

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

FELIPE WITT PIAZZA

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

CAXIAS DO SUL

2023

FELIPE WITT PIAZZA

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

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul (UCS), na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em medicina veterinária.

Orientadora: Prof. Me. Fabiana Uez Tomazzoni.
Supervisora: M.V. Anátalia Basso Dutra.

CAXIAS DO SUL

2023

FELIPE WITT PIAZZA

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

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul (UCS), na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em medicina veterinária.

Orientadora: Prof. Me. Fabiana Uez Tomazzoni.
Supervisora: M.V. Anatólia Basso Dutra.

Aprovado em ___/___/___

Banca examinadora

Prof. Me. Fabiana Uez Tomazzoni (Orientadora)

Universidade de Caxias do Sul – UCS

M. V. Fernanda Orlandi

Mestranda do PPGSA

Universidade de Caxias do Sul - UCS

Prof. Me. Fernanda de Souza

Universidade de Caxias do Sul - UCS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha família, meu pai Luiz Eduardo, por sempre acreditar em mim, me aconselhar e apoiar nas decisões fáceis e difíceis. Por servir de inspiração para mim, pelo seu jeito simpático e carinhoso com todos, por assumir a responsabilidade, o cuidado e a proteção em dobro, sendo sempre tão forte e resiliente.

Ao meu irmão, Guilherme, por ser sempre presente, pela ótima companhia, por dividir comigo os mesmos gostos de esportes, times, piadas, pelas boas risadas e brincadeiras, pela paciência ao ouvir minhas histórias de estágio e por compartilhar comigo um amor gigante aos animais.

A minha irmã Laura, embora mais nova de idade, sempre tem algo a me ensinar, obrigado por confiar e acreditar em mim, pelos conselhos, pelos passeios e programações que fogem do cotidiano. Agradeço também pela parceria nos mesmos gostos de doces, animes, músicas e humor.

Agradeço imensamente também, a minha falecida mãe Liane e falecida vó Araci, que em vida me deram tanto amor e carinho, sempre me oferecendo seu colo ou seu abraço reconfortante. Por me apoiarem nesse caminho que escolhi trilhar, sempre torcendo pelo meu bem e pelas minhas conquistas. Agradeço por serem aquela força e luz no fim do túnel, quando tudo parecia perdido e em minha mente vinham lembranças de vocês, me fortalecendo para continuar atrás dos meus sonhos, e me inspirando através do meu lema diário: procurar sempre melhorar, sendo uma pessoa melhor, sempre evoluindo por vocês.

Agradeço aos meus amigos e amigas, especialmente ao Douglas, Thiago, João, Matheus, Ramon, Michael e Giovanni, que me proporcionam uma ótima companhia, por me fazerem dar boas risadas, pelas muitas histórias que fizemos e agora temos para contar, por me apoiarem sempre que preciso e por serem muitas vezes o meu ponto de fuga.

Agradeço aos meus colegas de faculdade, especialmente ao Gabriel, por ser minha dupla, por compartilhar desde o início da graduação todo o aprendizado comigo, pelas provas e trabalhos, pelos momentos de descontração nos intervalos entre as aulas, por apesar da distância não medir esforços para me auxiliar com as dúvidas, e apesar do contato diminuir, sempre lembrar de mim.

Quero agradecer também a equipe do Hospital Veterinário Vitta de Bicho. Presto meus agradecimentos a Luciane Ballardin, médica veterinária CEO do hospital, que me concedeu o

local para a realização do estágio curricular, por não medir esforços e estar sempre a disposição para o que eu precisasse. Agradeço a médica veterinária Anatália, minha supervisora de estágio, pelos ensinamentos, por trabalhar ao meu lado sendo sempre simpática, respeitosa e divertida. Agradeço também as médicas veterinárias Eduarda, Giovana, Katiane, Carol, Paula, Patrícia, Suelen, Liliane e Cinthia, ao médico veterinário Rafael, e também a Lisa, Nádia, Francine, Jeisa, Dinele, Daiane e Lise.

Deixo um agradecimento especial também a toda equipe da Clínica Veterinária Luciana Guidolin, por participarem da construção da minha carreira como médico veterinário, por me permitirem estagiar, trabalhar e aprender diariamente com vocês.

Agradeço também a minha orientadora Fabiane Uez Tomazzoni, por me guiar nessa etapa final que é tão importante em minha formação, agradeço pela excelente orientação, pela paciência, compreensão e transparência. Aproveito para deixar minhas gratificações pelas suas aulas que sempre prenderam a minha atenção e me fizeram ter ainda mais certeza em qual área eu quero trilhar após a graduação.

Agradeço a Universidade de Caxias do Sul por proporcionar a melhor estrutura possível, especialmente aos profissionais que compõem o quadro docente por todos os ensinamentos durante a graduação, pela amizade, diversão e parceria, e também a todos que de alguma forma fazem a medicina veterinária da UCS funcionar perfeitamente.

Por fim agradeço aos animais, por serem esses seres de luz, por existirem, por me permitirem cuidar de vocês, por todo amor genuíno que transmitem para nós humanos, e por serem a razão da escolha do caminho que quero trilhar.

RESUMO

O presente trabalho objetivou descrever as atividades acompanhadas e realizadas na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais durante o período de estágio curricular obrigatório em medicina veterinária realizado no Hospital Veterinário Vitta de Bicho, no período de 01 de março a 19 de maio de 2023, na cidade de Caxias do Sul, RS, sob a supervisão da médica veterinária Anatália Basso Dutra e sob orientação da Prof. Me. Fabiana Uez Tomazzoni. Foram totalizadas 448 horas de estágio. Foram acompanhados consultas, procedimentos ambulatoriais, exames de imagem, procedimentos cirúrgicos, além da conduta clínica, protocolos terapêuticos e evolução dos pacientes internados. Na área de clínica médica, foram acompanhados 133 pacientes, sendo a espécie canina e o sexo feminino os mais prevalentes correspondendo a 77,44% e 40,60% dos atendimentos, respectivamente. O sistema orgânico de afecções mais frequentes foi o digestório e glândulas anexas (27,12%), seguido pelo geniturinário/reprodutor (20,34%). Na clínica cirúrgica foram realizados 26 procedimentos e intervenções cirúrgicas, sendo a maioria em pacientes da espécie canina (69,23%) e do sexo masculino (50%). O sistema orgânico ao qual mais se realizou procedimentos cirúrgicos foi geniturinário/reprodutor (42,31%), seguido do digestório e glândulas anexas (30,77%). Além disso, pôde-se realizar e/ou acompanhar 152 procedimentos ambulatoriais, sendo a venóclise (19,74%) e coleta de sangue (14,47%) os mais frequentes. Neste trabalho, foram relatados dois casos clínicos, o primeiro de urolitíase em canino macho, sem raça definida e o segundo de hemangiossarcoma pulmonar em canino fêmea, da raça maltês. Diante das experiências vivenciadas nesse período, foi possível perceber os desafios na rotina do médico veterinário de pequenos animais, e a importância do estágio curricular no crescimento profissional e pessoal do aluno da graduação.

Palavras-chave: Estágio curricular. Procedimentos. Canino. Urolitíase. Hemangiossarcoma.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do Hospital Veterinário Vitta de Bicho, em Caxias do Sul/RS.....	13
Figura 2 – Apresentação da recepção, farmácia e pet shop do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	14
Figura 3 - Apresentação do consultório geral (A), e consultório de imunização (B) do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	15
Figura 4 - Apresentação do bloco cirúrgico (A), e sala de esterilização (B) do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	15
Figura 5 - Apresentação do ambulatório (A), carrinho de emergência (B) do Hospital.....	15
Figura 6 - Apresentação da internação de cães do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	16
Figura 7 - Apresentação da internação de felinos (A), e laboratório interno (B) do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	16
Figura 8 - Apresentação do consultório de felinos do Hospital Veterinário Vitta de Bicho....	17
Figura 9 - Apresentação do setor de imagem do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	18
Figura 10 - Apresentação da vista interna (A) e externa (B) do setor de isolamento do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	18
Figura 11 - Registros do procedimento de toracotomia exploratória em canino adulto, fêmea, castrada, da raça maltês com hemangiossarcoma pulmonar.....	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Procedimentos ambulatoriais realizados e/ou acompanhados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	21
Tabela 2 - Raças caninas dos pacientes atendidos durante o estágio curricular no Hospital Veteinário Vitta de Bicho.....	22
Tabela 3 - Raças felinas dos pacientes atendidos durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	23
Tabela 4 - Exames complementares acompanhados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	23
Tabela 5 - Casuística conforme grupos de afecções acompanha durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	24
Tabela 6 - Afecções do sistema digestório e glândulas anexas acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	24
Tabela 7 - Afecções do sistema gênito urinário/reprodutor acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	25
Tabela 8 - Afecções do sistema tegumentar e anexos acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	26
Tabela 9 - Afecções do sistema cardiorrespiratório acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	27
Tabela 10 - Afecções do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	27
Tabela 11 - Afecções de doenças infectocontagiosas acompanhas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	28
Tabela 12 - Afecções do sistema endócrino acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	28
Tabela 13 - Afecções do sistema neurológico acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	29
Tabela 14 - Sistemas acompanhados na rotina cirúrgica durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	29
Tabela 15 - Procedimentos cirúrgicos do sistema geniturinário/reprodutor acompanhados/ realizados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	30

Tabela 16 - Procedimentos cirúrgicos do sistema digestório e glândulas anexas acompanhados/realizados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	30
Tabela 17 – Procedimentos cirúrgicos do sistema musculoesquelético acompanhados/ realizados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.....	29
Tabela 18 - Procedimentos cirúrgicos do sistema cardiorrespiratório acompanhados/ realizados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho...	30

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

FIV	Vírus da imunodeficiência felina
FeLV	Vírus da leucemia felina
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TR	Temperatura retal
PA	Pressão arterial
MPA	Medicação pré anestésica
kg	Quilograma
mg	Miligrama
TID	<i>Ter in die</i> – três vezes ao dia
SID	<i>Semel in die</i> – uma vez ao dia
mg/kg	Miligrama por quilograma
SC	Subcutâneo
BID	<i>Bis in die</i> – duas vezes ao dia
ALT	Alanina aminotransferase
FA	Fosfatase alcalina
K/ μ L	Mil células por microlitro
g/dL	Gramas por decilitro
cm	Centímetros
mcg/kg	Microgramas por quilograma
TIVA	Anestesia total intravenosa
mcg/kg/hr	Microgramas por quilograma por hora
IV	Intravenoso
QID	<i>Quater in die</i> – quatro vezes ao dia
UI/L	Unidades internacionais por litro
mmHg	Milímetro de mercúrio
RL	Ringer lactato
g	Grama
mL	Mililitro
SF	Soro fisiológico

LISTA DE SÍMBOLOS

®	Marca registrada
%	Porcentagem
°C	Grau Celsius

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	13
2.1	HOSPITAL VETERINÁRIO VITTA DE BICHO.....	13
2.2	ROTINA DO HOSPITAL VETERINÁRIO VITTA DE BICHO.....	18
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA	20
3.1	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	20
3.2	CASUÍSTICA.....	21
3.2.1	Clínica médica	21
3.2.2	Clínica cirúrgica	29
4	RELATOS DE CASO	33
4.1	UROLITÍASE URETRAL E VESICAL EM CANINO ADULTO, MACHO, NÃO CASTRADO, CRIPTORQUIDA SEM RAÇA DEFINIDA.....	33
4.1.1	Introdução	33
4.1.2	Relato de caso	34
4.1.3	Discussão	38
4.2	HEMANGIOSSARCOMA PULMONAR EM CANINO ADULTO, FÊMEA, CASTRADA, DA RAÇA MALTÊS.....	41
4.2.1	Introdução	41
4.2.2	Relato de caso	42
4.2.3	Discussão	46
5	CONCLUSÃO	51
	REFERÊNCIAS	52
	ANEXOS	56

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório é um momento com potencial decisivo no início da carreira de um graduando em Medicina Veterinária, uma vez que é possível acompanhar mais detalhadamente a rotina da profissão e aplicar o conhecimento teórico e prático. Tendo em vista que os animais tomaram um posto de membros da família para os tutores, é muito importante que haja atenção e cuidados especiais com eles. Estes cuidados possibilitam que a expectativa de vida destes seres aumente e conseqüentemente possuam qualidade de vida.

A clínica e cirurgia de pequenos animais vem apresentando um grande crescimento econômico e científico, tornando assim, a capacitação do médico veterinário cada vez mais importante. A área de clínica médica foi escolhida devido à intenção de atuar na mesma após a graduação, e a área de clínica cirúrgica no intuito de iniciar um contato que anteriormente não existia. Além disso o local de estágio foi escolhido devido ao fato da necessidade de ter que ser na cidade de Caxias do Sul, buscando também uma segunda experiência e perspectiva do ambiente e rotina hospitalar veterinária.

O período de estágio curricular obrigatório foi realizado no Hospital Veterinário Vitta de Bicho, em Caxias do Sul – RS, sob a supervisão da médica veterinária Anatólia Basso Dutra e sob orientação da Prof. Me. Fabiana Uez Tomazzoni.

O objetivo do relatório foi apresentar a rotina acompanhada durante o período do estágio curricular e a descrição de dois casos clínicos acompanhados durante este período. O primeiro caso foi sobre urolitíase em um canino macho, sem raça definida, não castrado e o segundo, de um canino fêmea, da raça maltês, castrada, de 9 anos de idade com hemangiossarcoma pulmonar.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 HOSPITAL VETERINÁRIO VITTA DE BICHO

O estágio curricular obrigatório foi realizado no Hospital Veterinário Vitta de Bicho, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, no período de 01 de março a 19 de maio de 2023, das 14 às 22 horas, de terça-feira ao sábado, totalizando 448 horas de estágio. O hospital localizava-se na rua Carlos Giesen, número 66, bairro Exposição, na cidade de Caxias do Sul, no estado do Rio Grande do Sul (Figura 1).

Figura 1 - Fachada do Hospital Veterinário Vitta de Bicho, em Caxias do Sul/RS.



Fonte: Felipe Piazza (2023).

O local que atua no ramo veterinário desde 1996, oferecia serviços em clínica médica e cirúrgica tanto para cães quanto para gatos, além de atendimento terceirizado aos animais silvestres. As consultas eram realizadas por meio de horário agendado, sendo priorizado os quadros mais graves no caso de situações emergenciais.

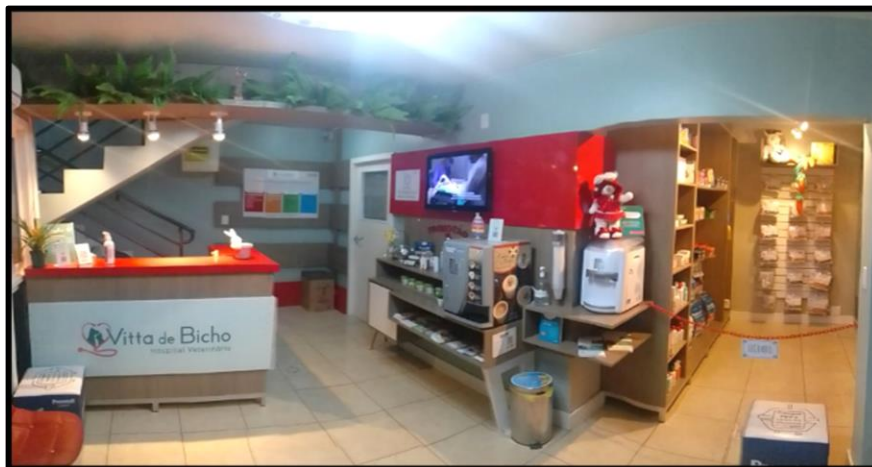
O Hospital oferecia atendimento 24 horas, sendo o horário comercial das 08 às 20 horas, de segunda-feira à sexta-feira e das 08 às 16 horas de sábado. Após estes horários havia o turno de plantão, sendo das 20 às 08 horas em dias úteis, das 16 às 24 horas de sábado e nas 24 horas de domingo, contando com serviço interno e externo.

A equipe do hospital que atuava em horário comercial era constituída por 1 médico veterinário responsável pelo atendimento clínico, uma médica veterinária que realizava atendimento especializado nas áreas de endocrinologia e dermatologia, uma veterinária

responsável pelo núcleo cirúrgico (turno da manhã), uma médica veterinária responsável pelo setor de internação, duas veterinárias que forneciam suporte no setor de internação (nos turnos da manhã, tarde e vespertino), uma veterinária responsável pelo laboratório interno, 3 estagiários extracurriculares e 2 estagiários curriculares (1 em cada turno). O turno de plantão possuía uma escala onde um veterinário ficava responsável pelo atendimento clínico e outro pela internação. Além disso, haviam 2 recepcionistas, 1 esteticista encarregada pelo setor de banho e tosa e um profissional da limpeza. Alguns profissionais nas áreas de cardiologia, neurologia, oncologia, dentre outras áreas prestavam serviço terceirizado com atendimento com hora marcada.

A estrutura do hospital era composta por dois pavimentos e área externa. No primeiro pavimento havia uma sala de espera externa e outra interna junto da recepção além de uma farmácia e *pet shop* (Figura 2), onde vendia-se medicamentos, rações, roupas cirúrgicas, colar elisabetano, dentre outros produtos.

Figura 2 – Apresentação da recepção, farmácia e pet shop do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.



Fonte: Felipe Piazza (2023).

Ainda neste andar, encontravam-se dois consultórios (Figura 3), sendo um destinado para consultas em geral e o outro preferencialmente para imunizações, um bloco cirúrgico e sala de esterilização de matérias (Figura 4) e um ambulatório com insumos para a realização de acesso venoso, coleta de materiais, administração de medicamentos, dentre outros procedimentos. Na área de acesso aos consultórios havia uma balança para a pesagem dos animais, e um carrinho de emergência (Figura 5). No primeiro pavimento situava-se também o setor de internação para cães, um solário para passeio dos animais e banho e tosa.

Figura 3 - Apresentação do consultório geral (A), e consultório de imunização (B) do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.



Fonte: Felipe Piazza (2023).

Figura 4 - Apresentação do bloco cirúrgico (A), e sala de esterilização (B) do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.



Fonte: Felipe Piazza (2023).

Figura 5 - Apresentação do ambulatório (A), carrinho de emergência (B) do Hospital.



Fonte: Felipe Piazza (2023).

A internação de cães era destinada para pacientes do pré e pós operatório, além de pacientes enfermos. Era equipada com 17 gaiolas individuais de inox, um berço veterinário para

pacientes em estado mais crítico e/ou de necessária monitoração intensiva. Estava disponível neste setor, mesa para exame físico e demais procedimentos no animal, bombas para infusão, monitor multiparamétrico, aparelho doppler e esfigmomanômetro, balança para controle energético das alimentações, e outros materiais básicos e de uso hospitalar (Figura 6).

