38
4.1.2	Relato de Caso.....	39
4.1.3	Discussão.....	41
4.1.4	Conclusão.....	45
4.2	HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO EM CANINO	45
4.2.1	Introdução.....	45
4.2.2	Relato de Caso.....	46
4.2.3	Discussão.....	51
4.2.4	Conclusão.....	55
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
	REFERÊNCIAS.....	56
	ANEXOS.....	64

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária é de suma importância para o desenvolvimento das aptidões adquiridas ao longo da graduação, unindo o conhecimento teórico-prático com a rotina clínica. Nesse período, além do conhecimento profissional adquirimos vivências para o crescimento pessoal.

O estágio obrigatório foi desenvolvido na área de clínica médica e cirúrgica de cães e gatos, na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, localizada na cidade de Caxias do Sul – RS, durante o período de 16 de fevereiro a 4 de junho de 2021, totalizando 420 horas, sob supervisão da M.V. Luciana Guidolin e orientação pela Prof.^a Dr.^a Claudia Giordani. O local possuía uma completa infraestrutura, profissionais qualificados, havendo uma ampla rotina clínica e cirúrgica, sendo presente no mercado de trabalho há 19 anos. No decorrer do estágio foi possível acompanhar a rotina da clínica veterinária, tais como consultas, cirurgias, medidas profiláticas, procedimentos ambulatoriais e cuidado aos pacientes internados.

O presente relatório tem por finalidade descrever o local de estágio, casuística, procedimentos acompanhados ou realizados, e a apresentação de dois relatos de casos: hipertireoidismo em felino e hemangiossarcoma esplênico em canino.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

A Clínica Veterinária Luciana Guidolin era situada na rua 25 de julho, 1941, bairro Centro, em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, possuindo atendimento exclusivo para cães e gatos (Figura 1). Os serviços prestados eram de clínica médica, cirurgias, internação e atendimento com especialistas (oftalmologia, oncologia, cardiologia, gastroenterologia e neurologia).

Figura 1 - Fachada da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.



Fonte: Bruna Degregori (2021).

O horário comercial da clínica era de segunda à sexta-feira das 8:30 às 19:00 e no sábado das 8:30 ao 12:00, e com regime de plantão de segunda à sexta-feira 19:00 às 00:00, sábado das 12:00 às 00:00 e domingo das 08:00 às 00:00. Após esses horários, a clínica efetuava apenas atendimentos aos animais internados, com a presença de um médico veterinário plantonista.

A clínica era composta por dois andares, sendo que no primeiro andar comportava uma recepção com espera interna e uma área de espera externa, um *Pet shop* e farmácia (junto à recepção) (Figura 2 A e 2 B), dois consultórios para atendimento clínico, uma sala para internação e um banheiro. Já no segundo andar

havia um consultório para atendimento de especialistas, uma sala para ultrassonografia, uma sala de radiografia, um laboratório de análises clínicas, uma sala para esterilização e lavagem de instrumentais cirúrgicos, um bloco cirúrgico, uma cozinha e um banheiro.

Figura 2 - Recepção com *Pet shop* com área de espera interna (A) e externa (B) da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.



Fonte: Bruna Degregori (2021).

Os atendimentos eram realizados por ordem de chegada (exceto emergência e urgência, que eram prioritários), procedendo primeiramente com cadastro do tutor e do paciente em um sistema informatizado na recepção, onde ficava armazenado todo histórico do animal (consultas, exame clínico, patologias, exames complementares, tratamento e cirurgias).

Os animais e seus tutores aguardavam atendimento nas áreas de espera. Após isso, eram direcionados para algum dos consultórios (Figura 3). Em todos os consultórios havia a mesma estrutura/materiais, contendo mesa de inox, duas cadeiras, mesa de escritório, instrumentos para exame clínico, materiais de enfermagem e de coleta de amostras biológicas.

Figura 3 - Consultório de atendimento clínico da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.



Fonte: Bruna Degregori (2021).

Na sala para internação (Figura 4), permaneciam cães e gatos que carecessem terapia hospitalar ou monitoramento constante. Neste local havia 35 baias de metal, duas mesas de inox para procedimentos ambulatoriais, um armário para colocação dos prontuários (contendo dados do animal, prescrições, recomendações e anotação dos parâmetros vitais) e medicações de cada animal, uma geladeira para armazenar medicamentos que necessitam refrigeração, uma balança e um quadro para anotações sobre horários de medicações, alimentação e avisos importantes.

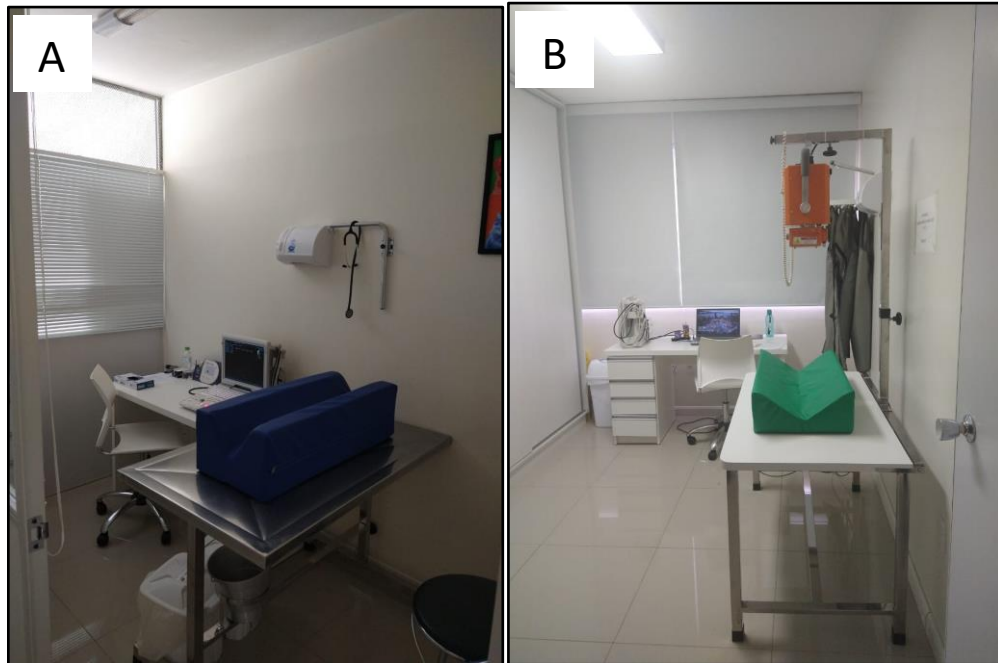
Figura 4 - Sala de internação da Clínica Luciana Guidolin.



Fonte: Bruna Degregori (2021).

Na sala de ultrassonografia (Figura 5A), eram realizados exames de ultrassonografia torácica e abdominal, contendo uma mesa de inox, uma cadeira, um aparelho de ultrassonografia (Mindray) com dois transdutores (microconvexo e linear), uma máquina de tricotomia, um estetoscópio e um suporte de espuma para posicionamento dos animais. Na sala de radiologia (Figura 5B), havia um equipamento de radiografia móvel, equipamentos de proteção individual de chumbo (protetor de tireoide e avental de chumbo), um suporte de espuma para posicionamento do animal, uma placa para radiografia digital, uma mesa, uma cadeira e um notebook para avaliação das imagens radiográficas e confecção de laudos. Os exames de imagem eram realizados em pacientes da clínica e em pacientes encaminhados de outras clínicas veterinárias.

Figura 5 - Sala de ultrassonografia (A) e de radiografia (B) da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.



Fonte: Bruna Degregori (2021).

No laboratório de análises clínicas (Figura 6), eram realizados exames de hemograma e perfil bioquímico, contendo um analisador hematológico (Idexx), um analisador bioquímico (Idexx) e um microscópio óptico. Estes exames eram realizados apenas para pacientes da clínica, e para algumas análises, as amostras biológicas eram encaminhadas para laboratórios externos.

Figura 6 - Laboratório de análises clínicas da Clínica Luciana Guidolin.



Fonte: Bruna Degregori (2021).

No bloco cirúrgico (Figura 7) eram realizadas procedimentos de baixa e alta complexidade, no qual havia um foco cirúrgico, uma mesa cirúrgica de inox, uma mesa móvel de inox para instrumental, um cilindro de oxigênio, um colchão térmico, um monitor multiparamétrico (avaliava frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial sistólica, diastólica e média, saturação de oxigênio, nível de dióxido de carbono e temperatura corporal), bombas de seringas para infusão anestésica, aparelhos de anestesia inalatória, materiais de enfermagem e medicamentos anestésicos.

Figura 7 - Bloco cirúrgico da Clínica Luciana Guidolin.



Fonte: Bruna Degregori (2021).

A equipe contava com nove médicas veterinárias, quatro recepcionistas, quatro estagiários curriculares, onze estagiários extracurriculares, uma higienizadora, um administrador e um segurança.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No período do estágio curricular obrigatório realizado na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, foram acompanhados atendimentos clínicos, procedimentos cirúrgicos, exames de imagens, procedimentos ambulatoriais, exames hematológicos e tratamentos dos pacientes internados.

Nos atendimentos clínicos, os estagiários podiam acompanhar ou auxiliar a médica veterinária em atividades como contenção de animais, exame clínico (coloração de mucosas, temperatura retal, frequência cardíaca e respiratória, mensuração de pressão arterial), colheita de amostras biológicas e contenção nos exames de imagens. No internamento, era possível monitorar os parâmetros dos animais (pressão arterial por Doppler vascular, temperatura retal, frequência cardíaca e respiratória, coloração de mucosas e tempo de preenchimento capilar - TPC), aferir glicemia, administrar medicamentos, auxiliar na coleta de amostras de sangue, venóclises, sondagens uretrais e nasoesofágicas, retirar pontos de sutura, trocar curativos, e realizar a higienização dos animais internados sob supervisão do médico veterinário responsável pela internação.

Nos procedimentos cirúrgicos era possível auxiliar o médico cirurgião sendo instrumentador, observar os procedimentos realizados, acompanhar e auxiliar o anestesiista.

3.1 PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS/EXAMES COMPLEMENTARES

Em relação aos procedimentos ambulatoriais e exames complementares (n= 266) acompanhados ou realizados (Tabela 1), houve uma maior casuística de coleta de sangue (n = 68 / 25,56%), seguida pela venóclise (n = 42 / 15,79%).

Tabela 1 - Casuística de procedimentos ambulatoriais e exames acompanhados e/ou realizados em caninos e felinos durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

(continua)

Procedimentos ambulatoriais	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
Coleta de sangue	43	25	68	25,56%
Venóclise	30	12	42	15,79%
Radiografia	23	2	25	9,40%
Ultrassonografia	20	4	24	9,02%
Teste rápido para FIV e FeLV	-	13	13	4,89%
Limpeza de ferida	5	3	8	3,01%
Sondagem uretral	4	4	8	3,01%
Toracocentese	7	-	7	2,63%
Curativos	5	1	6	2,26%
Teste de Fluoresceína	4	1	5	1,88%
Nebulização	2	3	5	1,88%
Sedação	1	4	5	1,88%
Sondagem nasogástrica	3	2	5	1,88%
Eutanásia	3	1	4	1,50%
Reanimação cardiorrespiratória	3	1	4	1,50%
Aferição da glicemia	2	2	4	1,50%
Aplicação de soro subcutâneo	1	3	4	1,50%
Aferição de pressão arterial com Doppler	2	1	3	1,13%
Retirada de pontos	3	-	3	1,13%
Intubação orotraqueal	2	1	3	1,13%
Enema	3	-	3	1,13%
Teste rápido para parvovirose	2	-	2	0,75%
Teste de estimulação de ACTH	2	-	2	0,75%
Abdominocentese	2	-	2	0,75%
Transfusão Sanguínea	2	-	2	0,75%
Drenagem de abscesso	-	1	1	0,38%

(conclusão)				
Procedimentos ambulatoriais	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
Sondagem esofágica	-	1	1	0,38%
Retirada de espinhos de ouriço	1	-	1	0,38%
Cistocentese guiada por ultrassom	1	-	1	0,38%
Cistocentese	-	1	1	0,38%
Teste rápido para cinomose	1	-	1	0,38%
Citologia renal guiada por ultrassom	1	-	1	0,38%
Colheita de sangue para transfusão sanguínea	1	-	1	0,38%
Retirada de miíase	1	-	1	0,38%
Total	180	86	266	100%

*ACTH: Hormônio adrenocorticotrófico; FeLV: Leucemia Viral Felina; FIV: Imunodeficiência Viral Felina.

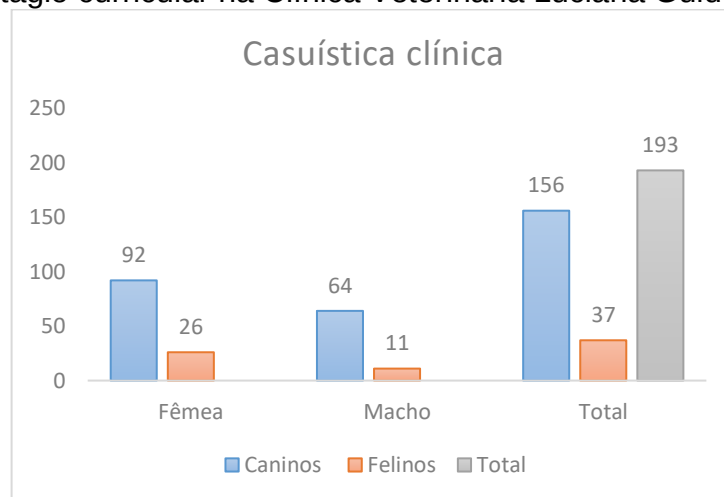
Fonte: Dados de estágio (2021).

Os exames hematológicos são de suma importância para o diagnóstico e prognóstico do paciente, mostrando muitas vezes que a clínica nem sempre é compatível com os resultados apresentados pelos exames, sendo possível tratar a patologia antes de demonstrar sinais clínicos (SOARES et. al., 2012).

3.2 CLÍNICA MÉDICA

Durante o período do estágio curricular foram acompanhados 193 casos (Gráfico 1), com predomínio da espécie canina (n= 156) e de fêmeas (n= 92).

Gráfico 1- Casuística clínica separada por espécie e gênero acompanhada durante estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.



Fonte: Dados de estágio (2021).

Em relação às medidas profiláticas (Tabela 2), houve a aplicação de 83 vacinas, com maior casuística da déctupla ($n = 24 / 28,9\%$) em caninos.

Tabela 2 - Casuística de imunizações em caninos e felinos acompanhada durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

Imunização	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
Déctupla	24	-	24	28,9%
Antirrábica	16	3	19	22,9%
Giárdia	16	-	16	19,3%
Tosse dos Canis	15	-	15	18,1%
Quádrupla felina	-	5	5	6,0%
Quíntupla felina	-	4	4	4,8%
Total	71	12	83	100%

Fonte: Dados do estágio (2021).

O protocolo vacinal de cães inicia-se a partir de 6 a 8 semanas de idade, com a utilização da vacina polivalente, tendo aplicação de no mínimo três doses (intervalo de 21 a 30 dias), com reforço anual em dose única (CRIVELLENTI, 2015). A vacina utilizada para essa faixa etária na clínica era a déctupla que protege contra a cinomose, hepatite infecciosa, parvovirose, leptospirose, coronavirose e parainfluenza. Já a vacina da raiva deve ser administrada a partir das 16 semanas em dose única, com reforços anuais (BRANDÃO; MENZ, 2015).

Em relação ao protocolo opcional, existiam a vacina contra giardiase, indicada a partir da 8ª semana de idade, com aplicação de duas doses (intervalo de 21 a 28

dias), e reforço anual em dose única, e para infecções respiratórias (por adenovírus, parainfluenza, *Bordetella bronchiseptica*), tendo indicação a partir de 8 semanas de idade, com aplicação de duas doses (intervalo de 21 a 28 dias), e reforço anual em única dose (NELSON; COUTO, 2015).

O início da vacinação polivalente para felinos é recomendado após 6 semanas de vida, com aplicação de três doses (intervalo de 21 dias), com reforço anual em dose única (Hagiwara; Hora, 2015). As imunizações realizadas na clínica eram a quádrupla que protege contra rinotraqueíte, panleucopenia, calcivirose e clamidiose, e a quádrupla contra a rinotraqueíte, calcivirose, panleucopenia, leucemia felina e clamidiose. Todos os felinos passavam por teste rápido para FIV e FeLV antes da vacinação da quádrupla. Em relação a vacinação antirrábica, o protocolo era o mesmo de cães.

Em relação ao número de patologias acompanhadas (n= 193), pode-se observar um maior número de atendimentos relacionados às afecções gastrointestinais e de órgão anexos (n= 43 / 22,28%) (Tabela 3).

Tabela 3 - Casuísticas do grupo de afecções de caninos e felinos acompanhada durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

(continua)

Grupo de Afecções	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
Gastrointestinais e órgãos anexos	37	6	43	22,28%
Geniturinárias	20	10	30	15,54%
Musculoesqueléticas	23	4	27	13,99%
Tegumentares	23	4	27	13,99%
Cardiorrespiratórias	18	2	20	10,36%
Infectocontagiosas	7	7	14	7,25%
Endócrinas	11	2	13	6,74%
Neurológicas	8	-	8	4,15%
Oftálmicas	5	2	7	3,63%
Toxicológicas	4	-	4	2,07%

(conclusão)

Grupo de Afecções	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
TOTAL	155	37	193	100%

Fonte: Dados de estágio (2021).

