

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

CAROLINE FUSSIEGER

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

**CAXIAS DO SUL
2022**

CAROLINE FUSSIEGER

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul (UCS) como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

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

Supervisora: Med.Vet. Kathiane Castilhos Bombassaro

**CAXIAS DO SUL
2022**

CAROLINE FUSSIEGER

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, como requisito para obtenção de grau de bacharel em Medicina Veterinária.

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

Supervisora: M.V. Kathiane Castilhos Bombassaro

Aprovado: 28 de junho 2022

Banca Examinadora

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

Prof. Me. Gustavo Brambatti
Universidade de Caxias do Sul

Me. Weslei de Oliveira Santana
Universidade de Caxias do Sul – Programa de Pós Graduação em Biotecnologia

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer aos meus pais, Ieda e Celso, que nunca mediram esforços para me proporcionar a oportunidade de realizar um curso superior, além de sempre terem me apoiado na conquista deste que foi sempre meu desejo.

Ao meu namorado, Daniel, por ter me incentivado durante todos esses anos de curso, por ter estado ao meu lado e ter lidado com todas minhas dúvidas e incertezas, sem nunca permitir que eu duvidasse da minha capacidade.

Também quero agradecer à minha amiga, colega de curso e de estágio curricular Brenda, por ter sido minha companheira e sempre ter me apoiado e me incentivado, por ser uma inspiração como profissional e como ser humano e, por ter estado ao meu lado em todos momentos que precisei.

Agradeço também ao meu colega de estágio Eduardo e à equipe da internação do Centro Veterinário São Francisco, Alex, Leticia e Larissa, por terem tornado essa experiência do estágio curricular mais leve e divertida e por todos os ensinamentos desse período.

Agradeço também à toda equipe do Centro Veterinário São Francisco pelo acolhimento e pelos ensinamentos, em especial à minha supervisora, Kathiane, que é uma inspiração como médica veterinária e como ser humano, sendo essencial na minha jornada e no desenvolvimento do meu estágio.

Não poderia deixar de agradecer à minha colega do laboratório e patologista clínica Gislaine, por todo apoio e amizade, e pela oportunidade de fazer parte da rotina de análises clínicas, fundamental para a descoberta da minha paixão pela área.

Um agradecimento especial também à minha colega de curso e amiga Ketlin, a quem eu acompanho desde o início do curso e sempre foi essencial na minha experiência durante a universidade, sempre me auxiliando nos estudos e nos momentos de risadas.

Quero agradecer também à minha orientadora Cláudia, por não ter medido esforços para me auxiliar nesse processo, além de ser um exemplo como profissional, sempre buscando excelência no seu trabalho.

RESUMO

O seguinte relatório tem como objetivo descrever o período de estágio curricular obrigatório realizado em clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, no período de 01 de março a 20 de maio de 2022. O estágio foi desenvolvido no Centro Veterinário São Francisco, localizado em Bento Gonçalves - RS, sob supervisão da médica veterinária Kathiane Castilhos Bombassaro e orientação da Prof^a Dr^a Claudia Giordani. Durante o estágio foi possível acompanhar e realizar 1126 procedimentos ambulatoriais, com destaque para as venóclises (n=250 / 22,2%). Em relação à casuística clínica, observou-se maior número de atendimento da espécie canina (n=98 / 74,8%) e de fêmeas (n=77 / 58,8%) com maior casuística correspondendo ao sistema tegumentar (n=40 / 26,5%). Quanto à casuística cirúrgica, também houve prevalência da espécie canina (n=91 / 70,5%) e de fêmeas (n=78 / 60,4%), sendo a ovariectomia eletiva o procedimento mais realizado (n=36 / 26,5%). Por fim relataram-se dois casos clínicos acompanhados, ambos em caninos: hemoperitônio secundário à ruptura de hemangioma hepático e urolitíase uretral obstrutiva associada a cistite bacteriana.

Palavras-chave: Caninos; Hemoperitônio; Hemangioma; Urolitíase

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do Centro Veterinário São Francisco de Assis.....	11
Figura 2 - Recepção e loja de medicamentos do CVSF.....	12
Figura 3 - Sala de fisioterapia e reabilitação (A); Laboratório de análises clínicas (B) do CVSF.....	12
Figura 4 - Consultório para atendimentos clínicos e de especialistas (A); Consultório para atendimento de felinos (B); Consultório para imunização e atendimento de filhotes (C) do CVSF.	13
Figura 5 - Internação de cães (A); Internação de gatos (B) do CVSF.....	14
Figura 6 - Figura 6: Bloco cirúrgico para procedimentos não contaminados (A), e bloco cirúrgico para procedimentos contaminados (B) do CVSF.....	14
Figura 7 - Sala de radiografia do CVSF: Sala de exame (A); sala de laudos (B).....	15
Figura 8 - Ultrassonografia abdominal de canino apresentando líquido livre (LL) abdominal de aspecto anecogênico com pontos hiperecogênicos suspensos.....	35
Figura 9 – Ultrassonografia abdominal de canino apresentando fígado com contornos irregulares, levemente hiperecogênico (A), com estruturas hiperecogênicas homogêneas (B), com presença de líquido livre	35
Figura 10 - Fígado apresentando nódulo ulcerado em lobo hepático direito (seta), com aspecto grosseiro e coloração vermelho cereja.	37
Figura 11 - Ultrassonografia abdominal de canino demonstrando vesícula urinária com de pontos hiperecogênicos, depositados e sobrenadantes (A), e uretra dilatada apresentando urólito de 0,30 cm (B)	43
Figura 12 - Avaliação microscópica dos sedimentos da urina, sendo visualizado grande quantidade de cristais de estruvita, leucócitos, hemácias e bactérias.	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Procedimentos acompanhados e/ou realizados no período de estágio curricular no CVSF	17
Tabela 2 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, de acordo com o grupo de afecções / sistema orgânico acometido.....	19
Tabela 3 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema tegumentar.	20
Tabela 4 - Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema digestório e órgãos anexos.....	21
Tabela 5 - Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema urinário.....	22
Tabela 6 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema musculoesquelético.	23
Tabela 7 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema reprodutor e glândula mamária.....	24
Tabela 8 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema respiratório.....	25
Tabela 9 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema nervoso.....	26
Tabela 10 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada às patologias infectocontagiosas.....	28
Tabela 11 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema oftálmico.....	27
Tabela 12 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema hematopoiético e linfático.....	29
Tabela 13 – Casuística de procedimentos cirúrgicos acompanhados no período do estágio curricular no CVSF.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHIM	Anemia hemolítica imunomediada
ALT	Alanina aminotransferase
BID	<i>Bis in die</i> – duas vezes ao dia
°C	Graus <i>celsius</i>
cm	Centímetros
CVSF	Centro Veterinário São Francisco
DAPE	Dermatite alérgica à picada de ectoparasitas
DDIV	Doença do disco intervertebral
dL	Decilitros
DTUIF	Doença do trato urinário inferior dos felinos
DRC	Doença renal crônica
FA	Fosfatase alcalina
FeLV	Vírus da Leucemia Felina
FIV	Vírus da Imunodeficiência Felina
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
Kg	Quilogramas
L	Litro
m ²	Metros quadrados
mg	Miligramas
mm	Milímetros
mm ³	Milímetros cúbicos
UI	Unidades internacionais
µg	Microgramas
OVH	Ovariohisterectomia
PIC	Pressão intracraniana
RS	Rio Grande do Sul
SID	<i>Semel in die</i> – uma vez ao dia
SC	Subcutâneo
sp	Espécie
TCE	Traumatismo cranioencefálico
VO	Via oral

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	11
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	16
3.1 PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS E EXAMES COMPLEMENTARES.....	16
3.2 CLÍNICA MÉDICA	18
3.3 CLÍNICA CIRÚRGICA	30
4 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS	33
4.1 HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE HEMANGIOMA HEPÁTICO EM CANINO.....	33
4.1.1 Introdução.....	33
4.1.2 Relato de caso	33
4.1.3 Discussão	38
4.1.4 Conclusão	41
4.2 UROLITÍASE URETRAL OBSTRUTIVA ASSOCIADA A CISTITE BACTERIANA EM CANINO.....	42
4.2.1 Introdução.....	42
4.2.2 Relato de caso	43
4.2.3 Discussão	45
4.2.4 Conclusão	49
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ANEXOS	58

1 INTRODUÇÃO

O período de estágio curricular obrigatório é fundamental para a formação completa do médico veterinário pois permite a aplicação e observação de técnicas e procedimentos realizados na rotina profissional, de maneira prática e correlacionada à fundamentação vista durante a graduação.

O estágio curricular foi desenvolvido no período de 01 de março a 20 de maio de 2022, no Centro Veterinário São Francisco, localizado em Bento Gonçalves – RS, sendo realizadas 420 horas sob supervisão da médica veterinária Kathiane Castilhos Bombassaro e orientação da Prof^a. Dr^a. Claudia Giordani. Optou-se pelo estágio em clínica médica e cirúrgica de pequenos animais devido à afinidade com as áreas, experiências prévias e busca de aprofundamento dos conhecimentos já obtidos na graduação.

Objetivou-se, neste relatório, descrever o local de estágio curricular, atividades desenvolvidas durante o período, assim como apresentar a casuística acompanhada e descrever dois relatos de casos clínicos: hemoperitônio secundário à ruptura de hemangioma hepático e urolitíase uretral obstrutiva associada a cistite bacteriana, ambos em caninos.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório foi realizado no Centro Veterinário São Francisco (CVSF) (Figura 1), localizado em Victório Carraro, nº 1031, no bairro Botafogo em Bento Gonçalves – RS. O local contava com uma estrutura de 450 m², composta por três pavimentos.

Figura 1 - Fachada do Centro Veterinário São Francisco de Assis.



Fonte: Caroline Fussieger (2022).

O CVSF foi inaugurado em 2018, sendo sucessor da Clínica Veterinária São Francisco, contando com atendimento 24 horas para cães e gatos nas modalidades de clínica médica, procedimentos cirúrgicos, exames de diagnóstico por imagem (ultrassom e raio-X) e análises clínicas (laboratório terceirizado alojado na clínica), e consultas com especialistas nas áreas de cardiologia, dermatologia, endocrinologia, fisioterapia, gastroenterologia, medicina de felinos, neurologia, nefrologia, odontologia, oftalmologia, oncologia e ortopedia. O atendimento ao público era dividido em dois turnos, sendo horário comercial das 08:00 às 19:00 para todos tipos de atendimento, e o horário plantão das 19:00 às 08:00 direcionado preferencialmente para casos de urgência e emergência.

No primeiro pavimento encontrava-se a recepção (com sistema informatizado veterinário) e loja de medicamentos (Figura 2), cinco consultórios (dois utilizados tanto

para atendimento clínico com especialistas, um para atendimento exclusivo de felinos, um para atendimento de emergências e um para atendimento de filhotes/imunização), um laboratório de patologia clínica, uma sala de fisioterapia e reabilitação (contendo equipamentos como laser, magneto, eletroterapia e hidroesteira - Figura 3), e um auditório.

Figura 2 - Recepção e loja de medicamentos do CVSF.



Fonte: Caroline Fussieger (2022).

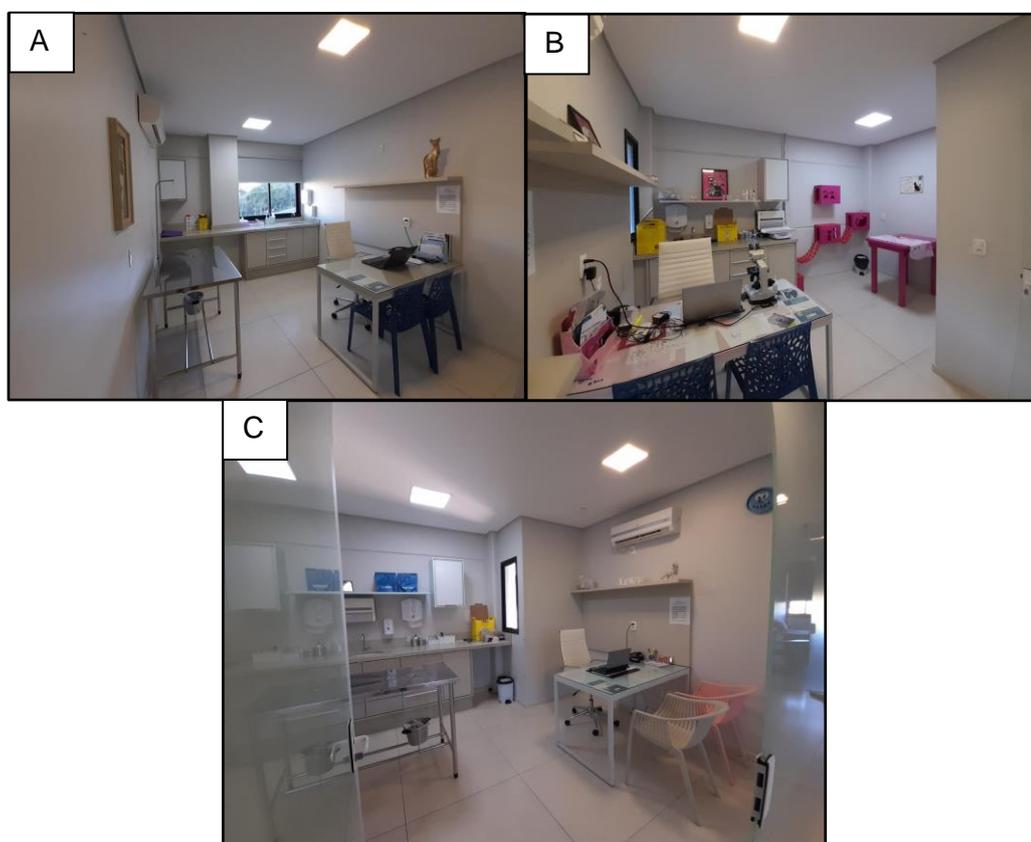
Figura 3 - Sala de fisioterapia e reabilitação (A); Laboratório de análises clínicas (B) do CVSF.



Fonte: Caroline Fussieger (2022).

Todos consultórios (Figura 4) contavam com a mesma estrutura como mesa de escritório, notebook, ar condicionado, mesa de inox, instrumentos para exame clínico, balcão para armazenamento de materiais de enfermagem. No consultório de felinos havia enriquecimento ambiental vertical, aparelho de dispersão de feromônios e uma mesa feita de laca (material diferenciado com objetivo de proporcionar maior conforto ao felino por gerar menos ruído que as mesas de inox). O consultório de emergências era o que possuía fácil acesso dentro do CVSF e, em casos de atendimento de urgências e emergências, o animal era encaminhado imediatamente para este local para onde o médico veterinário disponível era direcionado. Ali eram verificados os sinais vitais e a gravidade do caso, sendo imediatamente realizados manobras, procedimentos ambulatoriais e medicações necessárias para estabilização. No consultório de atendimento de filhotes/imunização havia uma geladeira para o armazenamento de vacinas.

Figura 4 - Consultório para atendimentos clínicos e de especialistas (A); Consultório para atendimento de felinos (B); Consultório para imunização e atendimento de filhotes (C) do CVSF.



Fonte: Caroline Fussieger (2022).

No segundo pavimento encontrava-se a internação (Figura 5) para cães composta por 29 baias, a internação de gatos composta por 30 baias, e o isolamento para doenças infectocontagiosas para cães e gatos composto por 9 baias. Todas internações possuíam a mesma estrutura, com baias de concreto e porta de acrílico, pia, armário para insumos, alimentos e pertences dos internados e suportes para bomba de infusão.

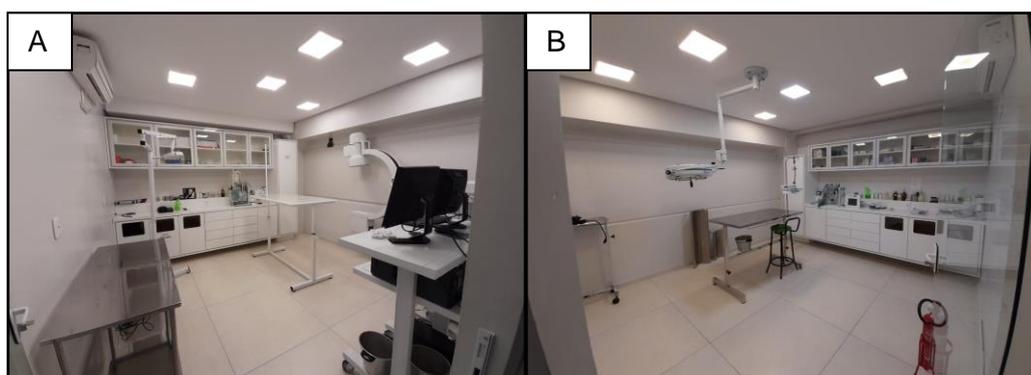
Figura 5 - Internação de cães (A); Internação de gatos (B) do CVSF.



Fonte: Caroline Fussieger (2022).

Neste andar também havia dois blocos cirúrgicos com a mesma estrutura, possuindo foco cirúrgico, equipamento de anestesia inalatória e monitor multiparamétrico (Figura 6), sendo que uma das salas possuía um fluoroscópio. Uma sala cirúrgica era utilizada para procedimentos não contaminados como correções de fraturas, ovariectomia (OVH) eletiva, orquiectomia, correção de desvios angulares, e uma para procedimentos contaminados enterectomias, OVH terapêuticas, extrações e profilaxias dentárias.