Figura 6 - Apresentação da internação de cães do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.



Fonte: Felipe Piazza (2023).

No segundo pavimento havia um consultório e uma internação exclusiva para felinos com um laboratório interno anexo a este (Figura 7), sala administrativa do hospital, setor de imagem, um banheiro, cozinha, estoque, dormitórios e lavanderia. Na parte externa do segundo andar, havia o depósito do hospital e a área de isolamento destinada para as doenças infectocontagiosas.

Figura 7 - Apresentação da internação de felinos (A), e laboratório interno (B) do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.



Fonte: Felipe Piazza (2023).

O consultório de felinos continha mesa de inox para exame físico, assentos para o médico veterinário e tutor, balança para pesagem, balcão com seringas, agulhas, álcool, frigobar

para armazenamento de vacinas, sendo as janelas teladas para a segurança do paciente (Figura 8). A internação continha 3 baias destinadas aos animais portadores do vírus de imunodeficiência felina (FIV) e leucemia felina (FeLV) e 6 baias para animais nas demais situações, mesa de inox para manejo do paciente, armário com medicamentos e outros materiais, computador e um refrigerador ao qual armazenava-se também os slides para realização de exames bioquímicos e específicos.

Figura 8 - Apresentação do consultório de felinos do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.



Fonte: Felipe Piazza (2023).

No laboratório em anexo, haviam máquinas para a realização de hemogramas e exames bioquímicos, microscópio e centrífugas. A sala para a realização de exames radiológicos e para exames ultrassonográficos era composta pelo aparelho radiográfico digital e equipamentos de proteção individuais, duas mesas, duas cadeiras e dois computadores, continha também calhas para exames de ecocardiografias e ecografias (Figura 9).

Separadamente, no pátio externo, havia uma internação para cães com enfermidades infectocontagiosas (isolamento), como exemplo, pacientes acometidos por cinomose e parvovirose, o ambiente continha 2 baias, 1 berço, bombas de infusão, oxigênio portátil, nebulizador, equipamentos necessários para aferição de parâmetros, materiais para administração de medicações e uma geladeira para armazenamento temporário dos cadáveres (Figura 10).

Figura 9 - Apresentação do setor de imagem do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.



Fonte: Felipe Piazza (2023).

Figura 10 - Apresentação da vista interna (A) e externa (B) do setor de isolamento do Hospital Veterinário Vitta de Bicho.



Fonte: Felipe Piazza (2023).

2.2 ROTINA DO HOSPITAL VETERINÁRIO VITTA DE BICHO

Os atendimentos no Hospital Veterinário Vitta de Bicho eram organizados por agendamento preferencialmente, e quando não agendados, eram priorizados por ordem de chegada ou necessidade de urgência. Logo ao entrar no hospital, as recepcionistas abordavam os tutores para atualização de cadastro e pesagem do animal. No consultório médico, o veterinário verificava a ficha do paciente através do sistema SimplesVet[®], ali era possível acessar o histórico clínico, exames e procedimentos realizados anteriormente. Apenas os estagiários curriculares podiam auxiliar na contenção do paciente no exame físico durante a consulta.

Caso um paciente fosse internado, era então encaminhado para um veterinário do setor de internação para avaliação, realização de acesso venoso e se necessário, colocados em fluidoterapia. O prontuário físico dos pacientes constava de uma ficha onde haviam horários para anotação de parâmetros, sendo frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), coloração de mucosas, tempo de preenchimento capilar (TPC), temperatura retal (TR), pressão arterial (PA), estado de consciência, presença de algia, e outras necessidades fisiológicas como comer, urinar e defecar, todos estes solicitados ao avaliar o paciente. No verso da ficha, haviam horários para monitoração de alimentação, anotando o que foi ofertado e a quantidade ingerida, e também um campo reservado para o fechamento de balanço hídrico e débito urinário quando necessário. As medicações, prescrições e procedimentos que eram executados, constavam no mesmo sistema utilizado dentro dos consultórios, ali também continha informações como o diagnóstico ou suspeita clínica.

Os estagiários extracurriculares auxiliavam na internação, realizando aferição de parâmetros em média a cada 6 horas (uma vez por turno), com exceção de pacientes que necessitavam de monitoração mais frequente, também realizavam a contenção física para exames complementares, coleta de material biológico, preparavam e desmontavam as gaiolas e auxiliavam na alimentação dos internados, e por fim realizavam aplicação de medicações quando solicitado ou supervisionado.

A rotina cirúrgica era reservada ao horário da manhã, no entanto, dependendo da demanda também podiam ser realizadas durante o início da tarde. Para o preparo do paciente, era solicitado o encaminhamento do animal em jejum hídrico e sólido, com exames pré operatórios já realizados, como hemograma, bioquímicos, estudos de imagens, dentre outros. Após a realização do procedimento, os pacientes eram encaminhados para o setor de internação, para descanso e realização de medicações prescritas pelo veterinário cirurgião durante o pós operatório.

Os exames de imagem eram realizados por muitas vezes no próprio ambiente do hospital, possuindo estrutura para radiografia digital, ultrassonografia e ecocardiografia, estes dois últimos realizados por médicos veterinários terceirizados, conforme demanda. Já a radiografia era realizada no local, mas com envio das imagens para a emissão de laudo através de uma empresa externa. Outros exames de sangue e bioquímicos, se não encaminhados para análise externa, eram realizados no laboratório interno do hospital, por veterinários ou

estagiários, priorizando a coleta agendada no horário da manhã, onde havia uma médica veterinária responsável por este setor.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA

3.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Os estagiários curriculares do Hospital Veterinário Vitta de Bicho acompanhavam a rotina da internação, consultas clínicas e bloco cirúrgico. No consultório auxiliavam no exame físico, seja para coleta de materiais, aplicações de vacinas e/ou medicações, ou inspeção do animal através da contenção física do paciente. Na internação, auxiliavam o médico veterinário a seguir a prescrição do paciente realizando a aplicação de medicações, avaliação dos parâmetros, também no auxílio de coleta de matérias para análise laboratorial, manobras ambulatoriais como acesso venoso e sondagem, e a realização dos mesmos quando permitido e supervisionado.

Diante de quadros emergenciais, os mesmos separavam o material necessário para a intubação, ventilação mecânica, aplicavam as medicações para reanimação cardiopulmonar e auxiliavam no revezamento para a massagem cardíaca. Na realização de exames de imagem era permitido o acompanhamento através de contenção física dos pacientes. Também era acompanhado e realizado os exames laboratoriais no hospital, como hemograma, bioquímicos dentre outros.

Durante os procedimentos cirúrgicos era permitido auxiliar no preparo anestésico do paciente, preparando as seringas com a quantidade necessária dos fármacos utilizados e a contenção do paciente para medicação pré-anestésica (MPA), também foi concebido realizar a antisepsia do animal, e por fim acompanhar como espectador os procedimentos, posteriormente efetuando a esterilização de instrumentais pós-cirurgia.

As atividades desenvolvidas durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho, foram na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, onde foi possível acompanhar diversos atendimentos clínicos, exames de imagem, bem como discussão de casos e manobras terapêuticas com a equipe.

3.2 CASUÍSTICA

3.2.1 Clínica médica

Durante o período de estágio, foram acompanhados e/ou realizados 152 procedimentos em ambulatório e internação, tais como limpeza de feridas e troca de curativo, sondagem uretral, toracocentese, dentre outros. O maior número de procedimentos ambulatoriais foram a venóclise (19,74%), seguido por coleta de sangue (14,47%), e imunização (12,5%). Todos os procedimentos acompanhados estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Procedimentos ambulatoriais realizados e/ou acompanhados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

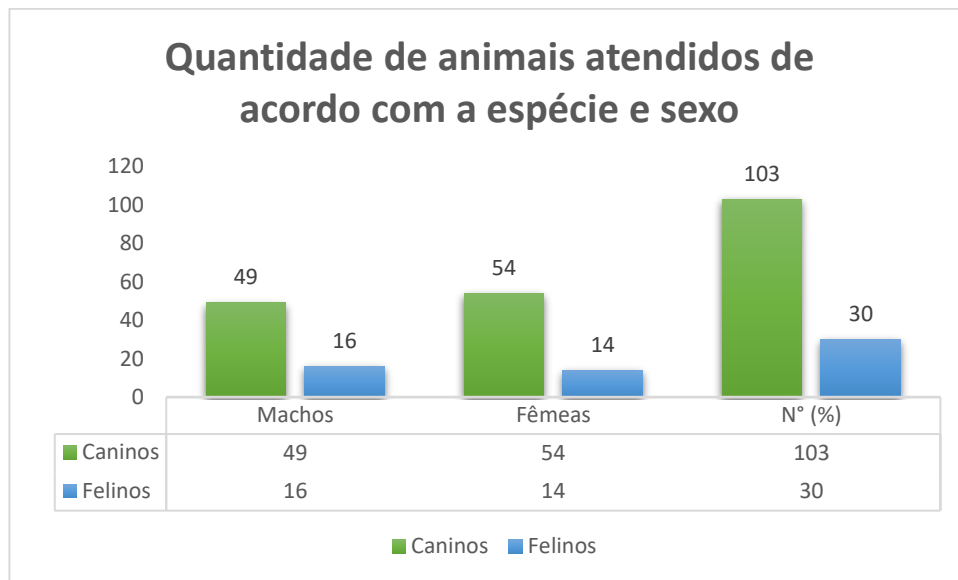
Procedimentos ambulatoriais	Caninos	Felinos	Nº	%
Venóclise	25	5	30	19,74
Coleta de sangue	14	8	22	14,47
Imunização	14	5	19	12,5
Limpeza de feridas	14	-	14	9,21
Microchipagem	5	4	9	5,92
Sondagem uretral	8	1	9	5,92
Aferição de glicemia	7	-	7	4,6
Reanimação cardiopulmonar	4	3	7	4,6
Testes FIV/FeLV	-	5	5	3,29
Transfusão sanguínea	2	3	5	3,29
Lavagem vesical	2	2	4	2,63
Enema	2	1	3	1,98
Oxigenioterapia	3	-	3	1,98
Retirada de pontos	3	-	3	1,98
Toracocentese	2	1	3	1,98
Nebulização	2	-	2	1,32
Retirada de espinhos	2	-	2	1,32
Sondagem nasogástrica	1	1	2	1,32
Abdominocentese	1	-	1	0,65
Drenagem de tórax	1	-	1	0,65
Quimioterapia	1	-	1	0,65
Total	113	39	152	100

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

Foram atendidos um total de 133 animais, sendo 103 (77,44%) caninos e 30 (22,56%) felinos. A espécie canina do sexo feminino foi a mais prevalente correspondendo a 54 (40,6%)

dos atendimentos, seguido por 49 (36,84%) de machos atendidos. Descritos na Gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1 - Animais atendidos de acordo com a espécie e sexo durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.



Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

No que se refere aos atendimentos na clínica médica de cães, animais sem raça definida (40 caninos) tiveram maior casuística, seguido pela raça Shih-tzu (11 caninos) (Tabela 2). Na clínica felina, também houveram maior prevalência de gatos sem raça definida (25 felinos), seguido pela raça Siamês (3 felinos) (Tabela 3).

Tabela 2 - Raças caninas dos pacientes atendidos durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

(contínua)	
Raças Caninas	N°
Sem raça definida	40
Shih-tzu	11
Dachshund	7
Bulldog Francês	5
Maltês	5
Yorkshire	5
Pinscher	4
Golden Retriever	3
Spitz Alemão	3
Beagle	2
Boiadeiro Australiano	2

	(conclusão)
Bulldog Inglês	2
Lhasa apso	2
Pastor Alemão	2
Poodle	2
Chihuahua	1
Chow Chow	1
Dálmata	1
Husky Siberiano	1
Pug	1
Samoieda	1
São Bernardo	1
Schnauzer	1
TOTAL	103

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

Tabela 3 - Raças felinas dos pacientes atendidos durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Raças felina	N°
Sem raça definida	25
Siamês	3
British Shorthair	1
Persa	1
TOTAL	30

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

Durante o estágio, também foi acompanhado exames complementares, estes são de extrema importância visto que se realizados em conjunto conforme a necessidade do quadro clínico do paciente, tornam um diagnóstico o mais fidedigno possível, minimizando erros e possibilitando um prognóstico e tratamento adequado para o animal. O exame mais acompanhado foi a radiografia digital (35,72%), seguida pela ultrassonografia abdominal (30,95%).

Tabela 4 - Exames complementares de imagem e de patologia acompanhados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Exames complementares	Caninos	Felinos	N°	(contínua)
				%
Radiografia digital	14	1	15	35,72
Ultrassonografia abdominal	12	1	13	30,95
Ecocardiografia	8	1	9	21,43
Biópsia incisional intestinal	1	2	3	7,14

				(conclusão)
Citologia ¹	1	-	1	2,38
Ultrassom VetBlue	1	-	1	2,38
Total	37	5	42	100

¹Citologia aspirativa por agulha fina.
Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

As afecções acompanhadas durante o estágio curricular foram divididas de acordo com qual sistema orgânico as mesmas pertenciam (Tabela 5). O sistema digestório e glândulas anexas apresentou maior casuística, seguido pelo geniturinário/reprodutor e também tegumentar e anexos, correspondendo a 27,12%, 20,34% e 17,8%, respectivamente.

Tabela 5 - Casuística conforme grupos de afecções acompanha durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Sistemas acompanhados no estágio	Caninos	Felinos	Nº	%
Digestório e glândulas anexas	19	13	32	27,12
Geniturinário/reprodutor	19	5	24	20,34
Tegumentar e anexos	20	1	21	17,8
Cardiorrespiratório	13	2	15	12,71
Musculoesquelético	5	2	7	5,93
Doenças infectocontagiosas	1	5	6	5,08
Hematopoiético	-	5	5	4,24
Endócrino	4	-	4	3,39
Neurológico	2	2	4	3,39
Total	83	35	118	100

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

A tabela 6 demonstra maior prevalência de gastroenterite (21,88% das afecções relacionadas ao sistema digestório e glândulas anexas). Alterações digestórias representam um dos motivos mais comuns que levam cães e gatos à procura de atendimento veterinário, sendo a gastroenterite caracterizada por inflamação das mucosas gastrointestinais, levando o animal a apresentar um quadro de vômito e diarreia de forma súbita (SILVA, 2019).

Tabela 6 - Afecções do sistema digestório e glândulas anexas acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Afecções	Caninos	Felinos	Nº	%
Gastroenterite ¹	6	1	7	21,88
Pancreatite ¹	3	1	4	12,51

(contínua)

				(conclusão)
Colangite ¹	2	1	3	9,38
Corpo estranho esofágico	1	1	2	6,25
Corpo estranho gástrico	1	1	2	6,25
Doença inflamatória intestinal ¹	-	2	2	6,25
Gastrite	2	-	2	6,25
Intoxicação por bufotoxinas	2	-	2	6,25
Tríade felina ¹	-	2	2	6,25
Enterite	-	2	2	6,25
Gengivoestomatite ¹	-	1	1	3,12
Intoxicação por <i>cannabis</i>	1	-	1	3,12
Megaesôfago	1	-	1	3,12
Prolapso retal	-	1	1	3,12
Total	19	13	32	100

¹diagnóstico presuntivo

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

A urolitíase está entre uma das principais causas de cálculos no trato urinário, sendo possível sua aparição em qualquer órgão, entretanto o cão possui maior incidência em vesícula urinária. Os animais podem manifestar sinais de cistite, hematúria, polaciúria e estrangúria, bem como alguns também se apresentam assintomáticos (CRIVELLENTI L.Z.; CRIVELLENTI, S.B., 2015). Visto isso, a tabela 7 descreve urolitíase em vesícula urinária (25%) com maior prevalência nas afecções do trato urinário.

Tabela 7 - Afecções do sistema gênito urinário/reprodutor acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Afecções	Caninos	Felinos	Nº	%
Urolitíase em vesícula urinária	5	1	6	25
Doença do trato urinário inferior felina	-	4	4	16,6
Piometra	3	-	3	12,5
Doença renal crônica	2	-	2	8,37
Carcinoma prostático	1	-	1	4,17
Cistite enfisematosa*	1	-	1	4,17
Cistite ¹	1	-	1	4,17
Cisto ovariano esquerdo	1	-	1	4,17
Cisto renal	1	-	1	4,17
Criptorquidismo	1	-	1	4,17
Distocia	1	-	1	4,17
Neoformação renal	1	-	1	4,17
Uroabdômen	1	-	1	4,17
Total	19	5	24	100

¹diagnóstico presuntivo, *achado ultrassonográfico.

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

A tabela 8 evidencia a dermatite atópica como principal afecção do sistema tegumentar e anexos, representada por 28,57% dos casos. As alterações dermatológicas são de grande preocupação dos tutores, uma vez que comumente são perceptíveis, no entanto os sinais dificultam o diagnóstico, visto que em geral, apresentam prurido seja leve ou mais intenso. Sendo assim, a dermatite atópica naturalmente é uma das disfunções mais comuns deste sistema, sendo fundamental ser diagnosticada e tratada de forma correta, sabendo que não tem cura, visando gerar qualidade de vida ao animal e tutores (ALVES et al, 2018).

Tabela 8 - Afecções do sistema tegumentar e anexos acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Afecções	Caninos	Felinos	Nº	%
Dermatite atópica ¹	6	-	6	28,57
Lacerações cutâneas	4	-	4	19,04
Neoplasia mamária	2	-	2	9,53
Otite externa ¹	2	-	2	9,53
Saculite anal	2	-	2	9,53
Abcesso rostral	-	1	1	4,76
Acidente por picada de abelha	1	-	1	4,76
Dermatite alérgica à picada de ectoparasitas	1	-	1	4,76
Lipoma ¹	1	-	1	4,76
Mífase	1	-	1	4,76
Total	20	1	21	100

¹Diagnóstico presuntivo.

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

O colapso de traqueia é uma condição de flacidez e estreitamento do lúmen traqueal onde perde-se a capacidade de manter a conformação anatômica normal, por vezes, apresentado de maneira assintomática, mas pode também manifestar sinais como dispneia, tosse/engasgo, cianose e síncope. Embora a traqueobroncoscopia seja o método diagnóstico padrão ouro, frequentemente utiliza-se o exame radiográfico por sua praticidade (PEREIRA; SAMPAIO; PINOTI, 2022). A tabela 9 apresenta esta como afecção mais acompanhada referente ao sistema cardiorrespiratório, representando 40% da casuística.

Tabela 9 - Afecções do sistema cardiorrespiratório acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Afecções	Caninos	Felinos	N°	%
Colapso Traqueia	6	-	6	40
Edema Pulmonar	4	-	4	26,66
Pneumonia aspirativa	1	1	2	13,33
Hemangiossarcoma pulmonar	1	-	1	6,67
Bronquite asmática ¹	1	-	1	6,67
Bronquite crônica ¹	-	1	1	6,67
Total	13	2	15	100

²diagnóstico presuntivo.