Referente às afecções gastrointestinais e de órgãos anexos (n= 43) (Tabela 4), houve um maior percentual de casos de gastroenterite (n = 10/ 23,26%), acometendo somente caninos.

Tabela 4 - Casuísticas de afecções gastrointestinais e órgãos anexos de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica veterinária Luciana Guidolin.

Afecções Gastrointestinais	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
Gastroenterite ^{1 2}	10		10	23,26%
Pancreatite ^{1 2}	5	1	6	13,95%
Giardíase ³	5		5	11,63%
Doença peridontal ¹	2	1	3	6,98%
Constipação ^{2 4}	2	1	3	6,98%
Corpo estranho em intestino ²	2	-	2	4,65%
Corpo estranho em estômago ²	2	-	2	4,65%
Doença inflamatória intestinal ^{1 2}		2	2	4,65%
Neoplasia esplênica ²	2	-	2	4,65%
Colecistite ²	1	-	1	2,33%
Inflamação da glândula anal ¹	1	-	1	2,33%
Ruptura esplênica ²	1	-	1	2,33%
Megaesôfago ⁴	1	-	1	2,33%
Adenocarcinoma hepático	1	-	1	2,33%
Neoplasia hepática ⁵	1	-	1	2,33%

(conclusão)

Espécie	Total (n)	%
---------	-----------	---

Afecções Gastrointestinais	Caninos (n)	Felinos (n)		
Hemangiossarcoma esplênico ⁵	1	-	1	2,33%
Lipidose hepática ²	-	1	1	2,33%
Total	37	6	43	100,00%

¹Diagnóstico por avaliação clínica / terapêutica.

²Diagnóstico por ultrassonografia abdominal.

³Diagnóstico por exame parasitológico de fezes (n=3).

⁴Diagnóstico por exames de radiografia simples.

⁵Diagnóstico por histopatológico.

Fonte: Dados de estágio (2021).

A gastroenterite pode ser ocasionada por vários fatores, com etiologia viral, bacteriana, parasitárias, intoxicações alimentares ou medicamentosas, não havendo predisposição racial ou faixa etária (RODRIGUES et al., 2018). Os sinais clínicos comumente encontrados na rotina clínica são inespecíficos, como vômito, diarreia, dessa forma o diagnóstico era presuntivo pela exclusão de outras patologias. O tratamento consiste na administração de antibióticos como metronidazol para controle da diarreia, antieméticos, reposição hidroeletrólítica, suplementação vitamínica, uso de probióticos para repor a flora intestinal e protetores gástricos (LANGLOIS et. al., 2019; SILVA, 2019).

Em relação às afecções do sistema geniturinário e glândula mamária (n= 30), houve um maior número de atendimentos relacionado á doença renal crônica (n= 9 / 30,00%), com maior número de casos na espécie canina.

Tabela 5 - Casuística de afecções geniturinárias e da glândula mamária de caninos e felinos acompanhada durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

Afecções geniturinárias e glândulas mamárias	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
DRC ^{1 2 3}	7	2	9	30,00%
DTUIF ^{1 2 3}	-	6	6	20,00%

(continua)

Espécie		%	

(conclusão)

Afecções geniturinárias e glândulas mamárias	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	
Urolitíase Vesical ²	3	-	3	10,00%
Neoplasia mamária ¹	3	-	3	10,00%
Cistite bacteriana ^{1 3}	2	1	3	10,00%
Piometra aberta ²	2	-	2	6,67%
Urolitíase uretral ²	1	1	2	6,67%
Abcesso renal ⁴	1	-	1	3,33%
TVT	1	-	1	3,33%
Total	20	10	30	100%

*DRC: Doença renal crônica; DTUIF: Doença do Trato Urinário Inferior Felino; TVT: Tumor venéreo transmissível.

¹Diagnóstico presuntivo pelo histórico, anamnese e sinais clínicos.

²Diagnóstico por ultrassonografia abdominal.

³Diagnóstico por urinálise e exames de sangue.

⁴Diagnóstico por citologia guiada por ultrassom.

⁵Diagnóstico por histopatológico.

Fonte: Dados de estágio (2021).

A doença renal crônica é caracterizada pela diminuição de mais de 75 % da função renal, com duração superior há três meses, apresentando sinais clínicos compatíveis com o estágio da enfermidade. A doença renal resulta na diminuição da capacidade de concentrar a urina e no aumento dos produtos nitrogenados. Os sinais clínicos incluem poliúria, polidipsia, vômito, anorexia, apatia, perda de peso, diarreia, convulsões, úlceras bucais, halitose urêmica, osteodistrofia renal, desidratação, mucosas pálidas e hipotermia (POLZIN, 2015).

O tratamento irá depender do estágio da enfermidade, mas basicamente consiste na administração de dieta com restrição de fósforo, fluidoterapia, inibidores da IECAs para hipertensão arterial, quelantes de fósforo, carbonato de cálcio e suplementação de vitaminas, protetores de mucosa, transfusão sanguínea em casos de anemia, hemodiálise e dialise peritoneal (KOGIKA et al., 2019).

Dos atendimentos relacionados ao sistema musculoesquelético (n= 27) (Tabela 6), houve uma maior casuística de ruptura de ligamento cruzado cranial (n= 6 / 22,22%), acometendo caninos.

Tabela 6 - Casuística das afecções musculoesqueléticas de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

Afecções musculoesqueléticas	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
RLCCr ^{1 2}	6	-	6	22,22%
Luxação de patela ^{1 2}	5	-	5	18,52%
Displasia coxofemoral ²	3	-	3	11,11%
Fratura de mandíbula ²	1	1	2	7,41%
Fratura de tíbia ²	1	1	2	7,41%
Fratura de úmero ²	1	-	1	3,70%
Avulsão de cauda ²	-	1	1	3,70%
Miosite ¹	1	-	1	3,70%
Fratura de fíbula ²	-	1	1	3,70%
Osteossarcoma em tíbia ²	1	-	1	3,70%
Fratura de pelve ²	1	-	1	3,70%
Laceração muscular por trauma ¹	1	-	1	3,70%
Fratura de rádio e ulna ^{1 2}	1	-	1	3,70%
Luxação coxofemoral ^{1 2}	1	-	1	3,70%
Total	23	4	27	100%

*RLCCr: ruptura de ligamento cruzado cranial unilateral

¹Diagnóstico pelo histórico, anamnese e exame clínico-ortopédico.

²Diagnóstico por exame de radiografia simples.

Fonte: Dados de estágio (2021).

A ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr) é a maior casuística de claudicação em animais adultos de raças grandes a gigantes. A função do ligamento cruzado é manter a estabilidade da articulação do joelho evitando o deslocamento cranial da tíbia em relação ao fêmur (hiperextensão do joelho) (HAYASHI et. al., 2010).

O diagnóstico é feito através dos sinais clínicos como claudicação aguda ou crônica. O teste de gaveta e ou teste de compressão tibial confirmam o diagnóstico de RLCCr, já o exame radiográfico serve para verificar o comprometimento das articulações (IAMANGUTI et al., 1998).

O tratamento pode ser cirúrgico ou conservador, utilizando a técnica de TTA (avanço da tuberosidade tibial) e a TPLO (osteotomia de nivelamento do platô tibial). Para animais de pequeno porte pode ser feito o tratamento conservador com a administração de anti-inflamatórios, analgésicos, repouso e fisioterapia para fortalecer

a musculatura, mas caso não haja resposta, é necessário procedimento cirúrgico (WIETHUCHTER, 2014). A técnica TPLO é mais indicação para cães de grande porte, porém pode ser realizada em cães de pequeno porte. A decisão da técnica irá depender do temperamento do animal, tempo de curso da doença, condições financeiras do tutor, peso corporal do animal e técnica do cirurgião (ARIAS; MORAES, 2015).

Nos casos das afecções do sistema tegumentares (n= 27) (Tabela 7), houve predomínio dos atendimentos relacionados à dermatite atópica (n= 7 / 25,93%), acometendo somente caninos.

Tabela 7 - Casuística de afecções tegumentares de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

Afecções tegumentares	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
Dermatite atópica ¹	7	-	7	25,93%
Piodermite ²	6	-	6	22,22%
CCE ³	1	3	4	14,81%
Otite externa ²	3	-	3	11,11%
Pododermatite ²	2	-	2	7,41%
Granuloma eosinófilico ²	-	1	1	3,70%
Malasseziose cutânea ²	1	-	1	3,70%
Dermatite por contato ¹	1	-	1	3,70%
Mastocitoma cutâneo ³	1	-	1	3,70%
Alopecia X ¹	1	-	1	3,70%
Total	23	4	27	100%

*CCE: Carcinoma de células escamosas.

¹Diagnóstico por exclusão de outras doenças.

²Diagnóstico baseado por histórico clínico, sinais clínicos e resposta positiva ao tratamento.

³Diagnóstico por exame histopatológico

Fonte: Dados de estágio (2021).

A dermatite atópica é uma doença mais frequente em cães, acometendo animais entre 6 meses e 3 anos, sendo desencadeada por reações alérgicas mediadas por IgE e por alérgenos ambientais (poeira, ácaros, gramíneas, produtos de limpeza, entre outras substâncias) (ZANON et al., 2008). Os sinais clínicos incluem prurido (face, pavilhão auricular, extremidades distais dos membros), eritema, crostas, hiperqueratose, piodermite secundária, liquenificação, otite externa, ceratoconjuntivite seca, rinite, distúrbios gastrointestinais. O diagnóstico deve ser feito por exclusão de outras patologias, histórico clínico, exame físico, tricograma, raspado de pele e histopatológico (GRIFFIN; DEBOERB, 2001).

O tratamento consiste em eliminar o agente agressor, tratar infecções secundárias com antibiótico e/ou antifúngicos, anti-histamínicos e corticosteroides (controle do prurido), ácidos graxos, imunossuppressores e controle de ectoparasitas. Os medicamentos de uso tópico como xampu, hidratantes, corticoides auxiliam no controle da infecção secundária e recuperação da barreira cutânea (CRIVELLENTI, 2015).

Dentre as afecções cardiorrespiratórias (n= 20) (Tabela 8) acompanhadas no estágio curricular, observou-se uma maior casuística de pneumonia (n= 6 / 30,00%) em caninos.

Tabela 8 - Casuística de afecções respiratórias de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin.

Afecções	Espécie		Total	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
cardiorrespiratórias			(n)	
Pneumonia bacteriana ^{1 2}	6	-	6	30,00%
Pneumotorax ^{1 2}	5	-	4	20,00%
Bronquite aguda ^{1 2}	3	-	2	15,00%
Colapso de traqueia				
cervical ²	2	-	2	10,00%
Síndrome do braquicefálico ¹	1	-	1	5,00%
Asma felina ¹	-	1	1	5,00%
Ruptura de traqueia				
cervical ²	1	-	1	5,00%

Afecções	Espécie		(conclusão)	
			Total	%
	Caninos (n)	Felinos (n)	(n)	
cardiorrespiratórias				
Rinotraqueíte felina ¹	-	1	1	5,00%
Total	18	2	20	100%

¹Diagnóstico baseado no histórico, anamnese e sinais clínicos.

²Diagnóstico baseado em radiografia simples.

Fonte: Dados de estágio (2021).

A pneumonia bacteriana é mais observada em cães, acometendo as vias áreas inferiores e parênquima pulmonar pela ação das proteínas bacterianas, sendo fatores predisponentes a diminuição da imunidade, coinfeções, congênitos, ambientais. Os sinais clínicos observados dependem do tempo do curso da doença, causa e gravidade, dessa forma no início apresentam tosse leve e intermitente, no decorrer do tempo pode aparecer tosse produtiva, taquipneia, intolerância ao exercício, anorexia, letargia e cianose (CARO, 2014).

O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos, radiografia do tórax, ausculta com crepitação e lavado broncoalveolar seguido de citologia e cultura bacteriana (SIMÕES, 2015). Como terapia medicamentosa recomenda-se broncodilatadores, oxigenoterapia em casos mais graves, antibióticos, nebulização, mucolíticos e tapotagem (CHAMPION, 2015).

Em relação às afecções infectocontagiosas acompanhadas (n= 14) (Tabela 9), houve um destaque nos atendimentos de parvovirose (n= 5 / 35,71%) em caninos.

Tabela 9 - Casuísticas de afecções infectocontagiosas durante o estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin

Afecções	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
Parvovirose ¹	5	-	5	35,71%
FIV ¹	-	4	4	28,57%
FeLV ¹	-	3	3	21,43%
Hemoparasitose ²	2	-	2	14,29%
Total	7	7	14	100%

*FeLV: Leucemia Viral Felina; FIV: Imunodeficiência Viral Felina.

¹Diagnóstico por teste rápido.

²Diagnóstico baseado no histórico, anamnese, sinais clínicos e exames hematológicos.
Fonte: Dados de estágio (2021).

A parvovirose canina é uma doença infectocontagiosa, causada pelo vírus entérico de alta mortalidade em animais jovens (6 semanas de vida a 6 meses), tendo predisposição racial (Dobermann, Pinscher e Rottweiler) e cães não imunizados adequadamente para o parvovírus canino. Os sinais clínicos são inespecíficos, havendo vômito, diarreia sanguinolenta, anorexia, letargia, desidratação e febre. Em casos mais graves pode ocorrer sepse, endotoxemia e coagulação intravascular disseminada (CID) (ANGELO, 2009).

O diagnóstico é feito pela observação dos sinais clínicos, testes sorológicos rápidos, alterações no hemograma (fase inicial pode apresentar linfopenia e neutropenia), e PCR (Reação em Cadeia da Polimerase). O tratamento é de suporte e sintomático com a utilização de antieméticos, bloqueadores dos receptores H2, antibióticos, analgésicos, fluidoterapia com suplemento de potássio e glicose (MORRISON, 2015).

Dentre as afecções endócrinas acompanhadas (n= 11) (Tabela 10), houve um maior número de atendimentos de diabetes mellitus (n= 6 / 46,15%), com maior casuística em caninos (n= 5 / 83,33%%).

Tabela 10 - Casuística de afecções endócrinas de caninos e felinos acompanhada durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

Afecções	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
Diabetes mellitus ¹	5	1	6	46,15%
Hipotireoidismo ²	5	-	5	38,46%
Hiperadrenocorticism ³	1	-	1	7,69%
Hipertireoidismo ²	-	1	1	7,69%
Total	11	2	13	100%

¹Diagnóstico baseado em sinais clínicos, urinálise e avaliação sanguínea.

²Diagnóstico por avaliação de T4 livre e T4 livre por diálise.

³Diagnóstico por teste de supressão de dexametasona.

Fonte: Dados de estágio (2021).

A diabetes mellitus é uma doença endócrina causada pela deficiência absoluta ou relativa de insulina produzida pelo pâncreas, ocasionando aumento da concentração de glicose na corrente sanguínea. Existem dois tipos de diabetes, o tipo 1 (insulino/dependente = deficiência em secretar insulina), sendo a mais comum em caninos, e o tipo 2 (resistência insulínica e/ou células β disfuncionais). A sintomatologia dessa patologia é poliúria, polidipsia, diminuição de peso, polifagia, pelame oleoso, catarata e perda da musculatura dorsal (DAVISON, 2015).

O diagnóstico pode ser realizado através dos sinais clínicos juntamente a hiperglicemia persistente e glicosúria. O tratamento é baseado na insulino terapia de ação intermediária (com monitoramento para ajuste de dose), terapia dietética e exercícios físicos regulares (BEHREND, 2018).

Em relação aos casos do sistema neurológico (n= 8) (Tabela 11), a maior casuística correspondeu à epilepsia idiopática (n= 6 / 75,00%).

Tabela 11- Casuística de afecções neurológicas de caninos e felinos acompanhadas durante estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

Afecções neurológicas	Espécie	
	Caninos (n)	%
Epilepsia idiopática ¹	6	75,00%
Síndrome vestibular periférica ¹	1	12,50%
Disfunção cognitiva ¹	1	12,50%
Total	8	100%

¹Diagnóstico baseado no histórico, sinais clínicos e resposta terapêutica.
Fonte: Dados de estágio (2021).

A epilepsia idiopática consiste em crises repetidas de convulsões, geralmente generalizadas com perda da consciência, de causa intracraniana com duração de 1-2 minutos, acometendo cães com idade de 6 meses a 3 anos, tendo predisposição racial em Pastor Alemão, São Bernardo, Collie, Golden Retriever, Husky Siberiano e, Beagle. Os sinais variam com os estágios da convulsão, havendo perda da consciência, movimentos involuntários, sialorreia e micção (TAYLOR, 2015).

O diagnóstico é feito pela anamnese, histórico, exclusão de doenças metabólicas, tomografia computadorizada, ressonância magnética e análise do líquido cefalorraquidiano (LCR). O tratamento é instituído pela frequência de crises e duração do quadro, baseado principalmente no uso de fenobarbital. Para animais não

responsivos a esse fármaco, pode-se utilizar outros fármacos, como por exemplo o brometo de potássio ou levetiracetam (PODELL, 2015).

As afecções do sistema oftálmico acompanhadas (n= 7), demonstraram um maior número de atendimentos relacionado a úlcera de córnea (n= 3/ 42,86%), acometendo apenas caninos (Tabela 12).

Tabela 12 - Casuística de afecções oftálmicas de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

Afecções oftálmicas	Espécie		Total (n)	%
	Caninos (n)	Felinos (n)		
Úlcera de córnea superficial ¹	3	-	3	42,86%
Ceratoconjutivite seca ²	2	-	2	28,57%
Perfuração do globo ocular ²	-	1	1	14,29%
Glaucoma ³	-	1	1	14,29%
Total	5	2	7	100%

¹Diagnóstico por teste de fluoresceína.