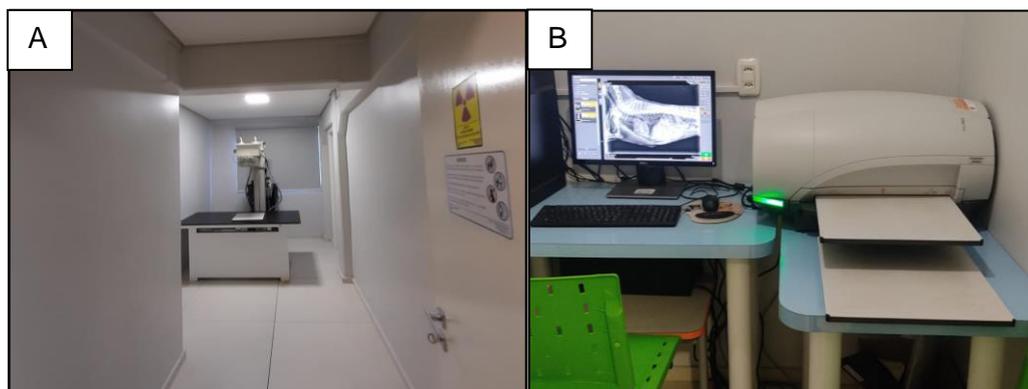
Figura 6 - Bloco cirúrgico: Para procedimentos não contaminados (A), e para procedimentos contaminados (B) do CVSF.



Fonte: Caroline Fussieger (2022).

E por fim neste andar também estavam situadas a sala de radiografia digitalizada (Figura 7), sala de pré e pós-operatório (com suportes para bombas de infusão), um quarto para descanso de plantonistas, um estoque de medicamentos e insumos, e uma cozinha. Os exames de ultrassonografia eram realizados no consultório, com profissionais volantes, que traziam seus equipamentos. No terceiro pavimento encontra-se a lavanderia e o estacionamento.

Figura 7 - Sala de radiografia do CVSF: Sala de exame (A); sala de laudos (B).



Fonte: Caroline Fussieger (2022).

A equipe do local contava com nove médicos veterinários dos quais três realizavam os atendimentos clínicos de rotina, dois realizavam atendimentos clínicos e procedimentos cirúrgicos gerais, ortopédicos e neurológicos, um era responsável pela internação e três eram plantonistas. Também havia três auxiliares veterinários responsáveis pelos cuidados dos pacientes internados, três estagiários curriculares, três estagiários extracurriculares, duas recepcionistas, um auxiliar de limpeza e um auxiliar administrativo, além dos diversos médicos veterinários especialistas que atendiam no CVSF conforme agendamento.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas no período do estágio curricular eram focadas em clínica médica e cirúrgica de cães e gatos, onde era permitido ao estagiário auxiliar no atendimento clínico, procedimentos ambulatoriais, exames de imagem, anestésicos e cirúrgicos.

No turno da manhã os estagiários eram responsáveis pela aferição dos parâmetros clínicos dos animais internados (frequências cardíaca e respiratória, temperatura retal, coloração de mucosas, tempo de preenchimento capilar e estado de consciência do animal). Na internação também era permitido que o estagiário realizasse a troca de bandagens, limpeza de feridas, administração de medicamentos, acessos venosos, coletas de amostras biológicas e auxiliasse na contenção dos animais.

Também era permitido ao estagiário curricular a realização, sob supervisão, do acesso venoso e cálculo de medicações pré-anestésicas para os animais que seriam submetidos aos procedimentos cirúrgicos, os quais eram revisados pelo médico veterinário responsável. Juntamente com o anestesista, era realizada a sedação do animal, intubação orotraqueal, tricotomia e assepsia pré-cirúrgicas. Após isso, era permitido que um dos estagiários curriculares fosse o auxiliar do cirurgião, colaborando na realização de todas etapas do procedimento cirúrgico. Outra função do estagiário curricular era monitorar a recuperação anestésica do paciente após a cirurgia, controlando os parâmetros vitais.

Durante a tarde, era realizado o acompanhamento dos atendimentos clínicos. O atendimento era registrado no sistema informatizado da clínica, onde eram descritas a queixa principal de atendimento, anamnese, alterações identificadas no exame físico, tratamento instituído, exames solicitados e recomendações. Durante o atendimento o estagiário era responsável por auxiliar na contenção do animal, pela administração de medicamentos e coleta de amostras biológicas para exames complementares.

3.1 PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS E EXAMES COMPLEMENTARES

Foi possível, no período de estágio curricular acompanhar e/ou realizar um total de 1126 procedimentos ambulatoriais e exames complementares, com destaque para as venóclises (n=250/22,2%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Procedimentos acompanhados e/ou realizados no período de estágio curricular no CVSF.

(continua)

Procedimento	Número (n)	Porcentagem (%)
Venóclise	250	22,2%
Coleta de sangue	179	15,9%
Administração de medicação	165	14,7%
Intubação orotraqueal	102	9,1%
Limpeza de ferimentos/curativos	95	8,4%
Imunização	77	6,8%
Radiografias simples	64	5,7%
Ultrassonografias abdominais	31	2,8%
Teste rápido de FIV/FeLV*	20	1,8%
Sondagem uretral	18	1,6%
Retirada de pontos	17	1,5%
Eutanásia	14	1,2%
Administração de fluidoterapia subcutânea	11	1,0%
Transfusão sanguínea	8	0,7%
Citologia aspirativa por agulha fina	8	0,7%
Teste de fluoresceína	7	0,6%
Raspado cutâneo / <i>imprint</i>	7	0,6%
Desobstrução uretral	6	0,5%
Remoção de espinho de ouriço	5	0,4%
Teste rápido de cinomose	5	0,4%
Abdominocentese	5	0,4%
Reanimação cardiorrespiratória	4	0,4%
Aferição de glicemia	4	0,4%
Drenagem de abscesso cutâneo	4	0,4%
Sutura de pele	4	0,4%
Cistocentese guiada	3	0,3%
Toracocentese	3	0,3%
Coleta de suabe auricular para cultura bacteriana	2	0,2%
Remoção de miíase	2	0,2%

(conclusão)

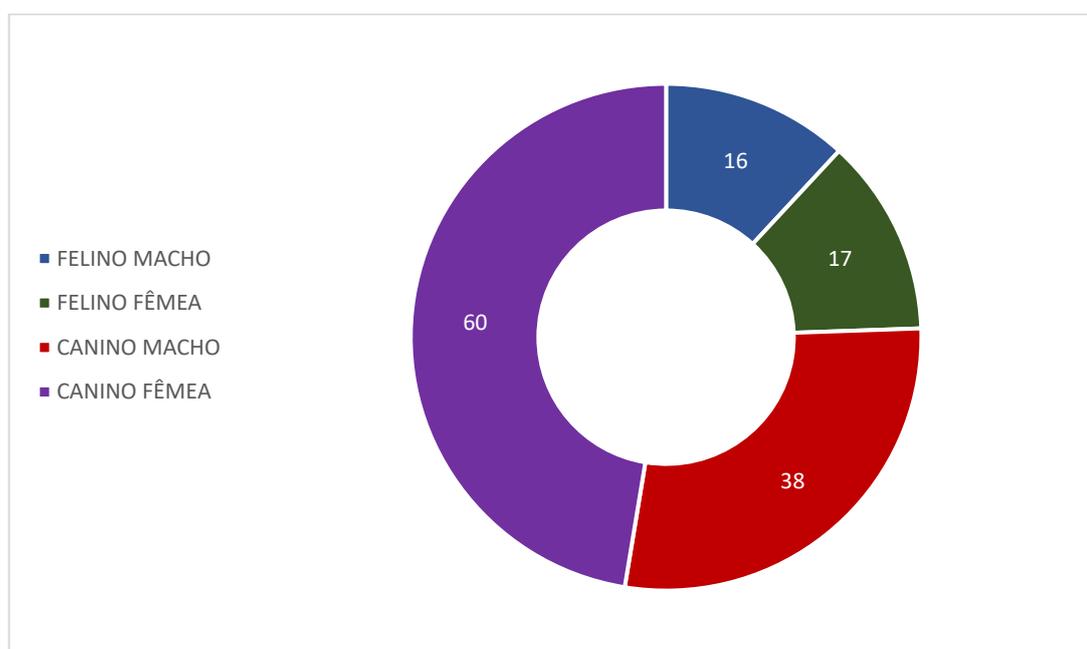
Procedimento	Número (n)	Porcentagem (%)
Teste rápido de parvovirose	2	0,2%
Ecocardiograma	1	0,1%
Biópsia cutânea por <i>punch</i>	1	0,1%
Enema	1	0,1%
Remoção de corpo estranho oftálmico ²	1	0,1%
Total	1126	100%

*FIV: Vírus da Imunodeficiência Felina; FeLV: Vírus da Leucemia Felina.
 Fonte: Caroline Fussieger (2022).

3.2 CLÍNICA MÉDICA

Durante o período do estágio curricular obrigatório, foi possível acompanhar um total de 131 atendimentos, sendo a maior casuística correspondeu a espécie canina (n=98 / 74,8%) e de fêmeas (n=77 / 58,8%) (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Atendimentos acompanhados no período de estágio curricular no CVSF, de acordo com espécie e gênero.



Fonte: Caroline Fussieger (2022).

Os atendimentos foram divididos em tabelas de acordo com o grupo de afecções/sistema acometido e a patologia identificada. O maior número de casos em ambas as espécies foi de patologias do sistema tegumentar (n=40 / 26,5%) (Tabela 2). Em relação aos caninos, a maior casuística foi relacionada ao sistema tegumentar (n= 33 / 32,3%), e na espécie felina correspondeu ao sistema digestório e órgãos anexos (n=13 / 26,5%).

Tabela 2 - Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, de acordo com o grupo de afecções / sistema acometido.

Grupo de afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Porcentagem (%)
Tegumentar	33	7	40	26,5%
Digestório e órgãos anexos	21	13	34	22,6%
Urinário	8	8	16	10,6%
Musculoesquelético	7	7	14	9,3%
Reprodutor e glândula mamária	9	3	12	7,9%
Respiratório	4	4	8	5,3%
Nervoso	6	2	8	5,3%
Infectocontagiosas	3	4	7	4,6%
Oftálmico	5	1	6	4,0%
Hematopoiético	4	-	4	2,6%
Endócrino	2	-	2	1,3%
TOTAL	102	49	151	100%

Fonte: Caroline Fussieger (2022).

O sistema tegumentar (n=40 / 26,5%) apresentou a maior casuística no período do estágio curricular, dentro desse sistema, a patologia mais observada foi a otite externa (n=11 / 27,5%) em caninos (Tabela 3).

Tabela 3 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema tegumentar.

Enfermidade	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Porcentagem (%)
Otite externa ¹	11	-	11	27,5%
Laceração cutânea ¹	4	3	7	17,5%
Atopia ¹	6	-	6	15,0%
DAPE* ¹	1	2	3	7,5%
Inflamação da glândula perianal ¹	2	-	2	5,0%
Piodermite superficial ¹	2	-	2	5,0%
Nódulo cutâneo ¹	2	-	2	5,0%
Abscesso cutâneo ¹	2	-	2	5,0%
Dermatofitose ²	1	-	1	2,5%
Fibrossarcoma cutâneo ³	-	1	1	2,5%
Hemangiossarcoma cutâneo ³	1	-	1	2,5%
Piodermite profunda ¹	1	-	1	2,5%
Pólipo auricular ³	-	1	1	2,5%
TOTAL	33	7	40	100%

*DAPE: Dermatite alérgica à picada de ectoparasitas.

¹Diagnóstico baseado na anamnese e exame clínico;

²Diagnóstico baseado em cultura microbiológica;

³Diagnóstico baseado em exame histopatológico.

Fonte: Caroline Fussieger (2022).

Segundo Bajwa (2019), a otite externa é um processo inflamatório do conduto auditivo que se estende da pina até a membrana timpânica. Essa inflamação pode ser aguda ou crônica e costuma ser secundária à alguma alteração do conduto. Os agentes etiológicos que causam as otites externas em cães podem ser bactérias (*Staphylococcus*, *Enterococcus* ou *Pseudomonas* sp.), fungos (*Malassezia* sp.) e ou ácaros (*Otodectes cyanotis*) (BAJWA, 2019; MARTINS et al., 2022).

A identificação da causa através da citologia, assim como dos fatores predisponentes, é fundamental para o tratamento correto da otite, sendo este baseado na utilização de soluções de limpeza e aplicação de antimicrobianos, antifúngicos ou antiparasitários tópicos (MARTINS et al., 2022). A falha no tratamento pode levar a

complicações severas decorrentes de uma progressão para a otite média, como a perda da audição, vestibulopatias e déficits de nervos cranianos (BAJWA, 2019).

O sistema digestório e de órgãos anexos (n=33 / 22,6%) apresentou a segunda maior casuística no período do estágio curricular e, dentro deste sistema, a patologia predominante foi a enterite em caninos (n=5 / 12,1%) (Tabela 4).

Tabela 4 -Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema digestório e órgãos anexos.

Enfermidade	Caninos	Felinos	Total	Porcentagem
	(n)	(n)	(n)	(%)
Enterite ²	5	-	5	12,1%
Tríade felina ²	-	4	4	12,1%
Doença periodontal ¹	4	-	4	12,1%
Complexo gengivoestomatite ¹	-	3	3	9,1%
Corpo estranho gástrico ²	2	1	3	9,1%
Gastrite aguda ¹	3	-	3	9,1%
Doença intestinal inflamatória ²	-	1	1	3,0%
Fenda palatina ¹	-	1	1	3,0%
Intoxicação por <i>Dieffenbachia seguine</i> ¹	-	1	1	3,0%
Lagochilascaríase ¹	-	1	1	3,0%
Neoplasia pancreática ¹	-	1	1	3,0%
Neoplasia esplênica ²	1	-	1	3,0%
Dilatação gástrica ²	1	-	1	3,0%
Hemangioma hepático ³	1	-	1	3,0%
Hiperplasia nodular linfoide esplênica ³	1	-	1	3,0%
Sialodenite submandibular ³	1	-	1	3,0%
Intussuscepção intestinal ²	1	-	1	3,0%
Pancreatite aguda ²	1	-	1	3,0%
TOTAL	21	13	34	100%

¹Diagnóstico baseado na anamnese e exame clínico;

²Diagnóstico baseado em sintomatologia e ultrassonografia abdominal;

³Diagnóstico baseado em exame histopatológico.

Fonte: Caroline Fussieger (2022).

A enterite consiste na inflamação da mucosa intestinal, e dentre as possíveis etiologias, temos toxinas, bactérias, vírus, alterações na dieta, presença de parasitas ou alterações metabólicas (GONÇALVES; SILVA, 2015). O principal sinal clínico associado às enterites é a diarreia, sendo esta relacionada a alterações osmóticas, aumento da produção de secreções, aumento da permeabilidade da mucosa e aumento da motilidade (GONÇALVES; SILVA, 2015). De acordo com Candellone et al. (2020), a diarreia aguda está entre as causas mais comuns nos atendimentos veterinários e, embora na maioria dos casos ela seja autolimitante, a severidade dos sinais para alguns animais pode piorar o prognóstico do paciente.

O tratamento geralmente é sintomático e consiste no uso de probióticos, reposição hidroeletrólítica, alterações na dieta, protetores de mucosa e analgésicos (UNTERER; BUSCH, 2021). A utilização de antimicrobianos é desencorajada em animais que não apresentem sinais de translocação bacteriana, como febre, leucocitose ou leucopenia, hipotensão ou estado mental deprimido (UNTERER; BUSCH, 2021).

No caso do sistema urinário (n=16 / 10,6%), a patologia que apresentou maior prevalência foi a doença do trato urinário inferior de felinos (DTUIF) (Tabela 5).

Tabela 5 -Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema urinário.

Enfermidade	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Porcentagem (%)
DTUIF* ¹	-	7	7	43,7%
Urolitíase vesical ²	4	-	4	25,0%
DRC* ³	2	1	3	18,7%
Cistite aguda ¹	1	-	1	6,3%
Urolitíase uretral ²	1	-	1	6,3%
TOTAL	8	8	16	100,0%

*DTUIF: Doença do trato urinário inferior dos felinos; DRC: Doença renal crônica.

¹Diagnóstico baseado na anamnese e sinais clínicos;

²Diagnóstico baseado em sintomatologia clínica e ultrassonografia abdominal;

³ Diagnóstico baseado em sintomatologia clínica, ultrassonografia abdominal e exames laboratoriais.

Fonte: Caroline Fussieger (2022).

A DTUIF envolve um conjunto de sinais clínicos, como estrangúria, hematúria, polaquiúria, e excesso de lambedura da região genital, associados à presença de patologias do sistema urinário como cistite idiopática felina, urolítiases, infecções do trato urinário e neoplasias (HŘIBOVÁ et al., 2019; KAUL et al., 2019). O diagnóstico é baseado em avaliação clínica, urinálise e ultrassonografia abdominal (HŘIBOVÁ et al., 2019).

O tratamento é relacionado à causa base e à sintomatologia clínica, sendo composto de hidropropulsão retrógrada para desobstrução uretral, fluidoterapia para reidratação e manejo dos desequilíbrios eletrolíticos e analgesia (COOPER, 2015). Caso não haja obstrução, indica-se o uso de anti-inflamatórios não esteroidais, sendo fundamental a alteração no manejo do animal após os episódios, implementando medidas profiláticas como aumento do consumo de líquidos, diminuição do estresse ambiental e adequação da alimentação (COOPER, 2015).

No sistema musculoesquelético (n=14 / 9,3%), a patologia mais observada foi a fratura de pelve (n=5 / 35,7%), com maior incidência na espécie felina (Tabela 6).

Tabela 6 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema musculoesquelético.

Enfermidade	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Porcentagem (%)
Fratura de pelve ¹	2	3	5	35,7%
Displasia coxofemoral ¹	-	2	2	14,3%
Contusão muscular ²	2	-	2	14,3%
Fratura de sesamóide ¹	1	-	1	7,1%
Luxação sacroilíaca ¹	-	1	1	7,1%
Fratura de fêmur ¹	-	1	1	7,1%
Fratura de tarso ¹	1	-	1	7,1%
Fratura de zigomático ¹	1	-	1	7,1%
TOTAL	7	7	14	100%

¹Diagnóstico baseado em sintomatologia clínica e exame de radiografia;

²Diagnóstico baseado na anamnese e exame clínico.