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

Na tabela 10, observa-se a casuística das afecções musculoesqueléticas, sendo a luxação patelar a mais recorrente, correspondendo a 28,6%. Ambos os casos foram diagnosticados em cães de pequeno porte, estes predispostos a luxação patelar do tipo medial. Além desta, também é possível luxação lateral, mais propensa a raças de grande porte, mas ambas podem decorrer de más formações anatômicas ou de origem traumática (OLIVEIRA, 2019). Para a realização do diagnóstico, considerou-se os sinais apresentados em consulta clínica e também estudo radiográfico do membro pélvico acometido.

Tabela 10 - Afecções do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Afecções	Caninos	Felinos	N° (%)	%
Luxação de patela	2	-	2	28,6
Fratura de metacarpo	-	1	1	14,28
Fratura radio-ulnar	-	1	1	14,28
Fratura úmero-radio-ulnar	1	-	1	14,28
Hérnia diafragmática	1	-	1	14,28
Luxação de escápula	1	-	1	14,28
Total	5	2	7	100

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

As afecções infectocontagiosas são de grande atenção na rotina veterinária, independente do animal ao qual se trata, sendo assim, o hospital contava com baias separadas apenas para felinos FeLV e/ou FIV positivos, isolamento para cães com cinomose, parvovirose, dentre outras. A FeLV, abreviada de vírus da leucemia felina, é uma doença de distribuição mundial que pode cursar características oncológicas, degenerativas e com potencial imunossupressor, ressalva-se também a facilidade de transmissão, sendo esta por meio de

saliva, urina, fezes e outros meios (GOIS, 2020). Sendo assim, possui muita incidência na rotina clínica de felinos, tal qual representada na tabela 11, onde prevalece com 66,66% a casuística de doenças infectocontagiosas acompanhadas no estágio curricular.

Tabela 11 - Afecções infectocontagiosas e parasitárias acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Afecções	Caninos	Felinos	Nº	%
FeLV	-	4	4	66,66
FIV	-	1	1	16,67
Hemoparasita ¹	1	-	1	16,67
Total	1	5	6	100

¹Diagnóstico presuntivo.

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

Durante o período de estágio curricular, referente às desordens endócrinas, foram acompanhados apenas pacientes caninos. A tabela 12 demonstra a *diabetes mellitus* como principal afecção, prevalecendo em 75% dos casos. A diabetes é diagnosticada através de um conjunto de elementos, tais como anamnese e sinais clínicos, sendo estes muito característicos, poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso, além do acompanhamento do estudo da glicemia, observando-se hiperglicemia persistente, e também presença de glicosúria (NELSON; COUTO, 2015).

Tabela 12 - Afecções do sistema endócrino acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Afecções	Caninos	Felinos	Nº	%
<i>Diabetes mellitus</i>	3	-	3	75
Hipoadrenocorticism	1	-	1	25
Total	4	-	4	100

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

O trauma cranioencefálico, apresentou maior casuística (50%) dentre as afecções do sistema neurológico. O acidente automobilístico é a causa mais comum de trauma cranioencefálico, outra causa também frequente é queda destes animais, e este, frequentemente relacionado a gatos que vivem em apartamento com janelas não teladas, os sinais podem ser variáveis desde pequenos déficits até risco de morte (JERICÓ; KOGIKA; NETO, 2014). Assim como descrito na literatura, um dos casos foi ocasionado por acidente automobilístico e resultou em óbito do paciente, já o segundo, que despencou do quarto andar de um edifício, apresentou

leve alteração neurológica apenas no dia do acidente. Ambos foram recepcionados e avaliados no hospital como atendimento emergencial, realizando posteriormente ABC do trauma, e terapia adequada para esta condição.

Tabela 13 - Afecções do sistema neurológico acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Afecções	Caninos	Felinos	Nº	%
Trauma cranioencefálico	-	2	2	50
Doença do disco intervertebral	1	-	1	25
Epilepsia	1	-	1	25
Total	2	2	4	100

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

Foram acompanhadas apenas uma afecção do sistema hematopoiético, sendo esta diagnosticada por linfoma, em 5 pacientes felinos, sendo três (60%) animais com o vírus da leucemia felina associados, localizando massa mediastinal, e outros dois (40%) diagnosticados através de biópsia para diferenciar de doença inflamatória intestinal, ambas com clínica similar, exceto em análise histopatológica.

3.2.2 Clínica cirúrgica

Na rotina de clínica cirúrgica, foram acompanhados 26 procedimentos cirúrgicos, sendo 18 (69,23%) em cães e 8 (30,77%) em gatos. A tabela 17 descreve os procedimentos divididos ao sistema a que pertencem. O sistema geniturinário/reprodutor prevaleceu com 42,31% de casuística, seguido pelo digestório e glândulas anexas com 30,77%.

Tabela 14 - Sistemas acompanhados na rotina cirúrgica durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Sistemas acompanhados na clínica cirúrgica	Caninos	Felinos	Nº	%
Geniturinário/reprodutor	8	3	11	42,31
Digestório e glândulas anexas	4	4	8	30,77
Musculoesquelético	3	1	4	15,38
Cardiorrespiratório	3	-	3	11,54
Total	18	7	26	100

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

A Tabela 15 descreve a cistotomia como procedimento cirúrgico mais frequente em relação ao sistema geniturinário/reprodutor, correspondendo a 36,37% da casuística. Segundo

Fossum (2021), cistotomia define uma incisão cirúrgica na vesícula urinária, sendo frequentemente utilizada afim da remoção de urólitos quando ali estão presentes, no entanto, a remoção destes cálculos também pode ser denominada por cistolitectomia mais precisamente. Sendo assim, todos os quatro procedimentos foram realizados com o objetivo de remover cálculos vesicais.

Tabela 15 - Procedimentos cirúrgicos do sistema geniturinário/reprodutor acompanhados/realizados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Geniturinário/reprodutor	Caninos	Felinos	Nº	%
Cistotomia	1	3	4	36,37
Orquiectomia eletiva	2	-	2	18,18
Ovariohisterectomia eletiva	2	-	2	18,18
Mastectomia total unilateral esquerda	1	-	1	9,09
Ovariohisterectomia terapêutica	1	-	1	9,09
Prostatectomia total	1	-	1	9,09
Total	8	3	11	100

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

A nutrição enteral consiste no fornecimento alimentício ao paciente no lúmen gastrointestinal através do suporte de sondas, buscando aproximar-se o mais natural possível quanto sua normalidade fisiológica. Conforme ma, Blong e Wakshlag (2015), todo paciente que requer suporte nutricional e quem possuam trato gastrointestinal funcional, é de primeira escolha a nutrição enteral em relação à nutrição parenteral. Um exemplo de via dessas sondas utilizadas, é a sondagem esofágica, descrita como procedimento mais realizado do sistema digestório e glândulas anexas (37,5%), essa com grandes vantagens, visto que permite administração de maiores quantidades de alimento e desembocam no lúmen esofágico, não promovendo refluxo gastroesofágico.

Tabela 16 - Procedimentos cirúrgicos do sistema digestório e glândulas anexas acompanhados/realizados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Digestório e glândulas anexas	Caninos	Felinos	Nº	%
Sondagem esofágica	1	2	3	37,5
Biópsia intestinal	-	2	2	25
Profilaxia dentária	2	-	2	25
Colecistectomia	1	-	1	12,5
Total	4	4	8	100

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

Os procedimentos ortopédicos referente ao sistema musculoesquelético eram realizados por um médico veterinário terceirizado, já os demais, efetuados pela cirurgiã do hospital. Durante o período de estágio curricular, foram acompanhados quatro procedimentos deste sistema, cada um referente a afecções diferentes. A Caudectomia foi escolhida devido à uma lesão extensa resultante de miíase. Na herniorrafia diafragmática, verificou-se ruptura de diafragma e presença de estômago em cavidade torácica, esta alteração, ocasionada de um trauma/acidente por interação animal. Foi acompanhado o procedimento de laparotomia exploratória, por suspeita de obstrução intestinal. A osteossíntese de úmero-rádio-ulna, foi a única realizada pelo médico veterinário cirurgião ortopédico, e por mais difícil os cuidados no pós operatório, não houveram recidivas e necessidade de reintervenção cirúrgica. Todas descritas na Tabela 17.

Tabela 17 - Procedimentos cirúrgicos do sistema musculoesquelético acompanhados/realizados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Musculoesquelético	Caninos	Felinos	Nº	%
Caudectomia	1	-	1	25
Herniorrafia diafragmática	1	-	1	25
Laparotomia exploratória	-	1	1	25
Osteossíntese de úmero-radio-ulna	1	-	1	25
Total	3	1	4	100

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

A Tabela 18 descreve procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema cardiorrespiratório. Foram acompanhados os procedimentos de rinoplastia e estafilectomia, ambos no mesmo paciente, segundo Zibetti et al (2020), a estafilectomia é o procedimento indicado para tratar o prolongamento do palato mole, realizando-se a remoção parcial desse tecido. Esta alteração está presente em animais braquicefálicos, condizente com o paciente acompanhado durante o estágio. O procedimento de toracotomia exploratória associado com biópsia incisional refere-se ao caso de hemangiossarcoma pulmonar relatado neste presente trabalho.

Tabela 18 - Procedimentos cirúrgicos do sistema cardiorrespiratório acompanhados/realizados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

Cardiorrespiratório	Caninos	Felinos	Nº	%
Estafilectomia	1	-	1	33,33
Rinoplastia	1	-	1	33,33

(contínua)

				(conclusão)
Toracotomia exploratória com biópsia incisional	1	-	1	33,33
Total	3	0	3	100

Fonte: Felipe Witt Piazza (2023).

4 RELATOS DE CASO

4.1 UROLITÍASE URETRAL E VESICAL EM CANINO ADULTO, MACHO, NÃO CASTRADO, CRIPTORQUIDA SEM RAÇA DEFINIDA

4.1.1 Introdução

O sistema urinário é formado por trato urinário superior, cujo órgãos presentes são os rins que desempenham a função de filtragem do sangue, produção de urina, dentre outras funções, e os ureteres que realizam o transporte da mesma, e também pelo trato urinário inferior, composto pela vesícula urinária que serve como armazenamento da urina, e a uretra que é o meio por onde a urina é expelida para o meio externo (KLEIN, 2021). Por vezes, alguns resíduos que compõem esse líquido podem precipitar e predispor uma formação de cristais que ficam retidos e se não expelidos, em combinação com matéria orgânica podem levar a formação de cálculos, sendo essa uma disfunção que frequentemente vem a obstruir o trato urinário dos animais (JERICÓ; KOGIKA; NETO, 2014).

A urolitíase é considerada uma condição onde há presença de urólitos desde em rins até uretra, e, portanto, uma das principais causas de obstrução urinária em cães. Nesta espécie, é mais comum a ocorrência em machos do que em fêmeas, em decorrência principalmente da anatomia do sistema urogenital, uma vez que na base do osso peniano os machos apresentam uretra mais longa e estreita. Os urólitos são formados em sua maioria por oxalato de cálcio e estruvita, porém outros minerais podem estar presentes, como cistina, sílica, urato e fosfato de cálcio (MAGALHÃES, 2013).

Os sinais clínicos variam de acordo com a localização, quantidade e persistência da obstrução, em geral, manifestam-se comumente através de polaciúria, hematúria, estrangúria, algia abdominal e disúria. Conforme a persistência dos cálculos e progressão dessa patologia, torna-se possível observar agravamento dos sinais, como incontinência urinária, anúria, uremia, azotemia, distensão ou ruptura da vesícula urinária e uretra, além de nefropatia aguda, hidronefrose, dentre outros. (INKELMANN et al, 2012).

O diagnóstico da urolitíase é concluído através de um conjunto de anamnese, exame físico, hemograma, perfil bioquímico, urinálise, radiografia e ultrassonografia abdominal (RICK et al., 2017). Após o diagnóstico de urolitíase, é preferível realizar tratamento dietético

e medicamentoso, no entanto, se o cálculo presente for refratário às terapias realizadas, cogita-se intervenção e tratamento cirúrgico. É de extrema importância terapêutica, o conhecimento da composição através da análise mineralógica do urólito, para assim escolher um tratamento que reduza as chances de recidiva (ARIZA et al, 2016).

O objetivo deste relato foi descrever a conduta clínica e o procedimento cirúrgico realizado em um canino, macho, sem raça definida com diagnóstico de urolitíase vesical e uretral, acompanhado durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Vitta de Bicho em Caxias do Sul, RS.

4.1.2 Relato de caso

Foi atendido no Hospital Veterinário Vitta de Bicho, um canino, macho, sem raça definida, não castrado, de 7 anos de idade, pesando 47 kg. Durante a anamnese, o tutor relatou que o animal vivia no campo, com acesso à área externa da casa e tinha o hábito de fugir. Após um destes episódios, retornou com dificuldade de urinar e perda de apetite no dia anterior à consulta. Descreveu também a presença de apenas um testículo no saco escrotal. No exame físico, o médico veterinário verificou algia em palpação abdominal, presença de criptorquidismo unilateral e demais parâmetros aferidos dentro da normalidade.

Logo após o exame clínico, decidiu-se por realizar sondagem uretral, para isso, foi realizado protocolo de midazolam (0,3mg/kg) associado com cetamina (1mg/kg) ambos por via intramuscular, para leve sedação já que o paciente se apresentava temperamental e reativo à manipulação. Após inserção de sonda número 8 e a mesma não progredir, foi constatado obstrução uretral, realizando hidropulsão do urólito, e posteriormente o esvaziamento da vesícula urinária, ao qual apresentou urina sem sinais de hematúria.

Ainda no mesmo dia, foi solicitado e realizado o exame de radiografia abdominal. Sabendo que a emissão do laudo estaria pronta no próximo dia, foi prescrito para casa, de uso oral: Lisador® 500mg, 2 comprimidos e meio, três vezes ao dia (TID) durante 3 dias e Meloxinew® 2mg, 3 comprimidos, uma vez ao dia (SID) também durante 3 dias.

No dia seguinte, o animal retornou para o hospital, tutores informaram que ainda estava sem urinar, e retornou a ingestão de alimentos, no entanto em pouca frequência e quantidade. Com a emissão do laudo radiográfico, constatou-se presença da sonda uretral em topografia de

uretra se estendendo até aspecto ventrocaudal do abdômen. A vesícula urinária se apresentava vazia, sem evidências da presença de cálculos radiopacos em bexiga e uretra. (Anexo A).

Levando em consideração a persistência dos sinais e o apetite diminuído, optou-se pela internação do cão. No momento ao qual o paciente foi internado, foi prescrito cetamina na dose de 0,3mg/kg, via subcutânea (SC), a cada 8 horas (TID) durante 3 dias, dipirona 25mg/kg, SC, a cada 12 horas (BID) durante 2 dias, meloxicam 2%, 0,1mg/kg, SC, a cada 24 horas (SID) durante 3 dias, assim como esvaziamento da vesícula urinária, lavagem vesical com instilação de soro fisiológico e alimentação com ração urinary. Foram solicitados e realizados no dia seguinte, exames de ultrassonografia abdominal, hemograma completo e avaliação de bioquímica sérica [glicose, creatinina, albumina, alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), fósforo, dentre outros].

Durante a internação, o paciente se manteve com parâmetros estáveis, apenas com um episódio leve de hipotermia, suspendendo temporariamente o uso de dipirona, apresentou boa ingestão de água e alimentação, e conforme adaptação com a equipe, começou a se demonstrar muito ativo e confortável. Nesse período, também foi observado algumas pequenas lesões na pele, características de processo alérgico causado pela presença de pulgas observadas no pelo do animal.

Após realização dos exames de sangue em laboratório interno do hospital, o hemograma apresentou leucocitose 20,77 K/ μ L (valores de referência 5.05 – 16.76 K/ μ L), neutrofilia 14,30 K/ μ L (valores de referência 2.95 – 11.64 K/ μ L), monocitose 2.58 K/ μ L (valores de referência 0.16 – 1.12 K/ μ L), eosinofilia 1,79 K/ μ L (valores de referência 0.06 – 1.23/ μ L) e basofilia 0.30 K/ μ L (valores de referência 0.00 – 0.10 K/ μ L). Os exames bioquímicos demonstraram apenas aumento discreto de globulinas, com valores muito próximos do limite superior 4.6 g/dL (valores de referência 2.5 – 4.5 g/dL) (Anexo B).

O resultado da ultrassonografia abdominal apresentou poucas alterações, tendo como principais achados, presença de pequenas estruturas hiperecogênicas depositadas em vesícula urinária, a maior identificada medindo 0,64cm de comprimento, e uretra distendida medindo 0,76 de diâmetro. O exame sugere processo obstrutivo parcial ou total em vesícula urinária não sendo possível definir a causa, e também foi observado testículo esquerdo ectópico localizado em cavidade abdominal região inguinal esquerda adjacente a vesícula urinária e encostado na parede abdominal (Anexo C).

Confirmando a necessidade de procedimento cirúrgico, a médica veterinária solicitou a realização do exame de ecocardiograma prévio a procedimento. Este apresentou alterações e normalidades compatíveis com a idade e peso corpóreo (Anexo D).

No quarto dia internado, o paciente foi submetido a procedimento cirúrgico para retirada de urólito em vesícula urinária. O canino foi preparado com jejum hídrico e sólido e a técnica anestésica escolhida foi a Anestesia Total Intravenosa (TIVA). A anestesista iniciou a medicação pré-anestésica (MPA), com administração de metadona (0,3 mg/kg) e dexmedetomidina (0,5 mcg/kg) via intramuscular, após, realizou-se indução anestésica com remifentanil (5mcg/kg/hr), cetamina (0,6 mg/kg/hr), lidocaína (2mg/kg) e propofol (2mg/kg/min). A manutenção anestésica foi realizada com o mesmo protocolo de indução. A monitoração do paciente foi realizada através de monitor multiparamétrico, e uso do doppler para aferição da pressão arterial, sendo que não houveram intercorrências.

O canino já sondado, foi colocado em decúbito dorsal. A região de sítio cirúrgico foi amplamente tricotomizada e em sequência aplicou-se antissepsia com álcool, solução antisséptica aquosa de clorexidina a 0,2% e álcool, após, colocado campo cirúrgico estéril fixado com pinças Backhaus. O paciente foi submetido a cistotomia para a remoção de urólito em vesícula urinária, e em mesmo procedimento, realizou-se a orquiectomia de testículo ectópico e do testículo presente em bolsa escrotal, com o término da cirurgia, foi preparado para se recuperar em pós operatório no setor da internação.