²Diagnóstico pelos sinais clínicos e exame físico.

³Diagnóstico por tonometria.

Fonte: Dados de estágio (2021).

A úlcera de córnea é a inflamação da córnea com perda do epitélio corneano, com diferentes causas como trauma, diminuição da produção lacrimal, lesões químicas e defeitos palpebrais. A manifestação clínica ocorre blefarospasmo, edema de córnea, hiperemia conjuntival, lacrimejamento e fricção dos olhos (BENTLEY, 2015).

O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos juntamente com o teste de fluoresceína positivo. O tratamento consiste no uso de colírios antibióticos, antiinflamatórios não esteroides e lubrificantes. O uso de corticosteroides é contraindicado em casos de úlceras de córnea pelo retardo da cicatrização. Também pode ser realizado *flap* de terceira pálpebra e uso de lente de contato para acelerar o processo de cicatrização corneal (RIBEIRO, 2015).

Quanto às afecções toxicológicas (n= 4) (Tabela 13), a maior casuística foi de intoxicação por rodenticida (n= 2 / 50,00%).

Tabela 13 - Casuística de afecções toxicológicas de caninos e felinos acompanhada durante o estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

Afecções toxicológicas	Espécie	
	Caninos (n)	%
Intoxicação por rodenticida ¹	2	50,00%
Picada por cobra ¹	1	25,00%
Intoxicação por carbamato ¹	1	25,00%
Total	4	100%

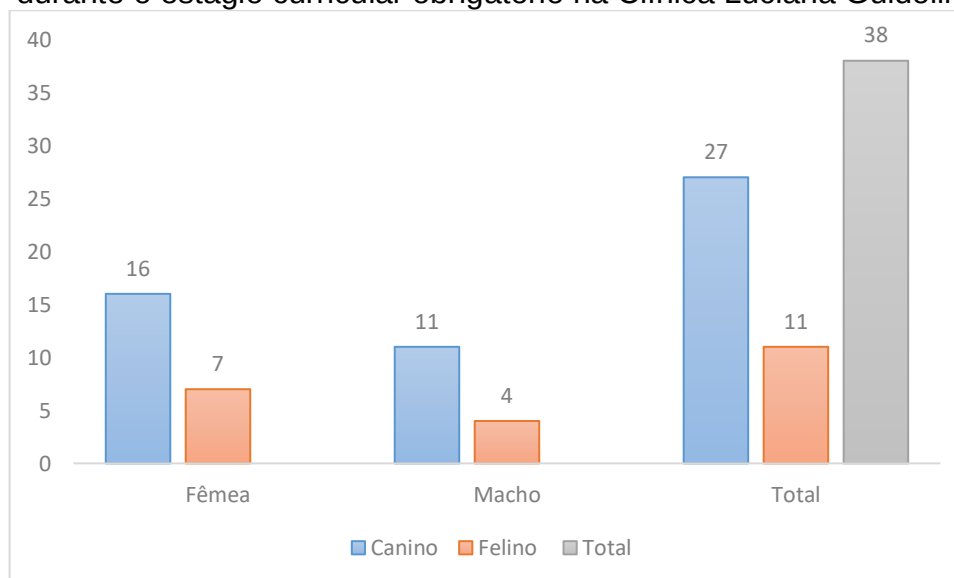
¹Diagnóstico baseado no histórico, anamnese e sinais clínicos.
Fonte: Dados de estágio (2021).

Os rodenticidas são anticoagulantes, antagonistas da vitamina K que é responsável pelos fatores de coagulação. Os sinais clínicos variam conforme a quantidade ingerida, tempo de consumo, podendo haver hemorragia, melena, vômito, hematomas, epistaxe, sinais neurológicos, hemotórax, hematoquezia, dispneia, convulsão e fezes de coloração rosa ou azul devidos aos corantes presentes nos raticidas. O diagnóstico é baseado na anamnese, sinais clínicos, testes de coagulação de protrombina (PT), tromboplastina (TTPa) e radiografia torácica. E o tratamento consiste em provocar êmese e lavagem gástrica (em até 2 horas de ingestão), administração de carvão ativado (4 a 6 horas da ingestão), vitamina K1 (fitomenadiona), vitamina C e transfusão sanguínea (GÓRNIK, 2020).

3.3 CLÍNICA CIRÚRGICA

Em relação à casuística cirúrgica, foram acompanhados 38 casos durante o estágio curricular na clínica veterinária Luciana Guidolin (Gráfico 2), sendo a maioria de caninos.

Gráfico 2 - Casuística cirúrgica, dividida por espécie e gênero, acompanhada durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Luciana Guidolin



Fonte: Dados de estágio (2021).

O procedimento cirúrgico de maior número foi a ovariectomia eletiva ($n=7 / 18,42\%$) (Tabela 14), sendo mais realizada na espécie canina ($n=4 / 57,14\%$).

Tabela 14 - Casuística de procedimentos cirúrgicos de caninos e felinos acompanhadas durante estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.
(continua)

Procedimentos Cirúrgicos	Espécie		Total	%
	Canino	Felino	(n)	
Ovariectomia eletiva	4	3	7	18,42%
Cistotomia	4	1	5	13,16%
Orquiectomia eletiva	2	1	3	7,89%
Profilaxia dentária	2	1	3	7,89%
Esplenectomia	3	-	3	7,89%
Enterectomia	1	1	2	5,26%
Correção de luxação de patela	2	-	2	5,26%
Nodullectomia	-	1	1	2,63%
Estafilectomia	1	-	1	2,63%
Rinoplastia	1	-	1	2,63%
Herniorrafia abdominal	1	-	1	2,63%
Herniorrafia perianal	1	-	1	2,63%
Ureterotomia	-	1	1	2,63%

(conclusão)				
	Espécie		Total	%
	Canino	Felino		
Procedimentos Cirúrgicos	(n)	(n)	(n)	
Ovariohisterectomia terapêutica	1	-	1	2,63%
TTA*	1	-	1	2,63%
Laparotomia exploratória	1	-	1	2,63%
Amputação de dígito	-	1	1	2,63%
Retirada de chumbinho cervical muscular	-	1	1	2,63%
Enucleação	1	-	1	2,63%
Osteossíntese de rádio e ulna	1	-	1	2,63%
Total	27	11	38	100,00%

TTA: Técnica de avanço da tuberosidade tibial.

Fonte: Dados de estágio (2021).

A ovariohisterectomia eletiva refere-se a retirada de ovários e útero, com a finalidade de controlar a reprodução, prevenção de processos inflamatórios/infecciosos do útero e de tumores mamários (reduzindo em até 0,05% a chance de desenvolvimento se realizada antes do primeiro cio). Além disso, também auxilia na estabilização de doenças não relacionadas ao sistema reprodutor como diabetes mellitus, epilepsia, dermatite atópica e sarna demodécica generalizada) (WELCH. 2015).

Para as cirurgias eletivas eram solicitados hemograma e perfil bioquímico (aspartato aminotransferase - AST, fosfatase alcalina - FA, alanina aminotransferase - ALT, ureia, creatinina - para animais jovens / e adicionado albumina, globulina, tempo de protrombina e glicose – para animais adultos e idosos) para avaliação da saúde em geral do paciente para evitar/prever possíveis complicações cirúrgico-anestésicas. Já para as cirurgias terapêuticas, eram realizados exames hematológicos (hemograma e bioquímicos), urinálise, testes hormonais e outros exames necessários conforme a patologia de cada paciente. O ecocardiograma era solicitado somente quando houvesse alteração na ausculta cardíaca e para pacientes idosos.

4 RELATO DE CASO

4.1 HIPERTIREOIDISMO EM FELINO

4.1.1 Introdução

A glândula da tireoide é responsável pelo controle do metabolismo, secretando os hormônios T3 e T4 responsáveis pelo crescimento e desenvolvimento normal do animal, como por exemplo, produção de calor, energia, batimentos cardíacos, fertilidade, atividade neuromuscular, peso corporal, metabolismo de lipídeos e carboidratos, controle do cálcio sanguíneo, comportamental, sistema renal, gastrointestinal e musculoesquelético (LOPES, 2014). O TSH é o hormônio regulador da glândula da tireoide que se destaca, produzido na hipófise, sendo controlado pelo hormônio TRH (tirotropina) onde é elaborado no hipotálamo. A glândula tireoidiana responde aos níveis na circulação sanguínea de iodo e TSH, dessa maneira liberando de forma livre circulante T4 que é retirada a molécula de iodo para se converter em T3 (GOFF, 2017).

O hipertireoidismo felino é uma patologia que atinge vários sistemas do organismo ocasionado pela produção excessiva de triiodotironina (T3) e/ou tiroxina (T4) através da glândula tireoide, sendo na maioria das vezes resultante de uma enfermidade crônica (NELSON, 2015). Com essa patologia a glândula da tireoide funciona de forma autônoma pela hiperplasia, liberando T4 e T3, sem a influência do TSH (DEVICTORIA, 2010). Observa-se na rotina veterinária que os casos de hipertireoidismo felino vêm aumentando, com prevalência em animais de meia-idade a idosos, porém em raças como siameses e himalaíos possuem menor risco de desenvolver esta patologia (GRAVES, 2015).

As alterações na glândula tireoidiana podem ser classificadas em hiperplasia adenomatosa, carcinoma de tireoide e adenoma tireoidiano. A hiperplasia adenomatosa benigna é a causa mais comum de hipertireoidismo felino, acometendo na grande maioria os dois lobos da tireoide, enquanto o carcinoma tem a representatividade de apenas 4% dos casos (LITTLE, 2015). Os adenomas acometem geralmente gatos com 12 a 15 anos de idade, e o carcinoma animais adultos a idosos (DALECK, DE NARDI, 2016).

A tireotoxicose causa mudanças na ação das catecolaminas e no metabolismo em geral, levando a cerca de 80% dos gatos acometidos a desenvolverem cardiomiopatia tireotóxica, dentre elas a insuficiência cardíaca congestiva e cardiomiopatia hipertrófica, sendo identificadas em curso crônico (FOSSUM, 2014; KLEIN, 2014). Os sinais clínicos mais comuns são perda de peso, polifagia, polidipsia, hiperatividade, tireoide palpável, vômito, taquicardia, diarreia, fezes volumosas e com odor fétido (CRIVELLENTI, 2015).

O diagnóstico pode ser baseado nos sinais clínicos juntamente com o exame hormonal da função da tireoide (NELSON, 2015). Além disso, é importante fazer uma avaliação sanguínea completa para identificar doenças concomitantes ao hipertireoidismo (AUGUST, 2011).

O tratamento consiste em três alternativas: medicamentosa, cirúrgica ou radioterapia, onde a escolha depende do estado clínico do paciente, como também de outras comorbidades associadas a endocrinopatia (FOSSUM, 2014). Dessa maneira, a forma medicamentosa será de uso prolongado, exigindo a monitorização periódica com avaliações hormonais e demais exames complementares, enquanto que a remoção cirúrgica e radioterapia com iodo promovem a cura da doença (MOONEY; PETERSON, 2015).

Desse modo, o presente relato tem como objetivo descrever um caso sobre hipertireoidismo felino acompanhado durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

4.1.2 Relato de caso

Foi atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, um felino, da raça Maine Coon, com 2 anos de idade, pesando 5,7 Kg, com histórico clínico de emagrecimento progressivo há quatro meses e polifagia.

Durante a anamnese, o tutor relatou que o animal havia aumentado a ingestão de alimentos, apresentando fezes normais e sem episódios de vômitos. A dieta fornecida era ração super premium e alimento úmido, havia vacinação (quíntupla felina e antirrábica), sendo o mesmo testado e negativo para FIV e FeLV. A vermifugação e antiparasitários estavam em dia, conforme recomendações veterinárias.

No exame clínico, o animal apresentava-se com escore corporal 2 (escala 1 a 5), frequência cardíaca e respiratória, e temperatura corporal dentro dos valores de referência, tempo de preenchimento capilar (TPC) 2 segundos, linfonodos de tamanhos normais, sem desconforto na palpação abdominal, turgor cutâneo normal, e na palpação da cervical, em região de glândula tireoide, não foi identificado aumento de volume. A partir da avaliação clínica, foram solicitados hemograma, perfil bioquímico (AST, FA, ALT, ureia, creatinina, albumina, globulina, tempo de protrombina e glicose), T4 total, T4 livre pós-diálise, ultrassonografia abdominal e ecocardiograma.

No hemograma foi observado leucocitose (21,96 K/ μ L) por neutrofilia (17,67 K/ μ L) (Anexo 1), enquanto no perfil bioquímico não haviam alterações (Anexo 2). O resultado de T4 total estava dentro dos limites fisiológicos (Anexo 3), enquanto o T4 livre pós-diálise apresentou-se aumentado (4,78 ng/dL) (Anexo 4), caracterizando um hipertireoidismo.

No exame de ultrassonografia abdominal (Anexo 5) foi observado esplénomegalia (sugestivo de hematopoiese extramedular/processo infeccioso/inflamatório), rins com perda parcial da definição córtico-medulares (sugestivo de nefropatia), hepatomegalia (sugestivo de hepatopatia), e pâncreas hipoecogênico (sugestivo de pancreatopatia). O ecocardiograma não apresentou alterações (Anexo 6), sendo indicado a reavaliação de exame anual pelo diagnóstico de hipertireoidismo.

Baseado nos achados de exames complementares, o tratamento prescrito foi metimazol (15 mg/animal/dia), via oral (VO), duas vezes ao dia (BID), uso contínuo, sendo indicado o retorno em dois meses para novos exames e exame físico.

Após dois meses, o animal retornou à clínica para controle da taxa hormonal e exame clínico, sendo realizado novo exame de T4 pós-diálise para avaliação da terapia para hipertireoidismo, havia aumentado 200 gramas do peso corporal com o tratamento prescrito. Como resultado, observou-se valores reduzidos de T4 (0,67 ng/dL) (Anexo 7), caracterizando um hipotireoidismo iatrogênico. Mediante isto, foi reformulada a prescrição da dose 15 mg/animal/dia BID para dose 5 mg/animal/dia de metimazol, VO, uso contínuo, solicitando retorno em 60 dias.

Até a finalização deste relatório o animal apresentava-se bem clinicamente, havia aumentado 500 gramas do seu peso corporal, porém ainda não havia feito o exame de T4 livre pós-diálise para controle da dosagem da medicamentosa.

4.1.3 Discussão

A etiologia do hipertireoidismo ainda não é totalmente explicada, porém sabe-se que são fatores multissistêmicos, tais como fatores genéticos, uso de antipulgas tópicos frequentes, exposição a herbicidas e pesticidas, consumo de alimentos enlatados comerciais (pelo composto bociogênico, excesso ou deficiência de iodo nos produtos consumidos), e contato com a bandeja de areia (existência de toxinas na maioria composições disponíveis no mercado), ou seja, substâncias que oscilam o metabolismo endócrino (MCLEAN, 2014).

Nos felinos a tireoide já possui um alto número de células foliculares com poder de replicação, assim os casos mais comuns de hipertireoidismo representam a hiperplasia adenomatosa. No presente relato não foi realizada biópsia da tireoide para identificar a causa, mas conforme a literatura, nesta faixa etária, a maioria dos casos estão relacionados a hiperplasia adenomatosa (CARNEY et. al., 2016).

A elevação da taxa metabólica deve-se ao aumento dos hormônios tireoidianos, a triiodotironina (T3) e/ou tiroxina (T4) circulantes, sendo mais prevalente em gatos acima de 8 anos (AUGUST, 2011). O paciente relatado apresentava apenas dois anos, sendo uma faixa etária pouco acometida por esta patologia (GORDON et al., 2003). Esses hormônios controlam a produção de calor, regulam o metabolismo de lipídeos, carboidratos e no catabolismo de proteínas (TEIXEIRA, 2016). Estando relacionado com o emagrecimento progressivo e polifagia que o animal manifestou.

O diagnóstico é baseado na anamnese, sintomatologia, exame clínico e na dosagem hormonal tireoidiana. A dosagem de T4 total é a primeira escolha, onde cerca de 90 a 98% dos pacientes apresentam elevação (TEIXEIRA, 2016). O teste T4 livre pós-diálise é considerado o padrão ouro, pois consegue detectar concentrações séricas precocemente, possui menor influência sobre doenças não tireoideanas, sendo geralmente realizado quando o T4 apresenta valores dentro da normalidade e com sinais clínicos compatíveis com hipertireoidismo (VIEIRA et. al., 2010). No presente relato, houve normalidade nos valores de T4 total, e valores aumentados na avaliação de T4 pós-diálise, demonstrando a importância de realizar ambos os testes para identificar o hipertireoidismo.

Outro método de diagnóstico é a supressão de T3, que também é mais específica para doença no seu início, neste exame é feita a administração de

liotironina (três vezes ao dia, durante dois dias) agindo através do *feedback* negativo, ocasionando a diminuição da produção de T4 pela tireoide. Após, é efetivada a concentração de T4 e T3 e comparadas com as concentrações antes de administração do hormônio liotironina (PETERSON, 2014). A cintilografia da tireoide é um diagnóstico por imagem por radionuclídeos, fornecendo informações sobre áreas que são funcionais ou não da tireoide, direcionando para o melhor tratamento, identificando metástases por carcinoma, sendo importante nos casos de hipertireoidismo oculto (MOONEY, 2010). Já o teste de estimulação ao hormônio liberador de tirotropina (TRH) é utilizado quando o resultado de T4 é apresentado dentro dos parâmetros, com a administração de TRH por via intravenosa, obtendo a amostra antes da aplicação e quatro horas após para mensuração e comparação (NORSWORTHY et al., 2009; GRAVES, 2015). Como no caso descrito foi identificado alterações pela avaliação em T4 pós-diálise, não sendo necessários exames adicionais.