Fonte: Caroline Fussieger (2022).

Segundo Bouabdallah et al. (2020), fraturas pélvicas são comuns em cães e gatos e costumam estar associadas com acidentes de trânsito ou quedas. A maioria

das fraturas acometem a porção púbica do animal e podem estar associadas com lesões em órgão abdominais, resultando em hemoperitônio ou uroperitônio (HOFFBERG, KOENIGSHOF, GUIOT, 2016) O tratamento pode ser feito de maneira cirúrgica para fraturas que comprometem as funções fisiológicas do animal, como urinar ou defecar, ou conservadora, caso o canal pélvico não apresente comprometimento ou instabilidade, utilizando analgésicos, anti-inflamatórios e repouso (BOUADBDALLAH et al., 2020).

Dentre os casos do sistema reprodutor e glândula mamária (n=12 / 7,9%), observou-se um maior número relacionado a neoplasias nas glândulas mamárias (n=4 / 33,3%) (Tabela 7).

Tabela 7 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema reprodutor e glândula mamária.

Enfermidade	Caninos	Felinos	Total	Porcentagem
	(n)	(n)	(n)	(%)
Neoplasia em glândula mamária ¹	4	-	4	33,3%
Parto distócico ¹	1	2	3	25,0%
Piometra aberta ²	2	1	3	25,0%
Pseudociese ¹	2	-	2	16,7%
TOTAL	9	3	12	100%

¹Diagnóstico baseado na anamnese e exame clínico;

²Diagnóstico baseado em sintomatologia clínica e ultrassonografia abdominal.

Fonte: Caroline Fussieger (2022).

As neoplasias de glândula mamária são os tumores mais identificados em caninos fêmeas e, em torno de 50%, são classificados como malignos (KASZAK et al., 2018; PASTOR et al., 2018). O prognóstico de animais acometidos por neoplasias mamárias é variável, sendo relacionado ao tipo do tumor, dentre os quais o carcinoma simples apresenta o maior grau de malignidade (DE NARDI, FERREIRA, ASSUNÇÃO, 2016).

A etiologia desse tipo de tumor é variável, sendo associados a fatores genéticos, hormonais e dietéticos, sendo que fêmeas castradas antes do primeiro estro apresentam uma incidência menor de tumores mamários (DE NARDI, FERREIRA, ASSUNÇÃO, 2016). O diagnóstico é feito através da palpação de

pequenos nódulos na cadeia mamária, avaliação citológica e histológica, e o tratamento realizado é a remoção cirúrgica das glândulas afetadas e linfonodos locais, adjunto à quimioterapia (KASZAK et al., 2018).

No sistema respiratório (n=8 / 5,3%), a patologia com maior número de casos foi a asma em felinos (n=3 / 37,5%) (Tabela 8).

Tabela 8 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema respiratório.

Enfermidade	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Porcentagem (%)
Asma felina ²	-	3	3	37,5%
Colapso de traqueia cervical ²	2	-	2	25,0%
Neoplasia pulmonar ²	1	-	1	12,5%
Estenose nasofaríngea ³	-	1	1	12,5%
Pneumonia bacteriana ¹	1	-	1	12,5%
Total	4	4	8	100%

¹Diagnóstico baseado na anamnese e exame clínico;

²Diagnóstico baseado em sintomatologia clínica e exame de radiografia;

³Diagnóstico baseado em sintomatologia clínica e exame de rinoscopia.

Fonte: Caroline Fussieger (2022).

A asma corresponde a um processo inflamatório das vias aéreas inferiores de origem eosinofílica, associado a episódios de exposição à alérgenos (TRIZIL, 2020). Os pilares da asma felina são inflamação, hiper-reatividade das vias aéreas e restrição de fluxo de ar (TRIZIL, 2020). Os sinais clínicos associados à patologia são tosses, chiados na respiração e dispneia, podendo ser intermitentes de acordo com a exposição aos alérgenos (GARRITY; LEE-FOWLER; REINEIRO, 2019). O diagnóstico é feito com base nos sinais clínicos e exames de imagem (radiografias, tomografias computadorizadas ou broncoscopias) (TRIZIL, 2020).

O tratamento consiste na utilização de glicocorticoides e broncodilatadores, além da remoção de potenciais alérgenos do ambiente (GARRITY; LEE-FOWLER; REINEIRO, 2019).

O sistema nervoso (n=8 / 5,3%) apresentou maior número de casos relacionados a traumatismo cranioencefálico (TCE) em caninos e felinos (n=4 /

50,0%), três causados por atropelamento e um por mordedura de outro canino (Tabela 9).

Tabela 9 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema nervoso.

Enfermidade	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	Porcentagem (%)
TCE* ¹	2	2	4	50,0%
DDIV* ¹	3	-	3	37,5%
Espondilose deformante ²	1	-	1	12,5%
Total	6	2	8	100%

*TCE: Traumatismo cranioencefálico; DDIV: Doença do disco intervertebral.

¹Diagnóstico baseado na anamnese e exame clínico;

²Diagnóstico baseado em sintomatologia clínica e exame de radiografia.

Fonte: Caroline Fussieger (2022).

Lesões traumáticas na cabeça são relativamente comuns na rotina clínica veterinária e a principal incidência decorre de traumas veiculares (CAMERON; WELTMAN; FLETCHER, 2021). As lesões causadas por traumatismos cranioencefálicos são primárias, causadas diretamente pelo trauma, e secundárias, geradas pelas alterações sistêmicas e locais decorrentes do trauma que levam ao aumento da pressão intracraniana (PIC) e à isquemia (CAMERON; WELTMAN; FLETCHER, 2021).

A avaliação do paciente acometido por TCE pode ser feita com base na escala de coma de Glasgow modificada, onde avalia-se o nível de consciência do animal, a função dos pares de nervos cranianos e a atividade motora, atribuindo-se pontos de acordo com o nível de severidade (ELIAS; ROTARIU; GRAVE, 2019).

O tratamento deve ser instituído rapidamente e consiste na utilização de fluidoterapia para reposição de volemia, diuréticos osmóticos como o manitol para redução do edema cerebral, uso de anticonvulsivantes (se necessário), correção de hiperglicemia e manejo da dor (ELIAS; ROTARIU; GRAVE, 2019).

Foram acompanhadas também doenças infectocontagiosas (n=7 / 4,6%) durante o período do estágio curricular. Dentre estas, as que demonstraram maior

prevalência foram vírus da leucemia felina (FeLV) e a rinotraqueíte felina, com o mesmo número de casos (n=2 / 28,6%) (Tabela 10).

Tabela 10 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada às patologias infectocontagiosas.

Enfermidade	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Porcentagem (%)
FeLV* ¹	-	2	2	28,6%
Rinotraqueíte felina ²	-	2	2	28,6%
Cinomose ¹	1	-	1	14,3%
Parvovirose ¹	1	-	1	14,3%
Traqueobronquite infecciosa canina ³	1	-	1	14,3%
Total	3	4	7	100%

*FeLV: Vírus da leucemia felina.

¹Diagnóstico baseado na sintomatologia do animal e teste rápido;

²Diagnóstico baseado em anamnese e exame clínico;

³Diagnóstico baseado na anamnese, sintomatologia do animal e exame de radiografia.

O vírus da leucemia felina é um retrovírus que acomete felinos domésticos e selvagens. Esse vírus é transmitido principalmente através da saliva de animais infectados, mas a infecção ocorre, também, através do contato com sangue, urina, leite e fezes contaminadas (HOFFMAN-LEHMANN; HARTMANN, 2020). Animais infectados podem apresentar uma viremia regressiva, progressiva, abortiva ou focal, sendo os casos progressivos os que apresentam pior prognóstico (LITTLE et al., 2020).

Os sinais clínicos apresentados por animais em estado de viremia são relacionados às formas de manifestação da patologia (neoplasias, distúrbios medulares e diminuição de células sanguíneas) (HOFFMANN-LEHMANN; HARTMAN, 2020). O diagnóstico é realizado através de exames sorológicos e moleculares e o tratamento é de suporte, com manejo de patologias secundárias, nutrição adequada e estimulantes de imunidade (LITTLE et al., 2020).

Em relação ao sistema oftálmico (n=6 / 4,0%), observou-se que a patologia de maior casuística foi a úlcera de córnea em caninos (n=2 / 33,3%) (Tabela 11).

Tabela 11 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema oftálmico.

Enfermidade	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Porcentagem (%)
Úlcera de córnea ¹	2	-	2	33,3%
Blefarite alérgica ²	1	-	1	16,7%
Conjuntivite bacteriana ²	1	-	1	16,7%
Míiase intraorbitária ²	1	-	1	16,7%
Síndrome de Haw ²	-	1	1	16,7%
TOTAL	5	1	6	100%

¹Diagnóstico baseado em sintomatologia clínica e teste de fluoresceína

²Diagnóstico baseado em anamnese e no exame clínico.

Fonte: Caroline Fussieger (2022).

A úlcera de córnea consiste na ruptura do epitélio ocular e exposição do estroma corneano e pode ser decorrente de traumas, infecções e lesões químicas (MARCON; SAPIN, 2021). O animal acometido apresenta sinais clínicos de desconforto ocular, como blefarospasmo, lacrimejamento, hiperemia e fotofobia (MARCON; SAPIN, 2021).

A coloração da córnea através do uso de fluoresceína auxilia na avaliação da integridade corneana, permitindo a observação da presença e dimensão de úlceras de córnea superficiais (KORB et al., 2008). As ulcerações podem ser classificadas como superficiais, estromais e descementoceltes, e o tratamento é feito baseado na severidade da apresentação (IWASHITA et al., 2020).

O tratamento consiste na aplicação de antimicrobianos ou antivirais tópicos e analgésicos, utilizando-se, também, terapias que promovam a regeneração da córnea, como enxertos, recobrimento com a membrana conjuntiva e uso de plasma autólogo, além da prevenção da formação de novas lesões (MARCON; SAPIN, 2021).

No sistema hematopoiético (n=4 / 2,6%) foram observadas patologias apenas na espécie canina, dentre elas a mais prevalente foram as hemoparasitoses (Tabela 12).

Tabela 12 – Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema hematopoiético e linfático.

Enfermidade	Caninos (n)	Porcentagem (%)
Hemoparasitose ¹	2	50,0%
AHIM ^{1*}	1	25,0%
Linfoma multicêntrico ²	1	25,0%
TOTAL	4	100%

*AHIM: Anemia hemolítica imunomediada.

¹Diagnóstico baseado em sintomatologia do animal e esfregaço sanguíneo;

²Diagnóstico baseado em sintomatologia do animal e citologia aspirativa por agulha fina.

Fonte: Caroline Fussieger (2022).

As hemoparasitoses são doenças causadas por *rickettsias* ou protozoários, transmitidas por carrapatos, nas quais há destruição das células sanguíneas e a presença de uma resposta inflamatória intensa (BANETH, 2018). Os organismos envolvidos costumam ser da espécie *Babesia* sp., *Ehrlichia canis*, *Anaplasma platy* e *Rangelia vitalli* (FIGHEIRA et al., 2010; BANETH, 2018).

O animal acometido apresenta sinais clínicos de febre, letargia, mucosas hipocoradas ou ictéricas, hematomas e petéquias pelo corpo, e o diagnóstico é baseado nas alterações nos exames hematológicos, visualização dos piroplasmas no esfregaço sanguíneo, sorologia ou diagnóstico molecular (BILIĆ et al., 2018). O tratamento vai ser relacionado ao agente etiológico, sendo utilizado antiprotozoários ou antimicrobianos, e tratamento de suporte com administração de fluidoterapia, imunossupressores e transfusões sanguíneas (BILIĆ et al., 2018).

O sistema endócrino (n=2/1,3%) apresentou apenas dois casos durante estágio curricular, apenas em caninos, sendo um de hiperadrenocorticismo (50,0%) e um de hipoadrenocorticismo (50,0%).

O hipoadrenocorticismo canino é uma doença com baixa prevalência clínica em que há uma baixa secreção de glicocorticoides e mineralocorticoides pelas glândulas adrenais (RAMOS et al., 2022). Essa patologia pode ter origem primária ou secundária, e os sinais clínicos são inespecíficos, como alterações no trato gastrointestinal, poliúria, polidipsia e hipotensão (LATHAN; THOMPSON, 2018).

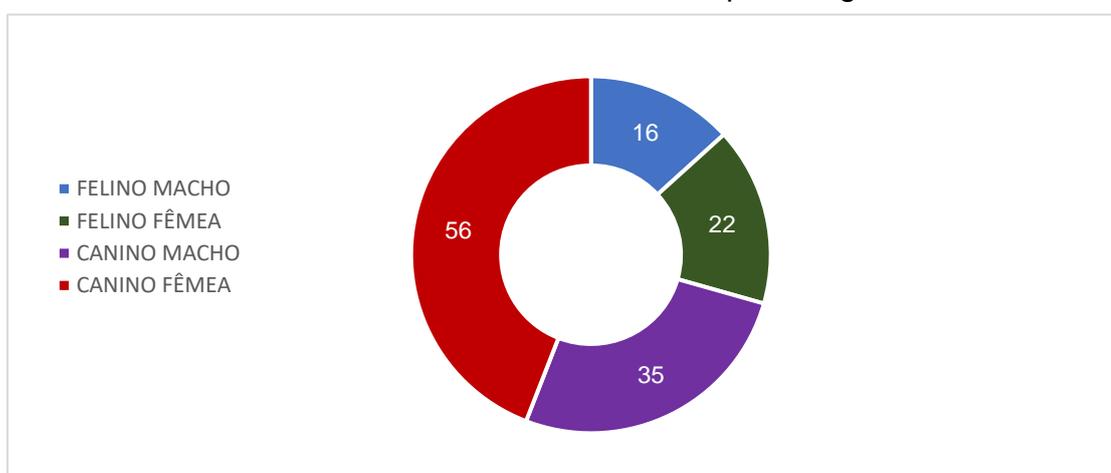
O diagnóstico é feito através de exames laboratoriais e de imagem, além de testes de supressão hormonal (RAMOS et al., 2022). O tratamento se baseia na

reposição hidroeletrólítica, manejo de sinais clínicos e reposição de glicocorticoides e mineralocorticoides (LATHAN; THOMPSON, 2018).

3.3 CLÍNICA CIRÚRGICA

Durante o período do estágio curricular obrigatório, foi possível acompanhar um total de 129 animais e 136 procedimentos cirúrgicos, com predominância da espécie canina (n=91 / 70,5%) e de fêmeas (n=78 / 60,4%) (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados no período do estágio curricular no CVSF, de acordo com espécie e gênero.



Fonte: Caroline Fussieger (2022).

Dentre os procedimentos cirúrgicos acompanhados (n=136), a maior casuística correspondeu a ovariectomia eletiva (n=36 / 26,5%), com destaque para a espécie canina (n=21 / 58,3 %) (Tabela 13).

Tabela 10 – Casuística de procedimentos cirúrgicos acompanhados no período do estágio curricular no CVSF.

(continua)

Procedimento	Canino	Felino	Total	Porcentagem
	(n)	(n)	(n)	(%)
OVH* eletiva	21	15	36	26,5%
Orquiectomia eletiva	12	6	18	13,2%
Nodulectomia cutânea	12	1	13	9,6%
Profilaxia e extração dentária	10	1	11	8,1%
Mastectomia unilateral	8	-	8	5,9%

(conclusão)

Procedimento	Canino	Felino	Total	Porcentagem
	(n)	(n)	(n)	(%)
OVH terapêutica	4	1	5	3,7%
Colocação de sonda esofágica	1	4	5	3,7%
Esplenectomia	3	1	4	2,9%
Cesárea	1	2	3	2,2%
Herniorrafia inguinal	1	1	2	1,5%
Herniorrafia umbilical	2	-	2	1,5%
Exérese de glândula salivar submandibular	2	-	2	1,5%
Caudectomia	2	-	2	1,5%
Enterectomia	2	-	2	1,5%
Lobectomia hepática parcial	2	-	2	1,5%
Uretrostomia	1	1	2	1,5%
Correção de sínfise mandibular	1	1	2	1,5%
Colecistectomia	2	-	2	1,5%
Enucleação	1	-	1	0,7%
Herniorrafia perineal	1	-	1	0,7%
Gastropexia	1	-	1	0,7%
Colocefalectomia	1	-	1	0,7%
Remoção de placa ortopédica	1	-	1	0,7%
Correção de fenda palatina	-	1	1	0,7%
Ablação total de conduto auditivo	-	1	1	0,7%
Biópsia gástrica	1	-	1	0,7%
Sutura de laceração em face	1	-	1	0,7%
Correção de intussuscepção intestinal	1	-	1	0,7%
Amputação total de membro torácico	-	1	1	0,7%
Hemimaxilectomia	1	-	1	0,7%
Cistotomia	1	-	1	0,7%
Biópsia hepática	-	1	1	0,7%
Remoção de cerclagem mandibular	-	1	1	0,7%
Total	97	39	136	100%

*OVH: Ovariohisterectomia.

Fonte: Caroline Fussieger (2022).

O procedimento eletivo de OVH corresponde a retirada total dos ovários e do útero de fêmeas caninas e felinas, tendo por objetivo o controle populacional, ausência de alterações hormonais relacionadas ao estro e prevenção de neoplasias (MACPHAIL, 2016).

4 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS

4.1 HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE HEMANGIOMA HEPÁTICO EM CANINO

4.1.1 Introdução

Hemangiomas são neoplasias mesenquimais benignas originadas de má-formações vasculares, comuns na espécie canina (RICHARDSON; DEYKIN, 2021), e que não possuem características invasivas ou metastáticas (SANTOS et al., 2012). Estudos em humanos sugerem um componente genético que leva a predisposição para este tipo de tumor, além da influência hormonal do estrogênio, que faz com que ele seja mais comum em mulheres (LEON; CHAVEZ; SURANI, 2020). Sua localização é variável, sendo o principal órgão acometido a pele, podendo ocorrer também na conjuntiva, no baço e no fígado (SCHULTHEISS, 2004; SOARES et al., 2017).