Sendo realizado a extração do urólito, o mesmo foi encaminhado para análise mineralógica, aguardando o resultado para estabelecer qual seria a conduta terapêutica.

Após a cirurgia, o paciente permaneceu internado em repouso e com uso de colar elisabetano, foi inserida à prescrição metadona (0,1mg/kg, SC, TID durante 3 dias), Petsporin® 600 mg (20mg/kg via oral, BID durante 7 dias), e meloxicam 2% (0,1mg/kg, SID, SC, durante 3 dias). No mesmo dia, o animal apresentou sangramento e eliminação de coágulos pela sonda uretral fixada durante a cirurgia. Administrou-se então ácido tranexâmico (20mg/kg, IV, a cada 6 horas (QID) durante 2 dias), associando, devido à náusea, dose única de ondansetrona 1% (0,3 mg/kg, IV). Com a cessão do sangramento, o canino recebeu alta no dia seguinte ao procedimento.

Para casa, foi prescrito uso oral de dipirona 500mg (25mg/kg, TID, durante 5 dias), Petsporin ® 600mg (20mg/kg, BID, durante 7 dias), Meloxinew ® 2mg (2 comprimidos, SID,

durante 5 dias, Cronidor® 80mg (2mg/kg, BID, durante 5 dias). Também foi orientado repouso absoluto, uso de colar elisabetano e/ou roupa cirúrgica, limpeza dos pontos com solução fisiológica BID e retorno para retirada de pontos após 10 dias. A médica veterinária recomendou também alimentar o paciente com ração urinary, sendo encaminhado retorno do paciente ao hospital caso necessário.

No dia da revisão, o tutor relatou presença de secreção serosanguinolenta drenando da região dos pontos, no entanto, apresentava-se clinicamente saudável e ativo, alimentando-se, defecando e urinando normalmente. Os tutores forneceram todas as medicações conforme prescrição. Durante o exame físico, o paciente apresentou parâmetros fisiológicos dentro de sua normalidade, sem algia em palpação abdominal. Nesse mesmo dia, a veterinária solicitou exame ultrassonográfico onde observou-se fígado e rins com aspectos de hepatopatia e nefropatia crônica, vesícula urinária com imagem sugestiva de processo inflamatório/cistite, segmento duodenal com aspecto condizente a duodenite, e aumento de volume em abdômen caudal em topografia de tecidos moles compatível com seroma/processo inflamatório/infeccioso capsulado (Anexo E).

Tendo em vista as alterações em exame ultrassonográfico, realizou-se drenagem de 15mL de seroma, sendo esclarecido aos tutores a possibilidade da formação do mesmo após procedimentos cirúrgicos, também foi prescrito mais um dia de uso de anti inflamatório, e omeprazol 20mg (2 comprimidos e meio, via oral, SID, por 5 dias).

Em contato telefônico dois meses após procedimento, tutores optaram por retornar ao hospital para iniciar checkup e monitorização sobre o quadro já apresentado anteriormente. Em consulta o paciente apresentava-se ativo, clinicamente saudável e sem alterações em exame clínico. Sabendo-se que o resultado da análise do cálculo foi compatível com cristal estruvita (Anexo F), foi solicitado nova realização de ultrassom, com associação de coleta de urina por cistocentese, para exame de urocultura e antibiograma (Anexo H). O exame ultrassonográfico não apresentou alterações e o exame de urina demonstrou crescimento bacteriano causado por *Klebsiella spp.* sensível a todas as classes de antibióticos testadas. Até o fechamento deste relatório os tutores não haviam retornado ao hospital para seguir novas orientações diante dos achados.

4.1.3 Discussão

Por definição, urolitíase é a presença de cálculos no trato urinário. Cálculos são conceituados como concreções formadas pela precipitação de sais ou outros elementos como cistina, xantina, fosfato, urato, sílica, ou carbonatos em combinação com matéria orgânica. (SANTOS; ALESSI 2016). Como a urolitíase é uma condição urológica, pode acometer o trato urinário superior, desde a pelve renal até os ureteres, e também o trato inferior, sendo mais prevalente na vesícula urinária, e acometendo também a uretra (RICK et al, 2017). No presente caso, o urólito localizava-se inicialmente obstruindo uretra, e após hidropulsão, permaneceu alojado em vesícula urinária.

O paciente deste relato, era um canino macho de 7 anos de idade. Segundo Jericó, Kogika e Neto (2014) fatores como sexo e idade podem predispor o animal ao desenvolvimento das litíases, em cães é mais prevalente em machos do que em fêmeas devido a conformação anatômica do aparelho urogenital, animais com idade entre 6 a 11 anos podem ser mais susceptíveis a desenvolver esta condição.

Os sinais clínicos podem variar, dependendo do local onde é encontrada no trato urinário, as características físicas e composição dos urólitos e fatores adjacentes, como o grau de inflamação e também processo de infecção bacteriana. Em geral, as manifestações clínicas cursam principalmente com hematúria, disúria, estrangúria e polaciúria. Devido a possibilidade do urólito obstruir o trânsito urinário, geralmente em machos, conseqüente a anatomia uretral, pode haver aparição de oligúria ou anúria (OYAFUSO, 2008). Anteriormente ao protocolo de desobstrução, o paciente apresentava sinais de disúria e estrangúria, indicando que havia alteração do trato urinário, e posteriormente evoluindo para um quadro de anúria condizendo com o processo obstrutivo.

Segundo Magalhães (2013), o diagnóstico das urolitíase consistem no conjunto de anamnese, histórico clínico, sinais clínicos ao exame físico, e exames complementares, como a urinálise, ultrassonografia, radiografia, hemograma completo e bioquímica sérica. Após suspeitar dessa patologia devido histórico e exame clínico característicos, o veterinário responsável realizou exames de imagem na tentativa de confirmar o diagnóstico. Segundo Thrall (2019), a maior parte dos casos de aumento de radiopacidade associados à vesícula urinária são cálculos, porém nem todos os cálculos são radiopacos, o que justifica a não visualização do urólito no raio-x do paciente, dessa forma o autor ressalta também que nesse

caso a ausência de radiopacidade não descarta a presença de urólitos vesicais, sendo necessário o auxílio de outros exames para o diagnóstico, como por exemplo a ultrassonografia que foi realizada durante a internação e confirmou suspeita de urolitíase.

Nos exames laboratoriais, o paciente apresentou leucocitose por neutrofilia com monocitose sendo indicativo de processo inflamatório uma vez que a inflamação é uma das mais comuns e mais importante respostas do leucograma. Quando há inflamação, os neutrófilos são consumidos no local, detecta-se neutrofilia no exame, assim, indicando que a medula está liberando mais células na corrente sanguínea. Alterações como monocitose não são de muita relevância, mas quando apresentadas, podem cursar com quadros de inflamação crônica e aguda. (THRALL, 2014). Além disso o mesmo autor relata que a basofilia é um achado incomum, sendo de interpretação desconhecida na hematologia, e quando detectada, cursa com eosinofilia, esta que quando alterada, é interpretada como resposta inespecífica ao afecções parasitárias ou hipersensibilidade. Durante a internação, foi detectado ectoparasitas, o que pode justificar a basofilia e eosinofilia no hemograma realizado.

Tilley e Junior (2015), recomendam a urinálise na expectativa de investigar infecção bacteriana, cristais, proteinúria indicando cistite dentre outros achados importantes, salienta-se também a preferência pela cistocentese como método de coleta, uma vez que reduz as chances de contaminação do material coletado. Além destes exames, é indicado a realização de urocultura e antibiograma, e análise quantitativa e mineralógica de urólitos. Com base na literatura, o único exame não realizado foi o de urinálise com cultura e antibiograma pré operatório, entretanto, posteriormente em novo retorno do paciente, realizou-se esses exames, tendo como resultado positivo para *Klebsiella spp.*, mas com alta probabilidade terapêutica visto que essa bactéria se mostrou sensível a todas as classes de antibióticos testados.

Segundo Santos e Alessi (2016), os cristais mais comuns nas espécies domésticas são estruvita sendo mais prevalentes em animais com infecção do trato urinário. Após análise mineralógica, constatou-se formação de cálculo estruvita, o corpo constituído de 90% fosfato amônio magnésiano hexahidratado, 10% fosfato de cálcio carbonatado, traços de matriz orgânica amorfa. Em virtude dos achados, realizou-se manobras terapêuticas com utilização de dietas terapêutica (ração urinary) possibilitando tratar a dissolução de resquícios de cálculos/cristais, além de prevenir novas formações e recidivas.

O tratamento varia de acordo com a composição do urólito e sua localização, é preciso avaliar e desfazer qualquer obstrução, seja uretral ou vesical, para isso pode ser feito

retropropulsão através de sonda uretral. A cirurgia possui indicação somente em casos onde não há sucesso medicamentoso para dissolução do urólito, ou quando os mesmos são de grandes demais para serem expelidos e acabam resultando em obstrução uretral ou vesical (RICK et al, 2017). Conforme a literatura descreve, foi realizada retropropulsão do urólito que vinha obstruindo a uretra e posteriormente a cistotomia para remoção da litíase e evitar nova obstrução.

Durante o atendimento inicial ao paciente, realizou-se sedação com cetamina e midazolam, tendo em vista um comportamento reativo e temperamental do mesmo. Segundo Massone (2019), a cetamina promove efeito dissociativo sendo utilizada principalmente em sedações e protocolos anestésicos, no entanto, também tendo potencial importante no efeito do manejo da dor, também descreve que a associação cetamina-midazolam promove recuperação mais rápida e com maior eficácia em protocolos com fins sedativos. Corroborando com a literatura, a cetamina foi administrada no paciente tanto associada para promover sedação como para analgesia no pós cirúrgico.

Analgésicos opioides também foram prescritos para controle da dor. Para Barros e Stasi (2012) a metadona é um analgésico opioide alternativo à morfina, tendo como principal vantagem a não indução de vômitos em cães e gatos. Já o cloridrato de tramadol é indicado no tratamento de leve a moderada algia, tendo seu efeito potencializado na associação com anti-inflamatórios não esteroidais (BECKMANN et al 2018), como o meloxicam prescrito para terapia domiciliar. Conforme BELLIO et al (2015) o meloxicam é descrito como um anti-inflamatório não esteroide que cursa com efeitos antipiréticos e analgésicos, auxiliando no tratamento de afecções musculoesqueléticas e também no controle da dor em pacientes no pós-operatório. O autor relata ainda a dipirona como antipirético e analgésico, e também associa ao efeito anti-inflamatório, sendo administrada muitas vezes em associação ao meloxicam como utilizado durante a internação e no momento da.

A cefalexina segundo Spinosa, Górnica e Bernardi (2017), é classificada como um antibiótico betalactâmico de amplo espectro, classificado no grupo de primeira geração da classe de cefalosporinas, seu uso e mecanismo de ação é semelhante às penicilinas, sendo principalmente aplicada devido ser resistente à betalactamase de estafilococos, seu emprego na medicina veterinária apresenta resultados positivos quando empregado corretamente, sabendo que a urolitíase pode cursar com infecção bacteriana, utilizou-se o antibiótico cefalexina durante o período de internação e também no tratamento após alta médica. O ácido tranexâmico

conforme a definição dada por Andrade (2017), é um princípio ativo hemostático e antifibrinolítico, e sua dose e administração recomendada em cães é de 5-25mg/kg a cada 6 horas, via intravenosa de forma lenta, mas também via intramuscular, subcutânea e oral. Após um episódio de sangramento, optou-se por utilizar o ácido tranexâmico na dose de 20mg/kg via IV, condizendo com a indicação do autor.

Na consulta clínica, os tutores relataram que o cão não vinha urinando e também apresentava pouco apetite. No período em que ficou internado demonstrou interesse e apetite pelo alimento ofertado, entretanto, em determinado momento após estar recuperado da anestesia, apresentou episódios de náusea e não se alimentou, em razão disso, aplicou-se dose única de ondansetrona. Em estudo realizado por Lima (2017), o autor descreve a ondansetrona como um antagonista serotoninérgico, isto é, um princípio ativo antiemético utilizado principalmente no tratamento de vômitos e náuseas, sendo empregada frequentemente em efeitos causados por quimioterápicos e em pacientes pós-operatórios, sendo justificativo o uso durante o episódio apresentado pelo canino no pós cirúrgico.

Após um mês realizada a cirurgia, os tutores retornaram ao hospital para acompanhamento do quadro apresentado anteriormente, visto que foram informados pela possibilidade de recidivas dos urólitos, porém de acordo com os sinais e o estado geral apresentada pelo paciente, associando os resultados de um novo estudo ultrassonográfico, foi constatado que até aquele momento não apresentou sinais da recidiva. Alguns autores como Bardela et al (2007) e Filho et al (2013) descrevem que nos casos de urolitíase, o prognóstico é dado como reservado, uma vez que embora realizado o tratamento clínico ou cirúrgico corretamente, não é possível prever a probabilidade de recidivas.

4.2 HEMANGIOSSARCOMA PULMONAR EM CANINO ADULTO, FÊMEA, CASTRADA, DA RAÇA MALTÊS

4.2.1 Introdução

O hemangiossarcoma é uma neoplasia mesenquimal maligna e agressiva originada do endotélio vascular, também considerado como um sarcoma de tecidos moles, possuem alto poder infiltrativo e metastático, e pode apresentar-se de forma regional ou disseminada. De modo geral, são mais prevalentes em cães do que em gatos, predispondo raças de grande porte como: Pastor Alemão, Golden Retriever, Labrador e Galguinho Italiano (SILVEIRA et al,

2014). Quando há acometimento cutâneo, a excisão cirúrgica pode ter poder curativo, já em sua apresentação visceral, geralmente é incurável, com maiores chances da ocorrência de metástases e recidivas (FERRAZ et al, 2008).

Em animais com hemangiossarcoma (HSA) visceral, os órgãos acometidos geralmente são os que possuem alta vascularização, logo, a localização primária deste tumor é frequentemente encontrada no baço correspondendo a 50-60% dos casos, seguindo em ordem, o coração, com maior ocorrência em átrio direito, predominando de 3-25%, tecido subcutâneo indicando de 13-17%, e fígado correspondendo a 5-6%, dentre outras possíveis estruturas (MARTINS; ALMEIDA; GOMES, 2019).

O diagnóstico de HSA envolve histórico clínico, raça, idade, exames físicos e hematológicos, radiografia e ultrassonografia, sendo estas valiosas para avaliar tumores primários e ocorrência de metástases. A citologia aspirativa por agulha fina é um método que com facilidade realiza a detecção de hemangiossarcoma, no entanto, na presença de efusão pleural reduz a chance de precisão e diagnóstico assertivo, levando em consideração a todos estes exames, o diagnóstico definitivo é realizado somente através de biópsia incisional ou excisional do tumor primário ou de metástases (DALECK; DE NARDI, 2016).

Para tratar o paciente, é necessário primeiramente realizar o estadiamento tumoral, este que varia de estágio I, II ou III. Quanto mais próximo se encontrar do estágio III, menores são as expectativas de sobrevida, tornando o prognóstico mais desfavorável. A principal forma de tratamento do HSA, é a ressecção total ou parcial do tumor primário, no entanto, como apresenta rápida disseminação e formação de metástases, não interfere muito na sobrevida dos animais, tornando necessário a associação com terapia quimioterápica e tratamento de suporte (FREITAS; YI; FORLANI, 2019).

O objetivo deste relato foi descrever a conduta clínica e o procedimento cirúrgico realizado em um canino, fêmea, da raça maltês com diagnóstico de hemangiossarcoma de origem pulmonar acompanhado durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Vitta de Bicho.

4.2.2 Relato de caso

Foi atendido no Hospital Veterinário Vitta de Bicho, um canino, fêmea, da raça Maltês, castrado, de 9 anos de idade, pesando 4kg com queixa clínica de dificuldade respiratória,

prostração e apetite seletivo, uma vez que apenas aceitava comida caseira. Durante a anamnese tutores relataram que há 4 semanas levaram o animal a um veterinário por suspeita de corpo estranho pois apresentou engasgo e tosse após supostamente ter mexido no lixo da casa. Nesta ocasião, realizou-se ultrassonografia abdominal que demonstrou leve inflamação do trato gastrointestinal e radiografia torácica que apresentou presença de estrutura ovalada entre sétimo, oitavo e nono espaços intercostais esquerdos, sugerindo processo inflamatório ou infeccioso, não descartando neoformação pulmonar (Anexo H). Nesse mesmo dia, foi coletado sangue para realizar exames de hemograma e bioquímica sérica, ambos sem alterações consideráveis.

Após uma semana, conseqüente a um episódio de vômito com sangue, realizou-se nova ecografia (Anexo I) para acompanhamento, onde esta já constava alterações em fígado e baço sugestivas de hiperplasia nodular/neoformação hepática, e processo inflamatório ou infeccioso/infiltrativo neoplásico esplênica, associados a uma gastrite leve. Diante disso iniciou-se tratamento com omeprazol 10mg (1mg/kg, SID, por 10 dias), meloxicam 0,5mg (0,1mg/kg, VO, SID, por 7 dias), enrofloxacin 50mg (5mg/kg, VO, SID, por 7 dias), sucralfato (0,5 gramas por animal, VO, BID, por 10 dias). Aproximadamente 10 dias depois, exibiu anorexia, sendo protocolado ozonioterapia, entretanto, após duas sessões com intervalos de 4 dias, aceitou apenas comida caseira. Relataram também que há três dias antes da consulta no hospital os tutores realizaram exames com outra profissional conhecida da família, onde o paciente apresentou quadro de anemia com policromasia, anisocitose sugerindo anemia regenerativa, leucocitose neutrofílica com desvio à esquerda pela presença de bastões, associado a monocitose. Em exame bioquímico, a fosfatase alcalina demonstrou-se aumentada 207,00 UI/L (valores de referência 20,0 – 150,0 UI/L).

Com a piora do quadro respiratório, o veterinário responsável pelo atendimento anterior solicitou nova radiografia de tórax e exames hematológicos. Na radiografia observou-se discreta estenose do lúmen traqueal em porção cervico-torácica, obliteração praticamente total de hemitórax esquerdo com provável derrame pleural associado. Nos resultados de hemograma, constatou-se novamente anemia regenerativa, neutrofilia com desvio à esquerda por presença de bastões associando monocitose, nos bioquímicos, a fosfatase alcalina estava aumentada em 535UI/L (valores de referência 20,0 – 150,0 UI/L) (Anexo J).

Durante o atendimento no hospital Vitta de Bicho, a paciente apresentava-se bastante ofegante e com ausculta pulmonar muito abafada em hemitórax esquerdo, frequência cardíaca

164 batimentos por minuto, temperatura retal em 38,7°C, mucosas hipocoradas e com TPC estimado em 2 segundos, além pressão arterial em 170 milímetros de mercúrio (mmHg). Optou-se pela internação do paciente, realizando posteriormente acesso venoso, aplicação de butorfanol (0,3mg/kg, via intramuscular), e para reforçar o suporte respiratório, realizou-se oxigenioterapia. Após estabilização do paciente, efetuou-se toracocentese em lado direito e esquerdo do tórax entre o 8° e 9° espaços intercostais, onde foi possível drenar aproximadamente 1 mL de líquido apenas do lado esquerdo.

No mesmo dia, foi solicitado e realizado exame de ultrassonografia VetBlue, sendo possível detectar presença de estrutura sólida ocupando todo hemitórax esquerdo sugerindo neoplasia, ocasionando atelectasia pulmonar, causando também, um ligeiro deslocamento cardíaco mantendo a contratilidade da musculatura cardíaca normal e volemia preservada (Anexo K).

A primeiro momento, foram prescritos a avaliação de parâmetros vitais, estes que envolviam FC, FR, TR, coloração de mucosas, TPC, PAS e saturação de oxigênio, também incluso fluidoterapia com ringer lactato em equipo macrogotas, na taxa de 4,1ml/hora, butorfanol (0,3mg/kg, IV, TID durante 5 dias), avaliando sempre a necessidade da aplicação, ampicilina (22mg/kg, IV, TID por 7 dias), dipirona (25mg/kg, IV, TID, por 5 dias), meloxicam 2% (0,1mg/kg, SC, SID, por 3dias). No segundo dia de internação, apresentou diarreia com pouca presença de sangue, tratando com Beneflora® (1g, VO, SID, por 5 dias) e sucralfato (2 mL, VO, BID, por 3 dias).

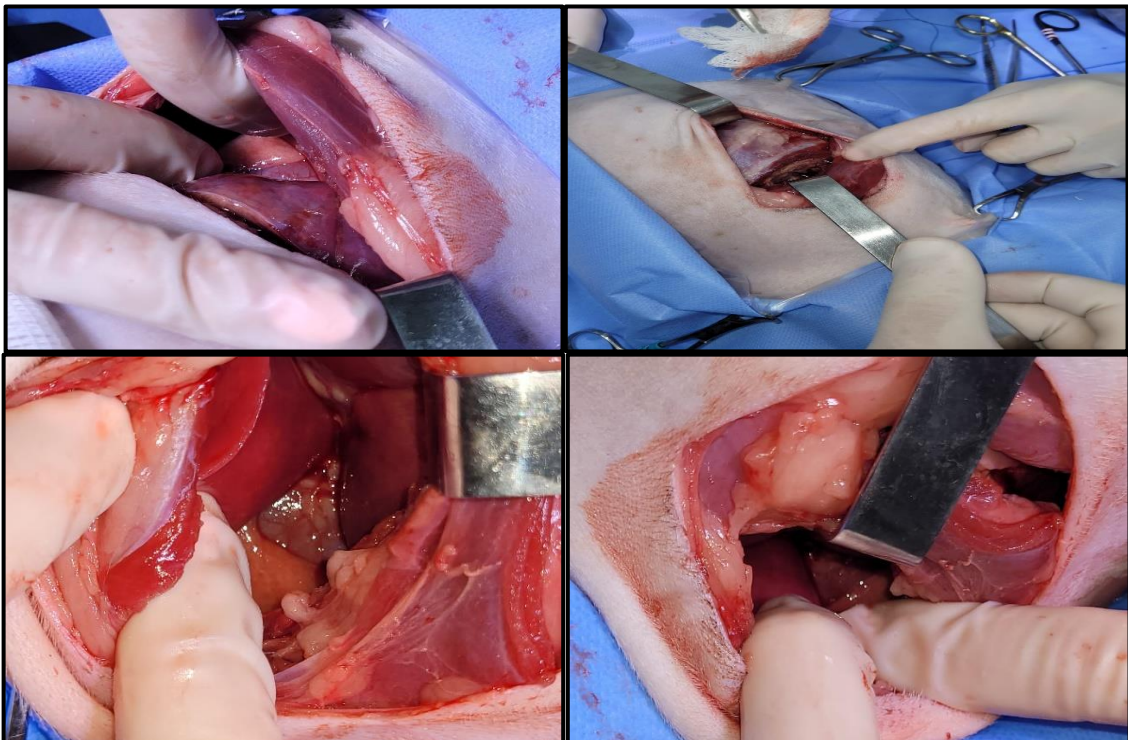
Também no segundo dia de internação foi esclarecido para os tutores a necessidade de procedimento cirúrgico, e quais as opções poderiam ser tomadas, sendo estas, pneumectomia total esquerda ou biópsia pulmonar, sendo assim, repetiu novos exames hematológicos e bioquímicos prévios à cirurgia. No exame de sangue, constatou-se anemia com reticulocitose caracterizando anemia regenerativa, leucocitose neutrofílica associada a monocitose e leves alterações em volume plaquetário médio, variação do tamanho das plaquetas, e leve aumento de plaquetas. O exame bioquímico referente a eletrólitos (sódio, potássio, cloro) não apresentaram alterações (Anexo L). Chegando o terceiro dia internada, foi realizada a cirurgia. A paciente foi preparada com jejum de 12 horas.

Para a cirurgia, realizou-se novo acesso no animal com cateter 24, introduzindo aplicação de MPA com dexmedetomidina (0,5mcg/kg) e cetamina (0/2mg/kg) via intramuscular. Dentro do bloco cirúrgico, a região costolateral esquerda foi amplamente

tricotomizada, em sequência aplicou-se álcool, solução antisséptica aquosa de clorexidina 0,2%, e álcool para antisepsia. Após colocação de campo cirúrgico estéril, iniciou-se a indução anestésica através da técnica TIVA, com remifentanil (5mcg/kg/hr), cetamina (0,6mg/kg/hr), lidocaína (2mg/kg) e propofol (1mg/kg/min). Durante a cirurgia, a manutenção anestésica realizou-se pelo mesmo protocolo, a monitoração do paciente foi através do monitor multiparamétrico e uso de doppler para aferição da pressão arterial.

Durante o procedimento, optou-se por acesso ao tórax com incisão no 6º espaço intercostal. Após divulsão de tecido subcutâneo e musculatura torácica, na inspeção da cavidade, foi evidenciado neoplasia expansiva em lobo caudal esquerdo com infiltração em lobo cranial, causando atelectasia dos lobos craniais. A neoplasia apresentava aderência em pelo menos 3 costelas (sétima, oitava e nona), inviabilizando a manipulação e exérese do neoplasma. Diante do quadro, optou-se por biópsia incisional para análise histopatológica e colocação do dreno torácico para drenagem de líquido e ar em pós-operatório. No fechamento da cavidade, foi realizado toracorrafia com aproximação das costelas com fio de nylon 2-0 em padrão Sultan, conseqüentemente aproximação das musculaturas intercostais, subcutâneo com padrão intradérmico utilizando fio polidioxanona 2-0, e por último realizando a síntese da pele com sutura de aposição padrão ponto simples com uso de fio nylon 2-0.

Figura 11 - Registros do procedimento de toracotomia exploratória em canino adulto, fêmea, castrada, da raça maltês com hemangiossarcoma pulmonar.



(Fonte: Imagens cedidas por Rafael Oliveira, 2023).

Após o paciente já estar se recuperando em pós operatório, foi acrescentado à sua prescrição a verificação de pressão negativa através do dreno torácico 4 vezes ao dia (QID), além de infusão de 0,20 mL de Cetamina em 19,8 mL de soro fisiológico (SF), além de 0,20mL de lidocaína mais 1mL de SF por sonda intratorácica para analgesia local, vitamina B12 (0,5mL, SC, SID, por 3dias), lactulose (1mL, VO, BID, por 3 dias) visto que o animal até então não havia defecado. Neste primeiro dia do pós cirúrgico, paciente apresentou FC 160, FR 56, mucosas normocoradas mantendo TPC de 2 segundos, PAS quando o paciente se apresentava relaxado estava em 130mmHg, quando ficava ansioso ou com dificuldade respiratório aumentava para 160mmHg, TR em média de 38,5°C, e saturação em torno de 87%.

Dois dias passados do procedimento, foi descontinuada a infusão analgésica, substituída por cetamina (0,3mg/kg, SC, TID, por 5dias) e também associado a metadona (0,2mg/kg, SC, TID, por 5dias).

O resultado do exame histopatológico foi compatível com hemangiossarcoma de origem pulmonar (Anexo M), e diante disso, os tutores optaram por consulta com médico veterinário oncologista e após estarem cientes do quadro clínico da paciente, decidiram por seguir com tratamento quimioterápico com administração de doxorrubicina. No dia seguinte, realizou-se a primeira sessão de quimioterapia utilizando Doxorrubicina (1mg/kg, IV), e tutores pediram a liberação da paciente através de alta termo, sendo assim, foi retirado dreno torácico.

Para casa, foi receitado por uso oral: Agemoxi CL® 250mg (15mg/kg, BID, por 3 dias), dipirona gotas (25mg/kg, TID, 4 dias), OXCELL 500® (1 cápsula, SID, até novas recomendações), Cronidor® 12mg (2mg/kg, TID, por 7 dias). Neste mesmo receituário, ficou como orientação realizar a limpeza dos pontos com solução fisiológica mais troca de curativo 2 vezes ao dia, retirada de pontos em 5 dias. Em contato com tutores uma semana após a alta médica, foi relatado que a paciente continuou com tratamento quimioterápico, e que a mesma se apresentava ativa, brincando, alimentando-se, urinando e defecando normalmente, apenas apresentando desconforto próximo aos horários de administração dos medicamentos para analgesia, visto que o efeito já estaria passando.

4.2.3 Discussão

O hemangiossarcoma é um tumor maligno do endotélio vascular, altamente invasivo e com alto poder metastático, nos cães pode se manifestar mais comumente em baço, pele, átrio direito e fígado, e menos frequente em aorta, pericárdio e pulmão, local acometido no caso

relatado. Até 25% dos casos podem envolver coração e pulmões, seja este um tumor primário como o da paciente ou de conformação metastática (JERICÓ; KOGIKA; NETO, 2014). O autor destaca ainda que cães de raças de grande porte como Pastor Alemão e Golden Retriever costumam ser os mais acometidos, e que alguns outros fatores também podem predispor o desenvolvimento de HSA, como animais adultos a idosos, e também fêmeas castradas podem correr maior risco de incidência (JERICÓ, NETO; KOGIKA, 2023). Desta forma, o canino descrito no relato corrobora parcialmente com a literatura pois apesar de ser uma fêmea idosa, a raça era de pequeno porte.

Os sinais clínicos de HSA variam de acordo com o sítio de origem, tamanho e o grau de disseminação, ocorrência de metástases. Por ser um tumor de alta vascularização, a ruptura com perda de sangue em cavidade torácica ou abdominal pode cursar com agravamento do quadro clínico, podendo haver morte súbita. Alguns sinais comuns, segundo Crivellenti L.Z. e Crivellenti S.B. (2015), são anorexia e fraqueza como relatado na anamnese do paciente, além de distensão abdominal, trombocitopenia, coagulação intravascular disseminada, mucosas hipocoradas e perda de peso.

O paciente realizou vários exames em mais de um veterinário até que o diagnóstico de hemangiossarcoma pulmonar fosse confirmado no exame histopatológico. Segundo Daleck e Nardi (2016), o diagnóstico precoce na maioria dos casos se torna difícil, já que os sintomas estão associados a alterações hemodinâmicas relacionadas conforme evolução do tumor e disseminação de metástases. Assim é necessário correlacionar anamnese, histórico familiar, fatores predisponentes, exame físico, hemograma e bioquímico, achados radiográficos e ultrassonográficos, paracentese, quando necessário. No entanto, o diagnóstico definitivo é através do exame histopatológico.

Segundo Ferraz (2008), o hemangiossarcoma possui alterações comuns em exames hematológicos, como anemia regenerativa normocítica normocrômica, policromasia, anisocitose e reticulose, além de leucocitose com neutrofilia, todos apresentados em hemograma conforme evolução do quadro clínico. Nos exames bioquímicos a única alteração vista foi o aumento de fosfatase alcalina, conforme Thrall (2014), neoplasias hepáticas ou lesões metastáticas no mesmo órgão podem estar associadas ao aumento da atividade sérica desta enzima, uma vez que a mesma é sintetizada também pelo fígado, condizendo com o quadro apresentado pelo animal, onde em exame de ultrassom abdominal constatou-se nódulos sugestivos de conformação tumoral.

Trombocitopenia e coagulação intravascular disseminada são vistas frequentemente em hemangiossarcoma, é de extrema importância além de realizar exame de hemograma e contagem de plaquetas, analisar perfil coagulométrico, para avaliar grau de severidade, bem como viabilidade cirúrgica, e probabilidade do animal entrar em choque hipovolêmico decorrente destas alterações (PERES, 2012). Sendo assim, não houveram anormalidades na análise plaquetária, no entanto, embora o paciente não apresentou sinais de hemorragias ou de coagulopatia, não se realizou a análise de fatores de coagulação.

A suspeita diagnóstica de massa pulmonar e neoformação hiperplásica foi possível através da realização de exames de imagem. Segundo Thrall (2019), a radiografia torácica permite a avaliação de tumores primários, ou mais comumente presença de metástases, ainda descreve que as neoformações pulmonares dificilmente são detectadas enquanto não há comprometimento do quadro respiratório. Conforme Nelson e Couto (2015) descrevem, a ultrassonografia é um exame de imagem também utilizado na visualização de tumores e metástases.

Em estudo realizado por Silva e Castro (2019), a técnica VetBlue é apresentada como alternativa no diagnóstico de patologias pulmonares, podendo fundamentar diagnóstico de pneumotórax, consolidação pulmonar, efusão pleural e neoformações. Diante disso para verificar a presença de massa e possível comprometimento cardíaco, optou-se por realizar essa técnica, que confirmou massa sólida em hemitórax esquerdo com comprometimento de lobo pulmonar.

Para confirmar o diagnóstico de hemangiossarcoma, é necessário a realização de exame histopatológico, através de material coletado por biópsia incisional, que corresponde a remoção de um fragmento da lesão ou do tecido lesionado, este método utilizado no caso relatado durante o procedimento cirúrgico de toracotomia exploratória, e também através de biópsia excisional, pela excisão total do tumor primário ou lesões metastáticas (MARTINS; ALMEIDA; GOMES, 2019).

No momento em que a paciente internou, realizou-se aplicação de butorfanol, sendo adicionado à prescrição para ser administrado quando apresentasse dispneia. Spinosa, Górnjak e Bernardi (2023) descrevem o butorfanol como um analgésico com maior potencial em relação a morfina, em cães também é utilizado como antitussígeno para o alívio de tosses não produtivas, e ainda, quando utilizado de forma única e isolada promove ligeira sedação. A cetamina segundo Massone (2019), é um analgésico dissociativo frequentemente usado em

sedações e protocolos anestésicos, no entanto, também foi empregado como analgesia em pós cirúrgica. Essa medicação foi utilizada em infusão contínua no pós operatório do canino com hemangiossarcoma, sendo descontinuada gradativamente conforme alívio da dor.

Além da cetamina, para o controle da dor foi utilizado também metadona, cloridrato de tramadol e dipirona e como droga anti-inflamatória o Meloxinew®. A dipirona possui ação analgésica e antitérmica, tendo eficácia no alívio de dores leves e moderadas, musculares e viscerais (BARROS; STASI, 2023). Os opioides são analgésicos utilizados no controle da dor moderada à severa em pacientes oncológicos, por vezes associados a princípios ativos que inibem a inflamação, sendo exemplos destes, o cloridrato de tramadol com indicação para dores mais leves, e a metadona que propõe uma analgesia mais potente (ANTUNES; MORENOS; GRUMADAS, 2008). O meloxicam é um AINE indicado no tratamento da dor em processos inflamatórios agudos e crônicos de cães e gatos, quando a afecção envolver o sistema musculoesquelético, além do seu uso nos animais em pós operatório, sendo potencializado na associação com analgésicos (MORAILLON, 2008).

A antibioticoterapia utilizada foi através da administração de ampicilina enquanto o paciente estava internado, e amoxicilina clavulanato de potássio no receituário de medicações para casa. Em um estudo realizado por Cruz (2009), define a ampicilina e amoxicilina pertencentes ao grupo de aminopenicilinas. A ampicilina também é classificada como antibiótico de amplo espectro já que apresenta eficácia contra algumas bactérias gram-negativas, esse antibiótico vem sendo utilizado associado com inibidores de betalactamase, entre eles, está o ácido clavulânico.

O emprego de lactulose na prescrição do paciente, foi devido a uma condição em que o mesmo não defecava, segundo Andrade (2017), a lactulose é utilizada preferencialmente em quadros de constipação, uma vez que apresenta efeitos laxativos. Ainda de acordo com o autor, é recomendado o uso de 1mL para cada 4,5kg, via oral a cada 8 horas, sendo suspensa a sua administração após o animal defecar.

Os ácidos graxos poli-insaturados ômega-3, como o prescrito para uso domiciliar pelo paciente, são considerados nutracêuticos, fornecem ao animal suplemento de nutrientes essenciais e pode auxiliar no tratamento de diversas doenças. Sabe-se que potencializam o mecanismo de ação de anti inflamatórios, além de prevenir o crescimento tumoral e metastático, através de um de seus componentes que inibem a proliferação celular e a apoptose (RAMOS; OLIVEIRA; BERNARDI, 2020). Conforme estudo realizado por Baeta (2015), a vitamina b12

é um suplemento vitamínico essencial à medula óssea para o processo de formação e maturação de eritrócitos, sendo frequentemente utilizada em quadros de anemia como o observado nos exames hematológicos do canino relatado.

Conforme Crivellenti L.Z. e Crivellenti S.B. (2015), o hemangiossarcoma necessita de múltiplas modalidades terapêuticas, sendo o tratamento através da ressecção total do tumor primário e/ou lesões metastáticas com realização de quimioterapia adjuvante. Os protocolos quimioterápicos mais utilizados em casos de HSA são a aplicação de apenas doxorrubicina, podendo associar ciclofosfamida (protocolo AC), e também vincristina (protocolo VAC). Segundo Ferreira et al (2012) a associação de quimioterapia ao tratamento cirúrgico aumenta significativamente a sobrevida. Visto que durante procedimento cirúrgico, a neoplasia aderida a parede costal da cavidade torácica inviabilizava a exérese tumoral, optou-se por realizar apenas biópsia incisional para diagnóstico definitivo, e a partir deste, estabelecer o protocolo quimioterápico mais adequado associando a tratamento suporte.

No momento da consulta oncológica da paciente, foi esclarecido aos tutores sobre a expectativa de vida do animal a partir do quadro apresentado, sendo assim, optaram por realizar o tratamento quimioterápico juntamente com tratamento suporte visando tentar aumentar a sobrevida além de promover qualidade de vida ao canino. Daleck e Nardi (2016), dissertam que em casos de hemangiossarcoma visceral, seja esplênico, atrial ou qualquer outro órgão, o prognóstico do paciente se torna desfavorável devido possíveis recidivas de tumor primário ou até mesmo pela rápida evolução e disseminação de metástases.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o estágio curricular obrigatório é um período valioso para o graduando de medicina veterinária, visto que proporciona experiências que farão parte da rotina quando formados, além de poder vivenciar e aplicar o conhecimento teórico e prático adquiridos ao longo do período de graduação. É também durante esse período que nos deparamos com as intercorrências e dificuldades que o médico veterinário enfrenta no dia-a-dia, exercitando a capacidade de trabalhar em equipe para buscar a resolução dos problemas.

A urolitíase canina, embora não tão prevalente quanto as outras afecções, sempre está presente na rotina veterinária, no entanto, requer muita atenção afim de evitar um diagnóstico tardio, para não ocorrer agravamento do quadro clínico e dificultando e reduzindo as chances de sucesso do tratamento. É de conhecimento que em cães ocorrem com maior frequência em machos, e preferencialmente em trato urinário inferior, e se houver obstrução urinária, o quadro pode evoluir para estado de urgência/emergência.

O hemangiossarcoma por ser do tipo maligno e ocorrer em órgãos e estruturas altamente vascularizadas, é de extrema importância na rotina clínica, uma vez que os sintomas são mínimos, e conforme evolução e disseminação cursam com um agravamento agudo no estado clínico do paciente. Dessa forma, como se observou no trabalho, a realização de exames complementares como os de imagem e principalmente a análise histopatológica a partir de uma amostra coletada por biópsia é de extrema importância para um diagnóstico definitivo e escolha adequada do tratamento.

Desta forma, o período de estágio me proporcionou desafios diários, mas teve seus objetivos alcançados uma vez que foi essencial para compreender os desafios da profissão e fortalecer minha opção pela área pretendida.

REFERÊNCIAS

- ALVES, B.H. *et al.* **Dermatite atópica canina:** estudo de caso. [S. I.]: Pubvet, v.12, n.8, a154, p1-6, 2018.
- ANDRADE, S.F. **Manual de Terapêutica Veterinária - Consulta Rápida.** São Paulo, SP: Grupo GEN, 2017.
- ANTUNES, M.I.P.P.; MORENO, K.; GRUMADAS, C.E.S. **Avaliação e manejo da dor em cães e gatos com câncer** - revisão. Umuarama, PR: Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar, v. 11, n. 2, p. 113-119, 2008.
- ARIZA, P.C. *et al.* **Tratamento da urolitíase em cães e gatos:** abordagens não cirúrgicas. Goiânia, GO. Enciclopédia Biosfera, v,13, n.23, p.1314, 2016.
- AYALA, K.C.T. **Luxação de patela em cães.** Porto Alegre, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.
- BAETA, J.S.V. **Influência da suplementação de ferro e vitaminas hematopoiéticas (vitamina B12 e ácido fólico) no tempo de recuperação do hematócrito em cães após doação de sangue.** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2015.
- BARDELA, G.T. *et al.* **Ruptura de bexiga ocasionada por urolitíase – relato de caso.** [S.I.] Revista Científica Eletrônica Veterinária, a. 4, n. 8, p.1-6, 2007.
- BARROS, C.M.; STASI, L.C.D. **Farmacologia Veterinária.** Barueri, SP: Editora Manole, 2012.
- BECKMANN, D.V. *et al.* **Efeitos adversos da morfina, metadona e tramadol no pós-operatório de cães submetidos à cirurgia da coluna vertebral: 180 casos (2011-2016).** [S.I.]: Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 38, n. 7, p. 1431-1437, 2018.
- BELLIO, J.C.B.; *et al.* **Segurança e eficácia do meloxicam associado à dipirona no tratamento da dor pós-operatória em cães:** [S.I.]: Revista Brasileira de Ciência Veterinária, v. 22, n. 3-4, p. 142-147, 2015.
- BENTO, J.R.N. **Hemangiossarcoma em cães e gatos:** estudo retrospectivo de 38 casos clínicos. Lisboa, Portugal: FMV-Universidade de Lisboa, 2022
- CAMBOIM, A. da S. *et al.* **Manifestação de síndrome paraneoplásica em um cão com hemangiossarcoma cutâneo:** relato de caso. [S.I.]: Brazilian Journal of Veterinary Medicine, 2017.
- CARVALHO, A.E.N.de. *et al.* **Luxação de patela lateral, congênita, bilateral em cão:** Relato de caso. [S.I.] Pubvet, v. 12, n. 01, 2017.
- CRIVELLENTI, L.Z.; CRIVELLENTI, S.B. **Casos de rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais.** São Paulo, SP: Edt. MedVet, 2ºed., 2015.

- CRUZ, A.R. **Perfil de sensibilidade de bactérias patogênicas isoladas de cães frente a microbianos**. Botucatu, SP: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2009.
- DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. **Oncologia em Cães e Gatos, 2º edição**. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2016.
- DE GÓIS, S.D. *et al.* **Metanálise de prevalência de FeLV na região sul do Brasil**. [S.I.] Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 12, n. 2, 4 dez. 2020.
- FERNANDES, M.G.de Sá. **Aspectos citológicos das principais neoplasias mesenquimais tegumentares em cães (*canis familiares*)**. Belo Horizonte, MG: Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.
- FERRAZ, J.R.de S. *et al.* **Hemangiossarcoma canino: revisão de literatura**. [S.I.] JBCA – Jornal Brasileiro de Ciência Animal, v. 1, n. 1, p. 35-48, 2008.
- FERREIRA, A.R A. *et al.* **Hemangiossarcoma cardíaco em cão: relato de caso**. Recife, PE: Universidade Federal Rural de Pernambuco, v.5, n. 4, p. 17-25, 2012.
- FERREIRA, M.G.P.A *et al.* **Síndromes paraneoplásicas em cães e gatos: parte 1**. [S.I.]: Revisão Cirúrgica de Pequenos Animais, v. 17, n. 1, 2018.
- FILHO, E.F. *et al.* **Urolitíase canina**. [S.I.]: Enciclopédia Biosfera, v. 9, n. 17, 2013.
- FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2021.
- FREITAS, J.; YI L.C.; FORLANI, G.S. **Hemangiossarcoma canino: revisão**. [S.I.]: Pubvet, v.13, n.8, a389, p.1-9, 2019.
- FRYE, C.W.; BLONG, A.E.; WAKSHLAG, J.J. **Peri-surgical nutrition: perspectives and perceptions**. Philadelphia, EUA: Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v. 45, n. 5, p.1067-84, 2015.
- GONÇALVES, R.J. **Vírus da imunodeficiência felina e vírus da leucemia felina**. Brasília, DF: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2019.
- INKELMANN, M.A. *et al.* **Urolitíase em 76 cães**. Brasil, Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 32, n.3, p. 247-253, 2012.
- JERICÓ, M.M.; KOGIKA, M.M.; NETO, J.P.de A. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos 2 Vol**. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2014.
- JERICÓ, M.M.; NETO, J. P.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. São Paulo, SP: Roca, p. 2394, v. 2. 2023.
- KLEIN, B.G. **Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária**. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2021.

- LANCHOTE, M.C. **Procedimento operacional padrão: nutrição enteral precoce em cães e gatos hospitalizados.** Uberlândia, MG: Universidade Federal de Uberlândia, 2021.
- LIMA, V.S. **Eficácia da associação do tramadol aos antieméticos antagonistas do receptor da serotonina no tratamento da dor aguda pós-operatória: revisão sistemática e Metanálise.** Botucatu, SP: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2017.
- MAGALHÃES, A.F. **Urolitíase em Cães.** Porto Alegre, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.
- MARTINS, K.P.; ALMEIDA, C.B.; GOMES, D.E. **Hemangiossarcoma canino.** [S.I.]: Revista Científica, v. 1, n. 1, 2019.
- MASSONE, F. **Anestesiologia Veterinária - Farmacologia e Técnicas.** São Paulo, SP: Grupo GEN, 2019.
- MONFERDINI, R.P.; OLIVEIRA, J.de. **Manejo nutricional para cães e gatos com urolitíase – revisão bibliográfica.** [S.I.]: Acta Veterinaria Brasilica, v.3, n.1, p. 1-4, 2009.
- MORAILLON, Robert. **Manual Elsevier de Veterinária: Diagnóstico e Tratamento de Cães, Gatos e Animais Exóticos.** São Paulo, SP: Grupo GEN, 2013.
- NELSON, R.W.; COUTO, G. **Medicina interna de pequenos animais.** 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2015.
- OLIVEIRA, A.M.C.de A. Luxação medial da patela em cães. **Luxação medial da patela em cães.** Évora, Portugal: Universidade de Évora, p. 1-81, 6 nov. 2019.
- OYAFUSO, M.K. **Estudo retrospectivo e prospectivo da urolitíase em cães.** São Paulo, SP: Universidade de São Paulo, 2008.
- PEREIRA, N.B.; SAMPAIO, J.M.S.; PINOTI, L.D.R. **Colapso traqueal em cães: o uso da radiografia compressiva como método diagnóstico.** Botucatu, São Paulo: Veterinária e Zootecnia, v. 29, p. 1–13, 2022.
- PEREZ, C.M. **Síndromes paraneoplásicas em cães – revisão de literatura.** Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria, 2012.
- RAMOS, T.F.; OLIVEIRA, L. da S.; BERNARDI, C.M.M. **Importância nutricional dos minerais para animais de produção.** [S.I.]: Journal MedVet Science FCAA, vol. 2, n. 2, 2020.
- RICK, W.R. *et al.* **Urolitíase em cães e gatos.** Paraná: Pubvet, v. 11, p. 705-714, jul. 2017.
- RODRIGUES, M.D. *et al.* **Gastroenterite canina.** [S.I.] Ciência Veterinária UniFil, v. 1, n. 2, jun. 2018. ISSN 2595-7791
- SANTOS, M.I. dos.; SOUZA, V.A.F. de. **Urolitíase por estruvita.** [S.I.], Universidade São Judas Tadeu, 2021.

SANTOS, R. de L.; ALESSI, A.C. **Patologia Veterinária, 2ª edição**. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2016.

SILVA, I.M.; CASTRO, J.R. de. **Avaliação ultrassonográfica pulmonar em cães pela técnica VetBlue**. Patos de Minas, MG: Revista Animal em Foco, v. 1, n.1, 2019.

SILVA, M.S.M. **Etiologia de gastroenterites primitivas agudas em cães: estudo retrospectivo de 158 casos clínicos**. Lisboa, Portugal: Universidade de Lisboa, 2019.

SILVEIRA, M.F. *et al.* **Sarcomas de tecidos moles em caninos e felinos: aspectos epidemiológicos e patológicos**. [S.I.]: Revista Acadêmica Ciência Animal, julho 2014.

SINGH, B. **Tratado de Anatomia Veterinária**. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2019.

SPINOSA, H. de S.; GÓRNIAK, S.L.; BERNARDI, M.M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2023.

SPINOSA, H. de S.; GÓRNIAK, S.L.; BERNARDI, M.M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária, 6ª edição**. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2017.

TILLEY, L.P.; JUNIOR, F.W.K.S. **Consulta Veterinária em 5 Minutos: Espécies Canina e Felina**. Barueri, SP: Editora Manole, 2015.

THRALL, D. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2019.

THRALL, M.A. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária, 2ª edição**. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2014.

ZIBETTI, F.L. *et al.* **Estafilectomia como tratamento cirúrgico para síndrome braquicefálica em um pug: relato de caso**. [S.I.] Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 12, n. 2, 4 dez. 2020.

ANEXOS**ANEXO A – LAUDO DO EXAME DE RADIOGRAFIA ABDOMINAL DO CASO CLÍNICO 1.****ASPECTOS RADIOGRÁFICOS DEMONSTRAM**

Presença de sonda em topografia de uretra se estendendo até aspecto ventrocaudal do abdômen.

Bexiga urinária de aspecto vazio.

Sem evidências da presença de cálculos radiopacos em bexiga e uretra.

Discreto desvio angular da extremidade cranial do osso peniano.

Nada mais digno de nota considerando as imagens em estudo.

Impressão radiográfica:

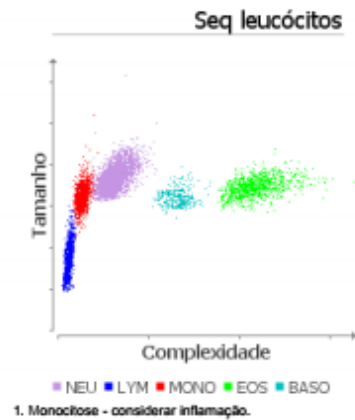
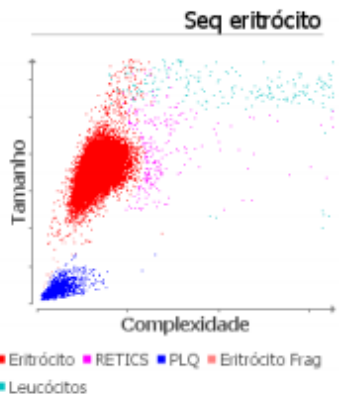
Achado em osso peniano que pode estar relacionado a má formação congênita não descartando possibilidade de remodelamento ósseo/sequela de trauma anterior.

Obs.: A não visibilização não exclui a presença de litíases radioluscentes em trato urinário.



ANEXO B – EXAMES HEMATOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS DO CASO CLÍNICO 1.

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
ProCyte One (15 de Março de 2023 10:24)					
Eritrócito	8,14 M/μL	5.65 - 8.87			
HCT	51,9 %	37.3 - 61.7			
HGB	19,1 g/dL	13.1 - 20.5			
MCV	63,8 fL	61.6 - 73.5			
MCH	23,5 pg	21.2 - 25.9			
MCHC	36,9 g/dL	32.0 - 37.9			
RDW	21,8 %	13.6 - 21.7			ALTO
%RETIC	0,2 %				
RETIC	17,2 K/μL	10.0 - 110.0			
Leucócitos	20,77 K/μL	5.05 - 16.76			ALTO
%NEU	68,8 %				
%LYM	8,6 %				
%MONO	12,4 %				
%EOS	8,6 %				
%BASO	1,4 %				
NEU	14,30 K/μL	2.95 - 11.64			ALTO
LYM	1,79 K/μL	1.05 - 5.10			
MONO	2,58 K/μL	0.16 - 1.12			ALTO
EOS	1,79 K/μL	0.06 - 1.23			ALTO
BASO	0,30 K/μL	0.00 - 0.10			ALTO
PLQ	154 K/μL	148 - 484			
VPM	11,3 fL	8.7 - 13.2			
PDW	14,3 fL	9.1 - 19.4			
PCT	0,17 %	0.14 - 0.46			



Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (15 de Março de 2023 11:00)					
GLU	78 mg/dL	74 - 143			
CREA	1,2 mg/dL	0.5 - 1.8			
BUN	18 mg/dL	7 - 27			
BUN/CREA	15				
PHOS	4,8 mg/dL	2.5 - 6.8			
CA	9,8 mg/dL	7.9 - 12.0			
TP	8,1 g/dL	5.2 - 8.2			
ALB	3,5 g/dL	2.3 - 4.0			
GLOB	4,6 g/dL	2.5 - 4.5			ALTO
ALB/GLOB	0,8				
ALT	123 U/L	10 - 125			
ALKP	156 U/L	23 - 212			
GGT	6 U/L	0 - 11			
TBIL	0,6 mg/dL	0.0 - 0.9			
CHOL	172 mg/dL	110 - 320			

ANEXO C – LAUDO DO EXAME DE ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL DO CASO CLÍNICO 1.

Relatório Ultrassonográfico:

Fígado: de contornos definidos, com margens regulares e afiladas, dimensões preservadas, ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida. Arquitetura vascular com calibre e trajeto preservados. **Vesícula biliar** repleta com conteúdo anecogênico homogêneo, paredes finas, regulares e ecogênicas. Não há evidências sonográficas de alterações em vias biliares extra ou intra-hepáticas.

Cavidade gástrica: em porções passíveis de avaliação parede com espessura dentro da normalidade, medindo: 0,37cm, com padrão de camadas mantido, com conteúdo luminal alimentar.

Alças intestinais: de distribuição habitual, parede com espessura dentro da normalidade, padrão de camadas preservado, ecogenicidade preservada e peristaltismo evolutivo e dentro dos limites da normalidade.

Pâncreas: não visibilizado.

Baço: de contornos definidos, bordos finos, dimensões preservadas, parênquima homogêneo e ecogenicidade mantida.

Rins: em topografia habitual, dimensões preservadas, mensurando: 9,11cm de comprimento rim esquerdo e 9,5cm de comprimento rim direito, ambos com relação e definição corticomedulares, corticais ecogênicas homogêneas, pelves renais preservadas.

Adrenais: não visibilizadas.

Vesícula urinária: de acentuada distensão líquida, paredes finas, mucosa regular e conteúdo anecogênico e presença de pequenas estruturas hiperecogênicas depositadas, a maior identificada medindo 0,64cm de comprimento. **Uretra distendida medindo 0,76cm de diâmetro.** Não foi possível avaliar região de uretra peniana devido ao osso peniano não permitir a passagem da onda sonora.

Próstata: em topografia habitual, simétrica, bilobada, contornos regulares e definidos, parênquima homogêneo, ecogenicidade mantida, e dimensões normais, medindo 4,2cm x 3,3cm (comprimento x altura).

Testículo direito: tópicos, com contornos regulares e definidos, parênquima homogêneo, ecogenicidade mantida, dimensões normais e linha mediastinal preservada. **Testículo esquerdo: ectópico, identificado em cavidade abdominal região inguinal esquerda adjacente a vesícula urinária e encostado na parede abdominal.** Contornos regulares e definidos, parênquima homogêneo, ecogenicidade mantida, dimensões normais e linha mediastinal preservada.

Não foram evidenciados linfonodos reativos intracavitários ou líquido livre abdominal.

Nada digno de nota em relação aos demais órgãos abdominais.

- **Conclusão:**

- Alteração em vesícula urinária sugestiva de processo obstrutivo parcial ou total, não sendo possível definir a causa. Indica-se correlação com exame de raio-x.
- Testículo esquerdo ectópico localizado em cavidade abdominal região inguinal esquerda.

ANEXO D – LAUDO DE EXAME DE ECOCARDIOGRAMA DO CASO CLÍNICO 1.

Laudo Ecocardiográfico

Frequência Cardíaca: 105bpm
Ritmo: Regular
 - Ecocardiograma transtorácico.

Modo B

Valvas Atrioventriculares

- **Mitral:** Aspecto e função preservadas. O estudo Doppler e o mapeamento de fluxo em cores demonstraram não demonstraram insuficiência.
 - **Tricúspide:** Aspecto e função preservadas. O estudo Doppler e o mapeamento de fluxo em cores não demonstraram insuficiência.