Os sinais clínicos são variados conforme a duração do hipertireoidismo e doenças concomitantes, sendo os mais visualizados a diminuição de peso, polifagia ou apetite normal, irritabilidade, inquietação, taquicardia, aumento da motilidade intestinal, vômito, taquipneia, crescimento rápido das unhas, e flexão ventral de pescoço (SOUZA et al., 2019). Em mais de 95% dos casos a tireoide se encontra palpável pelo seu aumento e podem estar associados aos sinais do sistema nervoso simpático (CHANDLER et al., 2006). No entanto, no presente relato, os únicos sintomas observados foram emagrecimento progressivo e polifagia.

Essa endocrinopatia cursa com doenças concomitantes que devem ser investigadas como, por exemplo, a cardiomiopatia tireotóxica, doença renal crônica, infecção do trato urinário, hipertensão sistêmica e distúrbios do trato gastrointestinal (NELSON, 2015). No hemograma, as alterações mais relatadas são eritrocitose, leucocitose, eosinofilia, linfopenia e macrocitose (TEIXEIRA, 2016). No caso descrito, houve apenas a leucocitose por neutrofilia, causada pela alta ação dos hormônios tireoidianos (T3 e T4), levando a um leucograma por estresse (LITTLE, 2015). Nos resultados bioquímicos pode haver azotemia, e em 90% dos pacientes há aumento da alanina aminotransferase ou fosfatase alcalina. Na urinálise, a doença renal crônica pode aparecer conjuntamente ao hipertireoidismo, apresentando densidade urinária elevada ou baixa (NORSWORTHY et al., 2009). No presente relato de caso, não foram identificadas alterações bioquímicas.

Os efeitos dos hormônios da tireoide (T3 e T4) sobre o miocárdio faz aumentar a velocidade de interação entre a miosina e actina, gerando aumento de contração. O hipermetabolismo causado pelo hipertireoidismo gera vasodilatação periférica, aumentando o débito cardíaco, aumentando a pressão arterial e causando taquicardia, resultando em uma cardiomiopatia hipertrófica. Sendo que 48% dos animais com hipertireoidismo apresentam taquicardia como sinal clínico (NÓBREGA, 2011). No presente animal, não foram observadas alterações no ecocardiograma, possivelmente por detecção precoce do hipertireoidismo. No entanto, foi orientado a necessidade de avaliações periódicas anuais do animal.

O exame ultrassonográfico abdominal poder ser útil em casos de doenças não manifestadas (TILLEY; SMITH, 2015). A hepatomegalia pode estar relacionada a subnutrição, insuficiência cardíaca congestiva, hipoxia hepática, infecções e efeitos tóxicos direto dos hormônios da tireoide no fígado. A eritropoiese desencadeia esplenomegalia, pela demanda de oxigênio tecidual através da ação hormonal tireoidiana, raros os casos podem manifestar anemia pela exaustão da medula óssea. A nefropatia no hipertireoidismo é ocasionada pelo catabolismo proteico, aumentando a taxa de filtração glomerular e fluxo sanguíneo, podendo levar a doença renal crônica (MOONEY; PETERSON, 2015). Além disso, com a hipermotilidade intestinal resultante do metabolismo acelerado, ocorre uma doença inflamatória intestinal, podendo causar uma pancreopatia (CUNHA et. al., 2008). Como no caso relatado, o exame de ultrassonografia já demonstrava alterações renais, hepáticas, esplênicas e pancreáticas, sendo importante o início do tratamento e monitoração do animal.

O tratamento do hipertireoidismo consiste em tireoidectomia, uso de iodo radioativo ou fármacos antitireoidianos. A radioterapia é o tratamento mais efetivo (menos de 5 % de recidiva dos casos tratados) e seguro, sendo efetivo em gatos com tecido tireóideo ectópico hiperfuncional e como única alternativa de cura para carcinoma com metástase ou de região de difícil acesso cirúrgico, geralmente com uma aplicação apenas de Iodo 131 se tornam eutireoideos (CUNHA et. al., 2008; NELSON, 2015). Apesar da radioterapia ser o método mais efetivo, existem poucos lugares regulamentados para procedimento, o custo é elevado e o animal necessita ficar internado de 2 a 15 dias para mensuração dos níveis radioativos. Um dos efeitos adversos que pode ser aparecer com as aplicações de iodo radioativo é o hipotireoidismo permanente, assim sendo necessário a suplementação com hormônios tireoidianos de uso contínuo (TEIXEIRA, 2016). A técnica cirúrgica tem

resultado rápido e curativo sendo indicado em casos de carcinoma de tireoide ou grandes cistos tireoidianos, porém deve-se ter muita atenção na anestesia, pois os efeitos dos hormônios tireoidianos podem refletir em alterações cardíacas e metabólicas, sendo importante o tratamento com metimazol prévio à cirurgia para estabilização dos hormônios circulantes (CHANDLER et al., 2006).

O fármaco de escolha para tratar o hipertireoidismo é o metimazol (10-15 mg/gato/dia) de uso contínuo, devendo monitorar o paciente em relação aos níveis de T4 regularmente para adequar a dose, e avaliar a função renal e hepática ao longo da terapia estabelecida. No entanto, o tratamento medicamentoso não interrompe a progressão da hiperplasia (MORAILLON et al., 2013). O tratamento de eleição para o caso relatado foi o metimazol com acompanhamento para ajuste da dose baseado em exame hormonal de T4 livre pós-diálise. Esse fármaco bloqueia a síntese dos hormônios tireoidianos, dessa forma impedindo a liberação de T4 e T3 na corrente sanguínea (VASKE, 2014). O hipotireoidismo iatrogênico pode ocorrer devido a tireoidectomia bilateral, terapia com iodo radioativo ou dose excessiva de drogas antitireoidianas, no entanto, na maioria dos casos os sinais clínicos não se manifestam (CANEY, 2015). Sabe-se que cerca de 20% dos felinos tratados com metimazol acabam desenvolvendo hipotireoidismo iatrogênico sendo necessário ajuste de dose (CANEY, 2015), igual o observado no caso descrito.

O prognóstico é bom na maioria dos casos, contanto que haja um diagnóstico precoce e a causa de base não seja carcinoma de tireoide. Além disso, também é necessário tratar doenças concomitantes ao hipertireoidismo, controle da dose medicamentosa de forma periódica (CUNHA et al., 2008). No caso acompanhado, o prognóstico é favorável, devido a procura por atendimento de forma precoce, assim como o diagnóstico rápido, comprometimento dos tutores na conduta terapêutica e por não apresentar até o momento nenhuma complicação ou doença simultânea ao hipertireoidismo.

4.1.4 Conclusão

O hipertireoidismo felino está sendo diagnosticado com maior frequência na rotina clínica veterinária, assim diagnósticos precoces auxiliam no tratamento antes do aparecimento de fatores complicantes. O prognóstico depende do comprometimento dos tutores na administração dos fármacos e no acompanhamento veterinário do animal.

4.2 HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO EM CANINO

4.2.1 Introdução

O baço é um órgão linfoide responsável pela maturação dos eritrócitos, hematopoese extramedular, função imune, remoção de eritrócitos mais velhos ou anormais, e apesar de não ser essencial para a vida, desempenha importantes funções no organismo (BRISSON, 2014).

O hemangiossarcoma (HSA) é uma neoplasia maligna proveniente das células endoteliais vasculares, podendo ser cutâneo ou visceral. A visceral, mais comum em cães, pode acometer como baço (local mais acometido), átrio direito, aorta, pericárdio, cérebro, cavidade oral, ossos, vesícula urinária, próstata, fígado, útero, e espaço retroperitoneal, sendo um tumor de alto poder metastático em pulmões, rins, músculos, peritônio, omento, linfonodos, mesentério, glândulas adrenais, medula espinhal, cérebro, tecido subcutâneo e diafragma, disseminando-se por via hematogênica ou através da fixação intra-abdominal (CLIFFORD, 2015; FERNANDES; DE NARDI, 2016). Já o HSA cutâneo acomete a porção da derme ou subcutâneo, com menor poder de metástase (COUTO, 2015).

Possui predisposição em cães idosos entre oito e treze anos de idade, porém na literatura existem casos com idade inferior a três anos, predominante em machos, com tendência racial por animais de porte grande, tais como Golden Retriever, Pastor Alemão, Labrador Retriever, Pointer, Boxer, Setter Inglês, Dogue Alemão, Husky Siberiano, como também descrito em cães da raça Poodle (SOARES et al., 2017).

Os sinais clínicos cursam com anorexia, fraqueza, distensão abdominal, mucosas hipocoradas e perda de peso (DE NARDI, 2015). Por serem tumores de crescimento rápido, sem delimitações, não encapsulados, possuem capilares frágeis o que pode causar ruptura e hemorragias, levando a morte súbita do paciente. Além disso, o sangramento espontâneo nessa neoplasia é desencadeado pela coagulação intravascular disseminada (CID) (DALECK; DE NARDI, 2016). Pacientes com alto grau de diferenciação em tumores primários ou profundos, possuem maiores chances de recidivas locais ou metástases (CONLEY; TRENT, 2013).

O diagnóstico precoce é de suma importância para o prognóstico do paciente, quando verificado em fase inicial reduz as chances de metástases, possibilitando maior êxito nas terapias instituídas (RODRIGUES; LUCAS, 2015). O diagnóstico baseia-se no histórico, achados clínicos, exames de radiografia torácica, ultrassonografia abdominal e aspiração por agulha fina (CASAGRANDE; MATERA, 2015). O diagnóstico definitivo é abordado apenas com a biópsia do local acometido, sendo realizado exame histopatológico. No entanto, em casos inconclusivos, também é necessária a avaliação por imuno-histoquímica do tecido (BERTAZZOLO et. al., 2005).

O tratamento é avaliado conforme localização e estadiamento do tumor, possuindo os melhores resultados provenientes de terapias combinadas (cirurgia e quimioterapia) (COUTO, 2015). Sendo que, a maioria dos pacientes chegam em estado crítico para atendimento, devido ruptura tumoral, levando a quadros de choque hipovolêmico ou anemia, necessitando estabilização e cirurgia para remoção tumoral esplênica como tratamento inicial (CLIFFORD, 2015).

Assim, este relato tem como objetivo descrever um caso de hemangiossarcoma esplênico em canino acompanhado durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

4.2.2 Relato de Caso

Foi atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin um canino, macho, castrado, 10 anos de idade, sem raça definida (SRD), pesando 5,4 Kg, apresentando sinais de anorexia, letargia e distensão abdominal há cinco dias relatado pela tutora.

No exame físico observou-se mucosas hipocoradas, TPC de 3 segundos, desidratação de 8%, linfonodos sem alterações, temperatura retal de 37,6° C , FC 120

bpm, FR 36 mpm, pressão arterial sistólica (PAS) de 156 mmHg, e pressão arterial diastólica 78 mmHg.

Diante disso, foi solicitado hemograma, exame bioquímico, ultrassonografia abdominal e radiografia torácica. No hemograma observou-se anemia não regenerativa, leucocitose (22,03 K/ μ L), por neutrofilia (18,28 K/ μ L) e monocitose (1,37 K/ μ L) (Anexo 8).

No exame bioquímico (Anexo 8) estavam todos os valores dentro da referência. No exame ultrassonográfico (Anexo 9) apresentou esplenomegalia, com presença de massa heterogênea e hipoeocogênica medindo aproximadamente 64,2 x 60,8 mm, sugestivo de neoplasia esplênica (Figura 8).

Figura 8 - Ultrassonografia abdominal em canino demonstrando massa heterogênea em baço medindo aproximadamente 64,2 x 60,8 mm.



Fonte: Centro de Diagnóstico Veterinário Parque (2021).

Na radiografia de tórax foi observado apenas um padrão reticular com discretas dilatações de vasos bronquiais (podendo ser indício de doença cardiovascular), sem sinais de metástases pulmonares (Anexo 10).

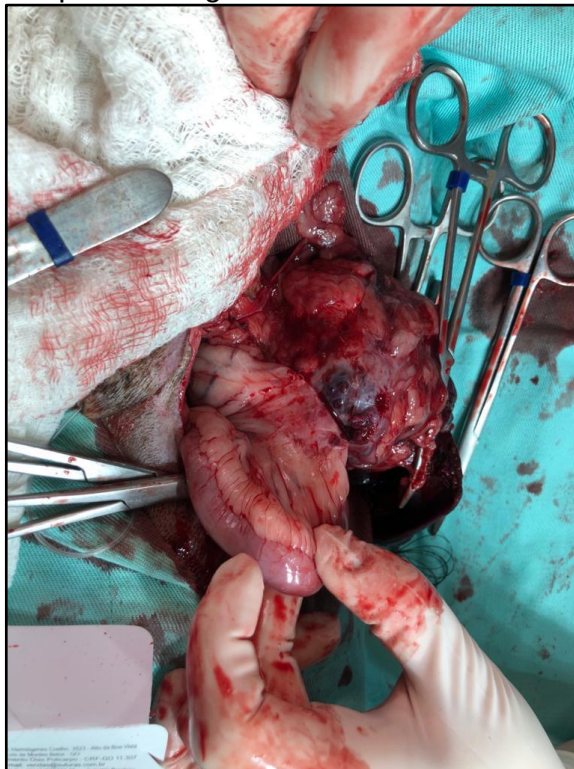
A partir dos exames, determinou-se a necessidade de procedimento de esplenectomia, sendo realizado o procedimento cirúrgico no dia seguinte, e o paciente classificado como ASA III quanto ao risco anestésico.

No bloco cirúrgico onde foi realizada tricotomia do membro torácico para acesso venoso, medicação pré-anestésica (MPA) com dexmetomidina (3 mg/Kg), cetamina (0,6/mg/Kg) e metadona (0,2 mg Kg) por via intramuscular (IM), e indução com propofol (1 mg/kg) e citrato de maropitant (1 mg/Kg) via intravenosa (IV). Após isso, foi utilizado lidocaína sem vasoconstritor em região periglótica e intubação orotraqueal sob oxigenioterapia a 100%, com manutenção anestésica utilizando

infusão contínua de cetamina (0,05 mg/Kg/min), fentanil (0,1 mg/kg/min), no trans-operatório foi utilizado remifentanil (10 mcg/Kg/h) e cetamina 0,6 mg/Kg/h), caracterizando uma anestesia total intravenosa (TIVA).

O animal estando em plano anestésico, foi posicionado em decúbito dorsal iniciando tricotomia ampla em região abdominal, seguido de antissepsia com clorexidine e álcool 70%, e colocação dos campos cirúrgicos estéreis. Após isso, iniciou-se a incisão com bisturi na linha média abdominal, do xifoide até porção caudal ao umbigo, seccionando pele e subcutâneo, seguindo com a divulsão da musculatura para acesso da cavidade abdominal. Com a abertura da cavidade, foi localizado e feita a exteriorização do baço (Figura 9), isolando-o com compressas estéreis, procedendo com ligaduras duplas com fio não absorvível (náilon 3-0) (nos vasos próximos ao hilo esplênico, e da artéria e veia gastroepiploicas, terminando a exérese do órgão, posteriormente lavando a cavidade abdominal com solução fisiológica estéril aquecida (aproximadamente 37°C).

Figura 9 - Exposição do baço canino com neoplasia esplênica, com o omento aderido, cor pardo-enegrecida e com áreas hemorrágicas.



Fonte: Dados do estágio (2021).

Com a posterior exérese do baço (Figura 10), sem sinais de sangramento intrabdominal, foi feita a inspeção da cavidade abdominal, sendo observados pequenas nodulações enegrecidas na cavidade abdominal (omento, parede abdominal) e em porções do mesentério (Figura 11). Após isso, não sendo possível a retirada das lesões, iniciou-se a síntese da musculatura abdominal com ponto de sutura padrão Sultan com fio não absorvível náilon 3-0, padrão simples contínuo da camada subcutânea para redução do espaço morto com fio absorvível Vycril 4-0 e finalizando com a síntese da pele com fio 3-0 náilon em padrão Wolf. Como próximo passo, realizou-se limpeza da incisão com solução fisiológica e água oxigenada ao redor da ferida cirúrgica, finalizando com curativo (gaze e adesivo transparente de poliuretano). Um fragmento da tumoração esplênica foi armazenada em formol a 10% e encaminhada para análise histopatológica.

Figura 10 - Remoção do baço canino com neoplasia esplênica.



Fonte: Dados do estágio (2021).

Figura 11 – Nodulação (seta) em mesentério do canino com neoplasia esplênica.



Fonte: Dados do estágio (2021).

Para o pós-operatório na internação foi administrado robenacoxibe (2 mg/Kg), por via subcutânea (SC), uma vez ao dia (SID), amoxicilina com clavulanato de potássio (12,5 mg/Kg), SC, duas vezes ao dia (BID), dipirona (25 mg/kg), SC, três vezes ao dia (TID), metronidazol (15 mg/Kg), BID, IV, metadona (0,2 mg/Kg), TID, SC, omeprazol (0,7 mg/Kg), SID, IV, ácido tranexâmico (10 mg/Kg), BID, IV e fluidoterapia com ringer lactato (6,7 mL/h), IV. No dia após a esplenectomia, o animal apresentou três episódios de vômitos, desse modo foi incluso na prescrição citrato de maropitant (1 mg/Kg), SID, IV e ondansetrona (0,5 mg/Kg), TID, IV.