Essa neoplasia é mais comum em cães, com idades entre nove e dez anos, nas raças Boxer, Golden Retriever, Labrador Retriever e Pastor Alemão (SCHULTHEISS, 2004). São caracterizadas por serem massas solitárias, bem delimitadas de coloração vermelho-escura e friáveis e, por não serem metastáticas, seus principais riscos estão associados à compressão de órgãos e ruptura que pode resultar em hemorragias severas e choque hipovolêmico (MILLER; VAN VLEET; GAL, 2013).

O diagnóstico da presença de neoplasias intra-abdominais pode ser feito através de exames de imagem, como ultrassonografia abdominal, tomografia computadorizada e ressonância magnética (LEON; CHAVEZ; SURANI, 2020). No entanto, a caracterização do tumor só pode ser feita de maneira definitiva através do exame histopatológico (WERNER; WERNER, 2016).

Objetivou-se, neste relato, documentar um caso de hemangioma hepático em um canino da raça Rottweiler, com 2 anos de idade, do qual houve ruptura, resultando em hemoperitônio.

4.1.2 Relato de caso

Foi atendido no CVSF, um canino de 2 anos, da raça Rottweiler, macho, não orquiectomizado com queixa de prostração intensa, anorexia e de ter apresentado

alguns episódios de êmese durante a semana anterior à consulta. O animal não possuía protocolo vacinal atualizado e tinha histórico de ingerir plantas presentes no jardim da casa. Em exame físico observou-se a mucosa oral extremamente pálida, presença de sopro cardíaco grau 2, temperatura retal em 37,2°C, desidratação de 5%, ausência de algia abdominal e demais parâmetros dentro da normalidade.

Mediante isto, solicitou-se um hemograma no qual foi observado anemia normocítica normocrômica (Hematócrito 20,4%), anisocitose (+++) e policromasia (++) , leucocitose (29.200/mm³) com neutrofilia (18.104 /mm³), sem presença de bastonetes, presença de neutrófitos hipersegmentados, monocitose (7.008 /mm³), metarrubricitos (1.168 /mm³) e trombocitopenia (170.000 /mm³). Em relação às enzimas renais e hepáticas, observou-se apenas uremia (71 mg/dL) (Anexo A). Devido ao estado clínico do animal e ao fato de que a severidade da anemia poderia estar mascarada pela desidratação, optou-se pela realização de transfusão sanguínea e mantê-lo em regime de internação, durante o qual recebeu as seguintes medicações: Vitamina B12 (2 mL/animal), intravenosa (IV), uma vez ao dia (SID), S-Adenosil-L-Metionina (20 mg/kg), via oral (VO), SID, enrofloxacina (3,5 mg/kg), subcutânea (SC), duas vezes ao dia (BID) e dexametasona (0,5 mg/kg), IV, SID.

De forma complementar, no dia seguinte, realizou-se um exame de ultrassonografia abdominal (Anexo B) no qual foi observado a presença de moderada quantidade de líquido livre anecoico com pontos hiperecogênicos suspensos (Figura 8), presença de materiais irregulares, amorfos e não vascularizados em teto da cavidade abdominal, os mais delimitados medindo 9,0 x 5,0 cm e 7,3 x 6,5 cm (sugestivos de coágulos ou processo neoplásico), fígado com contornos irregulares, levemente hiperecogênico, ecotextura grosseira, apresentando áreas hiperecogênicas homogêneas, medindo de 0,4 a 1,0 cm (sugestivo de hepatopatia com áreas de regeneração, hiperplasia nodular ou processo infiltrativo) (Figura 9), e discreta esplenomegalia com estrutura hipoecogênica homogênea medindo 0,42 x 0,38 cm (sugestivo de hiperplasia nodular / neoplasia). Como etapa concomitante ao exame, realizou-se coleta e análise da efusão abdominal (Anexo C), na qual concluiu-se que se tratava de uma efusão hemorrágica e solicitaram-se novos exames de sangue, nos quais observou-se um aumento discreto nas células vermelhas e aumento da leucocitose, assim como piora da trombocitopenia (Hematócrito 22,1%; leucócitos 43.100 /mm³; bastonetes 862 /mm³; segmentados 34.480 /mm³; monócitos 3.448 /mm³ plaquetas 53.000 /mm³) (Anexo D). Devido ao fato de que não foi

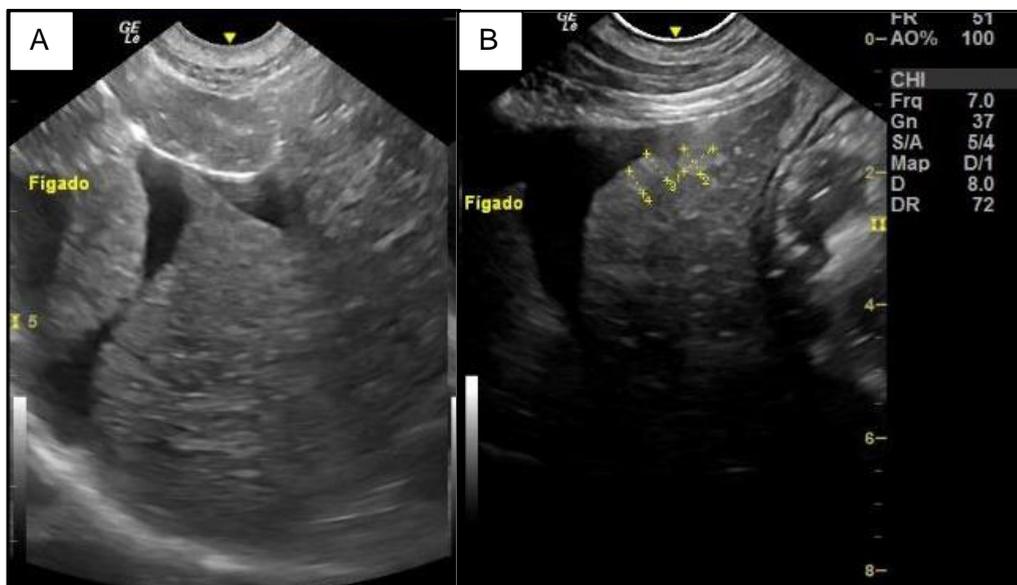
observado sangramento ativo na ultrassonografia abdominal, optou-se por acompanhar e aguardar novo exame, antes de uma laparotomia exploratória.

Figura 8 – Ultrassonografia abdominal de canino apresentando líquido livre (LL) abdominal de aspecto anecogênico com pontos hiperecogênicos suspensos.



Fonte: Andreia Zechin Bavaresco (2022).

Figura 9 – Ultrassonografia abdominal de canino apresentando fígado com contornos irregulares, levemente hiperecogênico (A), com estruturas hiperecogênicas homogêneas (B), com presença de líquido livre.



Fonte: Andreia Zechin Bavaresco (2022).

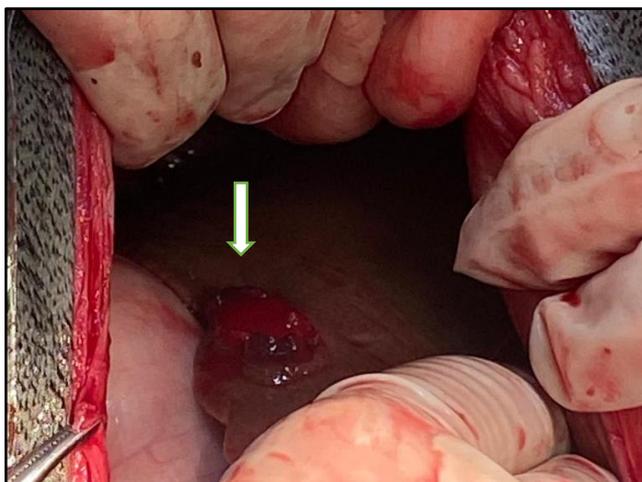
No terceiro dia, realizou-se novo exame sanguíneo, no qual foi observado persistência do quadro anêmico do animal (Hematócrito 22,4%), anisocitose (+++), policromasia (++), diminuição da leucocitose (32.400 /mm³), com persistência do desvio à esquerda (Bastonetes: 972 /mm³), monocitose (6.804 /mm³) e presença de trombocitopenia verdadeira (62.000 /mm³) (Anexo E). Avaliou-se também, tempo de tromboplastina parcial ativada e tempo de protrombina, constatando-se que eles se encontravam no limite superior de referência (Anexo E).

Em controle ultrassonográfico, realizado no quarto dia (Anexo F), observou-se aumento da quantidade e extensão dos volumes amorfos e irregulares, optando-se pela laparotomia exploratória. O procedimento cirúrgico foi realizado no mesmo dia, sendo administrado como medicações pré-anestésicas (MPA) a dexmedetomidina (0,003 mg/kg), intramuscular (IM), cetamina (0,5 mg/kg), IM, midazolam (0,15 mg/kg), IM, e metadona (0,2 mg/kg), IM. Após isso, foi realizada a indução anestésica com o uso de propofol ao efeito e manutenção transoperatória com infusão de remifentanil (0,1 µg/kg) em infusão contínua IV e anestesia inalatória com isoflurano ao efeito.

Na abertura da cavidade abdominal foi observado grande quantidade de sangue e coágulos sanguíneos e localizou-se o foco desta hemorragia de um pequeno nódulo hepático rompido do lado direito (Figura 10). Devido à extensa hemorragia

presente, foi necessário realizar uma transfusão sanguínea transoperatória, para estabilizar o animal e utilizou-se a técnica de “guilhotina”, através de uma ligadura com fio náilon 2-0 que rompe o tecido hepático e realiza a homeostasia, para fazer uma lobectomia parcial onde o nódulo ulcerado encontrava-se. Este tecido foi armazenado em formol a 10% e enviado a análise histopatológica.

Figura 10 – Fígado apresentando nódulo ulcerado em lobo hepático direito (seta), com aspecto grosseiro e coloração vermelho cereja.



Fonte: Caroline Fussieger (2022).

Após isso, foi realizada lavagem da cavidade abdominal com solução fisiológica (0,9%) aquecida, e iniciou-se a síntese da cavidade utilizando fio de náilon 0 em padrão de Sultan. Como próxima etapa realizou-se aproximação da camada subcutânea com fio de náilon 0, em padrão contínuo simples e, por fim, aproximou-se a camada da epiderme com o mesmo fio, em padrão de Sultan. No período pós-operatório imediato, foi administrado metadona (0,2 mg/kg), SC, e dipirona (25 mg/kg), SC.

O animal permaneceu internado por 2 dias após a intervenção cirúrgica, sem apresentar alterações em parâmetros clínicos, e com evolução positiva nos exames hematológicos, com melhora da anemia do paciente (Hematócrito 25,2%), aumento da leucocitose (40.100 /mm³) porém com diminuição do desvio à esquerda (Bastonetes 401 /mm³) e da monocitose (3.208 /mm³), também houve aumento de trombócitos (113.000 /mm³) (Anexo G) No quinto dia, o animal recebeu alta médica, onde foi prescrito amoxicilina com ácido clavulânico (20 mg/kg), VO, BID por 7 dias, prednisolona (0,5 mg/kg), VO, SID por 3 dias, dipirona (25 mg/kg), VO, BID por 5 dias,

S-Adenosil-L-Metionina (23 mg/kg), VO, SID, por 30 dias e silimarina (23 mg/kg), VO, SID, por 30 dias, e retorno em 10 dias.

No retorno, foi realizado novo exame sanguíneo, no qual observou-se aumento nas células vermelhas (Hematócrito 26,6%) e do número de plaquetas (364.000 /mm³), diminuição da leucocitose (22.200 /mm³), aumento da fosfatase alcalina (FA – 280 UI/L) e alanina aminotransferase (ALT – 182 UI/L) (Anexo H). Neste dia também foi recebido o resultado da análise histopatológica, caracterizando a lesão em hemangioma hepático (Anexo I).

O animal retornou para nova avaliação após um período de trinta dias, onde foi realizado novo exame de ultrassonografia abdominal, onde foi possível observar a persistência de alguns nódulos hepáticos, um de aspecto isoecogênico com dimensões de 2,18 x 1,72 cm e dois hipoecogênicos medindo 1,18 x 1,11 cm e 1,28 x 0,89 cm, assim como um nódulo esplênico hipoecogênico medindo 1,09 x 0,65cm (Anexo J). Orientou-se para o tutor a suspensão das medicações e a realização de reavaliações e exames de imagem semestrais para acompanhamento dos nódulos.

4.1.3 Discussão

As neoplasias hepáticas primárias são pouco comuns em animais, segundo Vilkovyskiy et al. (2020), correspondendo a 0,6 a 1,3% do total de tumores hepáticos e apresentando prognóstico variável de acordo com as características tumorais e possibilidade de remoção cirúrgica. No estudo desenvolvido por Flores et al. (2013), constatou-se que dentre os 823 animais necropsiados que apresentavam tumores, 23,2% possuíam neoplasias hepáticas, das quais 33,5% eram tumores hepáticos malignos primários, sendo predominantes os carcinomas hepáticos, não havendo incidência de hemangiomas.

Os hemangiomas são neoplasias benignas que não representam riscos à saúde do animal quando não estão hemorrágicos ou comprimindo órgãos e estruturas vasculares importantes (MILLER; VAN VLEET; GAL et al., 2013). Devido à ausência de sintomatologia clínica, estes tumores costumam ser achados acidentais durante exames de imagem ou representam emergências cirúrgicas em casos de ruptura (LEON; CHAVEZ; SURANI, 2020), o que foi visto no presente relato, sendo relacionado com um caso de ruptura de hemangioma. Essa neoplasia é mais comumente diagnosticada em caninos adultos ou idosos, 46,87% e 39,06%,

respectivamente, com média de idade de 8,73 anos (SOARES et al., 2017), ao contrário do presente relato, no qual o canino tinha apenas 2 anos de idade.

Os animais acometidos por rupturas de hemangiomas ou hemangiossarcomas hepáticos podem apresentar sintomas relacionados à hemorragia e ao choque hipovolêmico, como palidez de mucosas, taquicardia, taquipneia, temperatura corporal baixa, sopro cardíaco, petéquias e óbito (LANG, 2020). No caso descrito, o animal apresentou sinais clínicos inespecíficos, como episódios de êmese e apatia, e também apresentou mucosas hipocoradas, temperatura corporal baixa e sopro cardíaco, sintomatologia compatível com perda sanguínea.

O hemoperitônio é uma urgência veterinária e frequentemente relacionada a caninos machos de porte grande e, comumente, resulta de lesões em vísceras abdominais, sendo mais prevalentes as lesões em fígado e baço (FLEMING et al., 2018). Esses dados são compatíveis com o caso apresentando, onde a massa que originou a hemorragia abdominal era hepática e o animal era um canino macho da raça Rottweiler.

A realização da ultrassonografia abdominal foi fundamental neste caso, para diagnosticar a presença do hemoperitônio no animal, assim como das alterações viscerais presentes. Por ser uma técnica pouco invasiva, de baixo custo e com capacidade de avaliação de diversas estruturas do abdômen, a ultrassonografia abdominal é uma das ferramentas de diagnóstico mais utilizadas em medicina veterinária (SALES; BRAGA; FILHO, 2019).

A lobectomia hepática é indicada em casos de neoplasias, torções ou traumas. Nesse procedimento é comum a incidência de hemorragias transoperatórias, no entanto, a incidência de animais que necessitam de transfusões sanguíneas transoperatórias é baixa (17%) (HANSON; PIGOTT; LINKLATER, 2017). Neste caso, foi necessária a realização de transfusão de sangue total durante o procedimento, devido ao fato de o animal estar apresentando uma hemorragia anterior à intervenção, juntamente com a perda sanguínea causada pela excisão do lobo hepático acometido.

A presença de anemia com sinais de regeneração, como anisocitose e policromasia, é característica de processos de perda sanguínea ou hemólises (WEISS; WARDROP, 2010). A trombocitopenia presente neste caso é justificada pelo processo hemorrágico, devido ao processo de hemostasia que gera um consumo exacerbado. No presente caso, a ausência de outras alterações eritrocitárias e a visualização da efusão hemorrágica possibilitou concluir que a anemia era gerada por

perda sanguínea. Leucogramas inflamatórios com predominância de neutrófilos costumam estar presentes em processos hemorrágicos (STOCKHAM; SCOTT, 2008). No presente caso, o animal apresentou uma leucocitose crescente, com desvio à esquerda, conforme houve progressão do quadro de hemorragia.

Segundo Sathidpak et al. (2020), até 90% dos animais com alterações hepáticas inflamatórias apresentam aumento das enzimas alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA). O aumento de ALT presente neste relato após o procedimento cirúrgico possivelmente ocorreu devido à manipulação e às lesões geradas no momento da exérese do lobo acometido. A FA é uma enzima pouco específica, que pode estar associada a quadros de congestão hepática, obstrução do fluxo biliar, alterações endócrinas e induzida por medicações (STOCKHAM; SCOTT, 2008). O animal descrito estava recebendo corticosteroides durante o período de internação, a administração desse fármaco pode ter resultado no leve aumento dessa enzima.

O fígado tem um papel importante na manutenção da coagulação sanguínea devido ao fato de ser o local de produção dos fatores de coagulação e de anticoagulantes (PRINS et al., 2010). A avaliação da coagulação é realizada através dos testes de tempo de protrombina e tempo de tromboplastina parcial ativada, estando aumentados quando há deficiência de fatores de coagulação e fibrinogênio (PRINS et al., 2010). A avaliação dos tempos de coagulação foi realizada neste caso devido às alterações hepáticas visualizadas no exame de ultrassonografia abdominal, assim como, pela presença de hemorragia extensa intraperitoneal e intensa manipulação hepática.