Valvas Semilunares

- **Aórtica:** válvulas de aspecto e movimentação normais. O estudo Doppler e o mapeamento de fluxo em cores demonstraram-se normais.
 - **Pulmonar:** válvulas de aspecto e movimentação normais. O estudo Doppler e o mapeamento de fluxo em cores demonstraram-se normais.
 - **Pericárdio:** com aspecto ecocardiográfico normalizado;

Relação Átrio Esquerdo/Aorta

- **Aorta:** 2,85cm
 - **Átrio Esquerdo:** 4,2cm
 - **Relação AE/Ao:** 1.49 (Normal)

Modo M

Ventrículo Esquerdo (Técnica Teicholz)

- Dimensão da câmara: Normalizado; Hipocinesia;
 - Septo em diástole: 1,2cm (Normal)
 - Septo em sístole: 1,5cm (Normal)
 - Parede livre diástole: 0,8cm (Normal)
 - Parede livre sístole: 1,3cm (Normal)
 - Diâmetro diastólico: 5,4cm (Normal) – Normalizado: 1,74cm (Normal - Limítrofe)
 - Diâmetro sistólico: 3,8cm (Normal) – Normalizado: 1,13cm (Normal)
 - Fração de Encurtamento: 29% (Normal)
 - Fração de Ejeção: 55% (Normal)

Ventrículo Direito

- Dimensão da câmara: Normalizado;
 - TAPSE: 2,5cm (Normal)

Doppler

Doppler Espectral

- Velocidade máxima fluxo aórtico: -0,94m/s
 - Gradiente do fluxo aórtico: 3.55mmHg
 - Velocidade máxima fluxo pulmonar: -0,92m/s
 - Gradiente do fluxo pulmonar: 3.4mmHg
 - Velocidade Onda E mitral: 0,71 m/s
 - Velocidade Onda A mitral: 0,36 m/s
 - Relação ondas E/A: 1.95
 - TRIV: 50ms (Ref: 43 – 72ms)
 - Relação E/TRIV: 1.4

Doppler Tecidual

Lateral em ânulo mitral

- Velocidade máxima onda S': 0,22m/s
 - Velocidade máxima onda E': -0,21m/s
 - Velocidade máxima onda A': -0,21m/s

Comentários

Paciente em repouso;
 Ecocardiograma pré-cirúrgico, paciente internado.
 Diâmetro interno do ventrículo esquerdo em valores limítrofes para aumento.

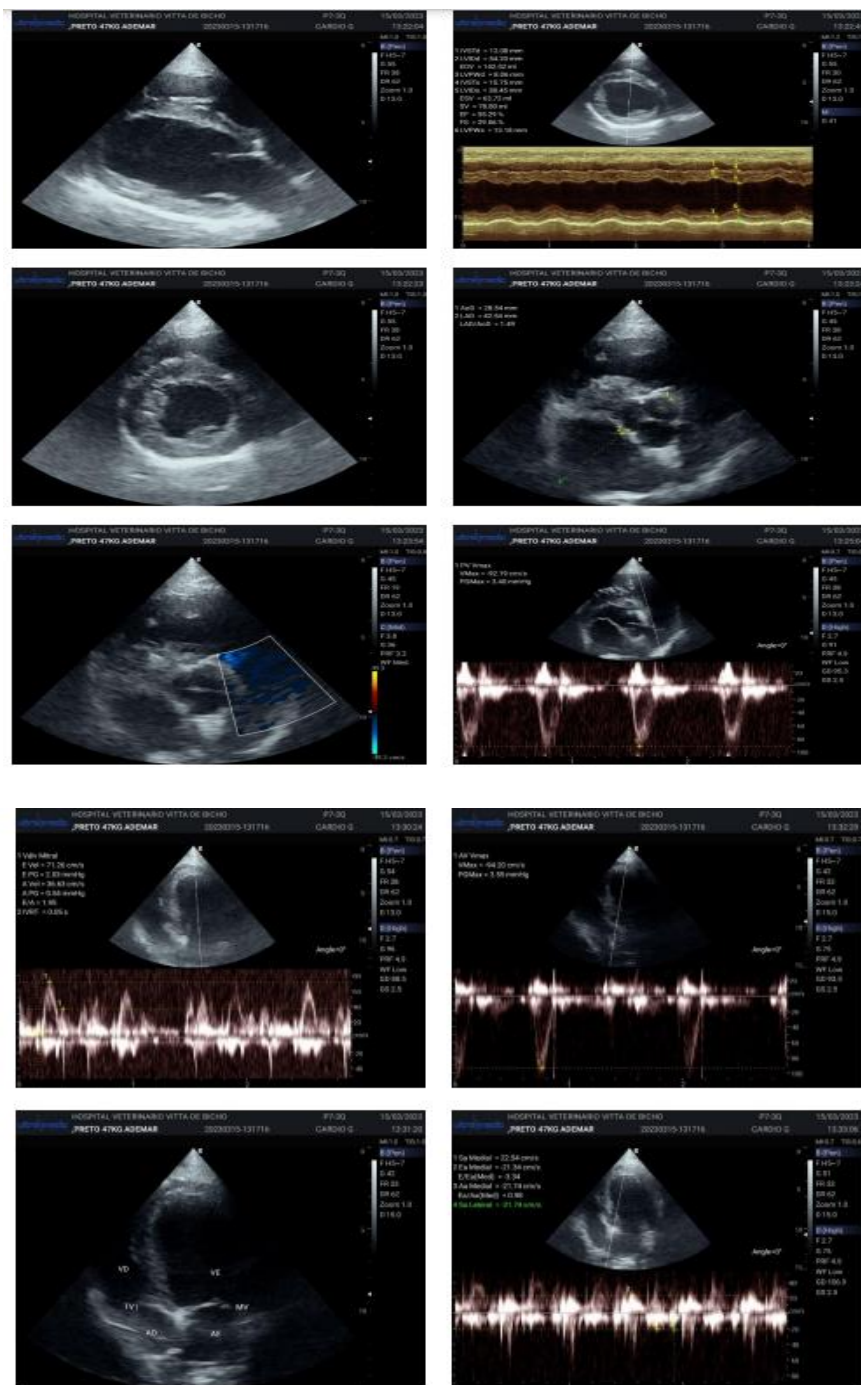
Conclusões

**Valvas cardíacas com morfologia e função preservadas;
 Câmaras cardíacas com dimensões normais; Ventriculo esquerdo com dimensões internas em valores limítrofes para espécie e peso corpóreo;
 Função sistólica e diastólica preservadas;
 Pericárdio com aspecto ecocardiográfico dentro da normalidade;**

- Recomenda-se reavaliação em 12 meses ou antes se apresentação de sinais clínicos;

A critério clínico, sugere-se a realização de eletrocardiograma.

O resultado do presente exame deve ser correlacionado com o histórico, exame físico e outros exames complementares a critério do médico veterinário responsável.



ANEXO E – LAUDO DE ULTRASSOM DE REVIÃO DO CASO CLÍNICO 1.

Relatório Ultrassonográfico:

Fígado: de contornos definidos, com margens regulares e afiladas, dimensões preservadas, ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida. Arquitetura vascular com calibre e trajeto preservados. Vesícula biliar repleta com conteúdo anecogênico homogêneo, paredes finas, regulares e ecogênicas. Não há evidências sonográficas de alterações em vias biliares extra ou intra-hepáticas.

Cavidade gástrica: parede com espessura dentro da normalidade, medindo: 0,46 cm, com padrão de camadas mantido, contraída.

Alças intestinais: de distribuição habitual, parede com espessura dentro da normalidade (duodeno: 0,40 cm; segmentos jejunais: 0,20 cm; cólon descendente: 0,15 cm), padrão de camadas preservado, ecogenicidade preservada e peristaltismo evolutivo e dentro dos limites da normalidade.

Pâncreas: visibilizado porção do lobo direito, com contornos regulares, dimensões preservadas, mensurando em torno de 0,71 cm, homogêneo e com ecogenicidade preservada.

Baço: de contornos definidos, bordos finos, dimensões preservadas, parênquima homogêneo e ecogenicidade mantida.

Rim Esquerdo: em topografia habitual, dimensões preservadas, mensurando: 7,47 cm em eixo longitudinal, relação e definição corticomedular preservadas, parênquima homogêneo, ecogenicidade dentro dos limites da normalidade, pelve renal preservada.

Rim Direito: em topografia habitual, dimensões preservadas, mensurando: 6,14 cm em eixo longitudinal, relação e definição corticomedular preservadas, parênquima homogêneo, ecogenicidade dentro dos limites da normalidade, pelve renal preservada.

Adrenais: em topografia habitual, apresentando margens regulares, ecogenicidade mantida, definição corticomedular preservada e dimensões normais, com cerca de 2,87 cm x 0,59 cm x 0,66 cm a esquerda e 2,77 cm x 0,51 cm x 0,68 cm a direita (comprimento x espessura pólo cranial x espessura do pólo caudal).

Bexiga urinária: de distensão moderada, paredes finas, mucosa regular e conteúdo anecogênico.

Próstata: dimensões e ecogenicidade reduzidas, aspectos ultrassonográficos visibilizados pós orquiectomia, medindo cerca de 3,05 cm (crcd) x 2,07 cm (lt-lt) x 1,39 cm (vt-ds).

Não foram evidenciados linfonodos reativos intracavitários ou líquido livre abdominal.

Nada digno de nota em relação aos demais órgãos abdominais.

- **Conclusão:**

- Sem alterações ultrassonográficas.

- **Comentários:**

- Coletado urina por cistocentese, 10 ml, sem intercorrências.

ANEXO F – LAUDO DO EXAME DE ANÁLISE MINERALÓGICA DE URÓLITO DO CASO CLÍNICO 1.

CARACTERES DESCRITIVOS

Número de espécimes: Um

Forma: Irregular

Cor: Amarelo

Superfície: Rugosa

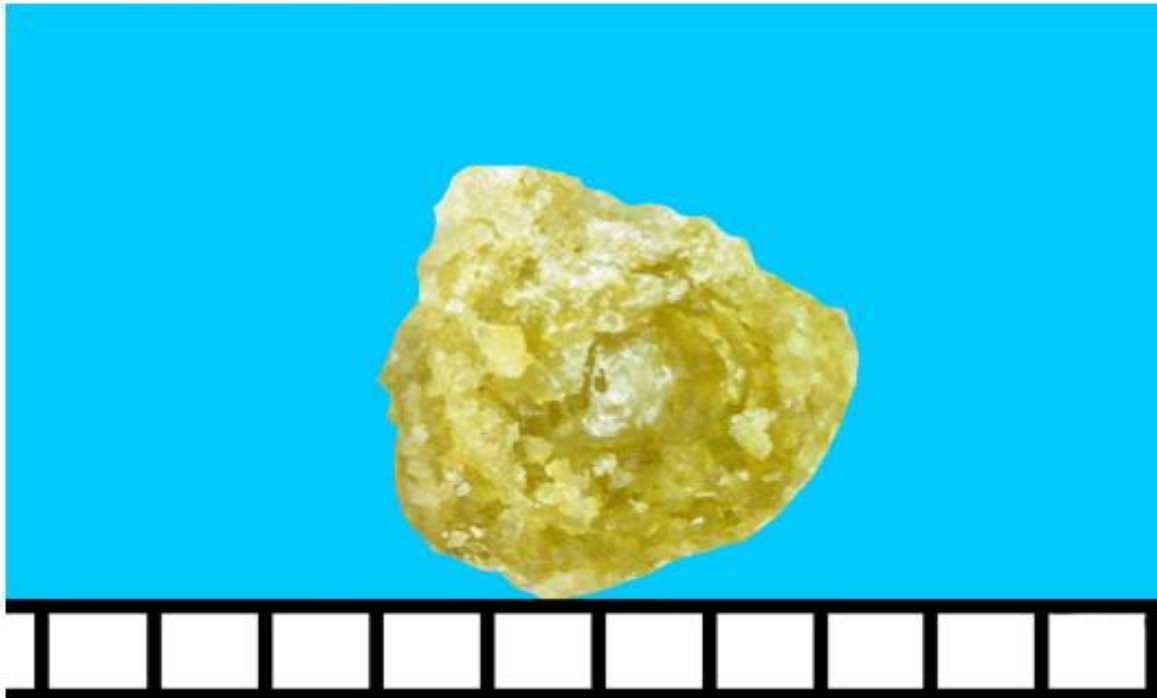
Dimensões: 4,0 x 4,5 x 4,5 mm (peso: 0,057 gramas)

Estrutura interna: Laminada concêntrica com disposição radial dos cristais

COMPOSIÇÃO

Núcleo de crescimento: Sem natureza específica

Corpo: 90% fosfato amônio magnésiano hexahidratado, 10% fosfato de cálcio carbonatado, traços matriz orgânica amorfa



Escala foto: Intervalo entre traços = 1mm

Data: 17/04/2023

ANEXO G – LAUDO DO EXAME DE CULTURA E ANTIBIOGRAMA DO CASO CLÍNICO 1.

UROCULTURA BACTERIANA COM ANTIBIOGRAMA (AERÓBIOS)

MATERIAL ENVIADO: *Urina*
 ACONDICIONAMENTO: *Frasco coletor (Falcon)*
 MÉTODO DE COLHEITA: *Cistocentese*
 MÉTODO: Cultura microbiológica em meios específicos/Microscopia óptica

CULTURA EM AEROBIOSE

RESULTADO.....: *Presença de crescimento bacteriano.*
 BACTÉRIA IDENTIFICADA.....: *Klebsiella spp.*
 NÚMERO DE COLÔNIAS (UFC - unidade formadora de colônia): *200* UFC/mL

ANTIBIOGRAMA

MÉTODO: Disco difusão de acordo com as normas estabelecidas no padrão CLSI e EUCAST

CEFTRIAXONA.....	: <i>Sensível</i>
CIPROFLOXACINA.....	: <i>Sensível</i>
CLORANFENICOL.....	: <i>Sensível</i>
DOXICICLINA.....	: <i>Sensível</i>
ENROFLOXACINA.....	: <i>Sensível</i>
GENTAMICINA.....	: <i>Sensível</i>
IMIPENEM.....	: <i>Sensível</i>
MARBOFLOXACINA.....	: <i>Sensível</i>
NITROFURANTOÍNA.....	: <i>Sensível</i>
NORFLOXACINO.....	: <i>Sensível</i>
SULFA + TRIMETROPIM.....	: <i>Sensível</i>
TETRACICLINA.....	: <i>Sensível</i>

INTERPRETAÇÃO:

- (S) Sensível (dose padrão): Alta probabilidade de sucesso terapêutico utilizando o regime de dose padrão do agente.
 (I) Intermediário (sensível, aumentando exposição): Alta probabilidade de sucesso terapêutico quando aumenta-se a exposição ajustando o regime de dosagem ou sua concentração no local de infecção.
 (R) Resistente: Alta probabilidade de falha terapêutica, mesmo quando há aumento da exposição.

ANEXO H – LAUDO DE EXAMES DE ULTRASSONOGRAFIA E RADIOGRAFIA DO CASO CLÍNICO 2.

RELATÓRIO ULTRASSONOGRÁFICO - EXAME ABDOMINAL

Vesícula urinária: pouco repleta, paredes espessadas, mensurando em torno de 0,66cm em região cranioventral, mucosa irregular, conteúdo anecogênico, sugestivo de **cistite**. Caso o clínico julgue necessário sugere-se repetir exame com repleção adequada para melhor avaliação.

Rins: simétricos, contornos lisos, dimensões preservadas, o esquerdo mensurando em torno de 3,74cm e o direito 3,64cm em eixo longitudinal, relação corticomedular preservada, discreta perda de definição corticomedular pelo aumento de ecogenicidade da medular, parênquima homogêneo, pelve renal preservada, sugestivo de **nefropatia**. Aumento de ecogenicidade em região de recessos pélvicos, sugestivo de **mineralização / calcificação**.

Baço: dimensões preservadas, bordos finos, contornos regulares, parênquima homogêneo e ecogenicidade mantida.

Fígado: dimensões preservadas, bordos finos, de contornos lisos, ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida. Arquitetura vascular portal e intra-hepática preservadas quanto ao calibre e trajeto dos vasos.

Vesícula biliar: repleta, paredes finas e regulares, conteúdo anecogênico e presença de pequena quantidade de material ecodenso, sugestivo de **lama biliar**. Não há evidências sonográficas de alterações em vias biliares extra ou intra-hepáticas.

Estômago: paredes com espessura dentro da normalidade, mensurando em torno de 0,36cm, com estratificação mural preservada, camadas bem definidas, peristaltismo presente e dentro dos limites da normalidade, com moderada quantidade de conteúdo gasoso luminal. Caso o clínico julgue necessário sugere-se repetir exame com preparo e jejum adequados para melhor avaliação.

Alças intestinais: paredes ligeiramente espessadas em segmentos de duodeno e jejuno (duodeno: 0,45cm; jejuno: 0,36cm; ileo: não caracterizado; cólon descendente: 0,14cm), padrão de camadas mantido, peristaltismo presente, normal e evolutivo, sugestivo de **processo inflamatório / enteropatia**.

Pâncreas: dimensões preservadas, lobo direito mensurando em torno de 0,75cm, contornos regulares, ecogenicidade ligeiramente aumentada, parênquima homogêneo, sem evidências de esteatite focal adjacente, sugestivo de **processo inflamatório anterior / pancreatopatia crônica**.

Adrenais: não caracterizadas.

Útero e ovários: não caracterizados, paciente com histórico de ovariectomia.

Sem evidências de líquido livre abdominal ou linfonodos reativos intracavitários.
Nada digno de nota em relação aos demais órgãos abdominais.

Obs.: paciente extremamente agitado e vocalizando durante o exame, dificultando a avaliação de algumas estruturas. Caso o clínico julgue necessário sugere-se repetir exame com tranquilização prévia para melhor avaliação.