A alta do paciente ocorreu após dois dias que permaneceu internado com prescrição de omeprazol (1mg/Kg), SID, VO, por 8 dias, citrato de maropitant (3 mg/Kg), SID, VO, durante 3 dias, robenacoxibe (2 mg/Kg), SID, VO, durante 4 dias, amoxicilina com clavulanato de potássio (14 mg/Kg), BID, VO, durante 5 dias, metronidazol (25 mg/Kg), BID, VO, durante 5 dias, dipirona (25 mg/Kg), TID, VO, durante 5 dias, limpeza dos pontos com gaze e solução fisiológica, SID, durante sete dias, mantendo a roupa cirúrgica para proteção da área e retorno em sete dias para reavaliação e retirada de pontos.

Após quatro dias da esplenectomia, o animal retornou à clínica, apresentando quadro de anorexia há três dias, algia abdominal e êmese, sendo internado e administrado citrato de maropitant (1 mg/Kg), SID, SC, omeprazol (0,7 mg/Kg), SID, IV, tramadol (2 mg/Kg), BID, SC, robenacoxibe (2 mg/Kg), SID, SC, ondansetrona (0,5

mg/Kg), TID, IV, estimulante de apetite (1 mg/Kg) SID, VO, complexo vitamínico B (0,2 ml/Kg), SID, IV, e fluidoterapia ringer lactato (13,5 ml/h), IV, ficando internado por três dias, mantendo a terapia prescrita por mais cinco dias.

Além disso, realizou hemograma e perfil bioquímico (ALT, AST, FA., creatinina e ureia) que demonstrou anemia (hematócrito 32%), com policromasia (++), anisocitose (++), eritrócito nucleado (2/100 leucócitos), leucocitose (41,400mm³) por neutrofilia (37,674 mm³) com aumento de bastonetes (1,656 mm³), trombocitopenia (146,000 mm³), presença moderada de neutrófilos e bastonetes tóxicos (+), leve citoplasmática, corpúsculos de Dohle (Anexo 12), aumento da enzima FA (258 U/L) (Anexo 13). Com os resultados do hemograma foi adicionado à prescrição ceftriaxona (20 mg/Kg), BID, IV, durante dez dias. Também foi solicitado nova ultrassonografia abdominal para reavaliação (Anexo 14), realizada seis dias após o procedimento cirúrgico, não havendo alterações significativas.

A análise histopatológica demonstrou que a neoplasia se tratava de um provável hemangiossarcoma esplênico bem diferenciado com extensa isquemia esplênica (Anexo 15), sendo o paciente encaminhado para consulta com oncologista.

Decorridos 17 dias do segundo ultrassom, na consulta com o oncologista, foi solicitado novo ultrassom abdominal (Anexo 16), sendo observado fígado com dimensões discretamente aumentadas, superfície lisa, margens abauladas, parênquima hipoeecogênico heterogêneo apresentado formação nodular no lobo esquerdo levemente hiperecogênica heterogênea, de contornos poucos definidos, medindo aproximadamente 4,5 x 3,8 cm, sugestivo de processo neoplásico. Com isso, a oncologista sugeriu quimioterapia sistêmica com doxorubicina, vincristina e ciclofosfamida, porém a tutora optou somente pela terapia suporte, sendo prescrito com omeprazol, S-adenosil-L-metionina, silimarina, ondansetrona, ácidos graxos essenciais e dipirona. Indicado retorno em 30 dias para revisão, no entanto o animal veio a óbito antes do retorno, após doze dias da consulta.

4.2.3 Discussão

O hemangiossarcoma visceral é uma neoplasia maligna, de alto poder metastático, disseminado por via hematogêna em qualquer órgão vascularizado ou por implantação intra-abdominal. Essa patologia tem predileção por cães mais velhos (8 a 10 anos) e algumas raças de grande porte (FRENZ et al., 2014). Concordando

com a literatura, o paciente descrito se encaixava na idade mais acometida, no entanto, correspondia a um animal de pequeno porte.

Por ser uma neoplasia altamente maligna o HAS esplênico, tem alto percentual de ocorrência de metástases para o fígado, omento e mesentério, podendo até migrar para o átrio direito em 15% dos animais (GÓMEZ; MORALES, 2016). A veia esplênica faz drenagem para o baço, une-se a veia porta hepática, fazendo com que esta comunicação vascular leve a uma maior possibilidade de ocorrer disseminação das células tumorais para o fígado (DYCE, 2010). No momento da esplenectomia pode ser visualizado metástases em mesentério e cavidade abdominal, e após vinte e três dias da cirurgia, observou-se, através da ultrassonografia abdominal, formação nodular em fígado, indicando possível metástase, corroborando com a literatura que cita o alto poder metastático.

Os sinais clínicos variam conforme a localização e extensão do tumor, presença de metástase, ruptura do tumor e presença de coagulopatias. Entre os sinais ocorrem letargia, anorexia, palidez de mucosas, diminuição de peso, arritmias, hemorragias, distensão abdominal e choque hipovolêmico (PASTOR, 2002). No caso apresentado, o canino demonstrou anorexia, mucosas hipocoradas e distensão abdominal com algia.

As alterações laboratoriais incluem anemia regenerativa, policromasia, reticulose, anisocitose, eritrócitos nucleados resultado de sangramento intracavitário, hemólise microangiopática, trombocitopenia, monocitose e leucocitose por neutrofilia com desvio a esquerda (CLIFFORD, 2015; COUTO, 2015). No hemograma do animal descrito havia anemia regenerativa com eritrócitos nucleados, policromasia e anisocitose, explicado pela liberação imatura das células sanguíneas no baço, ocorrido pelo processo neoplásico, destruindo os eritrócitos que chegam aos vasos tumorais (BRISSON, 2014). Além disso, a presença de trombocitopenia pode ser justificada pela hemorragia crônica e ou sequestro de plaquetas na rede microvascular tumoral (THRALL, 2015); já a leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda, ocorre por estresse inflamatório provocada pela massa neoplásica ou na tentativa de a medula óssea combater a anemia, e a monocitose pode ter ocorrido pela necrose tumoral, agindo para fagocitar tecidos necrosados. Os neutrófilos e basófilos tóxicos estão correlacionados com a medula óssea acelerada, eliminando células jovens e infecções bacterianas, e os corpúsculos de Dohle têm relação com doença inflamatória ou toxemia (CHEVILLE, 2009).

No exame bioquímico do paciente relatado não houve alterações até o momento da esplenectomia, somente após ser visualizado pelo ultrassom abdominal alterações no parênquima hepático e presença de área nodular, sendo observado elevação da FA. Essa enzima pode estar elevada na colestase, aumento da atividade osteoclástica, uso de determinados fármacos e doenças crônicas (como as neoplasias) (ALISSON, 2015).

Os exames de imagens como a ultrassonografia abdominal são de suma importância para casos neoplásicos, para avaliar os órgãos quanto sua arquitetura, textura, ecogenicidade, vascularização, identificação de ruptura (líquido livre), e presença de nódulos ou massas (TILLSON, 2007). Já no exame radiográfico abdominal nem sempre a diferenciação entre o baço e fígado são possíveis devido a sobreposição dos órgãos, enquanto que a radiografia de tórax é muito importante para procura de possíveis metástases pulmonares (FERNANDES; DE NARDI, 2016). No entanto, na radiografia torácica só são possíveis visualização de metástases acima de 7 a 9 mm de diâmetro, sendo a tomografia computadorizada um exame mais efetivo, pois identifica nódulos menores que 4 mm (THRALL, 2010).

O estadiamento tumoral é baseado na disseminação tumoral, taxa de crescimento, classificação histopatológica, estado geral do paciente, órgãos acometidos, presença de metástases regionais ou distantes, auxiliando na conduta terapêutica e prognóstico do animal. Sendo que o sistema de estadiamento clínico utilizado para HAS é o TNMG (T: tumor primário, N: linfonodo, M: metástases, G: grau histológico) (Figura 12) (DE NARDI, 2015). O canino em questão, foi classificado em estágio III pela presença de metástases em órgãos distantes, taxa de mitoses moderadas, pleomorfismo moderado celular, e estado clínico com anorexia, episódios de êmese, letargia e algia abdominal.

Figura 12 - Estadiamento clínico em cães segundo Organização Mundial da Saúde.

Estadiamento
Estadiamento clínico dos HSA em cães:
• Tumor primário (T): – T0: sem evidência do tumor – T1: tumor menor que 5 cm de diâmetro e confinado ao local primário ou derme – T2: tumor maior ou igual a 5 cm ou ulcerado; invasão de tecidos subcutâneos – T3: tumor invadindo estruturas adjacentes; invasão da musculatura • Linfonodos regionais (N) – N0: sem envolvimento de linfonodos regionais – N1: envolvimento de linfonodos regionais – N2: envolvimento de linfonodos a distância • Metástases distantes (M) – M0: sem evidência de metástases a distância – M1: presença de metástases a distância • Estádios – I: T0 ou T1, N0, M0 – II: T1 ou T2, N0 ou N1, M0 – III: T2 ou T3, N0, N1 ou N2, M1.
O estágio III é o mais comum de ocorrer.

Fonte: De Nardi (2015).

O diagnóstico definitivo nos casos de hemangiossarcoma é realizado através do exame de histopatológico, muitas vezes tendo que ser associado a imuno-histoquímica. O exame histológico identifica, classifica e oferece prognóstico ao paciente baseado nas características morfológicas do tumor, histologia, tamanho do tumor e envolvimento de linfonodos. Já o grau de diferenciação celular histológica sugere taxa de mitoses tumorais, recidivas e comportamento individual do tumor (BERTAZZOLO et. al., 2005). O exame imunohistoquímico é realizado através de colorações que utilizam marcadores específicos nas células, oferecendo dados mais minuciosos sobre tipos de células tumorais, auxiliando ainda mais nas opções de tratamentos e prognóstico do paciente (SCHULTHEISS, 2004), contudo este exame não foi realizado no presente caso.

O tratamento de eleição para HAS é a retirada do órgão (esplênico) ou do lobo acometido (hepático), juntamente com protocolos quimioterápicos sistêmicos. A realização de cirurgia isolada tem uma sobrevida de 19 a 143 dias, enquanto que a associação com quimioterápicos como doxorrubicina, ciclofosfamida e vincristina (protocolo VAC), devendo ser repetido de 5 a 6 vezes, traz uma sobrevida de 141 a

179 dias, independentemente do estágio (I, II ou III) (MORRIS; DOBSON, 2001; COUTO, 2015; FREITAS; YI; FORLANI, 2019).

Os protocolos quimioterápicos visam interferir nas mitoses celulares e na síntese do DNA das células com cargas tumorais com o intuito de remissão total ou tratamento paliativo da neoplasia. A ciclofosfamida age no período da mitose celular, sendo da classe dos alquilantes, o fármaco doxorrubicina entra na classificação dos antibióticos, dificultando a síntese de DNA e RNA, e a vincristina é um alcaloide que também exerce função inibitória de mitoses (FREITAS; YI; FORLANI, 2019). No presente caso, a tutora optou por não realizar quimioterapia, resultando em baixa estimativa de sobrevida, e o paciente indo a óbito em 29 dias após procedimento cirúrgico.

Outra opção é a imunoterapia que auxilia no tratamento com a ativação das células de defesas (macrófagos e monócitos) no combate das células tumorais, sendo a droga mais utilizada a fosfatidiletanolamina) (FIGUEIRA, 2012). O prognóstico depende do estadiamento do tumor, localização e presença de metástases. O HAS visceral é desfavorável por ter alto poder metastático pela via hematogênica, pacientes que realizam esplenectomia isolada possuem menor tempo de sobrevida (FOSSUM, 2014), devido as micrometástases que estão presentes no momento do diagnóstico, porém sem visualização nos exames de imagem em 80% dos casos (MORRIS; DOBSON, 2001).

4.2.4 Conclusão

O hemangiossarcoma possui alta prevalência em cães mais velhos, tendo na maioria dos casos metástase, principalmente fígado, omento, pulmão e mesentério. O exame definitivo histopatológico auxilia na escolha do melhor tratamento frente ao tipo de células tumorais encontradas e o grau do tumor. Sendo que a maior sobrevida pode ser alcançada associando a ressecção cirúrgica do órgão acometido juntamente com quimioterapia em casos de hemangiossarcoma esplênico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório é de suma importância na formação acadêmica em Medicina Veterinária, sendo possível fazer a conexão da teoria com a rotina prática. Desse modo, foi possível acompanhar consultas, cirurgias, exames laboratoriais, exames de imagem, pacientes internados, como também a postura profissional que se deve ter perante o tutor nas diversas situações.

Nesse período a casuística mais acometida foram as afecções gastrointestinais e órgãos anexos, principalmente na espécie canina, predominando casos de gastroenterite. Já na área cirúrgica, a ovariosterectomia eletiva apresentou maiores índices, com destaque para a espécie canina.

No caso descrito de hipertireoidismo felino, uma endocrinopatia com crescente números de casos diagnosticados na rotina clínica, foi observada a importância tanto da escolha dos exames complementares para diagnosticar esta doença, principalmente em casos iniciais, como do tratamento precoce. Já no hemangiossarcoma esplênico em canino, que é uma doença oncológica com prevalência na espécie canina e em animais senis, é fundamental a realização do exame histopatológico para determinar o tipo neoplásico, estabelecer o estadiamento e consequentemente o prognóstico para o animal, auxiliando também na escolha da conduta terapêutica.

REFERÊNCIAS

ALISSON, R. W. Avaliação Laboratorial da Função hepática. *In*: THRALL, M. A., WEISER G., ALLISON, R. W., CAMPBELL, T. W. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2. ed., São Paulo, Rocca, 2015, cap. 26.

ANGELO, G. et. al. Parvovirose Canina. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Faculdade de Medicina Veterinária de Garça, Famed, São Paulo, v. 7, 2009. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/aS7jms0pQR8BMrS_2013-6-21-12-5-2.pdf. Acesso em: 21 maio 2021.

ARIAS, M. V. B.; MORAES, P. C. Doenças musculoesqueléticas. *In*: CRIVELLENTI L. Z.; CRIVELLENTI S. B. **Casos de Rotina: em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo: MedvetLtda, 2015.

BEHREND, E. et. al., 2018 AAHA Diabetes Management Guidelines for Dogs and Cats. **Journal Of The American Animal Hospital Association** , v. 54, n. 1, p. 1-21, 2018. Disponível em: https://www.aaha.org/globalassets/02-guidelines/diabetes/diabetes-guidelines_final.pdf. Acesso em: 23 maio 2021.

BERTAZZOLO, W. et. al., Canine angiosarcoma: cytologic, histologic, and immunohistochemical correlations. **Veterinary Clinical Pathology**, v. 34, n. 1, p. 28-34, mar. 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1939-165x.2005.tb00005.x>. Acesso em: 31 maio 2021.

BRISSON, B. A. Sistema hematopoiético. *In*: Bojrab M. Joseph. **Mecanismos das Doenças em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014, p.647-652.

CASAGRANDE, T.A.C., MATERA, J.M. Cirurgia Oncológica em Cães e Gatos. *In*: JERICÓ, M.M.; ANDRADE NETO, J.P.; KOGIKA, M.M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. v. 1-2, p.1240-1249.

CANEY, S. Diagnosis and management of feline iatrogenic hypothyroidism. *Veterinary Medicine*, **Vet Times**, Reino Unido, 2015. Disponível em: <https://www.vettimes.co.uk/app/uploads/wp-post-to-pdf-enhanced-cache/1/diagnosis-and-management-of-feline-iatrogenic-hypothyroidism.pdf>. Acesso 20 abr. 2021

CARNEY, C. H. et. al., 2016 AAFP Guidelines for the Management of Feline Hyperthyroidism. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, v. 18, n. 5, p. 400-416, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/1098612x16643252>. Acesso em: 22 abr. 2021.

CARO, J. D..Bacterial Pneumonia in Dogs and Cats. *Veterinary Clinic of North America*: **Small Animal Practice**. 44. ed., Elsevier, 2014. DOI: 10.1016 /

j.cvsm.2013.09.003. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7114586/>. Acesso em: 22 maio. 2021

CLIFFORD, C. Hemangiossarcoma do baço e fígado. In: TILLEY, Larry P.; SMITH JR, Francis W. K. **Consulta Veterinária Em 5 Minutos**: espécies canina e felina. 5th ed. São Paulo: Manole, 2015.

COUTO, G. C. ONCOLOGIA. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.p. 1126-1200.

CUNHA, M. G. M. C. M. et. al,. Hipertireoidismo felino. **Ciência Rural**, v. 38, n. 5, p. 1486-1494, 2008. FapUNIFESP (SciELO). Disponível:
<http://dx.doi.org/10.1590/s0103-84782008000500050>. Acesso 22 abr. 2021.

CHANDLER, E.A. et.al. **CLÍNICA E TERAPÊUTICA EM FELINOS**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2006.

CHEVILLE, F. N. **Introdução a Patologia Veterinária**. 3. ed. São Paulo: Manoele, 2009.

CRIVELLENTI S. B. Hipertireoidismo Felino. In: CRIVELLENTI L. Z.; CRIVELLENTI S. B.; **Casos de Rotina: em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 2 ed.,São Paulo: MedvetLtda, 2015. p. 254-257.