O S-adenosilmetionina é a forma ativa da metionina e é utilizado como hepatoprotetor devido à sua característica de reduzir o dano hepático, aumentando reservas de glutathiona, que age como antioxidante (MARCHEGANI et al., 2020). A silimarina possui propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, antifibrose e hepatoprotetoras, diminuindo o dano celular em animais acometidos por hepatopatias e aumentando a sobrevivência de hepatócitos (GOGULSKI et al., 2020). A utilização destes nutracêuticos no caso descrito, ocorreu devido às alterações hepáticas visualizadas no ultrassom, e também pela intensa manipulação hepática durante o procedimento cirúrgico, que acabou lesando hepatócitos.

Os glicocorticoides estão entre os fármacos mais utilizados em medicina veterinária, sendo o cortisol a forma mais comum. A ação dos glicocorticoides se dá

por todo o organismo do animal, embora os efeitos farmacológicos comumente desejados sejam os de imunossupressão e anti-inflamatórios (FERGUNSON, HOENIG, 2013). Favier et al. (2013) remete aos benefícios do uso de glicocorticoides em animais com hepatites crônicas, devido às suas propriedades retardantes em relação aos processos de fibrose e anti-inflamatórias, aumentando o tempo de sobrevivência destes animais, embora seu uso seja desencorajado em casos de hepatites infecciosas. A presença de um processo inflamatório intenso, com leucocitose acentuada, no caso relatado, levou a escolha pela utilização de glicocorticoides, sendo a prednisolona escolhida no pós-operatório para realização do desmame de glicocorticoide por ser um fármaco que não necessita de biotransformação hepática.

Devido ao crescente número de organismos multirresistentes, a utilização de antimicrobianos após procedimentos cirúrgicos deve ser limitada e específica para as bactérias que podem estar presentes na contaminação (KNIGHTS, MATEUS, BAINES, 2012). Dentre os fatores que influenciam no uso de antimicrobianos pós-operatórios estão: realização de procedimentos contaminados, condição física do paciente, presença de patologias imunossupressoras, duração do procedimento, entre outras, e os fármacos mais utilizados são as beta-lactamases, como amoxicilina e amoxicilina com clavulanato (KNIGHTS, MATEUS, BAINES, 2012). A utilização do antimicrobiano amoxicilina com clavulanato como medicação pós-operatória no paciente relatado, foi relacionada com a longa duração do procedimento realizado e com a extensa presença de sangue livre no abdômen, favorecendo a contaminação microbiana.

O exame histopatológico é a primeira escolha para diagnóstico de tumores em animais, utilizando pequenas porções de tecido para buscar por aspectos diferenciados que podem remeter às células tumorais, além de ser fundamental para definição da necessidade de tratamentos adicionais (WERNER; WERNER, 2016; KUMAR et al, 2020). Nesse caso, a realização do exame histopatológico foi fundamental para identificar que se tratava de uma neoplasia benigna, que não requer tratamentos adicionais.

4.1.4 Conclusão

Observa-se sobre a importância dos exames complementares para identificar lesões, acompanhar a evolução do quadro e para tomada de decisão na mudança de

abordagem em casos de hemoperitônio. Além disso, somente através da histopatologia pode-se definir o diagnóstico de hemangioma, uma neoplasia benigna, descartando outras patologias que necessitam de terapia pós-operatória.

4.2 UROLITÍASE URETRAL OBSTRUTIVA ASSOCIADA A CISTITE BACTERIANA EM CANINO

4.2.1 Introdução

As patologias do trato urinário são comuns na clínica médica de pequenos animais, sendo a urolitíase uma das apresentações mais comuns (KOPECNY et al., 2021). Os urólitos são formados através da precipitação de minerais e formação de cristais que, em urinas supersaturadas, acumulam e formam cálculos (WAKI; KOGIKA, 2015). A maioria dos urólitos são formados por oxalato de cálcio ou estruvita, sendo possível também a composição de urato, cistina, xantina e sílica (KOPECNY et al., 2021).

Não há uma predisposição racial clara em relação à formação de urólitos, no entanto, algumas raças como Yorkshire Terrier, Pug, Bichon Frisé, Shih Tzu e Schnauzer Miniatura costumam estar mais presentes em estudos epidemiológicos (BENDE et al., 2015; HUNPRASIT, et al., 2017; KOPECNY et al., 2021; SAVER et al., 2021). Os animais mais afetados costumam ser jovens ou de meia idade, e o gênero varia de acordo com o tipo de urólito, sendo as fêmeas mais acometidas por cálculos de estruvita, e os machos por cálculos de oxalato de cálcio (KOPECNY et al., 2021).

A maioria dos urólitos em caninos se encontram nos órgãos do trato urinário inferior, vesícula urinária e uretra, com estudos apontando números de 95,1% a 97,2% de urólitos de oxalato de cálcio e estruvita nestes órgãos (HUNPRASIT et al., 2017; KOPECNY et al., 2021; AKÉ-CHIÑAS et al., 2022). Uma das complicações associadas à presença de urólitos são as obstruções do fluxo urinário que podem levar à distensão excessiva da vesícula urinária, hidroureter, hidronefrose e, por consequência, causar o rompimento da mesma levando a um uroabdômen (WAKI, KOGIKA, 2015; GRIMES, FLETCHER, SCHIMIEDT, 2018).

O diagnóstico é feito baseado nos sinais clínicos, urinálise e exames de imagem (ultrassonografia e radiografia) (MENDÓZA-LÓPES et al., 2017). No entanto, nem todos cálculos são identificados no exame radiográfico, urólitos de tamanho muito

reduzido (inferior à 3 mm) podem passar despercebidos em um exame de radiografia, assim como cálculos radiolucentes em um exame sem utilização de contrastes (WAKI, KOGIKA, 2015), sendo o ultrassom efetivo para identificar cálculos e microcálculos, de qualquer composição, sendo visualizados como focos hiperecoicos de intensa sombra acústica. (LANGSTON et al., 2008).

O tratamento desta patologia varia conforme a composição do cálculo, quantidade, localização, e se está causando alguma obstrução. A terapia conservadora consiste em mudanças na dieta, estímulo da ingesta hídrica e utilização de anti-inflamatórios e antibióticos (em casos de infecção bacteriana associada). E a outra alternativa é a remoção cirúrgica (GRIMES, FLETCHER, SCHIMIEDT, 2018).

Objetivou-se, no seguinte relato, descrever um caso de um canino de 45 dias, da raça Shih Tzu, com urolíase uretral obstrutiva associada a cistite bacteriana.

4.2.2 Relato de caso

Foi atendido no CVSF um canino, da raça Shih Tzu, com 45 dias de idade, ainda em período de amamentação, com histórico de estar apresentando dificuldade para urinar e defecar, estar prostrado e ter tido um episódio de êmese no dia anterior. Durante a anamnese, foi relatado pelo tutor que o animal estava urinando com muita frequência e em pouca quantidade no dia anterior, e permanecendo em posição de micção durante período prolongado.

No exame físico observou-se mucosas normocoradas, sem alteração em ausculta cardíaca e pulmonar, temperatura retal de 38°C, desidratação leve (5%), muita algia à palpação abdominal e vesícula urinária repleta. O animal manteve-se em posição de micção durante o atendimento clínico, levando a suspeita de obstrução uretral.

Em compressão vesical, foi possível eliminar apenas algumas gotas de urina, de coloração avermelhada e odor fétido. Realizou-se uma radiografia da porção abdominal, na qual não foi possível visualizar alterações e tentou-se realizar sondagem uretral do animal, sem sucesso. Dessa forma, iniciou-se terapia antimicrobiana com amoxicilina com clavulanato de potássio (15 mg/kg) por 7 dias, SC e meloxicam (0,1 mg/kg), SC por 2 dias e manteve-se o animal internado para realização de exames complementares e avaliação da possibilidade de desobstrução.

No segundo dia, o animal permaneceu com episódios de disúria, eliminando algumas gotas de urina, sendo então realizado exame de ultrassonografia abdominal (ANEXO K), onde foi possível visualizar espessamento das paredes da vesícula urinária (0,27 cm – sugestivo de cistite) e grande quantidade de pontos hiperecogênicos suspensos e depositados, que também sendo encontrados na uretra (sugestivo de cristais); dilatação uretral com a presença de estrutura hiperecogênica medindo 0,30 cm (entre as porções pélvica e peniana – compatível com cálculo uretral seguida de obstrução urinária). Também se observou a presença de hidronefrose em rim esquerdo (1,00 cm), e pelve levemente dilatada em rim direito (0,17 cm), e ureter esquerdo levemente dilatado em sua porção mais cranial (0,34 cm) não sendo possível identificar o restante do trajeto; e em vesícula biliar identificou-se discreta quantidade de material ecodenso depositado sugestivo de lama biliar.

Figura 11 – Ultrassonografia abdominal de canino demonstrando vesícula urinária com grande quantidade de pontos hiperecogênicos, depositados e sobrenadantes (A), e uretra dilatada apresentando urólito de 0,30 cm (B).

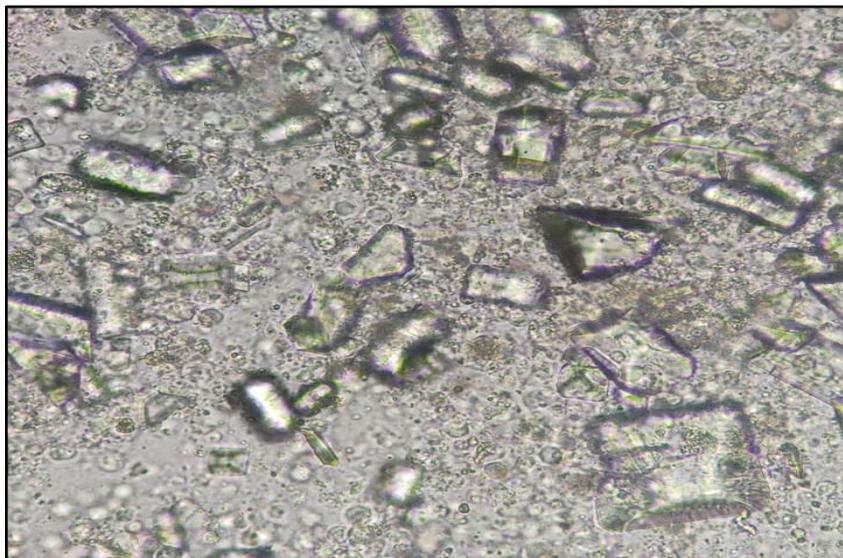


Fonte: Andreia Zachin Bavaresco (2022).

Após isso, procedeu-se com nova sondagem uretral e hidropropulsão retrógrada, sendo bem-sucedida, desobstruindo a via uretral, deslocando o cálculo para dentro da vesícula urinária. Como etapa seguinte, coletou-se uma amostra de urina através de sondagem uretral para realização da urinálise (ANEXO L), na qual foi possível observar urina de coloração sanguinolenta, densidade 1020, proteinúria (+++), presença de nitrito (+), pH 8,0, cristais de estruvita (+++) (Figura 12), bacteriúria acentuada, leucócitos (+40 / campo 40x) e hemácias (+60 / campo 40x), além da

presença de células epiteliais de transição (1 por campo) e células do epitélio renal (1 por campo).

Figura 12 – Avaliação microscópica dos sedimentos da urina, sendo visualizado grande quantidade de cristais de estruvita, leucócitos, hemácias e bactérias.



Fonte: Vetis Centro de Análises Veterinárias (2022).

Após a desobstrução, o animal não apresentou mais episódios de vômito e seguiu urinando normalmente e recebendo alta no quarto dia seguindo com a prescrição de antimicrobiano amoxicilina com clavulanato de potássio (15 mg/kg), VO por 5 dias e anti-inflamatório meloxicam (0,1 mg/kg), VO, por 3 dias, com orientação de mudar a alimentação para uma ração terapêutica urinária para alteração do pH urinário, e solicitou-se um retorno dentro de 7 dias para nova avaliação e exames. Além disso, foi indicada a realização de cultura antimicrobiana e antibiograma da urina para identificação do agente e sensibilidade a antimicrobianos, e exames sanguíneos para avaliação do quadro geral do animal, porém não foram autorizados pelos tutores.

Os tutores não compareceram ao retorno solicitado e, até a finalização do período de estágio, não foram obtidas novas informações sobre o paciente.

4.2.3 Discussão

De acordo com o estudo desenvolvido por Kopečný et al. (2021), há pouca diferença na predominância de urólitos de oxalato de cálcio (47,0%) em relação aos de estruvita (43,6%), sendo estes dois de maiores casuística na rotina clínica de

pequenos animais. Já no estudo desenvolvido por Hunpravit et al. (2017), observou-se maiores índices de cálculos de estruvita totalizando 44%, enquanto os urólitos de oxalato de cálcio somaram 27% dos casos.

Segundo Aké-Chiñhas et al. (2022) e Tinto et al. (2021), a idade média para o aparecimento de urólitos de estruvita é de 7 anos, no entanto, estudos como os de Kopecny et al. (2021) e Bende et al. (2015) relatam que este tipo de urólito é o mais frequente em animais jovens, com até 7 anos de idade. No presente relato, observou-se intensa presença de cristais de estruvita em um canino muito jovem, com apenas 45 dias de idade, diferente do que foi visto pelos autores, onde a predominância era de fêmeas adultas.

A avaliação da predisposição racial em relação às urolitíases é dificultada devido a diferença de predominância de raças em diferentes locais (BENDE et al. 2015). Algumas raças que apresentam maior casuística são Yorkshire terrier, Schnauzer miniatura, Pug, Shih Tzu e Bichon Frisé (BENDE et al., 2015; HOUSTON et al., 2017; KOPECNY et al., 2021; AKÉ-CHIÑHAS et al., 2022). O presente relato está de acordo com os estudos de Bende et al. (2015) e Houston et al. (2017) onde a raça Shih Tzu, costuma apresentar maiores índices de urólitos compostos por estruvita, embora também esteja associada com cálculos compostos por oxalato de cálcio.

Os cristais de estruvita são compostos por magnésio, amônio e fosfato e costumam estar associados com a presença de bactérias produtoras de urease na urina, que geram alterações no pH, alcalinizando o meio e favorecendo o desenvolvimento de infecções (NELSON; COUTO, 2015). A presença de infecções do trato urinário inferior (ITUI) é um achado comum em cães, e para um diagnóstico preciso, é necessário realizar a análise da urina do animal, assim como a cultura microbiana e antibiograma (HERNANDO et al., 2021). As bactérias mais prevalentes em animais com ITUI são do gênero *Escherichia* sp., *Proteus* sp. e *Staphylococcus* sp. (HERNANDO et al., 2021).

O diagnóstico deve ser feito baseado em sinais clínicos, urinálise e cultura através de coleta por cistocentese, porém, em animais com primeiro episódio de cistite e sem exposição prévia a antimicrobianos, o tratamento empírico pode ser realizado (WEESE et al., 2019). O tratamento inicial recomendado é com uso de anti-inflamatórios não esteroidais e antimicrobianos de primeira geração, como amoxicilina ou amoxicilina e ácido clavulânico (WEESE et al., 2019). No presente relato, devido à não autorização por parte dos tutores para o exame de cultura microbiana e

antibiograma, e o fato de que o animal nunca havia sido exposto à antimicrobianos, optou-se por realizar o tratamento empírico e acompanhar a evolução clínica do animal. A cultura e antibiograma atualmente se faz de extrema importância, pela ascensão do aparecimento de bactérias resistentes e contato direto ou indireto de humanos com bactérias multirresistentes de animais, sabendo-se que os mecanismos de resistência podem ser passados entre elas devido à tratamentos prolongados e não específicos com antimicrobianos inadequados, através de fatores endógenos e hereditários (PALMA, TILOCCA, RONCADA, 2020).

A ultrassonografia abdominal é indispensável para a avaliação da presença e localização dos urólitos, independente da sua composição, e permite a visualização de pequenos cálculos que não são visíveis no exame de radiografia (TINTO et al., 2021). Além disso, é possível avaliar o comprometimento e lesões das estruturas que compreendem o sistema urinário como hidronefrose, hidroureter, dilatação da uretra e aumento da parede da vesícula urinária (TINTO et al., 2021). Estas alterações foram visualizadas no presente caso, onde o urólito se encontrava na uretra, mas já com repercussão nas outras estruturas do sistema urinário. No caso da radiografia, não foi possível observar a presença destas alterações, nem mesmo do urólito em uretra, já que se tratavam de cálculos com tamanhos inferiores à 3 mm, possuindo difícil visualização neste exame (WAKI, KOGIKA, 2015).

O exame de urinálise avalia os componentes físicos, bioquímicos e sedimentos da urina e pode ser utilizado como um preditivo de funções metabólicas e orgânicas do animal, além da avaliação do sistema urinário (YADAV et al., 2020). No presente relato, a proteinúria provavelmente está relacionada a ITUI e urolitíase (HARLEY; LANGSTON, 2012), e o pH alcalino pode ser justificado pela presença de bactérias produtoras de uréase (YADAV et al., 2020), já que foi identificado bacteriúria acentuada.

A presença de nitritos pode ser uma indicação de ITUI, devido a algumas bactérias serem conversoras de nitratos em nitritos, no entanto, esse exame não tem grande valor preditivo na avaliação da urina de animais e não deve ser considerado um fator determinante para a presença de bacteriúria (NAAMANY et al., 2020; YADAV et al., 2020). Outros elementos são as hemácias e leucócitos, que podem ser identificados em animais saudáveis em pequena quantidade no exame microscópico (TAKAHIRA, 2015). No entanto, no presente caso, a intensa presença destas células

na urina indica a presença de uma patologia inflamatória e, juntamente com a bacteriúria, um processo infeccioso.

A verificação de cristais na urina não pode ser correlacionada diretamente com a presença de cálculos ou com o mineral do qual este é formado, já que a composição pode ser mista (TAKAHIRA, 2015). Para diagnóstico preciso da composição do cálculo é necessário submeter o mesmo a análises físicas e químicas que avaliam individualmente as camadas do urólito e identificam a composição mineral de cada uma delas (GOMES et al., 2022). No paciente descrito, pela quantidade intensa de cristais de estruvita e intensa presença de bacteriúria, além da predisposição racial, pressupôs que o cálculo seria composto de estruvita.