ASPECTOS RADIOGRÁFICOS DEMONSTRAM

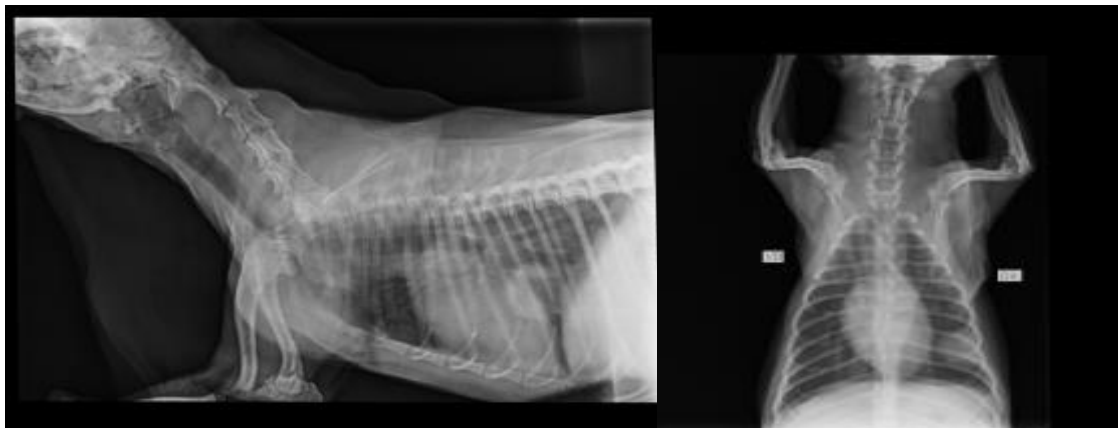
- Campos pulmonares dentro da normalidade radiográfica, exceto por estrutura ovalada e limites definidos em sétimo/oitavo/nono espaço intervertebrais esquerdos (1).
- Silhueta cardíaca dentro da normalidade radiográfica para idade referida.
- Trajeto traqueal preservado. Discreta sobreposição de tecidos moles/membrana dorsal em porção cervical.
- Espaço pleural e mediastinal preservados.
- Cartilagens intercostais preservadas.

Impressão radiográfica:

(1) Achado pode ter relação com neoformação pulmonar, não descartando a possibilidade de pneumopatia focal (processo inflamatório/infeccioso). Devido proximidade com parede torácica, sugiro correlação com ultrassonografia abdominal.

Observação:

- O exame físico do paciente deve ser associado aos achados de imagem.



ANEXO I – LAUDO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO DE REVISÃO DO CASO CLÍNICO 2.

RELATÓRIO ULTRASSONOGRÁFICO - EXAME ABDOMINAL

Vesícula urinária: pouco repleta, paredes espessadas, mensurando em torno de 0,87cm em região cranioventral, mucosa irregular, conteúdo anecogênico, sugestivo de **cistite**. Caso o clínico julgue necessário sugere-se repetir exame com repleção adequada para melhor avaliação.

Rins: simétricos, contornos lisos, dimensões preservadas, o esquerdo mensurando em torno de 3,81cm e o direito 3,88cm em eixo longitudinal, relação corticomedular preservada, discreta perda de definição corticomedular pelo aumento de ecogenicidade da medular, parênquima homogêneo, pelve renal preservada, sugestivo de **nefropatia**. Aumento de ecogenicidade em região de recessos pélvicos, sugestivo de **mineralização / calcificação**.

Baço: dimensões preservadas, bordos finos, contornos regulares, parênquima heterogêneo pela presença de incontáveis pequenos nódulos hipoeecogênicos difusos e ecogenicidade mantida, sugestivo de **hematopose extramedular / processo infiltrativo neoplásico / processo inflamatório ou infeccioso**.

Fígado: dimensões preservadas, bordos finos, de contornos lisos, ecotextura grosseira e ecogenicidade aumentada, sugestivo de **hepatopatia crônica / hepatopatia vacuolar**. Presença de, pelo menos, quatro nódulos hipoeecogênicos, homogêneos, difusos, de contornos bem delimitados e ligeiramente irregulares, dois maiores mensurando em torno de 0,82cm x 0,57cm e 1,08cm x 0,72cm, sugestivos de **hiperplasia nodular / neoformação**. Arquitetura vascular portal e intra-hepática preservadas quanto ao calibre e trajeto dos vasos.

Vesícula biliar: repleta, paredes finas e regulares, conteúdo anecogênico e presença de pequena quantidade de material ecodenso, sugestivo de **lâmina biliar**. Não há evidências sonográficas de alterações em vias biliares extra ou intra-hepáticas.

Estômago: paredes espessadas em região de piloro, mensurando em torno de 0,39cm em fundo e 0,44cm em piloro, com estratificação mural preservada, camadas bem definidas, peristaltismo presente e dentro dos limites da normalidade, com moderada quantidade de conteúdo gasoso luminal, sugestivo de **processo inflamatório / gastropatia**.

Alças intestinais: paredes espessadas (duodeno: 0,49cm; jejuno: 0,36cm; íleo: 0,37cm; cólon descendente: 0,21cm), padrão de camadas mantido, peristaltismo presente, normal e evolutivo, sugestivo de **processo inflamatório / enteropatia**.

Pâncreas: dimensões preservadas, lobo direito mensurando em torno de 0,78cm, contornos regulares, ecogenicidade ligeiramente aumentada, parênquima homogêneo, sem evidências de esteatite focal adjacente, sugestivo de **processo inflamatório anterior / pancreatopatia crônica**.

Adrenal esquerda: de formato mantido, dimensões preservadas, mensurando em torno de 1,48cm x 0,43cm x 0,47cm (comprimento x pólo cranial x pólo caudal), contornos regulares, ecogenicidade mantida, definição corticomedular preservada. **Adrenal direita:** de formato mantido, dimensões aumentadas, mensurando em torno de 1,55cm x 0,67cm x 0,62cm (comprimento x pólo cranial x pólo caudal), contornos regulares, ecogenicidade mantida, definição corticomedular preservada, sugestivo de **hiperplasia**.

Útero e ovários: não caracterizados, paciente com histórico de ovariectomia.

Sem evidências de líquido livre abdominal ou linfonodos reativos intracavitários.
Nada digno de nota em relação aos demais órgãos abdominais.

ANEXO J – LAUDO DE EXAMES RADIOGRÁFICO E HEMATOLÓGICOS DO CASO CLÍNICO 2 PRÉVIOS A CONSULTA NO HOSPITAL VITTA DE BICHO.

Coração medindo 11 VHS (Vertebral Heart Size; limítrofe para cães 10,5).

Discreta estenose de lúmen traqueal em porção cervico-torácica.

O estudo comparativo direto com exame anterior datado de 18/04/2023, realizado em outro serviço demonstra obliteração praticamente total do hemitórax esquerdo associada à velamento do recesso lateral deste seio costo-frênico e leve desvio mediastinal para a esquerda da linha média.

Campos pulmonares direitos sem alterações.

A massa visualizada na base esquerda em exame anterior encontra-se obscurecida pelo velamento supracitado por provável derrame pleural associado.

A possibilidade de complicação de processo inflamatório/ infeccioso pulmonar encontra-se em primeira possibilidade, não se descartando, no entanto, processo neoplásico associado.



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

Material...: Sangue total com EDTA

Vir Ref. Absoluto

Metodologia: Contagem por automação e microscopia óptica (Ref. Schalm, 2010)

Equipamento: BC2800VET Mindray Caxias do Sul

ERITROGRAMA

Eritrócitos.....	3,22 milhões/mm ³	5,7 A 7,4 milhões/mm ³
Hemoglobina.....	8,3 g/dl	14,0 A 18,0 g/dl
Hematócrito.....	25 %	38,0 a 47,0 %
V.C.M.....	77,64 fL	63 A 77 fL
C.H.C.M.....	33,2 g/dl	31 A 35 g/dl
R.D.W.....	16,50 %	< 16 %
Metarrubricitos.....	13,00 cél/100 l.	0

Observações série vermelha... Macrocitose (+)
Policromasia (+)

LEUCOGRAMA

Leucócitos totais.....	50.600 /mm ³	6.000 a 16.000 /mm ³
Mielócitos.....	0,00 % 0 /mm ³	0.0 a 0.0 /mm ³
Metamielócitos.....	0,00 % 0 /mm ³	0.0 a 0.0 /mm ³
Bastonetes.....	1,00 % 506 /mm ³	0.0 a 100.0 /mm ³
Segmentados.....	90,00 % 45540 /mm ³	2.800 a 12.000 /mm ³
Eosinófilos.....	0,00 % 0 /mm ³	50.0 a 1.200 /mm ³
Basófilos.....	0,00 % 0 /mm ³	0.0 a 100.0 /mm ³
Monócitos.....	2,00 % 1012 /mm ³	50.0 a 800.0 /mm ³
Linfócitos.....	7,00 % 3542 /mm ³	1.100 a 6.400 /mm ³
Outras!.....	0,00 % 0 /mm ³	0 a 0 /mm ³

Observações série branca.....	Contagem total de leucócitos corrigida pela presença de metarrubricitos.	
Contagem plaquetária.....	359 mil/mm ³	200 a 500 mil/mm ³
Proteína plasmática total.....	7,20 g/dl	6,0 A 8,0 g/dl
Observações.....	Lipemia (+)	
ALT - Alanina aminotransferase		
<i>Material...: Soro</i>		Valores de Referência
<i>Metodologia: Cinético</i>		
<i>Equipamento: Wiener CM 200 - Caxias do Sul</i>		
Resultado.....	28,00 UI/L	7,0 a 80 UI/L
AST - Aspartato aminotransferase		
<i>Material...: Soro</i>		Valores de Referência
<i>Metodologia: Cinético</i>		
<i>Equipamento: Wiener CM 200 - Caxias do Sul</i>		
Resultado.....	41,00 UI/L	10,0 a 80,0 UI/L
CREATININA		
<i>Material...: Soro</i>		Valores de Referência
<i>Metodologia: Cinético</i>		
<i>Equipamento: Wiener CM 200 - Caxias do Sul</i>		
Resultado.....	0,58 mg/dL	0,5 a 1,4 mg/dl
FOSFATASE ALCALINA		
<i>Material...: Soro</i>		Valores de Referência
<i>Metodologia: Colorimétrico enzimático</i>		
<i>Equipamento: Wiener CM 200 - Caxias do Sul</i>		
Resultado.....	535,00 UI/L	20,0 a 150,0 UI/L
Observação.....	Resultado repetido e confirmado em mesma amostra.	
FOSFORO		
<i>Material...: Soro</i>		Valores de Referência
<i>Metodologia: Colorimétrico</i>		
<i>Equipamento: Wiener CM 200 - Caxias do Sul</i>		
Resultado.....	4,20 mg/dL	2,5 a 5,5 mg/dl
GLICOSE		
<i>Material...: Plasma fluoretado</i>		Valores de Referência
<i>Metodologia: Colorimétrico enzimático</i>		
<i>Equipamento: Wiener CM 200 - Caxias do Sul</i>		
Resultado.....	117,00 mg/dL	60,0 a 110,0 mg/dl
UREIA		
<i>Material...: Soro</i>		Valores de Referência
<i>Metodologia: Colorimétrico enzimático</i>		
<i>Equipamento: Wiener CM 200 - Caxias do Sul</i>		
Resultado.....	33,00 mg/dL	10,0 a 60,0 mg/dl
Observação.....	Lipemia (+) Há material disponível para inclusão de exames complementares, dentro de um prazo de trinta (30) dias.	

ANEXO K – LAUDO DO EXAME DE ULTRASSOM DE TÓRAX POR VETBLUE DO CASO CLÍNICO 2 REALIZADO NO HOSPITAL VITTA DE BICHO.

Relatório Ultrassonográfico VETBLUE:

Posicionamento do paciente:	Decúbito esternal () estação ()		Lateral D (x) E (x)		
Vista CTS	Esquerdo		Direito		Outros
Glide sign Sinal de deslizamento	Ausente () Indeterminado ()	Presente (x)	Ausente () Indeterminado ()	Presente (x)	Ponto examinado: Superior (x), médio (x) inferior (x)
Rocket sign (Artefatos/linha B)	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Vista: 1 () 2() 3() 4()
Step sign Sinal de degrau	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Vista: 1 () 2() 3() 4()
Shered sign	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Vista: 1 () 2() 3() 4()
Tissue sign	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Vista: 1 () 2() 3() 4()
Nodule Sign	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Vista: 1 () 2() 3() 4()
Vista Pericárdica	Esquerdo		Direito		Alargado
Efusão pleural	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	cm
Efusão pericárdica	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	Ausente (x) Indeterminado ()	Presente ()	cm
Status volumétrico (mushroom view)	NA		Adequado (x) Inadequado () indeterminado ()		NA
Contratilidade	NA		Adequado (x) Inadequado () indeterminado ()		NA
Vista hepatodiafragmática					
Efusão pleural	Ausente (x) Presente () Discreto () Moderado () acentuado () indeterminado ()				_____cm
Efusão pericárdica	Ausente (x) Presente () Discreto () Moderado () acentuado () indeterminado ()				_____cm

Distensão VH/VB	Não caracterizada () normal (x) Halo () Indeterminada ()
Veia Cava Caudal	FAT () BOUNCE (x) FLAT () Indeterminado ()
Comentários:	<p>Paciente apresentando padrão seco pulmonar em todos os campos, sem evidências de efusão pleural, contudo, há presença de formação expansiva em hemitórax esquerdo (vista 4, vista 3, vista 2 e vista 1), com ecotextura heterogênea, apresentando pequena área cavitária e formações nodulares de permeio a ela visualizadas em vista 4, significativamente vascularizada, hiperecogênica, causando ligeiro deslocamento cardíaco e atelectasia pulmonar.</p> <p>Status volêmico cardíaco preservado. Contratilidade da musculatura cardíaca normal.</p>

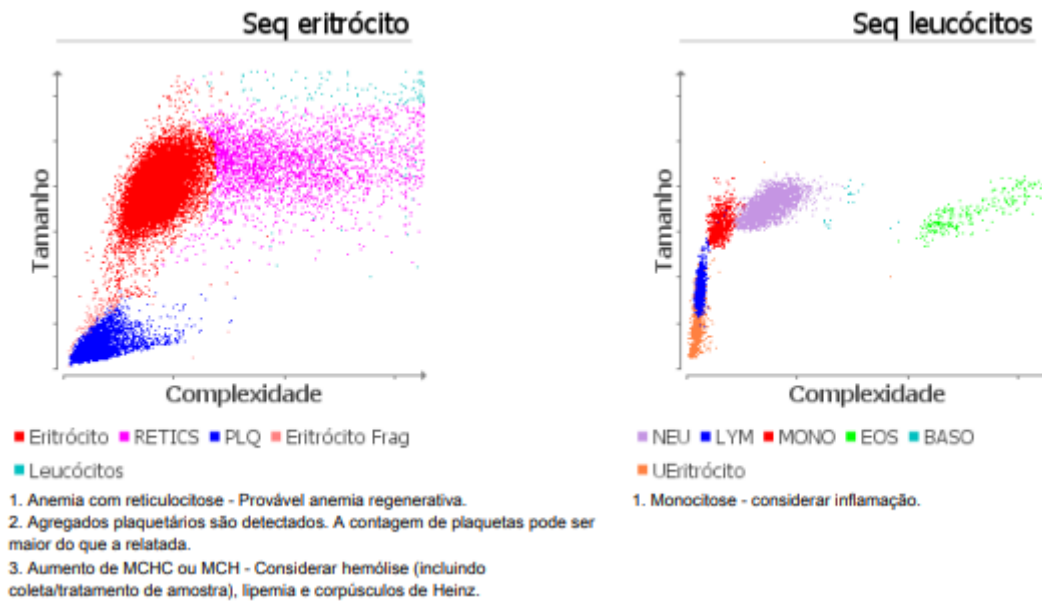
• **Conclusão:**

- Presença de estrutura sólida ocupando todo hemitórax esquerdo sugestiva de neoplasia, ocasionando atelectasia pulmonar, considerar diminuição da complacência pulmonar e da inabilidade do pulmão em inflar de forma apropriada e deslocamento cardíaco.

ANEXO L – EXAME DE HEMOGRAMA E ELETRÓLITOS PRÉ CIRÚRGICOS DO CASO CLÍNICO 2 REALIZADOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO VITTA DE BICHO.

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
ProCyte One (1 de Maio de 2023 16:33)					
Eritrócito	3,39 M/ μ L	5.65 - 8.87	BAIXO		
HCT	24,2 %	37.3 - 61.7	BAIXO		
HGB	9,3 g/dL	13.1 - 20.5	BAIXO		
MCV	71,5 fL	61.6 - 73.5			
MCH	27,6 pg	21.2 - 25.9			ALTO
MCHC	38,5 g/dL	32.0 - 37.9			ALTO
RDW	13,4 %	13.6 - 21.7	BAIXO		
%RETIC	16,5 %				
RETIC	557,6 K/ μ L	10.0 - 110.0			ALTO
Leucócitos	* 37,64 K/ μ L	5.05 - 16.76	ALTO		
%NEU	* 77,5 %				
%LYM	* 9,3 %				
%MONO	* 12,3 %				
%EOS	* 0,8 %				
%BASO	* 0,1 %				
NEU	29,17 K/ μ L	2.95 - 11.64			ALTO
LYM	* 3,50 K/ μ L	1.05 - 5.10			
MONO	4,63 K/ μ L	0.16 - 1.12			ALTO
EOS	0,31 K/ μ L	0.06 - 1.23			
BASO	0,03 K/ μ L	0.00 - 0.10			
PLQ	476 K/ μ L	148 - 484			
VPM	13,6 fL	8.7 - 13.2			ALTO
PDW	21,3 fL	9.1 - 19.4			ALTO
PCT	0,64 %	0.14 - 0.46			ALTO

* Confirme com dot plot e / ou revisão de esfregaço de sangue.



Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (1 de Maio de 2023 17:43)					
Na	157 mmol/L	144 - 160	----- ----- -----		
K	3,8 mmol/L	3.5 - 5.8	----- ----- -----		
Na/K	41		----- ----- -----		
Cl	117 mmol/L	109 - 122	----- ----- -----		

ANEXO M – LAUDO HISTOPATOLÓGICO DO CASO CLÍNICO 2.

Exame Anatomopatológico

Informações Clínicas: Neoplasia pulmonar lobos lado esquerdo; HD: adenocarcinoma x hemangioma; localização da lesão: lobo pulmonar caudal esquerdo com infiltração em lobo cranial.

Diagnóstico Histopatológico:

HEMANGIOSSARCOMA PULMONAR

Figuras mitóticas em 10 campos de maior aumento (2.37 mm²): 2 figuras de mitose

Invasão linfovascular: não identificada

Margem profunda: comprometida

Descrição microscópica (pulmões): observa-se proliferação neoplásica de células mesenquimais não delimitada e não encapsulada. As células se arranjam em múltiplos espaços vasculares irregulares preenchidos por hemácias, por vezes feixes frouxos, em meio à abundante necrose. As células são fusiformes com citoplasma eosinofílico escasso, núcleos alongados, cromatina granular grosseira e nucléolos inconspícuos. Há moderadas anisocitose e anisocariose, com 2 figuras de mitose em 10 campos de maior aumento (40x). Há ainda leve infiltrado inflamatório de macrófagos contendo hemossiderina e extensas áreas de necrose e hemorragia intratumoral.

Exame Macroscópico:

Pulmão direito: Dois fragmentos de tecido pulmonar que medem 1,9x1,2x0,3 cm em conjunto. Ao corte, é acastanhado. Todo o material foi submetido ao exame histológico.

Legenda: 1/1: fragmentos de tecido pulmonar (3 F);