DAVISON, L. J. Diabetes Melito em Cães. In: Mooney, Mark E. Peterson. **Manual de endocrinologia em cães e gatos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

DE NARDI, B. A. ONCOLOGIA. In: CRIVELLENTI L. Z.; CRIVELLENTI S. B. **Casos de Rotina: em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: MedvetLtda, 2015.

DEVICTORIA, M. T. Feline hyperthyroidism: the Signs Are Recognizable but What Happens in the body?. **Princeton Animal Hospital**, 2010. Disponível em:
https://s3.amazonaws.com/assets.prod.vetlearn.com/mmah/8f/c2329e34544355ae6900819ff5b606/fileVT1110_Devictoria_CE.pdf. Acesso em: 09 abr. 2021.

FERNANDES, S.C.; DE NARDI, A.B., Hemangiossarcomas. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016, P.531-544.

FIGUEIRA, K.D.; REIS, P.F.C. DA C.; BATISTA, J.S.; DE PAULA, V.V. Hemangiossarcoma cutâneo com metástase no sistema nervoso central de um canino. **Acta Scientiae Veterinariae**, Pub 40 (1): 1024, 2012. Disponível em:
https://www.academia.edu/27209901/Hemangiossarcoma_cut%C3%A2neo_com_met%C3%A1stase_no_sistema_nervoso_central_de_um_canino. Acesso em: 31 de maio de 2021.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

FREITAS J.; YI L.C.; FORLANI, G.S. Hemangiossarcoma canino: revisão. **Pubmed**, v.13, n.8, a389, p.1-9, 2019. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/6214/hemangiossarcoma-canino-revisatildeo>. Acesso em: 27 de maio de 2021.

FRENZ, M., KAUP, F.J., NEUMANN, S. Serum vascular endothelial growth factor in dogs with hemangiosarcoma and haematoma. **Research in Veterinary Science**, Elsevier, 2014 p. 257-262. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S003452881400232X> Acesso em: 30 de maio de 2021.

GÓMEZ, J. R.; MORALES, J. G. Neoplasia esplênica. *In*: Gómez, José Rodriguez et. al. **Cirurgia na clínica de pequenos animais**: a cirurgia em imagens, passo a passo. São Paulo: Medvet, 2016.

GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. **Patologia Clínica Veterinária: Texto introdutório**: texto de apoio ao curso de especialização em análises clínicas veterinárias. Porto Alegre: Ufrgs, 2008.

GRAVES, K. T. Hipertireoidismo e rins. *In*: AUGUST, JOHN R. **Medicina Interna de Felinos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, p. 269-273.

GRAVES, K. T. Hipertireoidismo. *In*: TILLEY, Larry P.; SMITH JR, Francis W. K. **Consulta Veterinária Em 5 Minutos: espécies canina e felina**. 5th ed. São Paulo: Manole, 2015.

GOFF, J. P. **Dukes**: fisiologia de animais domésticos. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

GÓRNIÁK L. S. Raticidas. *In*: Spinosa, Helenice de Souza et. al. **Toxicologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Manoele, 2020.

GRIFFIN, C.E; D., D J. The ACVD task force on canine atopic dermatitis (XIV): clinical manifestations of canine atopic dermatitis. 81 v. Curso de Veterinary Medicine, Veterinary Immunology And Immunopathology, **Elsiever Science**, v. 81, 2001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165242701003464>. Acesso em: 24 maio 2021.

HAYASHI, K; LANSLOWNE, J. L.; DÉJARDIN, L. *In*: M. Joseph Bojrab. **Mecanismos das Doenças em Cirurgia de Pequenos Animais**: ligamento cruzado cranial e lesões do menisco em cães. 3. ed. São Paulo: Roca, 2010.

HAGIWARA, M. K.; HORA, A. S. Imunização em felinos. *In*: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. p. 230-245.

IAMAGUTI, P.; TEIXEIRA, R. B.; PADOVANI, C. F. Ruptura do ligamento cruzado em cães: estudo retrospectivo da reconstituição com fásia lata. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 28, n. 4, p. 609-615, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-84781998000400012> . Acesso em: 22 maio 2021.

KLEIN, B. G. As glândulas da tireoide. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

KOGIKA, M. M. et. al,. Doença renal crônica. *In*: Márcia Marques Jericó, Márcia MeryKogika, João Pedro de Andrade Neto. **TRATADO DE MEDICINA INTERNA DE CÃES E GATOS**. Rio de Janeiro, Roca, 2019.

LANGLOIS, D. K.; KOENIGSHOF et. al,. Metronidazole treatment of acute diarrhea in dogs: A randomized double blinded placebo-controlled clinical trial. **Journal of veterinary internal medicine**, v. 34, n. 1, p. 98-104, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jvim.15664>. Acesso em: 18 MAIO. 2021.

LITTLE, S. E. O gato: **Medicina interna**. 1.ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

LOPES, NATÁLIA LÔRES. **NÍVEIS SÉRICOS DE T4 TOTAL, T3 TOTAL E TSH EM CÃES COM ENFERMIDADES NÃO TIREOIDIANA**. Tese (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (Patologia e Ciências Clínicas), Ufrj, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/bitstream/jspui/3368/2/2014%20-%20Nat%C3%A1lia%20L%C3%B4res%20Lopes.pdf>. Acesso em: 25 maio 2021.

MCLEAN, L. JOANNE et. al. Worldwide prevalence and risk factors for feline hyperthyroidism: A review. **Scielo: Journal of the South African Veterinary Association, Bryanston**, v. 84, n. 1, p. 1-10, 2014. Disponível em: http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-91282014000100047. Acesso em: 21 abr. 2021.

MOONEY, T. CARMEL. Feline hyperthyroidism. *In*: **VETERINARY INTERNAL MEDICINE: diseases of the dog and the cat**. 7. ed. Canada: Elsevier, 2010. Cap. 288. Vol. 1. p. 1761-1779.

MORRISOM, J. A. Parvovirose Canina. *In*: Larry Patrick Tilley, Francis W. K. Smith Jr. **Consulta veterinária em 5 minutos: espécies caninas e felinas**. 5. ed. São Paulo: Manoele, 2015.

NELSON, W. RICHARD. Distúrbios endócrinos. *In*: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, p. 713-862.

NÓBREGA, SOFIA CRISTINA CALDEIRA. **CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA FELINA: A PROPÓSITO DE 5 CASOS CLÍNICOS**. 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa,

2011. Disponível em:

<https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/3274/1/Tese%20Mestrado%20CMH.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2021.

NORSWORTHY, G. D. et al. **O PACIENTE FELINO**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2009.

MORRIS, J.; DOBSON, J. **Diagnosis and Staging**. In: Small Animal Oncology. Estados Unidos: Wiley Blackwell, 2001, p. 15-30.

PASTOR, J. Hemangiossarcoma canino. **Atualização Clínica**. World Small Animal Veterinary Association Congress. Universidad Autónoma de Barcelona. Bellaterra, 2002. Disponível em:

<https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=3846251&pid=11147>.

Acesso em: 30 de maio de 2021.

PETERSON, M. Feline hyperthyroidism: an animal model for toxic nodular goiter.

Curso de Veterinary Medicine, Thematic Review, **Journal Of Endocrinology**, Califórnia, 2014. Disponível em: [file:///C:/Users/Bruna/Downloads/\[14796805%20-%20Journal%20of%20Endocrinology\]%20ANIMAL%20MODELS%20OF%20DISEASE_%20Feline%20hyperthyroidism_%20an%20animal%20model%20for%20toxic%20nodular%20goiter.pdf](file:///C:/Users/Bruna/Downloads/[14796805%20-%20Journal%20of%20Endocrinology]%20ANIMAL%20MODELS%20OF%20DISEASE_%20Feline%20hyperthyroidism_%20an%20animal%20model%20for%20toxic%20nodular%20goiter.pdf). Acesso em: 25 maio 2021.

PODELL, M. et al. ACVIM small animal consensus statement on seizure

management in dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 30, n. 2, p. 477-490, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jvim.13841>.

Acesso em: 24 maio. 2021.

POLZIN, J. D. Insuficiência renal crônica. In: TILLEY, Larry P.; SMITH JR, Francis W. K **Consulta veterinária em 5 minutos**: espécies caninas e felinas. 5. ed. São Paulo: Manoele, 2015.

RIBEIRO, A. P. Oftalmologia. Leandro Zuccolotto Crivellenti, Sofia Borin-Crivellenti.

Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais. 2.ed., São Paulo: MedVet, 2015.

RODRIGUES, M. D. et. al. Gastroenterite canina: principais agentes etiológicos.

Ciência veterinária Unifil, v. 1, n. 2, 2018. Disponível em: Acesso em: 02 maio 2021.

ROSAS, A. M.; PEÑA, E. L. B. Epilepsia em perros: revisión de tema. **Cite CSA**, v. 6, n. 11, 2016. Disponível em: Acesso em: 11 maio de 2021.

SCHULTHEISS, P.C. A retrospective study of visceral and nonvisceral

hemangiosarcoma and hemangiomas in domestic animals. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, v.16, p. 522-526, 2004. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15586567/> Acesso em 01 de jun. de 2021.

SILVA, D. R. **INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM CÃES E GATOS**. Curso de

Medicina Veterinária e Zootecnia, **Revista Científica Eletônica de Medicina Veterinária**, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Famed, São Paulo,

2008. Disponível em:

http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/2sUdya3EceA8QvQ_2013-6-13-15-58-52.pdf. Acesso em: 21 maio 2021.

SILVA, M. S. M. **ETIOLOGIA DE GASTROENTERITES PRIMITIVAS AGUDAS EM CÃES: ESTUDO RETROSPETIVO DE 158 CASOS CLÍNICOS**. Tese (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019. Disponível em:

https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/17884/1/Etiologia%20de%20gastroenterites%20primitivas%20agudas%20em%20c%C3%A3es_estudo%20retrospectivo%20de%20158%20casos%20cl%C3%ADnicos.pdf. Acesso em: 17 maio 2021.

SIMÕES, D. M. N. Márcia Marques Jericó, Márcia MeryKogika, João Pedro de Andrade Neto. **TRATADO DE MEDICINA INTERNA DE CÃES E GATOS: pneumonia bacteriana**. Rio de Janeiro, Roca, 2015

SOARES, N. P. et. al. HEMANGIOMAS E HEMANGIOSSARCOMAS EM CÃES: estudo retrospectivo de 192 casos (2002-2014). **Ciência Animal Brasileira: Scielo**, Uberlândia, v. 18, 2017. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cab/a/hcqtgbm5LrTyFTyHb7CtRRj/?lang=pt>. Acesso em: 27 maio 2021.

SOARES, B. F. et. al. **Estudo comparativo entre o hemograma humano e veterinário**. 2012. 16 v. Tese (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Anhanguera, Brasília, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/Bruna/Downloads/2773-Texto%20do%20artigo-10622-1-10-20150722.pdf>. Acesso em: 19 maio 2021.

SCOTT-MONCRIEFF J. C.; Feline Hyperthyroidism. *In*: FELDMAN E. C, et al., **Canine and feline endocrinology**. St. Louis: Elsevier Saunders. 4 ed., 2015.

SOUZA, M. J. H., CORGOZINHO, B. K.; FARIA, P. V. Hipertireoidismo felino. *In*: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1º ed. Rio de Janeiro, RJ: Roca, 2019. Cap. 188. Vol. 2.

TAYLOR, M. S. Distúrbios neuromusculares. *In*: NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guilherme. **Medicina interna de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

TEIXEIRA, I. K. M. Hipertireoidismo Felino. *In*: MAZZOTTI, G. A.; ROZA, M. R. **Medicina Felina Essencial**. Curitiba: Equalis, 2016.

THRALL, D. O pulmão de cães e gatos. **Diagnostico de Radiologia Veterinária**. 5.ed. São Paulo: Elsevier, 2010.

THRALL, M. A. Classificação e abordagem diagnóstica da anemia. *In*: WEISER, G., THRALL, M. A., ALLISON, R. W., CAMPBELL, T. W. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2 ed. Cap. 6, p. 170-179. Rio de Janeiro: Rocca. 2015.

TILLSON, MICHAEL D. Sarcomas de Tecidos Moles e Hemangiossarcoma. *In*: Slatter, Douglas. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo: Manoele, 2007, v.2.

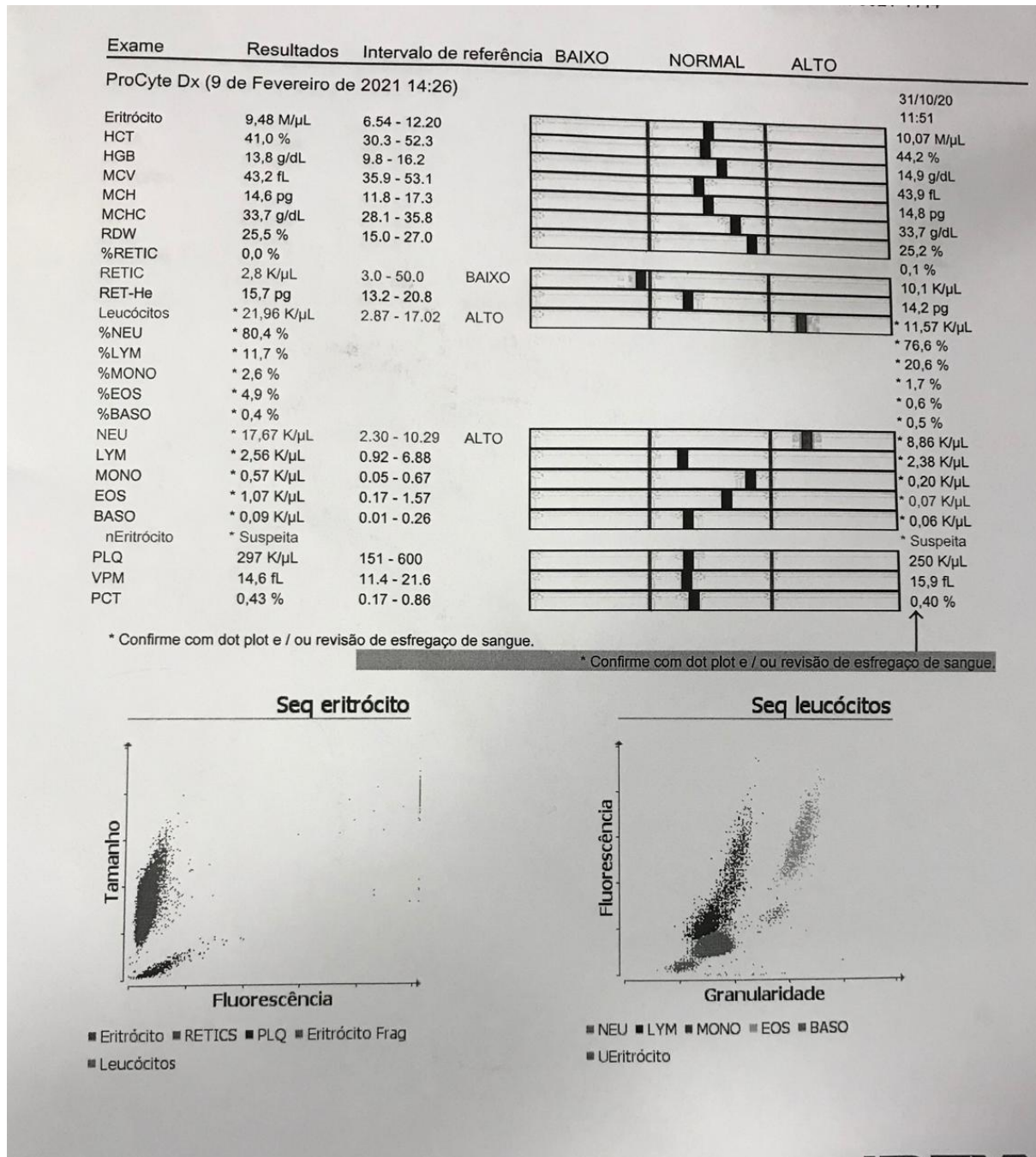
VASKE, H. ET. AL. Diagnosis and management of feline hyperthyroidism: current perspectives. **Veterinary Medicine: Research And Reports**, Manhattan, 2014. Disponível em: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=21275>. Acesso em: 26 abr. 2021.

VIEIRA, A. B. et. al. Dosagem de tiroxina total (T4) sérica pelo método de quimioluminescência em gatos clinicamente saudáveis. **Departamento de Patologia e Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária da Uff**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 3, p. 224-230, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/Bruna/Downloads/26860-Article%20Text-31131-1-10-20120619.pdf>. Acesso em: 25 maio 2021.

WIETHUCHTER, C. F. Ruptura del ligamento cruzado craneal en perros. Curso de Medicina Veterinaria, **Revista Ces Medicina Veterinaria y Zootecnia**, Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad Santo Tomás, Concepción, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3214/321433823015.pdf>. Acesso em: 23 maio 2021.

ZANON, J. P. et. al. Dermatite atópica canina. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 29, n. 4, p. 905-919, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4457/445744090023.pdf>. Acesso em: 23 maio 2021.

ANEXO 1- HEMOGRAMA DO FELINO COM HIPERTIREOIDISMO.



ANEXO 2 - PERFIL BIOQUÍMICO SÉRICO DO FELINO COM HIPERTIREOIDISMO.

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (9 de Fevereiro de 2021 14:32)					31/10/20 11:56
GLU	123 mg/dL	74 - 159			111 mg/dL
CREA	1,6 mg/dL	0.8 - 2.4			1,6 mg/dL
BUN	35 mg/dL	16 - 36			34 mg/dL
BUN/CREA	21				22
TP	7,7 g/dL	5.7 - 8.9			7,5 g/dL
ALB	2,8 g/dL	2.2 - 4.0			3,2 g/dL
GLOB	4,9 g/dL	2.8 - 5.1			4,2 g/dL
ALB/GLOB	0,6				0,8
ALT	43 U/L	12 - 130			35 U/L
ALKP	12 U/L	14 - 111	BAIXO		11 U/L

ANEXO 3 – EXAME DE T4 TOTAL DO FELINO COM HIPERTIREOIDISMO.

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (9 de Fevereiro de 2021 15:08)					
TT4	1,0 µg/dL	0.8 - 4.7			
Interpretação diagnóstica de TT4					
< 0,8 µg/dL Subnormal					
0,8 - 4,7 µg/dL Normal					
2,3 - 4,7 µg/dL Zona limítrofe em gatos idosos ou sintomáticos					
> 4,7 µg/dL Compatível com hipertireoidismo					
Gatos com T4 subnormal quase sempre são doentes eutireoideos ou recebem tratamento excessivo para hipertireoidismo. Outros gatos com sinais clínicos compatíveis e valores de T4 na zona limítrofe podem apresentar hipertireoidismo precoce ou uma doença não tireoidiana concomitante. Nesse gatos, pode-se confirmar o hipertireoidismo com um exame de T4 livre (fT4) ou um ensaio de supressão de T3. Após tratamento com metimazol, os valores de T4 geralmente caem para a faixa baixa a média do intervalo de referência.					

ANEXO 4 – EXAME T4 LIVRE PÓS-DIÁLISE DO FELINO COM HIPERTIREOIDISMO.

T4 LIVRE (Tiroxina) Pós-Diálise - Radioimunoensaio

RESULTADO.....: **4,78** ng/dL

Valores de referência:
Caninos 0,82 a 3,65 ng/dL
Felinos 0,76 a 3,94 ng/dL
Equinos 0,47 a 1,86 ng/dL

MÉTODO: Radioimunoensaio (Diálise de Equilíbrio)
MATERIAL UTILIZADO : Soro

IMPORTANTE: Atenção para atualização dos valores de referência (23/01/2021).

NOTA TÉCNICA:

- . Alguns cães sem hipotireoidismo, especialmente aqueles com Síndrome do Eutireoideo Doente ou aqueles recebendo determinados fármacos, como glicocorticoides, também podem ter as concentrações de T4 livre diminuídas.
- . As concentrações séricas de T4 livre são altas em aproximadamente 95% dos gatos com hipertireoidismo. No entanto, até 20% dos gatos eutireoideos doentes (e alguns clinicamente normais) podem apresentar aumento das concentrações séricas de T4 livre.
- . Sempre que possível, o teste deve ser analisado em associação com outras avaliações hormonais, de forma a melhorar a assertividade do diagnóstico.

OBS:

Liberado Tecnicamente: 847
Belo Horizonte , 22/02/2021



Dr. Luiz Eduardo Ribeiro - CRMV/MG 3798

Os resultados dos testes laboratoriais sofrem influências de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos, etc. Somente o Médico Veterinário Clínico tem condições de interpretar corretamente estes laudos. O Tecsa laboratórios possui assessoria científica qualificada para discussão de resultados com o Médico Vet. solicitante.

Obs.: A presente análise tem seu valor restrito à amostra entregue ao TECSA Labs. A interpretação deste resultado e a conclusão diagnóstica é um ato Médico Veterinário e depende da análise conjunta dos dados clínicos e epidemiológicos.

ANEXO 5 - ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL DO FELINO COM HIPERTIREOIDISMO.

RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Vesícula urinária de repleção líquida adequada, formato habitual, paredes finas e ecogênicas, margens internas lisas e conteúdo anecogênico e homogêneo normal.

Baço de contornos definidos, superfície lisa, margens abauladas, moderada esplenomegalia, ecogenicidade mantida e textura grosseira, sugestivo de hematopoiese extramedular / processo inflamatório – infeccioso.

Rins de formato mantido e localizados em topografia habitual, de dimensões simétricas (rim esquerdo 4,57cm e rim direito 4,48cm de comprimento). Ambos com perda parcial da definição córtico-medulares, sugestivo de nefropatia.

Adrenais não visibilizados.

Estômago com conteúdo luminal alimentar, paredes de aspecto sonográfico mantido com padrão em camadas e medindo 0,16cm de espessura. **Alças intestinais** de distribuição topográfica habitual; segmentos de alça com padrão em camadas mantido e ecogenicidade normal, peristaltismo evolutivo e com número de contrações normal e paredes normoespessas.

Fígado de dimensões aumentadas (hepatomegalia), superfície lisa, margens abauladas, ecogenicidade e ecotextura preservadas, sugestivo de hepatopatia. Arquitetura vascular portal e intra-hepática preservadas quanto ao calibre e trajeto dos vasos.

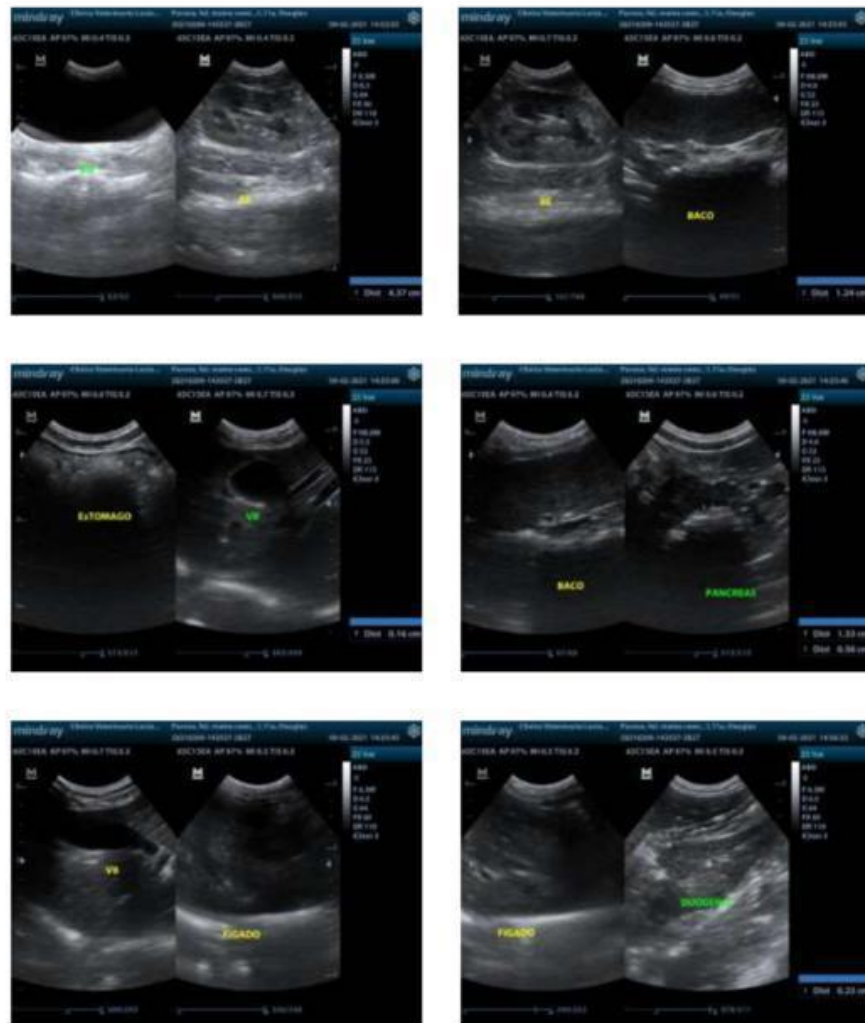
Vesícula biliar repleta, paredes finas e ecogênicas com conteúdo anecogênico e homogêneo.

Pâncreas com parênquima hipoecogênico homogêneo, medindo 0,56cm de espessura em região de lobo esquerdo, sugestivo de pancreatopatia.

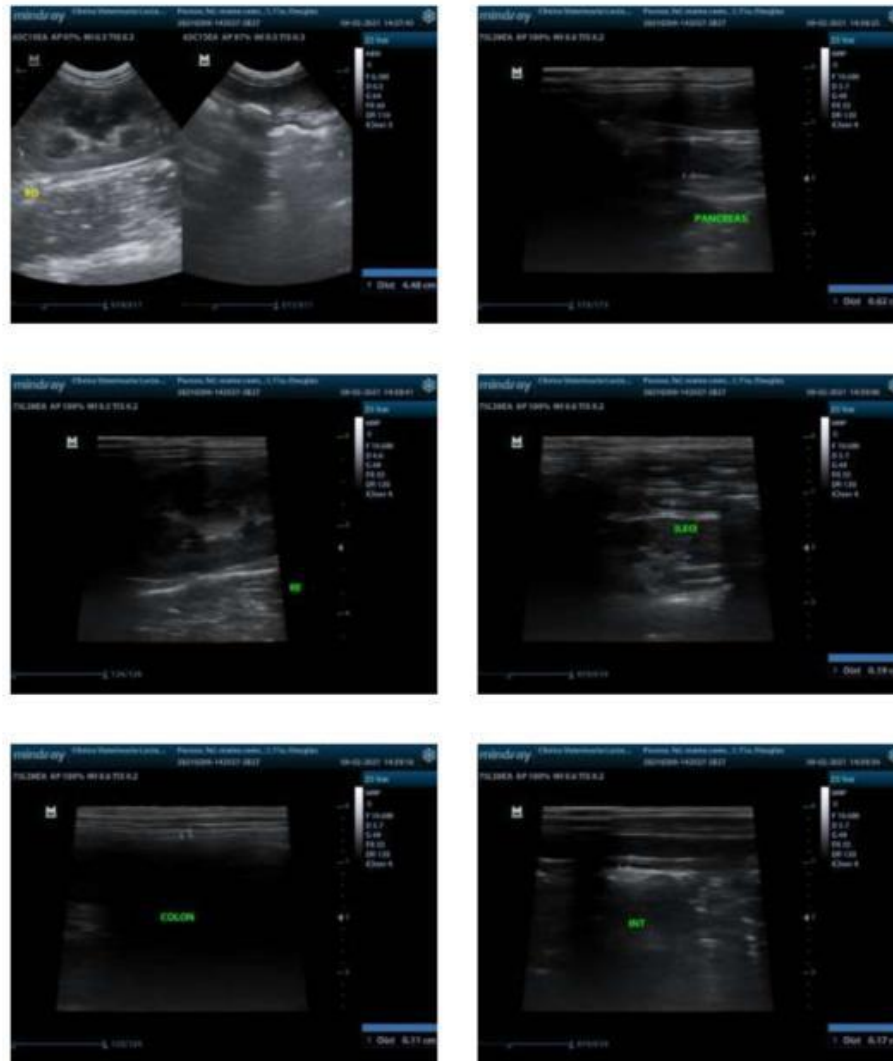
M.V. Luana Baptista de Azevedo
CRMV – RS 16249

Caxias do Sul, 09 de Fevereiro de 2021.

Exame realizado com equipamento Mindray Z5 Vet. O exame ultrassonográfico é um método complementar de diagnóstico e deve ser aliado ao histórico clínico e exame físico e epidemiológico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartando a possibilidade da realização de outros exames. As imagens são meramente ilustrativas. A interpretação dos resultados é realizada durante o exame.



Exame realizado com equipamento Mindray Z5 Vet. O exame ultrassonográfico é um método complementar de diagnóstico e deve ser aliado ao histórico clínico e exame físico e epidemiológico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartando a possibilidade da realização de outros exames. As imagens são meramente ilustrativas. A interpretação dos resultados é realizada durante o exame.



Exame realizado com equipamento Mindray Z5 Vet. O exame ultrassonográfico é um método complementar de diagnóstico e deve ser aliado ao histórico clínico e exame físico e epidemiológico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartando a possibilidade da realização de outros exames. As imagens são meramente ilustrativas. A interpretação dos resultados é realizada durante o exame.



Exame realizado com equipamento Mindray Z5 Vet. O exame ultrassonográfico é um método complementar de diagnóstico e deve ser aliado ao histórico clínico e exame físico e epidemiológico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartando a possibilidade da realização de outros exames. As imagens são meramente ilustrativas. A interpretação dos resultados é realizada durante o exame.

ANEXO 6 - ECOCORDIOGRAMA DO FELINO COM HIPERTIREOIDISMO.**ECODOPPLERCARDIOGRAMA**

Condição do paciente durante o exame: em repouso, sob contenção.

FC: 169bpm / Ritmo: regular

Ventrículo Esquerdo (Método TEICHHOLZ):

Septo - Movimento: normocinético

Espessura (em diástole): 0,43cm (normal)

Parede - Movimento: normocinético

Espessura (em diástole): 0,52cm (normal)

Cavidade - Diâmetro Diastólico: 1,84cm (normal)

Diâmetro Sistólico: 0,88cm (normal)

Fração de Encurtamento: 52% (normal)

VDF: 10,35ml

Fração de Ejeção: 86% (normal)

VSF: 1,43ml

Aorta: MODO B: 1,08cm (normal)

Átrio Esquerdo: MODO B: 1,47cm (normal)

Relação Átrio esquerdo/ Aorta: 1,36 (normal)

Ventrículo Direito: DIVDd: 0,59cm (normal)

Átrio Direito: normal

Valvas Atrioventriculares

Mitral: normal

Tricúspide: normal

Valvas Semilunares

Aórtica: normal

Pulmonar: normal

Pericárdio: com aspecto ecocardiográfico normal.

Contração segmentar: normocinesia de todos os segmentos analisados.

Avaliação da função diastólica

Velocidade da onda E mitral: 0,87m/s, onda A: 0,57m/s

Tempo de desaceleração da onda E mitral: 82ms

Relação onda E/A: 1,53 (normal)

Tempo de relaxamento isovolumétrico (TRIV): 46ms / E/TRIV: 1,8

Velocidade da onda Em: 0,10m/s, onda Am: 0,06m/s; Relação E/E': -

Avaliação hemodinâmica

Velocidade máxima do fluxo pulmonar: 1,04m/s, gradiente 4,30mmHg

Velocidade máxima do fluxo aórtico: 1,00m/s, gradiente 4,04mmHg

Comentários

Função sistólica e diastólica dentro da normalidade.

Conclusão

Estudo ecodopplercardiográfico normal para a espécie, raça e idade do paciente.

Indica-se reavaliação anual ou antes com sinais cardiopulmonares.

OBS.: O resultado do presente estudo deve ser correlacionado com os demais dados clínicos e exames complementares, a critério do clínico responsável.

TIAGO ZIM DA SILVA

Médico Veterinário Responsável

CRMV-RS 12536

ANEXO 7 - T4 LIVRE PÓS-DIÁLISE DURANTE TRATAMENTO DO FELINO COM HIPERTIREOIDISMO.

T4 LIVRE (Tiroxina) Pós-Diálise - Radioimunoensaio

RESULTADO.....: **0,67** ng/dL

Valores de referência:
Caninos 0,82 a 3,65 ng/dL
Felinos 0,76 a 3,94 ng/dL
Equinos 0,47 a 1,86 ng/dL

MÉTODO: Radioimunoensaio (Diálise de Equilíbrio)
MATERIAL UTILIZADO : Soro

IMPORTANTE: Atenção para atualização dos valores de referência (23/01/2021).

NOTA TÉCNICA:

- . Alguns cães sem hipotireoidismo, especialmente aqueles com Síndrome do Eutireoideo Doente ou aqueles recebendo determinados fármacos, como glicocorticoides, também podem ter as concentrações de T4 livre diminuídas.
- . As concentrações séricas de T4 livre são altas em aproximadamente 95% dos gatos com hipertireoidismo. No entanto, até 20% dos gatos eutireoideos doentes (e alguns clinicamente normais) podem apresentar aumento das concentrações séricas de T4 livre.
- . Sempre que possível, o teste deve ser analisado em associação com outras avaliações hormonais, de forma a melhorar a assertividade do diagnóstico.

F

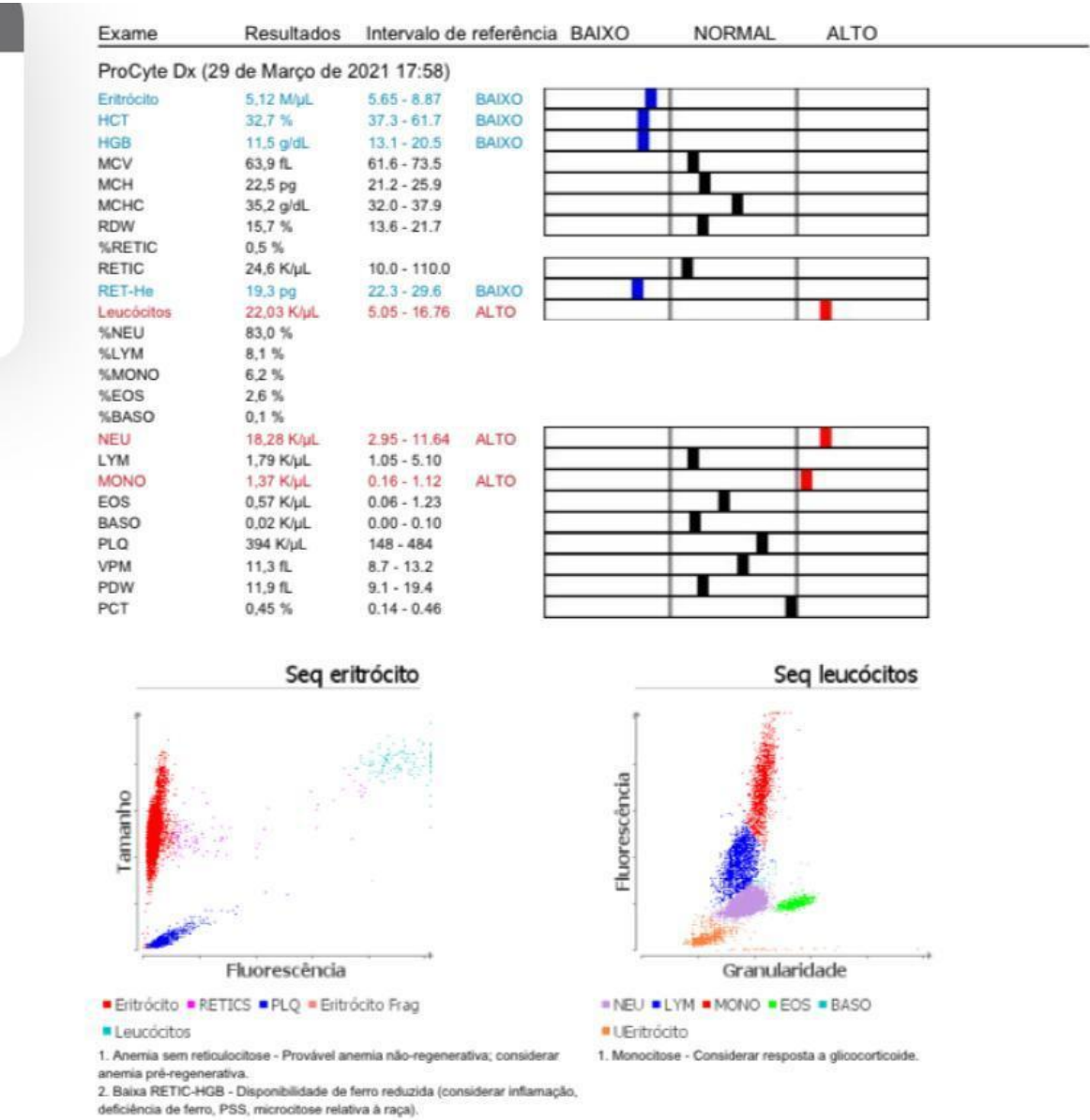
Liberado Tecnicamente: 277
Belo Horizonte , 05/04/2021


Dr. Luiz Eduardo Ribeiro - CRMV-MG 1708

Os resultados dos testes laboratoriais sofrem influências de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos, etc. Somente o Médico Veterinário Clínico tem condições de interpretar corretamente estes laudos. O Tecsa laboratórios possui assessoria científica qualificada para discussão de resultados com o Médico Vet. solicitante.

Obs.: A presente análise tem seu valor restrito à amostra entregue ao TECSA Labs. A interpretação deste resultado e a conclusão diagnóstica é um ato Médico Veterinário e depende da análise conjunta dos dados clínicos e epidemiológicos.

ANEXO 8 - HEMOGRAMA DO CANINO COM HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO.



ANEXO 9 - PERFIL BIOQUÍMICO SÉRICO DO CANINO COM
HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO.

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (29 de Março de 2021 18:04)					
GLU	86 mg/dL	70 - 143			
CREA	0,7 mg/dL	0.5 - 1.8			
BUN	11 mg/dL	7 - 27			
BUN/CREA	16				
TP	6,9 g/dL	5.2 - 8.2			
ALB	2,9 g/dL	2.2 - 3.9			
GLOB	4,0 g/dL	2.5 - 4.5			
ALB/GLOB	0,7				
ALT	27 U/L	10 - 125			
ALKP	169 U/L	23 - 212			

ANEXO 10 - ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL DO CANINO COM HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO.

Vesícula urinária de baixo repleção, com paredes mantidas.

Rins em topografia habitual, de dimensões simétricas, com relação corticomedular mantida e ecogenicidade preservada. Rim E medindo 29,5 mm x 19,9 mm e Rim D medindo 35,4 mm x 17mm.

Baço de dimensões aumentadas, com presença de massa medindo 64,2 mm x 60,8 mm, de ecotextura heterogênea e hipoeecogenico em relação ao parênquima esplênico. Imagem sugestiva de neoplasia.

Fígado de dimensões mantidas, parênquima de ecotextura homogênea e ecogenicidade preservada, vesícula biliar de volume mantida. Arquitetura vascular discretamente dilatada.

Estômago de paredes normoespessas.

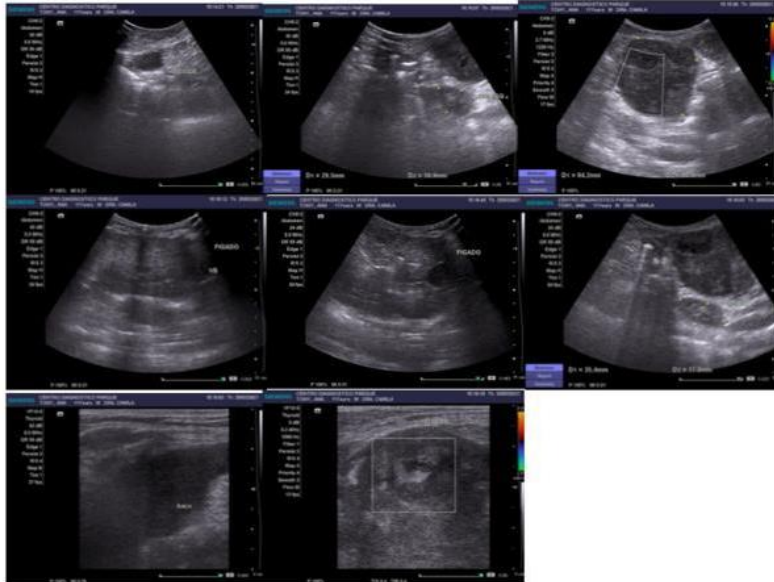
Alças intestinais de paredes isoecogenico, com peristaltismo evolutivo.

Linfonodos mesentéricos normais.

Pâncreas de ecotextura mantido, isoecogenico.

Ana Cristina T. Amadio
Médica Veterinária
CRMV-RS 8266

dal canale 2081
exposição caxias do sul rs
54 3027.7191



Ana Cristina T. Amadio
Médica Veterinária
CRMV-RS 8266

dal canale 2081
exposição caxias do sul rs
54 3027.7191

clinicaparque.com.br

ANEXO 11 - RADIOGRAFIA DE TÓRAX DO CANINO COM HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO.

Radiografia de tórax

Posicionamentos: lateral direito, esquerdo e ventral

Lúmen traqueal dentro da normalidade ao posicionamento simples. Cúpula diafragmática preservada.

Região mediastinos dentro da normalidade.

Parênquima pulmonar apresentando um padrão reticular , tendendo a vascular (dilatação de vasos bronquiais em linhas discretamente irregulares, observado em pulmão médio e caudal ao posicionamento lateral). Não há indícios de opacidades focais sugestivas de doença metastática pulmonar.

Silhueta cardíaca medindo pelo método do VHS 10,5 V portanto em seu valor limítrofe. (valor limítrofe até 10,5 V para caninos). Aspecto normal ao posicionamento ventral.

Obs. O padrão vascular pode ser um indício de alterações cardíacas ou cardiovasculares.

ANEXO 12 - HEMOGRAMA APÓS ESPLENECTOMIA DO CANINO COM HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO.

HEMOGRAMA SIMPLES

Material: sangue total com EDTA

Método: automatizado/diferencial em microscopia Equipamento: BC 5000 VET Mindray

ERITROGRAMA

			Valor de referência
Hemácias.....:	4,04	milh/mm ³	5,5 a 8,5 milhões/mm ³
Hemoglobina.....:	10,5	g/dL	12 a 18 g/dL
Hematócrito.....:	32,0	%	37 a 55 %
VCM.....:	79,2	fl	60 a 77 fl
CHCM.....:	32,8	%	32 a 36 %
RDW.....:	14,2	%	<15 %
Eritrócitos nucleados.....:	2	/100 leucócitos	

Observação Série Vermelha:

Policromasia (++) ; Anisocitose (+).

LEUCOGRAMA

			Valor de referência
Leucócitos totais.....:	41.400	/mm ³	6.000 a 17.000 /mm ³
Mielócitos.....:	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....:	0	0	0 a 0
Bastonetes.....:	4	1.656	0 a 300
Segmentados.....:	91	37.674	3.000 a 11.500
Linfócitos.....:	2	828	1.000 a 4.800
Monócitos.....:	2	828	150 a 1.350
Eosinófilos.....:	1	414	100 a 1.250
Basófilos.....:	0	0	raros

Observação Série Branca:

Presença de moderada quantidade de neutrófilos e bastonetes tóxicos (+): leve basofilia citoplasmática e presença de Corpúsculos de Dohle.

TROMBOGRAMA

		Valor de referência
Plaquetas.....:	146.000	175.000 a 500.000 mm ³

Observações plaquetárias:

Sem observações.

Coloração do plasma:

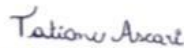
sem alteração

Notas:

1. Amostras lipêmicas, ictericas e/ou hemolisadas podem interferir na análise espectral levando a resultados falsamente aumentados da hemoglobina e CHCM.

2. Quando há presença de fibrina na amostra, os valores do eritrograma são determinados a partir do hematócrito, o qual é realizado manualmente por microcentrifugação. Para o leucograma, o valor total de leucócitos é determinado por meio da diluição e contagem em câmara de Neubauer. Já para as plaquetas, a contagem total é realizada, quando possível, através da estimativa em lâmina. Nestes casos sugere-se nova coleta.

PROTEÍNAS PLASMÁTICAS TOTAIS (PPT)



Tatiane Ascari CRMV/RS 17728 | Éverson Paludo CRMV/RS 17786 | Gabriel Bortolotto CRMV/RS 18158

Material: plasma

Método: refratometria

Valor de referência

Resultado: 6,8 g/dL

5,5 a 8,0 g/dL

**ANEXO 13 – PERFIL BIOQUÍMICO SÉRICO DE CANINO COM
HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO APÓS ESPLENECTOMIA.**

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (5 de Abril de 2021 12:11)					31/03/21 11:55 0,5 mg/dL
CREA	0,6 mg/dL	0.5 - 1.8			
BUN	13 mg/dL	7 - 27			
BUN/CREA	21				
ALT	37 U/L	10 - 125			
AST	35 U/L	0 - 50			
ALKP	258 U/L	23 - 212			ALTO

ANEXO 14 – ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL APÓS SEIS DIAS DA ESPLENECTOMIA EM CANINO COM HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO.

RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Vesícula urinária de repleção líquida adequada, formato habitual, paredes finas e ecogênicas, margens internas lisas e conteúdo anecogênico e discreto conteúdo ecogênico depositado, sugestivo de sedimento / cristais.

Baço paciente com histórico de esplenectomia.

Rins de formato mantido e localizados em topografia habitual, de dimensões simétricas (rim esquerdo 3,84cm e rim direito 4,7cm de comprimento). Ambos com perda parcial da definição córtico-medulares, sugestivo de nefropatia.

Adrenais não visibilizadas.

Estômago com conteúdo luminal líquido e gasoso, em porções passíveis de avaliação paredes discretamente espessadas com padrão em camadas mantido medindo 0,44cm de espessura, sugestivo de gastrite. **Alças intestinais** de distribuição topográfica habitual; segmentos de alça com padrão em camadas mantido e ecogenicidade normal, peristaltismo evolutivo. Observam-se em região de intestino delgado paredes discretamente espessadas, medindo 0,45cm de espessura com aspecto levemente corrugado, sugestivo de processo inflamatório.

Fígado de dimensões dentro dos limites do gradil costal, superfície lisa, margens afiladas, parênquima hipoecogênico homogêneo, sugestivo de hepatopatia reativa. Arquitetura vascular portal e intra-hepática preservadas quanto ao calibre e trajeto dos vasos.

Vesícula biliar repleta, paredes finas e ecogênicas com conteúdo anecogênico e homogêneo.

Pâncreas não visibilizado.

Observação: mesentério difusamente reativo, sugestivo de processo inflamatório.

M.V. Luana Baptista de Azevedo
CRMV – RS 16249

Caxias do Sul, 05 de Abril de 2021.

Exame realizado com equipamento Mindray Z5 Vet. O exame ultrassonográfico é um método complementar de diagnóstico e deve ser aliado ao histórico clínico e exame físico e epidemiológico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartando a possibilidade da realização de outros exames. As imagens são meramente ilustrativas. A interpretação dos resultados é realizada durante o exame.



ANEXO 15 - EXAME HISTOPATOLÓGICO EM CANINO COM HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO.

Exame Macroscópico:

2. Recebido, em formalina, baço pesando 46,50g e medindo 6,30x4,50x2,30cm. A cápsula é pardo-enebecida e lisa. Aos cortes, o parênquima apresenta-se ora pardo, ora enegrecido, com corpúsculos de Malpighi pouco visíveis. No hilo não foram encontrados linfonodos.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO:

1. BAÇO, PORÇÃO:

- **OS CORTES SERIADOS MOSTRAM, PROLIFERAÇÃO NEOPLÁSICA DE CÉLULAS ENDOTELIAIS IMATURAS COM ORGANIZAÇÃO CELULAR EM ESPAÇOS VASCULARES DE DIFERENTES TAMANHOS COM GRANDE PRESENÇA DE CÉLULAS SANGUÍNEAS NO SEU INTERIOR. AS CÉLULAS EXIBEM FORMATO FUSIFORME, CITOPLASMA EOSINOFÍLICO INDELIMITADO, NÚCLEOS OVALADOS, NÚCLÉOLOS INCONSPÍCUOS E CROMATINA HETEROGÊNEA. SE OBSERVA AINDA, ENTREMEANDO A NEOPLASIA, GRANDE QUANTIDADE DE TECIDO FIBROSO DENSO.**
- **PLEOMORFISMO CELULAR, MODERADO.**
- **ÍNDICE MITÓTICO, MÉDIA 1-2 FIGURAS DE MITOSE / CAMPO DE GRANDE AUMENTO HISTOLÓGICO (OBJ 400X).**
- **EXTENSAS ÁREAS DE NECROSE INTRATUMORAL E HEMORRAGIA (ÁREA ISQUÊMICA).**
- **HEMATOPOIESE EXTRAMEDULAR MODERADA.**



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



Documento Assinado Digitalmente.
Chave de Validação

2Veeesqleda2d791c9e72e671f45e6eb70510461187

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

diagnosevet.com.br



- **PRESENÇA DE HIPOPLASIA LINFOIDE MODERADA.**
- **OS ACHADOS HISTOLÓGICOS SÃO INDICANTES DE HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO, BEM DIFERENCIADO COM EXTENSA ÁREA DE ISQUEMIA ESPLÊNICA.**

Nota: Ademais sugerimos painel imuno-histoquímico para melhor precisão diagnóstica oncológica. Os exames de diagnóstico oncológico, através da análise Imuno-histoquímica visam obter maior precisão diagnóstica, e indicar fatores prognósticos, afim de melhor instituir terapêuticas mais eficientes.

ANEXO 16 – ULTRASSONOGRAFIA DEZESETES DIAS APÓS A ESPLENECTOMIA EM CANINO COM HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO.

RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Vesícula urinária de repleção líquida adequada, formato habitual, paredes finas e ecogênicas, margens internas lisas e conteúdo anecogênico e discreto conteúdo ecogênico depositado, sugestivo de sedimento / cristais.

Baço paciente com histórico de esplenectomia.

Rins de formato mantido e localizados em topografia habitual, de dimensões assimétricas (rim esquerdo 3,82cm e rim direito 4,9cm de comprimento). Ambos com perda parcial da definição córtico-medulares, sugestivo de nefropatia.

Adrenais não visibilizadas.

Estômago com conteúdo luminal gasoso, em porções passíveis de avaliação paredes espessadas com padrão em camadas mantido medindo 0,69cm de espessura, sugestivo de gastrite. **Alças intestinais** de distribuição topográfica habitual; segmentos de alça com padrão em camadas mantido e ecogenicidade normal, peristaltismo evolutivo. Observam-se em região de intestino delgado paredes discretamente espessadas, medindo 0,4cm de espessura com aspecto levemente corrugado, sugestivo de processo inflamatório.

Fígado de dimensões discretamente aumentadas, superfície lisa, margens abauladas, parênquima hipocogênico heterogêneo, apresentando formação nodular em topografia de lobo esquerdo levemente hiperecogênica heterogênea, de contornos pouco definidos, medindo 4,5cm x 3,8cm, sugestivo de processo neoplásico, não identificado no exame anterior. Arquitetura vascular portal e intra-hepática preservadas quanto ao calibre e trajeto dos vasos.

Vesícula biliar repleta, paredes finas e ecogênicas com conteúdo anecogênico e presença de discreto conteúdo ecogênico denso depositado, sugestivo de lama biliar.

Pâncreas não visibilizado.

Observação: mesentério difusamente reativo, sugestivo de processo inflamatório.

M.V. Luana Baptista de Azevedo
CRMV – RS 16249

Caxias do Sul, 22 de Abril de 2021.

Exame realizado com equipamento Mindray Z5 Vet. O exame ultrassonográfico é um método complementar de diagnóstico e deve ser aliado ao histórico clínico e exame físico e epidemiológico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartando a possibilidade da realização de outros exames. As imagens são meramente ilustrativas. A interpretação dos resultados é realizada durante o exame.