A presença de obstrução uretral indica uma urgência pelo risco do animal desenvolver hipercalemia, uremia e uroabdômen, por isso, a estabilização do animal e a resolução da obstrução são fundamentais para o sucesso do tratamento (BEAL, 2018). A resolução da obstrução uretral em caninos deve ser feita priorizando sempre procedimentos minimamente invasivos como retrohidropropulsão e seguida com a dissolução do cálculo, quando possível (LULICH et al., 2016).

Em relação aos urólitos de estruvita, a dissolução é feita através da utilização de alimentações comerciais, ou desenvolvidas por um médico veterinário nutrólogo, que promovem uma acidificação da urina e leve restrição de fósforo e de magnésio, além de aumentar a ingestão de líquidos do animal (TEFFT, 2020). No presente caso, foi possível a resolução da obstrução uretral com o uso de retrohidropropulsão, permitindo a escolha de terapia conservadora, com utilização de antibiótico e manejo alimentar, até mesmo por se tratar de um animal muito jovem e o cálculo ser único e pequeno. No entanto, é necessário o acompanhamento do paciente, devido à possibilidade de nova obstrução. Outro fator desafiador do caso é a introdução da alimentação terapêutica já que o canino, no momento do atendimento, ainda estava sendo amamentado pela mãe.

Em casos que a dissolução não seja eficaz, pode-se utilizar a técnica de litotripsia ou cistotomia. No insucesso do deslocamento do cálculo até a vesícula urinária, pode-se optar pela uretostomia, sendo esta a última opção devido aos efeitos gerados como, incontinência urinária, hemorragias locais e ITUIs de repetição, devido à alteração anatômica que gera uma nova abertura permanente da uretra (LULICH et al., 2016; TAYLOR, SMEAK, 2021).

As recidivas de urólitos de estruvita estão relacionadas com ITUIs de repetição, sendo necessário investigar possíveis patologias primárias que favoreçam a presença de infecções e eliminar ou tratar estas patologias (LULICH et al., 2016). As recorrências de urolíase também são associadas com utilização de fios inadequados em cistotomias realizadas para remoção dos cálculos, assim como a presença de predisposição genética e racial e patologias concomitantes (LULICH et al., 2016).

A prevenção relacionada a cálculos de estruvita estéreis é baseada no consumo de dietas acidificantes, restritas em fósforo e magnésio, aumento da ingestão hídrica e minimização de processos que geram alcalose metabólica (LULICH, OSBORNE, ALBASAN, 2011). Na presença de cálculos associados a ITUIs, recomenda-se a utilização de antimicrobianos baseado na realização de cultura e antibiograma (LULICH et al., 2016). A utilização de dietas acidificantes pode predispor o animal à formação de urólitos de oxalato de cálcio, sendo necessária a reavaliação constante do paciente para evitar a formação de outros cálculos, mantendo o pH da urina próximo a 7,0 (LULICH, OSBORNE, ALBASAN, 2011).

4.2.4 Conclusão

Embora as urolíases e as cistites sejam comuns na clínica médica de pequenos animais, a presença de uma cistite bacteriana acompanhada de urolíase obstrutiva em um animal tão jovem levanta preocupações e remete a necessidade de maiores investigações, para identificar fatores perpetuantes ou de predisposição. A restrição por parte dos tutores para a realização de exames adicionais representou um desafio para a investigação clínica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório é um período fundamental para o crescimento profissional e pessoal do aluno, sendo um complemento à graduação dentro da universidade. Possibilitou-se, durante o estágio, acompanhar a aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos obtidos durante a graduação, além de desenvolver o senso crítico e trabalho em equipe.

O local escolhido apresentou uma vasta quantidade de casos e animais em regime de internação, o que permitiu a visualização e acompanhamento de diversas patologias, além da possibilidade de realizar diversos procedimentos ambulatoriais. As patologias com maior quantidade de casos corresponderam a afecções do sistema tegumentar.

Os casos clínicos de hemoperitônio secundário à ruptura de hemangioma hepático e de urolitíase uretral obstrutiva associada a cistite bacteriana, ambas em caninos, refletiram a importância de estabelecer um raciocínio clínico, diagnósticos diferenciais e a realização de exames complementares, para confirmação das patologias e avaliação geral do paciente, já que estas não são comumente observadas em animais tão jovens.

Por fim, o período de estágio curricular representa um passo importante na formação profissional no estudante, introduzindo o mesmo na rotina do médico veterinário e permitindo um contato próximo com os prazeres e as dificuldades da vida profissional, levando o mesmo a estabelecer uma relação com a profissão baseada em ética, humanidade e respeito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKÉ-CHIÑAS, M.A.; MENDÓZA-LÓPES, C.I.; DEL-ANGEL-CARAZA, J. et al. Canine struvite urolithiasis: Epidemiological and clinical characteristics in Mexico. **Journal MVZ Cordoba**, v.27, n.1, jan-abr. 2022.
- BAJWA, J. Canine otitis externa – Treatment and complications. **The Canadian Veterinary Journal**, v.60, n. 1, p.97-99, jan. 2019.
- BANETH, G. Antiprotozoal treatment of canine babesiosis. **Veterinary Parasitology**, v.254, p.58-63, abr. 2018.
- BEAL, M.W. Interventional Managements of Urethral Obstructions. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v.48, n.5, p.863-874, set, 2018.
- BENDE, B.; KOVÁCS, K.B.; SOLYMOSI, N.; NÉMETH, T. Characteristics Of Urolithiasis In The Dog Population Of Hungary From 2001 To 2012. **Acta Veterinaria Hungarica**, v.63, n.3, p.323-336, jun.2015.
- BILIĆ, P.; KULEŠ, J.; BARIĆ, R.R.; MRLJAK, V; Canine Babesiosis: Where Do We Stand? **Acta Veterinaria – Beograd**, v.68, n.2, p.127-169, jul. 2018.
- BOUABDALLAH, R.; MEGHIREF, F.Z.; AZZAG, N. et al. Conservative management of pelvic fractures in dogs and cats in Algiers: Incidence and long-term clinical outcomes. **Veterinary World**, v.13, n.11, p.2416-2421, nov. 2020.
- CAMERON, S.; WELTMAN, J.G.; FLETCHER, D.J. The prognostic value of admission point-of-care testing and modified Glasgow Coma Scale score in dogs and cats with traumatic brain injuries (2007–2010): 212 cases. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v.32, n.1, p.75-82, ago. 2021.
- CANDELLONE, A.; CERQUETELLA, M.; GIROLAMI, F. et al. Acute Diarrhea in Dogs: Current Management and Potential Role of Dietary Polyphenols Supplementation. **Antioxidants**, v.9, n.8, p.725, jun. 2020.
- COOPER, E.; Controversies in the management of feline urethral obstruction. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v.25, n.1, p. 130-137, jan-fev. 2015.
- DE NARDI, A.B.; FERREIRA, T.M.M.; ASSUNÇÃO, K.B. Neoplasias Mamárias. In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. **Oncologia em cães e gatos**. 2 ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2016, p.186-209.
- ELIAS, N.; ROTARIU, A.M.; GRAVE, T. Traumatic brain injury in dogs and cats. **Companion animal**, v.24, n. 9, p.480-487, out. 2019.
- FAVIER, R.P.; POLDERVAART, J.H.; INGH, T.S.G.A.M. et al. A retrospective study of oral prednisolone treatment in canine chronic hepatitis. **Veterinary Quarterly**, v.33, n.3, p.113-120, jul. 2013.

FERGUNSON, D.C.; HOENIG, M. Glicocorticóides, Mineralocorticóides e Inibidores da Síntese de Autacóides. In: RICHARD, A. **Farmacologia e Terapêutica Veterinária**, 8 ed, Rio de Janeiro – Guanabara Koogan, 2013, p.542-561.

FIGHEIRA, R.A.; SOUZA, T.M.; KOMMERS, G.G. et al. Patogênese e achados clínicos, hematológicos e anatomopatológicos da infecção por *Rangelia vitalii* em 35 cães (1985-2009). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.30, n.11, p.974-987, nov. 2010.

FLEMING, J.; GIUFFRIDA, M.A.; RUNGE, J.J. Anatomic site and etiology of hemorrhage in small versus large dogs with spontaneous hemoperitoneum. **Veterinary Surgery**, v.47, n.8, p.1031-1038, nov. 2018.

FLORES, M.M.; BIANCHI, R.M.; KOMMERS, G.D. et al. Prevalência e achados epidemiológicos, anatomopatológicos e imuno-histoquímicos dos tumores hepáticos malignos primários de cães da Região Central do Rio Grande do Sul (1965-2012). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.33, n.4, p.497-511, abr. 2013.

GARRITY, S.; LEE-FOWLER, T.; REINERO, C. Feline asthma and heartworm disease: Clinical features, diagnostics and therapeutics. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.21, n.9, p.825-834, ago. 2019.

GOGULSKI, M.; ARDOIS, M.; GRABSKA, J. et al. Dietary supplements containing silymarin as a supportive factor in the treatment of canine hepatopathies. **Medycyna Veterynaryjna**, v.76, n.12, p.700-708, jun.2020.

GOMES, V.R.; ARIZA, P.C.; QUEIROZ, L.L.; FIORAVANTI, M.C.S. Physicochemical techniques for determining the composition of canine and feline uroliths: a literature review. **Ciência Rural**, v.52, n.1, e20201116, jan. 2022.

GONÇALVES, L.P.S.; SILVA, R.D. Doenças do Intestino Delgado – Diarreias Agudas. In: JERICÓ, M.M.; NETO, J.P.A.; KOGIKA, M.M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**, 1 ed., Rio de Janeiro – ROCA, 2015, p.2971-2981.

GRIMES, J.A.; FLETCHER, J.M.; SCHMIEDT, C.W. Outcomes in dogs with uroabdomen: 43 cases (2006–2015). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.252, n.1, p.92-97, jan.2018.

HANSON, K.R.; PIGOTT, A.M.; LINKLATER, A.K. Incidence of blood transfusion requirement and factors associated with transfusion following liver lobectomy in dogs and cats: 72 cases (2007–2015). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.251, n.8, p.929-934, out. 2017.

HARLEY, L.; LANGSTON, C. Proteinuria in dogs and cats. **The Canadian Veterinary Journal**, v.53, n.6, p.631-638, jun. 2012.

HERNANDO, E.; VILA, A.; D'IPPOLITO, P. et al. Prevalence and Characterization of Urinary Tract Infection in Owned Dogs and Cats From Spain. **Topics in Companion Animal Medicine**, v.43, n.100512, jun. 2021.

HOFFBERG, J.E.; KOENIGSHOFF, A.M.; GUIOT, L.P. Retrospective evaluation of concurrent intra-abdominal injuries in dogs with traumatic pelvic fractures: 83 cases (2008-2013). **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v.26, n.2, p.288-294, mai-abr. 2016.

HOFFMANN-LEHMANN, R. HARTMANN, K. Feline leukaemia virus infection: A practical approach to diagnosis. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.22, n.9, p.831-846, set. 2020.

HOUSTON, D.M.; WEESE, H.E.; VASNTONE, N.P. et al. Analysis of canine urolith submissions to the Canadian Veterinary Urolith Centre, 1998–2014. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 58, n.1, p.45-50, jan. 2017.

HŘIBOVÁ, B.; CEPLECHA, V.; ŘEHÁKOVÁ, K. et al. Causes of lower urinary tract disease in Czech cat population. **ACTA Veterinaria Brno**, v.88, n.4, p.433-441, out. 2019.

HUNPRASIT, V.; OSBORNE, C.A.; SCHREINER, P.J. et al. Epidemiologic evaluation of canine urolithiasis in Thailand from 2009 to 2015. **Research in Veterinary Science**, v.115, p.366-370, dez. 2017.

IWASHITA, R.; WAKAIKI, S.; KAZAMA, Y.; SAITO, A. Breed prevalence of canine ulcerative keratitis according to depth of corneal involvement. **Veterinary Ophthalmology**, v.23, n.5, p.849-855, set. 2020.

KASZAK, I.; RUSZCZAK, A.; KANAFKA, S. et al Current biomarkers of canine mammary tumors. **Acta Veterinaria Scandinavia**, v.60, n.66, out. 2018.

KAUL, E.; HARTMANN, K. REESE, S. DORSCH, R. Recurrence rate and long-term course of cats with feline lower urinary tract disease. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.22, n.6, p.544-556, jul. 2019.

KOPECNY, L.; PALM, C.A.; SEGEV, G.; WESTROPP, J.L. Urolithiasis in dogs: Evaluation of trends in urolith composition and risk factors (2006-2018). **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.35, n.3, p.1406-1415, mai-jun. 2021.

KUMAR, A.; SINGH, S.K.; SAXENA, S. et al. Deep feature learning for histopathological image classification of canine mammary tumors and human breast cancer. **Information Sciences**, v. 508, p.405-421, jan. 2020.

KNIGHTS, C.B; MATEUS, A.; BAINES, S.J. Current British veterinary attitudes to the use of perioperative antimicrobials in small animal surgery. **Veterinary Record**, v.170, n.25, p.646, jun. 2012

KORB, D.R.; HERMAN, J.P.O.D.; FINNEMORE, V.M.O.D et al. An Evaluation of the Efficacy of Fluorescein, Rose Bengal, Lissamine Green, and a New Dye Mixture for Ocular Surface Staining. **Eye and Contact Lens Science and Clinical Practice**, v.34, n.1, p.61-64, jan. 2008.

LANG, B. Sudden Death Due To Acute Hemoabdomen And Hypovolemia From A Ruptured Splenic Hemangiosarcoma In A German Shepherd Dog. **Canadian Veterinary Journal**, v.61, n.11, p.1203-1205, nov.2020.

LANGSTON, C.; GISSELMAN, K.; PALMA, D.; MCCUE, J. Diagnosis of Urolithiasis. Compendium Continuing Education for Veterinarians, v.30, n.8, p.447-450, ago. 2008.

LATHAN, P.; THOMPSON, A.L. Management of hypoadrenocorticism (Addison's disease) in dogs. **Veterinary Medicine**, v.9, p.1-10, fev. 2018.

LEON, M.; CHAVEZ, L. SURANI, S. Hepatic hemangioma: What internists need to know. **World Journal of Gastroenterology**, v.26, n.1, p.11-20, jan. 2020.

LITTLE, S.; LEVY, J.; HARTMANN, K. et al. 2020 AAFP Feline Retrovirus Testing and Management Guidelines. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.22, n.1, p.5-30, jan. 2020.

LULICH, J.P.; BERENT, A.C.; ADAMS, L.G. ACVIM Small Animal Consensus Recommendations on the Treatment and Prevention of Uroliths in Dogs and Cats **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.30, n.5, p.1564-1574, set. 2016.

LULICH, J.P.; OSBORNE, C.A.; ALBASAN, H. Canine and feline urolithiasis: diagnosis, treatment, and prevention. In: BARTGES, J.; POLZIN, D.J. **Nephrology and Urology of Small Animals**, 1 ed – Wiley-Blackwell, p.687-706, 2011.

MACPHAIL, C.M. Cirurgias do Sistema Reprodutivo e Genital. In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**, 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, p. 2207-2276.

MARCHEGANI, A.; FRUGANTI, A.; GAVAZZA, A. et al. Evidences on Molecules Most Frequently Included in Canine and Feline Complementary Feed to Support Liver Function. **Veterinary Medicine International**, v.2020, epub 9185759, mai. 2020.

MARCON, I.L.; SAPIN, C.F. Causas e correções da úlcera de córnea em animais de companhia – Revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n.7, 2021.

MARTINS, E.; MABONI, G.; BATTISTI R. et al. High rates of multidrug resistance in bacteria associated with small animal otitis: A study of cumulative microbiological culture and antimicrobial susceptibility. **Microbial Pathogenesis**, v.165, epub 105399, abr. 2022.

MENDÓZA-LÓPES, C.I.; DEL-ANGEL-CARAZA, J.; QUIJANO-HERNÁNDEZ, I.A.; BARBOSA-MIRELES, M.A.; Analysis of lower urinary tract disease of dogs. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.37, n.11, p.1275-1280, nov.2017.

MILLER, L.M.; VAN VLEET, J.F.; GAL, A. Sistema Cardiovascular e Vasos Linfáticos. In: ZACHARY, J.F.; MCGAVIN, M.D. **Bases da Patologia em Veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2013.

NAAMANY, E.; AYALON-DANGUR, I.; HADAR, E. et al. Pregnancy outcome following bacteriuria in pregnancy and the significance of nitrites in urinalysis – a retrospective cohort study. **Journal of Perinatal Medicine**, v.47, n.6, p.611-618, mai. 2019.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. Urolitíase Canina e Felina. **Medicina Interna de Pequenos Animais**, 5 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, p.2005 – 2039.

PALMA, E.; TILOCCA, B.; RONCADA, P. Antimicrobial Resistance in Veterinary Medicine: An Overview. **International Journal of Molecular Sciences**, v.21, n.6, p.1914, mar. 2020.

PASTOR, N.; CABALLÉ, N.C.; SANTELLA, M. et al. Epidemiological study of canine mammary tumors: age, breed, size and malignancy. **Australian Journal of Veterinary Sciences**, v.50, n.3, p.143-147, 2018.

PRINS, M.; SCHELLENS, C.J.M.M.; LEEUWEN, M.W. et al. Coagulation disorders in dogs with hepatic disease. **The Veterinary Journal**, v.185, n.2, p.163-168, ago. 2010.

RAMOS, P.J.G.; BENNAIM, M.; SHIEL, R.E.; MOONEY, C.T. Diagnosis of canine spontaneous hypoadrenocorticism. **Canine Medicine and Genetics**, v.9, n.6, mai. 2022.

RICHARDSON, S.; DEYKIN, A. R. Surgical treatment of conjunctival hemangioma and hemangiosarcoma: A retrospective study of 52 dogs. **Veterinary Ophthalmology**, v.24, n.5 p.432-441, jul. 2021.

SALES, R.O.; BRAGA, P.S.; FILHO, C.T.B. A importância da ultrassonografia abdominal na medicina veterinária: Ensino. **Revista Brasileira de Higiene e Saúde Animal**, v.13, n.2, p.156-178, abr.-jun. 2019.

SANTOS, I.F.C.; CARDOSO, J.M.M.; OLIVEIRA, K.C. Hemangioma cutâneo canino. **MEDVEP Derm**, v.2, n.2, p.42-46, jan-mar. 2012.

SATHIDPAK, N.; ASSAWARACHAN, P.M.; THENGCHAI SRI, N. A descriptive study of the histopathologic and biochemical liver test abnormalities in dogs with liver disease in Thailand. **Canadian Journal of Veterinary Research**, v.84, n.3, p.217-224, jul. 2020.

SAVER, A.; LULICH, J.P.; VAN BURREN, S.; FURROW, E. Calcium oxalate urolithiasis in juvenile dogs. **Veterinary Record**, v.189, n.3, e141, ago. 2021.

SCHULTHEISS, P. Retrospective Study of Visceral and Nonvisceral Hemangiosarcoma and Hemangiomas in Domestic Animals. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, v.16, n.6, p.522-526, nov. 2004.

SOARES, N.P.; MEDEIROS, A.A.; SZABO, M.P.J. et al. Hemangiomas e hemangiossarcomas em cães: estudo retrospectivo de 192 casos (2002-2014). **Ciência Animal Brasileira**, v.18, p. 1-10, jun. 2017.

STOCKHAM, S.L.; SCOTT, M.A. **Fundamentos da Patologia Clínica Veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2011.

TAKAHIRA, R.K. Exame de Urina. In: JERICÓ, M.M.; NETO, J.P.A.; KOGIKA, M.M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**, 1 ed., Rio de Janeiro – ROCA, 2015, p.4066-4105.

TAYLOR, C.J.; SMEAK, D.D. Perineal urethrostomy in male dogs — Technique description, short- and long-term results. **The Canadian Veterinary Journal**, v.62, n.12, p.1315-1322, dez. 2021

TEFFT, K.M.; BYRON, J.K.; HOSTNIK, E.T. et al. Effect of a struvite dissolution diet in cats with naturally occurring struvite urolithiasis. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.23, n.4, p.269-277, jul. 2020.

TINTO, S.T.; AVANTE, M.L.; NEIRA, L.M.; BERNARDI, N.S. Estudo Ultrassonográfico da Bexiga Urinária de Cães e Correlações com Achados Clínicos e Laboratoriais: Estudo Retrospectivo. **ARS Veterinaria**, v.37, n.4, p.312-320, dez. 2021.

TRIZIL, J. E. Feline asthma and heartworm disease: Clinical features, diagnostics and therapeutics. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.50, n.2, p.375-391, mar. 2020.

UNTERER, S.; BUSCH, K. Acute Hemorrhagic Diarrhea Syndrome in Dogs. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.51, n.1, p.79-92, jan. 2021.

VILKOVYSKIY, I.F.; VATNIKOV, Y.A.; KULIKOV, E.V. et al. Influence of hepatic neoplasia on life expectancy in dogs. **Veterinary World**, v. 13, n.3, p.413-418, mar. 2020.

WAKI, M.F.; KOGIKA, M. Urolítiase em Cães e Gatos. In: JERICÓ, M.M.; NETO, J.P.A.; KOGIKA, M.M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**, 1 ed., Rio de Janeiro – ROCA, 2015, p.4000-4435.

WEESE, J.S.; BLONDEAU, J.; BOOTHE, D. et al. International Society for Companion Animal Infectious Diseases (ISCAID) guidelines for the diagnosis and management of bacterial urinary tract infections in dogs and cats. **The Veterinary Journal**, v.247, p.8-25, mai. 2019.

WEISS, D.J.; WARDROP, K.J. **Schalm's Veterinary Hematology**. 6 ed. Iowa: Wiley, 2010.

WERNER, P.R.; WERNER, J. Avaliação Histopatológica. In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. **Oncologia em cães e gatos**. 2 ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2016, p.186-209.

YADAV, S.N.; AHMED, N.; NATH, A.J. et al. Urinalysis in dog and cat: A review. **Veterinary World**, v.13, n.10, p.2133-2141, out, 2020.

ANEXOS

ANEXO A – RESULTADOS DO PRIMEIRO HEMOGRAMA E PERFIL BIOQUÍMICO DO CANINO COM HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE HEMANGIOMA HEPÁTICO.

HEMOGRAMA

Material: Sangue total

E R I T R O G R A M A			CANINO
Hemácias.....	3,2	milh/mm ³	5,5 a 8,5 milhOes/mm ³
Hemoglobina.....	7,3	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....	20,4	%	37 a 55 %
V.C.M.....	64	f1	60 a 77 f1
H.C.M.....	23	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....	36	%	32 a 36 %

Observação Série Vermelha:

Anisocitose +++ e Policromasia ++

L E U C O G R A M A

Leucócitos.....	29.200	/mm ³	6.000 - 17.000/mm ³
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	0	0	0 a 300
Segmentados.....	62	18.104	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....	0	0	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	15	4.380	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0	0 a 0
Monócitos.....	24	7.008	150 a 1.350
Metarrubríctos.....	04	1.168	0 a 1%

Observação Série Branca.:

Neutrófilos hipersegmentados +

PLAQUETAS.....	170.000	200.000 - 500.000 mm ³
----------------	---------	-----------------------------------

Observações:

Presença de agregado plaquetário.

CREATININA

Método: Cinético

Amostra: Soro

Resultado.....: 1,6 mg/dL

Valor de referência

0,50 a 1,60 mg/dL

FOSFATASE ALCALINA

Método: Cinético

Amostra: Soro

Resultado.....: 150 UI/L

Valor de referência

10 a 156 UI/L

ALT

Método: Cinético

Material: Soro

Resultado.....: 40 UI/L

Valor de Referência

< 102 UI/L

URÉIA

Método: Cinético UV

Material: Soro

Resultado.....: 71 mg/dL

Valor de referência

10 a 54 mg/dL

ANEXO B: LAUDO DA PRIMEIRA ULTRASSONOGRRAFIA ABDOMINAL DO CANINO COM HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE HEMANGIOMA HEPÁTICO.

RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Bexiga pouco repleta, conteúdo anecogênico homogêneo. Paredes espessadas (0,7cm) – provavelmente devido à pouca repleção.

Próstata de aspecto bilobado mantido e lobos simétricos. Parênquima e dimensões mantidas.

Observa-se moderada quantidade de líquido livre, de aspecto anecogênico com pontos hiperecogênicos suspensos.

Rins de dimensões mantidas, contornos lisos. Relação e definição corticomedular preservadas. Corticais normoecogênicas.

Esplenomegalia discreta. Contornos levemente irregulares. Parênquima normoecogênico homogêneo, salvo à estrutura hipocogênica homogênea, de 0,42cm x 0,38cm (hiperplasia nodular / processo neoplásico).

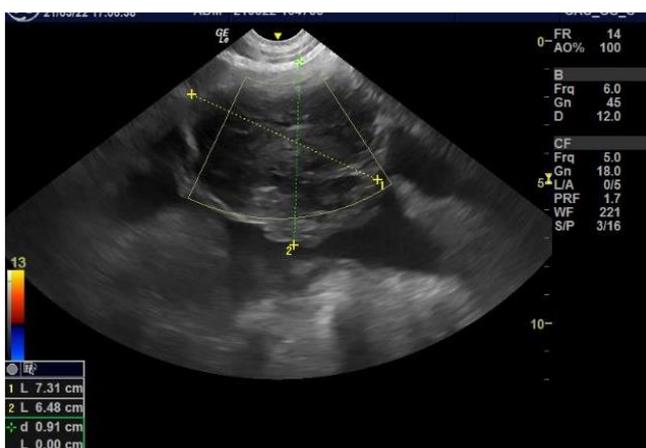
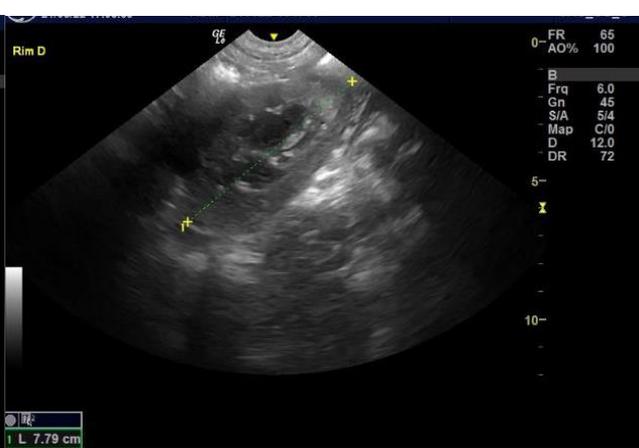
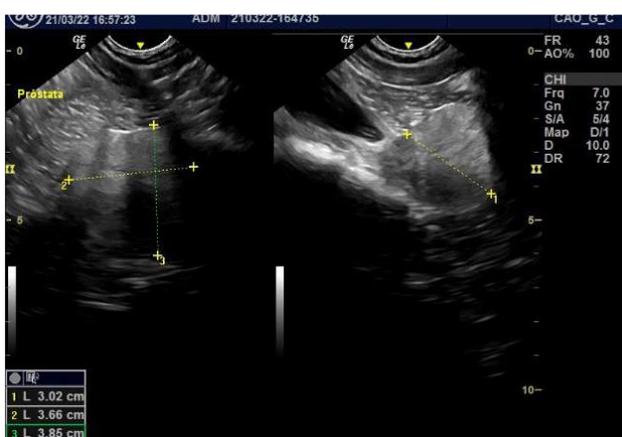
Fígado dentro dos limites do gradil costal, contornos irregulares. Parênquima levemente hiperecogênico com ecotextura grosseira, apresentando algumas áreas hiperecogênicas homogêneas, variando entre 0,4-1cm. A imagem é compatível com hepatopatia associada a áreas de regeneração/hiperplasias nodulares, não podendo descartar processo infiltrativo. À direita, nota-se aumento isoecogênico levemente heterogêneo, de 8,1cm x 5,6cm. Considera-se hiperplasia/neoplasia/coágulo. Vasos hepáticos de calibre mantido. Vesícula biliar com conteúdo e paredes preservadas.

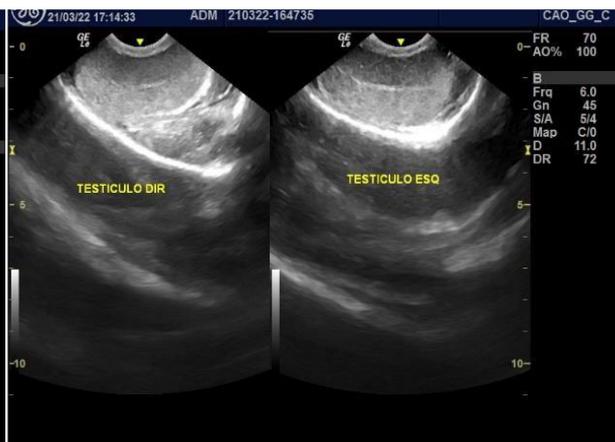
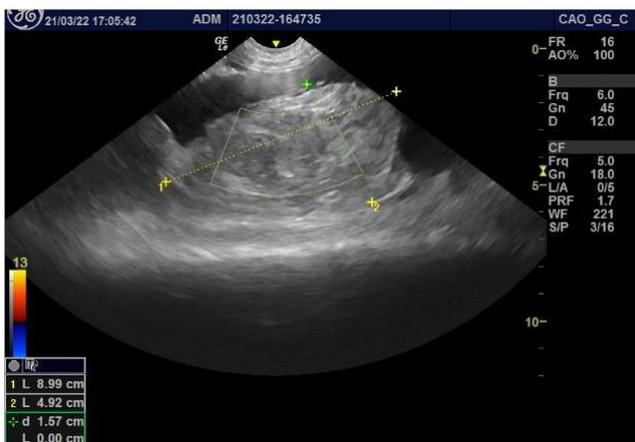
Estômago preenchido por conteúdo gasoso e alimentar. Paredes passíveis de avaliação normoespessas. Alças intestinais parte vazias, parte com conteúdo gasoso. Estratificação parietal mantida e paredes de delgado levemente espessadas (0,42cm), podendo sugerir processo inflamatório.

Pâncreas e glândulas adrenais não identificados.

Notam-se alguns aumentos de volumes, principalmente em teto de cavidade, amorfos, irregulares, predominantemente hipocogênicos levemente heterogêneos, sem vascularização evidente ao Doppler. Os mais delimitados medem em torno de 9cm x 5cm e 7,3cm x 6,5cm. Não foi identificada ligação com algum órgão. Dentre as possibilidades, consideram-se coágulos/processos neoplásicos em mesentério. Caso haja necessidade, sugere-se biopsia.

Nada digno de nota em relação aos demais órgãos abdominais e testículos.





**ANEXO C: RESULTADO DA ANÁLISE DA EFUSÃO ABDOMINAL DO CANINO
COM HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE HEMANGIOMA
HEPÁTICO.**

ANÁLISE DE LÍQUIDO CAVITÁRIO

Metologia: Fita reativa, colorimetria e microscopia óptica

Material: Efusão abdominal

Cor	Sanguinolento	Proteína	4,0 g/dL
Aspecto	Turvo	Albumina	2,5 g/dL
Odor	Inodoro	Globulina	1,5 g/dL
PH	8,0	Relação Albumina: Globulina..	1,7
Sangue	++++	Coagulação.....	Positiva
Glicose	91,7 mg/dL	Densidade.....	1030

Contagem de total de Células Nucleadas14.500 Células/mm³

Aspectos citológicos:

Predomínio de hemácias, presença de neutrófilos polimorfonucleares (56%), linfócitos (29%), macrófagos (14%) e eosinófilo (1%).

Há presença de raros macrófagos realizando eritrofagocitose.

Não foi observado presença de plaquetas.

ANEXO D: RESULTADOS DO SEGUNDO HEMOGRAMA DO CANINO COM HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE HEMANGIOMA HEPÁTICO.

HEMOGRAMA

Material: Sangue total

E R I T R O G R A M A			CANINO
Hemácias.....	3,3	milh/mm ³	5,5 a 8,5 milhões/mm ³
Hemoglobina.....	7,5	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....	22,1	%	37 a 55 %
V.C.M.....	67	fl	60 a 77 fl
H.C.M.....	23	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....	34	%	32 a 36 %

Observação Série Vermelha:

Anisocitose +++ e Policromasia ++

L E U C O G R A M A

Leucócitos.....	43.100	/mm ³	6.000 - 17.000/mm ³
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	02	862	0 a 300
Segmentados.....	80	34.480	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....	01	431	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	09	3.879	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0	0 a 0
Monócitos.....	08	3.448	150 a 1.350
Metarrubricitos.....	0	0	0 a 1%

Observação Série Branca.:

PLAQUETAS.....	53.000	200.000 - 500.000 mm ³
----------------	--------	-----------------------------------

Observações:

Presença de raras macroplaquetas.

**ANEXO E: RESULTADOS DO TERCEIRO HEMOGRAMA E PERFIL BIOQUÍMICO
DO CANINO COM HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE
HEMANGIOMA HEPÁTICO.**

HEMOGRAMA

Material: Sangue total

E R I T R O G R A M A			CANINO
Hemácias.....	3,3	milh/mm ³	5,5 a 8,5 milhões/mm ³
Hemoglobina.....	7,4	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....	22,4	%	37 a 55 %
V.C.M.....	68	f1	60 a 77 f1
H.C.M.....	22	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....	33	%	32 a 36 %

Observação Série Vermelha:

Anisocitose +++ e Policromasia ++

L E U C O G R A M A

Leucócitos.....	32.400	/mm ³	6.000 - 17.000/mm ³
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	03	972	0 a 300
Segmentados.....	67	21.708	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....	03	972	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	05	1.620	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0	0 a 0
Monócitos.....	21	6.804	150 a 1.350
Metarrubricitos.....	03	972	0 a 1%

Observação Série Branca.:

Neutrófilos hipersegmentados ++

PLAQUETAS.....	62.000		200.000 - 500.000 mm ³
----------------	--------	--	-----------------------------------

ALBUMINA

Método: Colorimétrico

Material: Soro

Resultado.....: 2,9 mg/dL

Valor de referência

2,6 a 3,3 mg/dL

TEMPO DE PROTROMBINA

Resultado.....: 9,8 segundos

Amostra: Plasma citratado

Valor de Referência

6,0 a 9,8 segundos

TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADA

Resultado.....: 17,5 segundos

Amostra: Plasma citratado

Valor de Referência

6,5 a 18,0 segundos

ANEXO F: LAUDO DA SEGUNDA ULTRASSONOGRRAFIA ABDOMINAL DO CANINO COM HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE HEMANGIOMA HEPÁTICO.

RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Em relação ao exame anterior, notam-se as seguintes alterações:

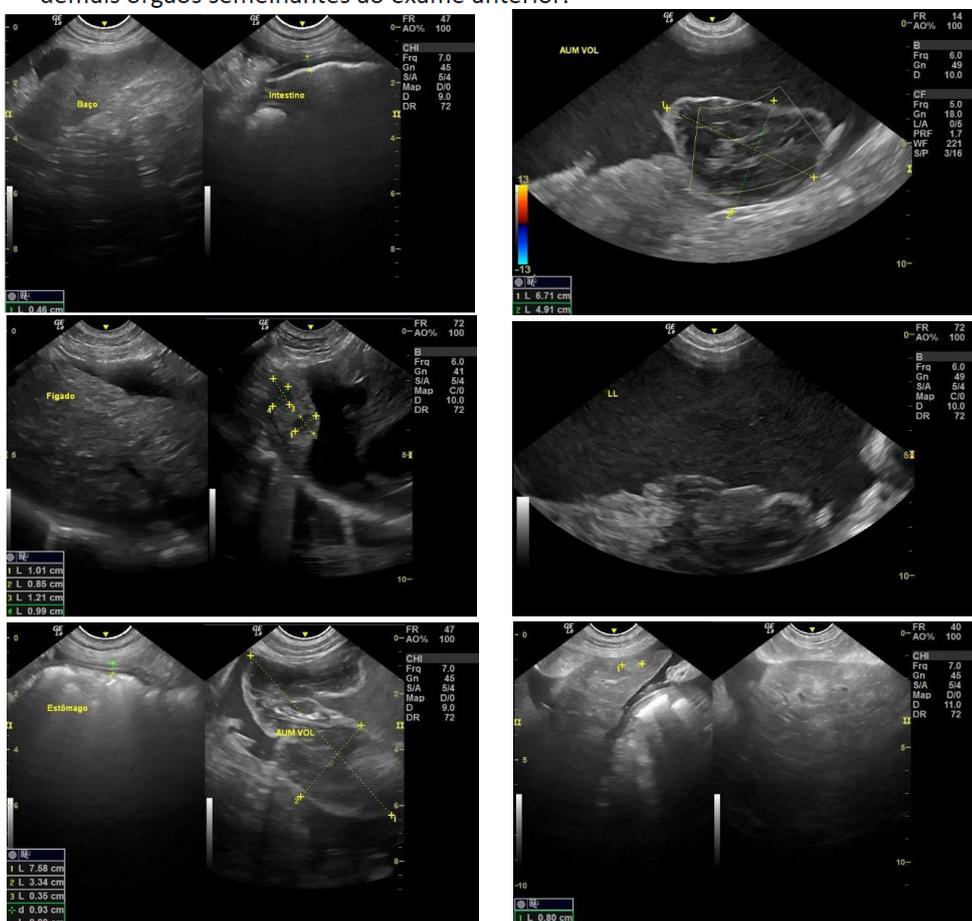
- aumento na quantidade e extensão dos aumentos de volumes em mesentério, de aspecto amorfo, irregulares, predominantemente hipocogênicos heterogêneos, sem vascularização evidente ao Doppler. Nota-se um deles em contato com o parênquima hepático, o que pode sugerir sangramento de origem hepática com coágulos em cavidade ou neoformação com proliferação para a cavidade. Sugere-se laparotomia exploratória e biopsia;

- mantém-se o líquido livre de aspecto anecogênico com pontos hiperecogênicos suspensos (indicativo de alta celularidade);

- além de contornos irregulares e textura grosseira, notam-se mais nódulos em parênquima hepático, hipocogênicos homogêneos, de aproximadamente 1cm. Considera-se hepatopatia com áreas de regeneração/hiperplasias nodulares, não podendo descartar processo neoplásico;

- não foi mais visibilizada a estrutura hipocogênica homogênea, de 0,42cm x 0,38cm em baço;

- demais órgãos semelhantes ao exame anterior.



ANEXO G: RESULTADOS DO QUARTO HEMOGRAMA DO CANINO COM HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE HEMANGIOMA HEPÁTICO.

HEMOGRAMA

Material: Sangue total

E R I T R O G R A M A			CANINO
Hemácias.....	3,7	milh/mm ³	5,5 a 8,5 milhões/mm ³
Hemoglobina.....	8,5	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....	25,2	%	37 a 55 %
V.C.M.....	68	fl	60 a 77 fl
H.C.M.....	23	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....	34	%	32 a 36 %

Observação Série Vermelha:

Anisocitose +++ e Policromasia ++

L E U C O G R A M A

Leucócitos.....	40.100	/mm ³	6.000 - 17.000/mm ³
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	01	401	0 a 300
Segmentados.....	81	32.481	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....	0	0	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	10	4.010	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0	0 a 0
Monócitos.....	08	3.208	150 a 1.350
Metarrubricitos.....	0	0	0 a 1%

Observação Série Branca.:

PLAQUETAS.....	113.000		200.000 - 500.000 mm ³
----------------	---------	--	-----------------------------------

Observações:

ANEXO H: RESULTADOS DO QUINTO HEMOGRAMA E PERFIL BIOQUÍMICO DO CANINO COM HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE HEMANGIOMA HEPÁTICO.

HEMOGRAMA

Material: Sangue total

E R I T R O G R A M A			CANINO
Hemácias.....	3,9	milh/mm ³	5,5 a 8,5 milhões/mm ³
Hemoglobina.....	8,6	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....	26,6	%	37 a 55 %
V.C.M.....	68	fl	60 a 77 fl
H.C.M.....	22	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....	32	%	32 a 36 %

Observação Série Vermelha:

Anisocitose ++ e Policromasia +

L E U C O G R A M A

Leucócitos.....	22.200	/mm ³	6.000 - 17.000/mm ³
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	0	0	0 a 300
Segmentados.....	86	19.092	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....	0	0	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	10	2.220	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0	0 a 0
Monócitos.....	04	888	150 a 1.350
Metarrubríctos.....	0	0	0 a 1%

Observação Série Branca.:

PLAQUETAS.....	364.000		200.000 - 500.000 mm ³
----------------	---------	--	-----------------------------------

Observações:

CREATININA

Método: Cinético

Amostra: Soro

Resultado.....: 0,8 mg/dL

Valor de referência

0,50 a 1,60 mg/dL

FOSFATASE ALCALINA

Método: Cinético

Amostra: Soro

Resultado.....: 280 UI/L

Valor de referência

10 a 156 UI/L

ALT

Método: Cinético

Material: Soro

Resultado.....: 182 UI/L

Valor de Referência

< 102 UI/L

URÉIA

Método: Cinético UV

Material: Soro

Resultado.....: 26 mg/dL

Valor de referência

10 a 54 mg/dL

ANEXO I: LAUDO DE EXAME HISTOPATOLÓGICO CANINO COM HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE HEMANGIOMA HEPÁTICO.

Diagnóstico Histopatológico:

FRAGMENTO MAIOR: COMPATÍVEL COM HEMANGIOMA HEPÁTICO

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

Invasão linfovascular: não identificada

Descrição microscópica (fragmento maior): observa-se proliferação de células mesenquimais bem delimitada e não encapsulada associada à intensa hemorragia e trombose em porção superficial. As células se arranjam em múltiplos espaços vasculares regulares preenchidos por sangue. As células são fusiformes, com citoplasma escasso, núcleos alongados, cromatina finamente granular e nucléolos inconspícuos. Há discretas anisocitose e anisocariose, e não foram observadas figuras de mitose. Nas adjacências da lesão, há intensa degeneração vacuolar gordurosa de hepatócitos, além de moderada proliferação de ductos biliares (reação ductular) e moderada trombose vascular multifocal.

Exame histoquímico de ácido periódico de Schiff: não foi evidenciado glicogênio no interior do citoplasma de hepatócitos.

FRAGMENTO MÉDIO: COMPATÍVEL COM HEPATOPATIA DEGENERATIVA DE PROVÁVEL CAUSA TÓXICA

Descrição microscópica (fragmento médio): observa-se intensa degeneração vacuolar hepática de distribuição predominante centrolobular a mediozonal, com discreta necrose de hepatócitos centrolobulares, além de moderada proliferação de ductos biliares (reação ductular) em espaços periportais. Há ainda área focalmente extensa de hemorragia ao centro e estendendo-se à periferia do fragmento.

ANEXO J: LAUDO DE EXAME DE REVISÃO DE ULTRASSONOGRRAFIA ABDOMINAL DE CANINO COM HEMOPERITÔNIO SECUNDÁRIO À RUPTURA DE HEMANGIOMA HEPÁTICO.

RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Bexiga moderadamente repleta, conteúdo anecogênico homogêneo. Paredes normoespessas.

Próstata de aspecto bilobado mantido e lobos simétricos. Parênquima e dimensões mantidas.

Rins de dimensões mantidas, contornos lisos. Relação e definição corticomedular preservadas. Corticais normoecogênicas.

Baço de dimensão mantida. Contornos regulares. Parênquima normoecogênico homogêneo, salvo à estrutura levemente hipocogênica heterogênea, de 1,09cm x 0,65cm. Considera-se hiperplasia nodular / processo neoplásico.

Fígado dentro dos limites do gradil costal, contornos levemente irregulares. Ecogenicidade mantida. Parênquima homogêneo, salvo a três estruturas. Uma isoecogênica heterogênea, de 2,18cm x 1,72cm e duas hipocogênicas heterogêneas, de 1,18cm x 1,11cm e 1,28cm x 0,89cm, a maior vascularizada ao Doppler. Consideram-se hiperplasias nodulares / processos neoplásicos. Vasos hepáticos de calibre mantido. Vesícula biliar com conteúdo e paredes preservadas.

Estômago preenchido por conteúdo gasoso e alimentar. Paredes passíveis de avaliação normoespessas. Alças intestinais parte vazias, parte com conteúdo pastoso. Estratificação parietal mantida e paredes de delgado espessadas (0,60cm duodeno e 0,44cm jejuno-íleo), sugerindo processo inflamatório.

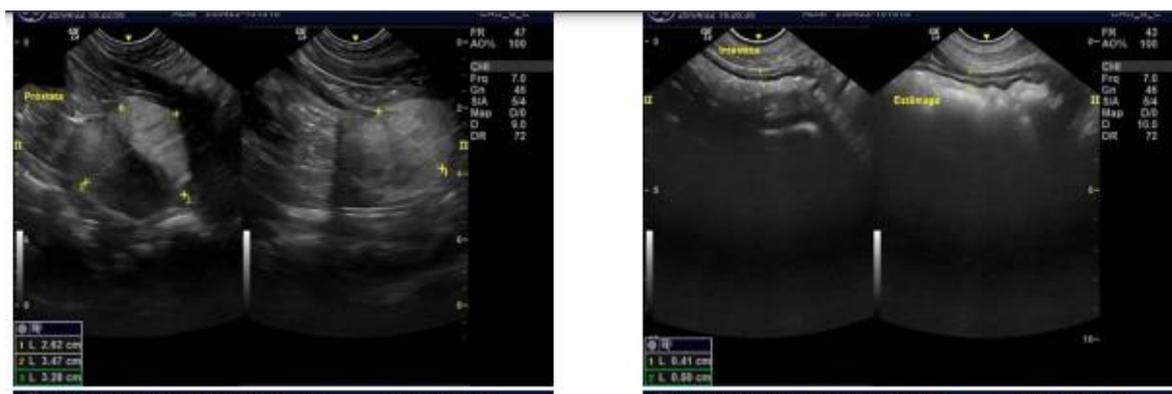
Pâncreas identificado em região de lobo direito. Parênquima normoecogênico homogêneo. Normoespesso.

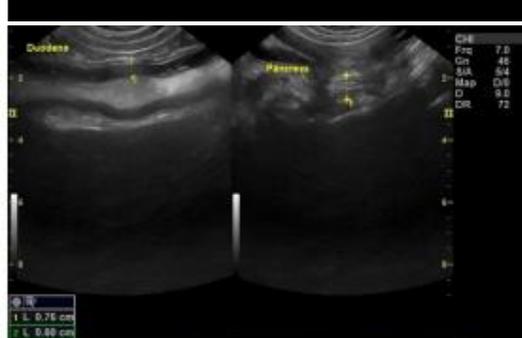
Glândulas adrenais com formato, parênquima e dimensões mantidas.

Em região de incisão cirúrgica em linha alba, nota-se aumento hipocogênico com pontos hiperecogênicos, de até 1,7cm de profundidade. Considera-se hiperplasia/reação ao fio.

Ausência de gás ou líquido livre.

Nada digno de nota em relação aos demais órgãos abdominais e testículos.







ANEXO K: LAUDO DO EXAME DE ULTRASSONOGRRAFIA ABDOMINAL DO CANINO COM UROLITÍASE URETRAL OBSTRUTIVA ASSOCIADA A CISTITE BACTERIANA.

RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Bexiga moderadamente repleta, conteúdo anecogênico com muitos pontos hiperecogênicos suspensos e depositados (cristais). Paredes levemente espessadas (0,27cm), sugerindo processo inflamatório.

Uretra distendida (0,8cm de diâmetro), apresentando pontos hiperecogênicos em lúmen (cristais). Em lúmen, na curvatura, entre uretra pélvica e peniana, nota-se estrutura hiperecogênica de 0,3cm, compatível com cálculo, após isso, a uretra volta ao seu diâmetro habitual. A imagem é compatível com obstrução.

Rins de dimensões mantidas, levemente assimétricos (RD 3,5cm / RE 4cm). Contornos lisos. O direito com relação e definição corticomedular preservadas. O esquerdo indefinido. Corticais normoecogênicas. Notam-se pontos de mineralização dispersos em ambos. Pelves distendidas: a direita 0,17cm e a esquerda 1cm (hidronefrose).

Início de ureter esquerdo levemente distendido (0,34cm), não sendo possível acompanhá-lo.

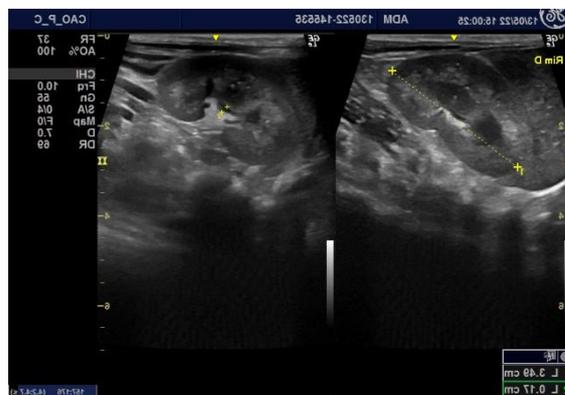
Baço de dimensão mantida. Contornos regulares. Parênquima normoecogênico homogêneo.

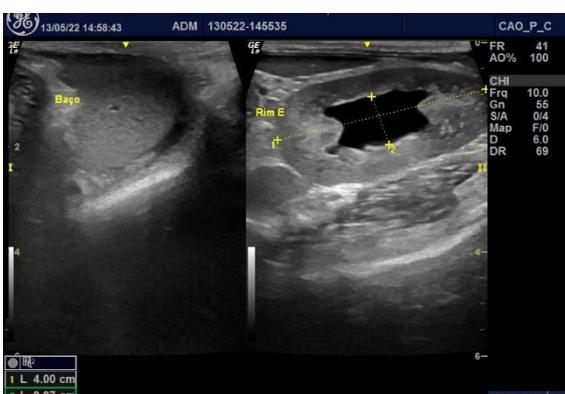
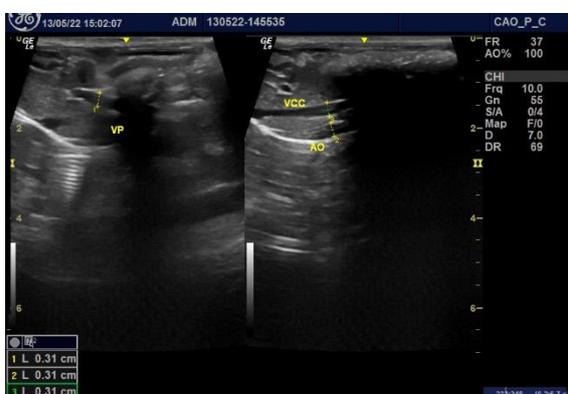
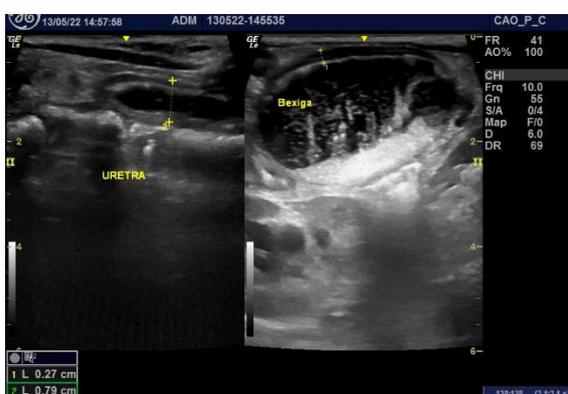
Fígado dentro dos limites do gradil costal, contornos regulares. Parênquima normoecogênico homogêneo. Vasos hepáticos e em porta hepática de calibre mantidos. Vesícula biliar com conteúdo anecogênico e discreto material ecodenso depositado (lama biliar). Paredes preservadas.

Estômago preenchido por conteúdo gasoso. Paredes passíveis de avaliação normoespessas. Alças intestinais predominantemente com conteúdo pastoso e gasoso. Estratificação parietal mantida e paredes normoespessas.

Pâncreas e glândulas adrenais não identificados.

Nada digno de nota em relação aos demais órgãos abdominais.





ANEXO L: RESULTADO DA URINÁLISE DO CANINO COM UROLITÍASE URETRAL OBSTRUTIVA ASSOCIADA A CISTITE BACTERIANA.

EXAME QUALITATIVO DE URINA

Método: Análise física, fita reativa e microscopia

Material: Urina

ANÁLISE FÍSICA

Valores de Referência

Volume	5,0	10 ml
Cor	SANGUIOLENTA	Amarelo citrino
Aspecto	Turvo	Límpido
Odor	Sui Generis	Sui Generis
Densidade	1020	1.025 a 1.035

ANÁLISE QUÍMICA/SEDIMENTO

pH	8,0	5,5 a 7,5
Nitrito	+	Negativo
Proteínas	+++	(+) até 30 mg/dL
Glicose	Negativo	Negativo
Cetonas	Negativo	Negativo
Bilirrubinas	Negativo	Negativo
Urobilinogênio	Normal	Normal
Sangue	++	Negativo

SEDIMENTOSCOPIA

Filamentos de muco.....	++	Ausentes
Bactérias	Acentuada	Ausentes
Cilindros.....	Ausentes	Ausentes

Hemácias	+40	01 a 03 / campo 40x
Leucócitos	+60	01 a 02 / campo 40x
Cristais.....	Fosfato triplo magnésiano +++	Ausentes

Células.....: Epitelial de transição: 1 p/c
Epitelial renal: 1 p/c

Observações: