

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

GABRIELA GOMES DE OLIVEIRA

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

CAXIAS DO SUL

2021

GABRIELA GOMES DE OLIVEIRA

**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, na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, como requisito para obtenção do grau em bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora Prof^a. Dr^a. Antonella Souza Mattei.

Supervisor M. V. Márcio Luis Medeiros.

**CAXIAS DO SUL
2021**

GABRIELA GOMES DE OLIVEIRA

**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, na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, como requisito para obtenção do grau em bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora Prof^ª. Dr^ª. Antonella Souza Mattei.

Supervisor M. V. Márcio Luis Medeiros.

Aprovada em 28/06 /21 .

Banca Examinadora

Prof^a. Dra. Antonella Souza Mattei (Orientadora)
Universidade de Caxias do Sul/RS

Prof^a. MSc. Fernanda de Souza (Revisora)
Universidade de Caxias do Sul/RS

M.V. MSc. Weslei Santana (Revisor)
Programa de Pós-graduação em Biotecnologia
Universidade de Caxias do Sul/RS

Dedico este trabalho à minha sobrinha Luíza, que é a grande alegria da minha vida, e ao meu tio João (*in memoriam*), que muito me incentivou.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Juarês e Jucenara por todo o apoio durante minha trajetória, e por todos os sacrifícios feitos para que eu pudesse realizar meu sonho de me tornar médica veterinária.

Agradeço à minha irmã Carolina, meu cunhado Jakson e minha sobrinha Luíza pela sua amizade e pelo seu carinho constante.

Ao meu namorado Bruno, por ser meu maior incentivador durante a graduação.

Aos Médicos veterinários Márcio Luis Medeiros, Marcisa Petry Ludwig, Márcia Gasperin, Márcia Guidini, Fernanda Orlandi, por me acolherem e me transmitirem seus conhecimentos de modo terno e sereno.

Aos colegas de estágio, e toda a equipe PetMed pela amizade e companheirismo durante o período de estágio.

Agradeço à Professora Antonella Souza Mattei pelo carinho, pelos conselhos e por todos os seus ensinamentos.

Aos colegas e amigos da Medicina Veterinária da UCS, a todos os professores da universidade que com maestria me guiaram durante estes seis anos de graduação.

Por último, porém não menos importante, agradeço aos animais por seu amor incondicional.

*“In the midst of winter, I found there was
whitin me, an invincible summer.”*

Albert Camus

RESUMO

O presente relatório refere-se ao estágio obrigatório em Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul como requisito parcial para a obtenção de título de médica veterinária. Foi realizado na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais na PetMed Saúde Animal em Caxias do Sul/RS, efetuado no período de 01 de março a 14 de maio de 2021, sob a supervisão do médico veterinário Márcio Luis Medeiros, e sob a orientação da professora M.V. Dra. Antonella Souza Mattei. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o local de estágio, narrar as atividades realizadas e procedimentos acompanhados, assim como, relatar a casuística da clínica, e dissertar sobre dois casos clínicos acompanhados no período de estágio. Foram acompanhados 135 animais, sendo a maioria cães (n=94). Em relação ao sexo, a maioria dos atendimentos foi realizadas em machos (n=53). Durante o estágio, foi possível acompanhar e/ou executar 732 procedimentos ambulatoriais, sendo a maioria aferição de parâmetros vitais (n=198). Na área de clínica médica foram acompanhadas diversas afecções tanto em cães quanto em gatos (n=234), sendo a mais recorrentes aquelas relacionadas as afecções gastrointestinais, com 65 casos (27,78%), seguido das infectocontagiosas com 53 casos (22,65%). Em relação a casuística da clínica cirúrgica foram realizados 70 procedimentos, sendo o mais frequente a orquiectomia eletiva (n=16/22,85%). Também foram escolhidos dois relatos de caso clínico, sendo o primeiro de um felino, sem raça definida (SRD), adulto, com doença do trato urinário inferior com obstrução uretral por *plug*, sendo que através do cateterismo vesical houve a resolução, sem a necessidade de intervenção cirúrgica. O outro caso descrito foi de uma canina, Dogue Alemão, com carcinoma de células escamosas na parte distal do membro pélvico esquerdo, sendo realizada a exicisão cirúrgica, seguida de um retalho de pele em padrão axial. O estágio curricular foi primordial para que a acadêmica pudesse aliar a teoria aprendida em sala de aula, com a prática necessária para formar um profissional de excelência.

Palavras-chave: Canino. Dogue Alemão. Carcinoma de células escamosas. Felino. Obstrução uretral.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Fachada da Clínica PetMed.....	13
Figura 2-	Recepção da clínica PetMed A) Sala de espera e balança, B) Balcão de atendimento.....	14
Figura 3-	Consultórios da clínica PetMed: A) Consultório 1, B) Consultório 2.....	14
Figura 4-	Internação da Clínica PetMed Saúde Animal- A) Gatil B) Canil C) Isolamento.....	15
Figura 5-	Consultas acompanhadas (n=65) durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária PetMed, divididas por tipo de consulta e espécie.....	19
Figura 6-	Imunizações realizadas (n=34) no período de estágio na clínica PetMed saúde animal em relação a espécie e tipo de vacina.....	20
Figura 7-	Tampão uretral removido da uretra de gato obstruído atendido na Clínica PetMed (seta amarela) durante o estágio curricular obrigatório.....	29
Figura 8-	A) Dogue Alemão com diagnóstico de carcinoma de células escamosas (CCE) atendido na ClínicaPetMed. B) Lesão ulcerada na porção distal em membro pélvico esquerdo da paciente.....	38
Figura 9-	Excisão do retalho de pele em padrão axial no MPE lateral de Dogue Alemão atendido na clínica Veterinária PetMed.....	40
Figura 10-	Início de processo necrótico em retalho de pele no MPE de Dogue Alemão após excisão de CCE (Círculo amarelo)	41

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1- Consultas acompanhadas (n=65) durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária PetMed, divididas por tipo de consulta e espécie.....20
- Gráfico 2- Imunizações realizadas (n=34) no período de estágio na clínica PetMed saúde animal em relação a espécie e tipo de vacina.....21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Atividades/procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou realizados na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.	18
Tabela 2- Grupo de afecções diagnosticadas na clínica veterinária PetMed saúde animal em relação a espécie.....	20
Tabela 3- Casuística de doenças do trato digestivo e órgãos anexos acompanhadas na clínica PetMed Saúde animal.....	21
Tabela 4- Casuística de doenças infectocontagiosas e parasitárias acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed.....	22
Tabela 5- Casuística de doenças cardiorrespiratórias acompanhadas na clínica PetMed.....	22
Tabela 6- Casuística de doenças geniturinárias acompanhadas naClínica Veterinária PetMed.....	23
Tabela 7- Casuística de doenças tegumentares e de anexos acompanhadas na Clínica Veterinária PetMed.....	24
Tabela 8- Casuística de doenças oftálmicas diagnosticadas durante o período de estágio curricular na clínica veterinária PetMed.....	24
Tabela 09- Casuística de intoxicações acompanhadas na Clínica Veterinária PetMed.....	25
Tabela 10- Casuísticas de procedimentos cirúrgicos acompanhados na clínica PetMed.....	26

LISTA DE ABREVIATURAS

ALT	Alanina aminotransferase
ANCLIVEPA	Associação nacional dos clínicos de pequenos animais
FA	Fosfatase alcalina
BID	Duas vezes ao dia
CCE	Carcinoma de células escamosas
CIF	Cistite Intersticial felina
Cm	centímetros
FeLV	Vírus da leucemia felina
FIV	Vírus da imunodeficiência Felina
IV	Intravenosa
IM	Intramuscular
Kg	Quilograma
µg	Micrograma
Me	Mestre
MV	Médico (a) Veterinário (a)
mg	Miligramas
mL	Mililitros
m ²	Metro quadrado
MPE	Membro pélvico Esquerdo
SBCD	Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SC	Subcutâneo
SID	Uma vez ao dia
SRD	Sem Raça Definida
TID	Três vezes ao dia
UCS	Universidade de Caxias do Sul
VO	Via Oral
°C	Graus Celsius

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	13
2.1	PETMED SAÚDE ANIMAL.....	13
2.1.1	Estrutura física.....	13
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	17
3.1	ROTINA DE ESTÁGIO.....	17
3.2	CASUÍSTICA.....	18
3.2.1	Procedimentos/ Atividades desenvolvidas.....	18
3.2.1	Clínica médica.....	19
3.2.1.2	Doenças do trato digestivo e glândulas anexas.....	21
3.2.1.3	Doenças infectocontagiosas e parasitárias.....	21
3.2.1.4	Doenças cardiorrespiratórias.....	22
3.2.1.5	Doenças do trato genitourinário.....	23
3.2.1.6	Doenças tegumentares.....	23
3.2.1.7	Afecções neurológicas.....	24
3.2.1.8	Afecções oftálmicas.....	24
3.2.1.9	Afecções músculo-esqueléticas.....	25
3.2.1.10	Afecções endócrinas e metabólicas.....	25
3.2.1.11	Afecções Toxicológicas.....	25
3.2.2	Clínica cirúrgica.....	26
4	RELATO DE CASO.....	27
4.1	DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM FELINO SEM RAÇA DEFINIDA: PLUG URETRAL.....	27
4.1.1	Introdução.....	27
4.1.2	Relato de caso.....	28
4.1.3	Discussão.....	30
4.1.4	Conclusão.....	36
4.2	CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM MEMBRO PÉLVICO DE DOGUE ALEMÃO: EXCISSÃO CIRÚRGICA COM RETALHO DE PELE EM PADRÃO AXIAL.....	37
4.2.1	Introdução.....	37
4.2.2	Relato de caso.....	38
4.2.3	Discussão.....	41
4.2.4	Conclusão.....	46
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
	ANEXO A- HEMOGRAMA DO PACIENTE FELINO NO DIA DA INTERNAÇÃO	56
	ANEXO B-TESTES BIOQUÍMICOS DO PACIENTE FELINO.....	57
	ANEXO C-LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO E IMAGENS DA ULTRASSONOGRAFIA DO PACIENTE FELINO.....	58
	ANEXO D -IMAGENS ULTRASSONOGRÁFICAS DO PACIENTE FELINO.....	59

ANEXO E-URINÁLISE DO PACIENTE	
FELINO.....	60
ANEXO F-HEMOGRAMA PRÉ-CIRURGICO DA PACIENTE	
CANINA.....	61
ANEXO G-TESTES BIOQUÍMICOS PRÉ-CIRÚRGICOS DA PACIENTE	
CANINA.....	62

1 INTRODUÇÃO

O Mercado *pet* tem crescido exponencialmente no Brasil, mesmo em meio a pandemia que afeta grandemente a economia global. O isolamento social devido ao Covid-19, tem aumentado a busca por animais de estimação para fazer companhia. Com esta notável expansão, o médico veterinário tem sido cada vez mais presente na vida das pessoas, uma vez que os animais estão sendo vistos como integrantes da família (SEBRAE, 2021).

Com o aumento da expectativa de vida dos animais de estimação, a medicina veterinária tem expandido seu leque de especializações, para atender cada vez mais a demanda do crescente mercado dos animais de companhia, que cresce cada vez mais juntamente com a exigência de clientes e tutores (ANCLIVEPA BRASIL, 2019).

O estágio curricular em Medicina veterinária objetiva inserir o acadêmico no âmbito prático da profissão, combinando a teoria fixada durante a graduação com a prática, preceito indispensável para a formação do médico veterinário. Ao ser introduzido na rotina clínica, o acadêmico é estimulado a desenvolver seu raciocínio clínico, suas habilidades, a postura profissional, as relações interpessoais, assim como a desenvolvimento do julgamento crítico, incitando o aprimoramento e a incorporação de conhecimento de maneira contínua.

Com o intuito de cumprir as 420 horas obrigatórias, o estágio foi realizado na clínica PetMed Saúde animal, em Caxias do Sul, no estado do Rio Grande do Sul, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, sob a supervisão do médico veterinário Márcio Luis Medeiros, e orientação da professora doutora Antonella Souza Mattei, no período de 01 de março a 14 de maio do ano de 2021.

A escolha do local de estágio foi feita baseada na ampla variedade de serviços oferecidos pela clínica veterinária em questão. Assim, durante o período de estágio foi possível auxiliar e participar de diversos procedimentos, consultas, exames, além de realizar uma gama de atividades sob a supervisão do médico veterinário responsável.

O presente relatório objetivou descrever as atividades realizadas, a estrutura e a rotina do local de estágio, assim como, discutir um caso clínico relacionado ao sistema urinário em gato e outro de neoplasia cutânea em um cão acompanhados neste período.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 PETMED SAÚDE ANIMAL

2.1.1 Estrutura física

Localizada no bairro Jardim América, na rua José Aloísio Brugger, número 1452, na cidade de Caxias do Sul, estado do Rio Grande do Sul, a clínica veterinária PetMed Saúde Animal (Figura 1) oferecia atendimento veterinário 24 horas por dia, 7 dias por semana. Os serviços prestados incluíam clínica médica geral, especialidades como clínica médica de animais silvestres e exóticos, dermatologia, oftalmologia, ortopedia, oncologia, cardiologia, endocrinologia, nefrologia, neurologia, além de diagnóstico por imagem.

Figura 1- Fachada da Clínica PetMed.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

A clínica contava com uma recepção, composta por sala de espera (Figura 2A e B), onde eram realizados os cadastros dos pacientes e seus tutores, como a pesagem dos pacientes. O andar térreo ainda possuía dois consultórios, e um escritório,

um lavabo e uma cozinha com acesso a área de serviços e a um pátio externo.

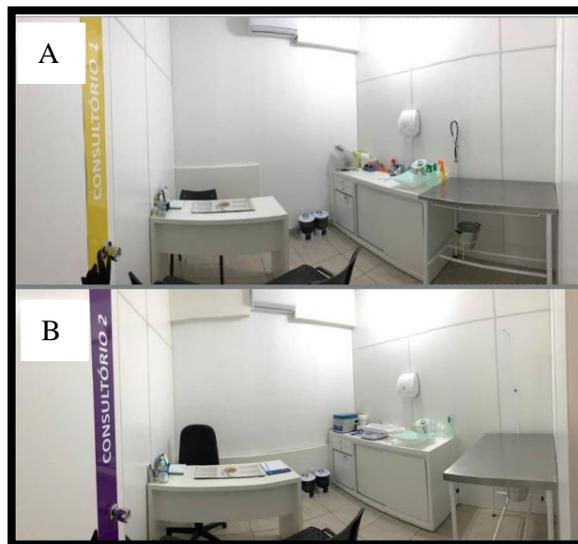
Figura 2- Recepção da clínica PetMed A) Sala de espera e balança, B) Balcão de atendimento.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Os consultórios (Figura 3 A e B) eram compostos por uma mesa de exames de aço inox, pia para lavagem de mãos, *frigobar* para armazenar medicações que exigiam refrigeração, balcões equipados com material de enfermagem, medicações e instrumental de atendimento. As salas eram climatizadas com ar-condicionado, e contavam ainda com escrivaninhas e cadeiras.

Figura 3- Consultórios da clínica PetMed: A) Consultório 1, B) Consultório 2.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

No segundo piso, havia um depósito para materiais de uso geral na clínica, um quarto com uma cama beliche para plantonistas e estagiários, com estante para a colocação de bens pessoais. Ainda no segundo piso, se encontrava o setor de internações, que era composto por uma sala de isolamento para animais com doenças infectocontagiosas (Figura 4C), uma sala de internação para gatos (gatil) (Figura 4A), e uma sala de internação para cães (canil) (Figura 4B). Ambas as três salas eram climatizadas, além de possuírem tubulação de oxigênio, armários com medicamentos e materiais de enfermagem, balcão com pia, e uma ilha de aço inox para exames.

Figura 4- Internação da Clínica PetMed Saúde Animal- A) Gatil B) Canil C) Isolamento.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Cada paciente possuía uma ficha de identificação, onde constava seus dados pessoais, medicações prescritas, via de aplicação, dose, e horário de aplicação para cada medicação, controle dos parâmetros vitais, como: frequência cardíaca e respiratória, temperatura retal,

coloração de mucosas, grau de hidratação, tempo de preenchimento capilar, além de, ingestão de água, alimentação, micção, defecação e episódios de êmese. O segundo piso, possuía também um bloco cirúrgico equipado com equipamento de anestesia inalatória, bombas de infusão de seringas, foco cirúrgico, mesa cirúrgica de aço inox, balcão com materiais cirúrgicos, e de enfermagem, prateleiras com equipamentos cirúrgicos, e outros equipamentos como ultrassom odontológico, oxigênio encanado, pia para lavagem de mãos e materiais cirúrgicos.

Os materiais cirúrgicos eram esterilizados em autoclave localizada próxima a farmácia do segundo piso, diante ao canil. No espaço designado a farmácia, havia um balcão com pia, onde eram armazenadas ataduras, soluções de infusão, fios de sutura, cateteres, sondas, equips, cobertores para os animais internados, entre outros equipamentos. Em um armário aéreo sobre a pia, eram guardadas medicações para ambas as salas de internação. Vacinas, medicações que requeriam refrigeração, alimentação especial de alguns pacientes eram armazenadas em um *frigobar* e uma geladeira localizadas ao lado da farmácia. Próximo da área de internação, havia um banheiro para uso de veterinários e estagiários.

A equipe da clínica era composta por uma secretária, uma auxiliar administrativa, dois médicos veterinários como sócios-proprietários (Márcio Luís Medeiros e Marcisa Petry Ludwig), uma diarista responsável pela limpeza da clínica, 15 estagiários extracurriculares, e quatro estagiários curriculares. Contava também com seis veterinários plantonistas que realizavam plantões sete dias por semana, permitindo assim, o funcionamento da clínica 24 horas por dia. Os especialistas eram terceirizados, sendo contatados quanto necessário.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1 ROTINA DE ESTÁGIO

Durante o estágio curricular, os estagiários eram divididos em escalas, para que em cada dia da semana acompanhassem um setor diferente da clínica, sendo relacionados ao atendimento clínico, internação e cirurgia.

Na internação, o estagiário realizava, sob supervisão do médico veterinário, a aplicação de medicações, elaboração de curativos e talas, limpeza de feridas, coletas de amostras biológicas, como sangue e urina, verificação dos parâmetros vitais (frequência cardíaca e respiratória, aferição de temperatura retal, tempo de preenchimento capilar, coloração das mucosas, palpação de linfonodos, hidratação) e qualquer manifestação digna de nota, como presença de vômito, micção, defecação, ingestão de água e alimento. Também era de responsabilidade dos estagiários, a alimentação dos pacientes internados, limpeza e organização do setor.

Na cirurgia, o estagiário era responsável pela esterilização de materiais, limpeza e organização do bloco cirúrgico, aplicação de medicação pré-anestésica (M.P.A.) e a indução anestésica. Também realizava acesso venoso, intubava o paciente, conduzia o paciente à internação no momento pós-cirúrgico, auxiliava ou assistia aos procedimentos cirúrgicos. Em casos em que o bloco cirúrgico era utilizado por veterinários especialistas, se houvesse a permissão do profissional, o estagiário poderia acompanhar o procedimento, e até mesmo auxiliar durante a cirurgia, e a organização e limpeza do instrumental.

O estagiário que acompanhava as consultas era responsável por manter organizados e limpos os consultórios, auxiliava o veterinário responsável durante as consultas, através da contenção dos animais. As coletas de sangue e urina eram realizadas pelo veterinário, sem a presença do tutor. Aos estagiários curriculares, era também permitida a elaboração de prescrições, assim como, o preenchimento de requisições de exames complementares sob supervisão do médico veterinário responsável pelo paciente. Assim como no bloco cirúrgico, era permitido acompanhar as consultas dos veterinários terceirizados, caso estes permitissem. Já o estagiário escalado como volante, auxiliava aos demais no setor com maior demanda no dia. Também era incumbência dos estagiários tanto curriculares como extracurriculares auxiliar na limpeza e manutenção da organização da clínica.

3.2 CASUÍSTICA

3.2.1 Procedimentos/Atividades desenvolvidas

Durante o período de estágio curricular na Clínica PetMed Saúde animal foram acompanhados e/ou realizados 739 procedimentos ambulatoriais e exames complementares no setor de internações e durante as consultas clínicas. A maioria dos procedimentos realizados correspondeu à aferição dos parâmetros vitais (n=198), seguido de aplicação de medicamentos (n=196). A tabela 1 descreve as percentagens dos procedimentos ambulatoriais realizados ou acompanhados.

Tabela 1 – Atividades/procedimentos ambulatoriais/consultas acompanhados e/ou realizados no período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

Procedimentos	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	(Continua)
				Total (%)
Aferição de parâmetros vitais	123	75	198	26,79%
Administração de medicamentos	110	86	196	26,52%
Consultas	45	20	65	8,79%
Elaboração de tala/curativos	24	22	46	6,22%
Venóclise	22	20	42	5,68%
Ultrassonografia	21	18	39	5,27%
Coleta de sangue	19	16	35	4,73%
Teste rápido para parvovirose/coronavirose canina	21	-	21	2,84%
Nebulização	9	5	14	1,89%
Lavagem vesical	5	8	13	1,75%
Limpeza de feridas	4	5	9	1,21%
Radiografia simples	6	3	9	1,21%
Cateterismo uretral	3	5	8	1,08%
Remoção de pontos	5	3	8	1,08%
Teste Rápido para FIV/FeLV	-	6	6	0,81%
Reanimação cardiorrespiratória	2	2	4	0,54%
Toracocentese	2	2	4	0,54%
Aferição de glicemia	3	-	3	0,40%
Cistocentese guiada por ultrassom	-	3	3	0,40%
Remoção de miíases	2	1	3	0,40%
Remoção de espinhos de ouriço	2	-	2	0,27%
Aferição de pressão arterial	2	-	2	0,27%
Enema	2	-	2	0,27%
Teste rápido para cinomose	2	-	2	0,27%
Transfusão de sangue	1	1	2	0,27%

Procedimento	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	(Conclusão)
				Total (%)
Avaliação de motilidade espermiática	1	-	1	0,13%
Sondagem nasogástrica	-	1	1	0,13%
Teste rápido para panleucopenia felina	-	1	1	0,13%
Total	436	303	739	100%

Fonte: Dados do estágio curricular (2021).

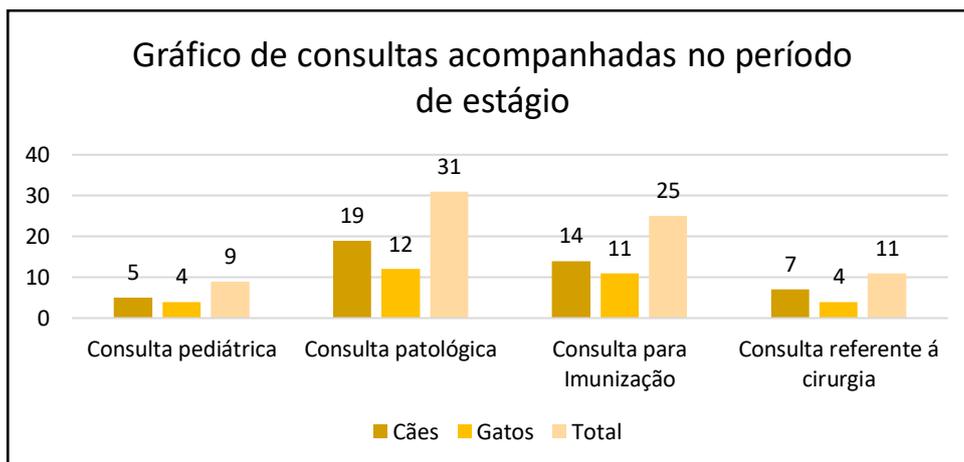
FIV: Vírus da imunodeficiência felina.

FeLV: Vírus da Leucemia felina.

3.2.1 Clínica médica

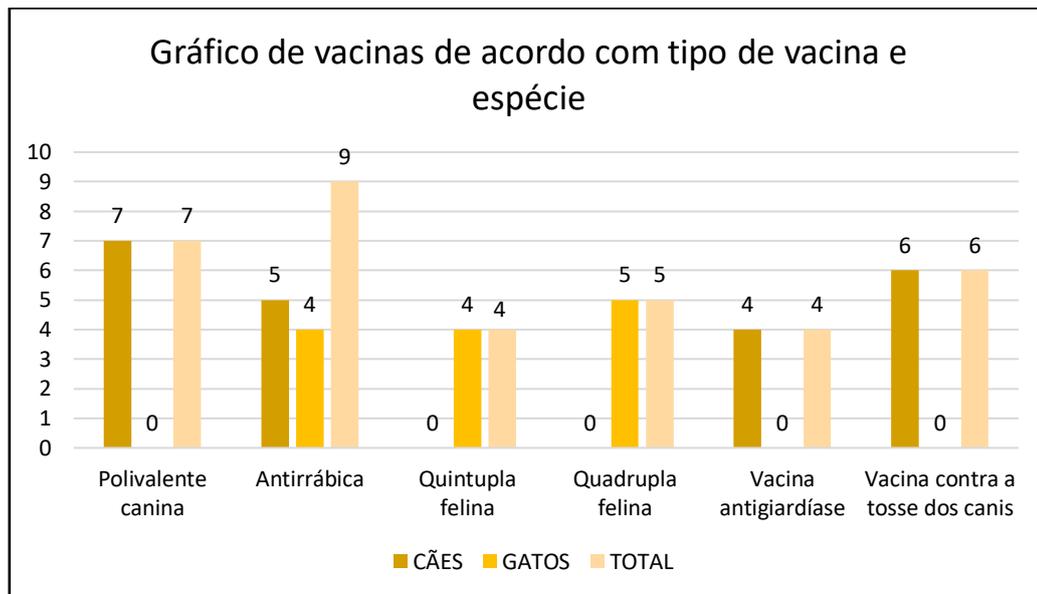
Foram acompanhados 135 animais, sendo 94 cães e 41 gatos durante o período de estágio curricular obrigatório. Assim, as consultas acompanhadas foram divididas em quatro categorias, sendo estas: consultas pediátricas (13,84%), consultas para imunização (38,46%), consultas por alteração clínica (47,69%), e consultas para avaliação pré-cirúrgica ou revisão após procedimentos cirúrgicos (16,92%) (Figura 5). Ressaltando que uma única consulta pode ter servido para mais de um propósito.

Figura 5- Consultas acompanhadas (n=65) durante o período de estágio curricular obrigatório na clínica veterinária PetMed, divididas por tipo de consulta e espécie.



Fonte: Dados do estágio curricular (2021).

Figura 6 - Imunizações realizadas (n=34) no período de estágio na clínica PetMed saúde animal em relação a espécie e tipo de vacina.



Fonte: Dados do estágio curricular (2021).

Dentre as consultas acompanhadas, a maioria correspondeu a consultas relativas a patologias de caninos (19/65).

Na tabela 2, foram descritas as doenças diagnosticadas de acordo com a espécie e sistema acometido, sendo que o mesmo paciente poderia apresentar mais de uma patologia.

Tabela 2 – Grupo de afecções diagnosticadas (n=234) durante o período de estágio curricular na clínica veterinária PetMed saúde animal em relação a espécie.

Afecções diagnosticadas	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Total (%)
Gastrointestinais e glândulas anexas	45	20	65	27,78%
Infectocontagiosas	38	15	53	22,65%
Urogenitais	17	17	34	14,52%
Cardiorespiratórias	20	13	33	14,10%
Tegumentares	19	5	24	10,25%
Oftálmicas	8	5	13	5,55%
Toxicológicas	2	2	4	1,71%
Locomotoras/ ósseas	2	1	3	1,28%
Endócrinas e metabólicas	1	1	2	0,85%
Neurológicas	2	-	2	0,85%
Total	155	79	234	100%

Fonte: Dados do estágio Curricular (2021).

Na figura 6, foram descritas as imunizações realizadas no período de estágio curricular

de acordo com a espécie e tipo de vacina, sendo possível que um mesmo animal tenha recebido mais de um tipo de vacina.

3.2.1.1 Doenças do trato digestório e glândulas anexas

A maior casuística correspondeu a alterações do trato digestório e órgãos anexas. A tabela 3 representa as principais afecções do trato digestório acompanhadas, sendo a gastroenterite alimentar (23,07%) a maioria das afecções digestórias. Os diagnósticos eram realizados principalmente por combinação de anamnese, sinais clínicos, e na maioria dos casos ultrassonografia.

Tabela 3- Casuística de doenças do trato digestório e órgãos anexas acompanhadas no período de estágio na clínica PetMed Saúde animal.

Afecção	Caninos	Felinos	Total	Total (%)
Gastroenterite alimentar ²	10	5	15	23,07%
Gastrite aguda ^{1,2}	6	4	10	15,38%
Colite ¹	4	3	7	10,76%
Gengivite ²	4	3	7	10,76%
Corpo estranho gástrico ¹	4	2	6	9,23%
Gastrite hemorrágica ¹	4	-	4	6,15%
Colangite ¹	3	-	3	4,61%
Jejum prolongado (Hipoglicemia) ^{2,3}	3	-	3	4,61%
Pancreatite aguda ^{1,2}	2	1	3	4,61%
Coledocolitíase ¹	2	-	2	3,07%
Neoplasia Hepática ^{1,2}	1	1	2	3,07%
Prolapso retal por fecaloma ^{1,2}	-	1	1	1,54%
Encefalopatia Hepática ²	1	-	1	1,54%
Íleo paralítico ^{1,2}	1	-	1	1,54%
Total	45	20	65	100%

Fonte: Dados do estágio curricular (2021).

¹ Diagnóstico definitivo baseado em ultrassonografia.

² Diagnóstico presuntivo baseado em histórico clínico.

³ Diagnóstico baseado em teste rápido.

3.2.1.2 Doenças infectocontagiosas e parasitárias

As doenças infectocontagiosas representavam uma grande parcela das internações na clínica durante o período de estágio, sendo a parvovirose a maior casuística, correspondendo a 47,17% dos casos (Tabela 4). A parvovirose, a cinomose, FIV e FeLV foram diagnosticadas por testes rápidos, e os animais eram alocados no isolamento durante a internação. A clínica fazia diagnóstico de cinomose, porém os animais positivos eram encaminhados para outros estabelecimentos veterinários.

Tabela 4 – Casuística de doenças infectocontagiosas e parasitárias acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed.

Afeção	Caninos(n)	Felinos (n)	Total (n)	Total (%)
Parvovirose ¹	24	1	25	47,17%
Giardíase ¹	10	-	10	18,86%
FeLV* ¹	-	8	8	15,09%
FIV** ¹	-	5	5	9,43%
Coronavirose ¹	3	-	3	5,66%
Ascaridíase ²	1	-	1	1,89%
Toxocaríase ²	-	1	1	1,89%
Total	38	15	53	100%

Fonte: Dados do estágio curricular (2021).

*FeLV: Vírus da Leucemia Felina;

**FIV: Vírus da imunodeficiência felina;

¹ Diagnóstico baseado em teste rápido;

² Diagnóstico definitivo pela visualização do parasita;

3.2.1.3 Doenças cardiorrespiratórias

Em relação as doenças cardiorrespiratórias, a de maior predominância de casos foi a de Bronquite alérgica, correspondendo a 12 casos (36,36%). As doenças cardiorrespiratórias geralmente eram diagnosticadas através da anamnese, juntamente com histórico clínico, e ultrassonografia e/ou radiografia.

Tabela 5 - Casuística de doenças cardiorrespiratórias acompanhadas durante estágio curricular na clínica PetMed.

Afeção	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Total%
Bronquite alérgica ¹	8	4	12	36,36%
Pneumonia bacteriana ¹	5	2	7	21,21%
Rinotraqueíte felina ¹	-	5	5	15,15%
Sinusite ^{1,2}	4	-	4	12,12%
Colapso de traqueia ²	2	-	2	6,06%
Cardiomiopatia dilatada ¹	1	-	1	3,03%
Linfoma Medular ¹	-	1	1	3,03%
Tromboembolismo (trombo em cela) ³	-	1	1	3,03%
Total	20	13	33	100%

Fonte: Dados do estágio curricular (2021).

¹ Diagnóstico presuntivo por histórico clínico.

² Diagnóstico definitivo por radiografia.

³ Diagnóstico definitivo por ultrassonografia

3.2.1.4 Doenças do trato genitourinário

No que diz respeito as doenças do trato genitourinário, a urolitíase vesical (26,47%), predominou na casuística, sendo diagnosticada em ambas espécies. O diagnóstico era feito através da combinação de anamnese, sinais clínicos, ultrassonografia e/ou radiografia.

Tabela 6 - Casuística de doenças genitourinárias acompanhadas durante estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed.

Afecção	Caninos(n)	Felinos(n)	Total(n)	Total (%)
Urolitíase vesical ^{1,2,3}	4	5	9	26,47%
Urolitíase uretral ^{1,2}	2	6	8	23,53%
Doença renal crônica ^{2,3}	5	2	7	20,58%
Cistite aguda ^{1,2,3}	5	1	6	17,65%
Doença renal aguda ^{1,2,3}	-	2	2	5,88%
Cistite idiopática ^{2,3}	1	1	2	5,88%
Total	17	17	34	100%

Fonte: Dados do estágio curricular (2021).

¹Diagnóstico definitivo baseado em radiografia;

²Diagnóstico presuntivo baseado em histórico clínico;

³ Diagnóstico definitivo baseado em ultrassonografia.

3.2.1.5 Doenças tegumentares

As reações alérgicas/autoimunes, corresponderam ao maior número de afecções tegumentares acompanhadas, correspondendo a 8 casos (33,33%). Os diagnósticos das afecções cutâneas se davam principalmente pela anamnese, pelo exame clínico, juntamente com a histopatologia, microscopia, e a cultura bacteriana e/ou fúngica.

Tabela 7 - Casuística de doenças tegumentares e de anexos acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed.

Afecção	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Total (%)
Reação alérgica/autoimune ²	7	1	8	33,33%
Nódulos cutâneos ²	3	2	5	20,83%
Otite externa ¹	3	-	3	12,50%
Carcinoma de células escamosas ³	2	1	3	12,50%
Queratose Actínica ²	1	1	2	8,33%
Piodermite ⁴	1	-	1	4,17%
Reação alérgica a picada de inseto ²	1	-	1	4,17%
Sarna otodécica ⁵	1	-	1	4,17%
Total (n)	19	5	24	100%

Fonte: Dados do estágio curricular (2021).

¹Diagnóstico definitivo baseado em otoscopia;

²Diagnóstico presuntivo baseado em histórico clínico;

³Diagnóstico definitivo baseado em histopatologia;

⁴Diagnóstico definitivo baseado em cultura bacteriana/ fúngica;

⁵Diagnóstico baseado em microscopia óptica.

3.2.1.6 Afecções neurológicas

Durante o período de estágio curricular, foram acompanhados dois casos de epilepsia em caninos, sendo estes diagnosticados através de exames neurológico, juntamente com exames bioquímicos e de imagem. Foi diagnosticado também, um caso de doença do disco intervertebral em canino na região cervical, através de radiografia simples.

3.2.1.7 Afecções oftálmicas

A maioria dos casos de afecções oftálmicas diagnosticadas durante o período de estágio curricular foi de conjuntivite infecciosa (61,53%), sendo diagnosticados pelos sinais clínicos, juntamente com exame físico.

Tabela 8- Casuística de doenças oftálmicas diagnosticadas durante o período de estágio curricular na clínica veterinária PetMed.

Afecção	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Total (%)
Conjuntivite infecciosa ^{1,2}	3	5	8	61,53%
Ceratoconjuntivite seca ¹	3	-	3	23,07%
Distiquíase ¹	1	-	1	7,70%
Perfuração do globo ocular ¹	1	-	1	7,70%
Total	8	5	13	100%

Fonte: Dados do estágio Curricular (2021).

¹ Diagnóstico Presuntivo baseado em histórico clínico.

² Diagnóstico baseado em exame com lâmpada de fenda.

3.2.1.8 Afecções músculo-esqueléticas

Durante o período de estágio curricular, as afecções mais diagnosticadas corresponderam a 3 politraumatismos, sendo dois em caninos e um em felino (75%). Os politraumatismos foram diagnosticados através de radiografia simples.

3.2.1.9 Afecções endócrinas e metabólicas

Durante o período de estágio curricular, foi diagnosticado apenas o hiperadrenocorticismo, sendo um caso em canino e outro em felino. Ambos foram diagnosticados através do teste de supressão do cortisol.

3.2.1.10 Afecções toxicológicas

Foram acompanhados durante o estágio curricular, quatro casos de intoxicações por substâncias distintas em cães e gatos. Os diagnósticos eram baseados principalmente no relato do tutor durante a anamnese, e nos sinais clínicos apresentados.

Tabela 9- Casuística de intoxicações acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed.

Afecção	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Total (%)
Intoxicação Por <i>Cannabis sp.</i> ^{1,2}	1	-	1	25%
Intoxicação por domissanitário (água sanitária) ^{1,2}	-	1	1	25%
Intoxicação por ivermectina ^{1,2}	1	-	1	25%
Intoxicação por peritróide ^{1,2}	-	1	1	25%
Total	2	2	4	100%

Fonte: Dados do Estágio Curricular (2021).

¹ Diagnóstico baseado em relato do tutor.

² Diagnóstico baseado em histórico clínico.

3.2.2 Clínica cirúrgica

Em relação a clínica cirúrgica, a predominância dos procedimentos realizados e acompanhados foi de orquiectomia eletiva (n=16/22,85%), sendo 10 caninos (62,50%), e 6 felinos (37,5%). Os animais eram submetidos a exames pré-anestésicos, como bioquímicos (uréia, creatinina séricas, ALT, FA) hemograma completo. Caso necessário, os pacientes também eram encaminhados a exames de imagem.

Tabela 10- Casuísticas de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio na clínica PetMed.

Procedimento	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	Total (%)
Orquiectomia eletiva	10	6	16	22,85%
Ovariosalpingohisterectomia eletiva	8	7	15	21,42%
Tartarectomia	8	2	10	14,28%
Extração dentária	7	2	9	12,85%
Ovariosalpingohisterectomia terapêutica	3	1	4	5,71%
Nodulesctomia	3	1	4	5,71%
Cistotomia	1	1	2	2,85%
Correção de luxação patelar	2	-	2	2,85%
Colecistectomia	1	-	1	1,42%
Sutura fabelotibial	1	-	1	1,42%
Redução de fratura ilíaca	1	-	1	1,42%
Redução de fratura femoral	1	-	1	1,42%
Excisão cutânea com retalho de pele em padrão axial	1	-	1	1,42%
Colocação de sonda esofágica	-	1	1	1,42%
Ablação de corpo ciliar	1	-	1	1,42%
Gastroenterectomia	1	-	1	1,42%
Total	49	21	70	100%

Fonte: Estágio curricular (2021).

4 RELATO DE CASO

4.1 DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM FELINO SEM RAÇA DEFINIDA: PLUG URETRAL

4.1.1 Introdução

O distúrbio do trato urinário inferior de felinos possui etiologia multifatorial, como a cistite idiopática felina (CIF), anomalias anatômicas, neoplasias, alterações comportamentais (como o estresse), cristalúria, e urolitíase, podendo ou não cursar com obstrução uretral por *plugs* (tampões), ou urólitos, afetando a vesícula urinária e a uretra (OSBOURNE et.al.,1992). Little (2015) salienta a importância de o clínico determinar a causa exata dos sinais, para um tratamento mais preciso, uma vez que DITUIF não é considerado um diagnóstico *per se*. Os urólitos são coleções de cristais minerais com uma matriz de origem orgânica, já os *plugs* podem ser formados por um agrupamento friável de material proteico e sedimentos (CANNON et al., 2007).

A obstrução uretral é uma afecção comum na clínica de felinos, sendo classificada como uma emergência com iminente risco à vida do paciente, por levar a insuficiência renal aguda, ou mesmo à ruptura da vesícula urinária (YEPES, FREITAS, GOMES, 2019). Pode-se considerar a obstrução uretral como um dos sinais do distúrbio do trato urinário inferior de felinos (DITUIF), assim como anúria, hematúria, periúria, polaquiúria, e incontinência urinária, além de vocalização ao urinar (ROSA, QUITZAN, 2011).

O diagnóstico da obstrução uretral se dá através da combinação dos sinais clínicos evidenciados na anamnese, com um exame clínico completo, direcionando o clínico a um tratamento eficiente, juntamente com exames complementares como a urinálise e exames de imagem como ultrassonografia, radiografia, hemograma e testes bioquímicos (LITTLE, 2015).

O tratamento se baseia em correção da obstrução através da sondagem uretral, seguida por lavagem vesical, e correção dos sinais clínicos, com o uso da terapêutica apropriada. Entretanto alguns casos podem exigir intervenção cirúrgica (LITTLE, 2015). Para Reche Júnior e Camozi (2017), o prognóstico de DITUIF que cursa com obstrução varia de reservado a ruim, uma vez que os desequilíbrios hidroeletrólíticos e acidobásicos são extremamente prejudiciais, podendo levar o paciente a óbito.

O objetivo deste relato foi descrever uma afecção corriqueira na clínica de felinos, salientando sua importância, e o sucesso da realização de cateterismo para a remoção do *plug*, sem a necessidade de intervenção cirúrgica.

4.1.2 Caso clínico

Foi atendido na clínica PetMed um felino, macho de aproximadamente 3 anos de idade, sem raça definida, pesando 4,150 kg, com um escore corporal 3 (escala de 1 a 5), apresentando sinais de apatia, periúria, polaquiúria, há aproximadamente 36 horas, sendo este, o primeiro episódio em que apresentava estas alterações. O tutor não sabia informar sobre a ingestão de água do animal, por deixá-lo solto, com acesso a rua e sem o uso de caixa de areia. O paciente consumia ração seca da marca *whiskas*[®] para gatos adultos, e não era castrado.

Durante o exame clínico, foi constatado que a temperatura retal estava em 38°C, as mucosas estavam normocoradas, em estado de alerta, porém prostrado, sem aumento de linfonodos, com a vesícula urinária repleta e com presença de dor à palpação. Após o exame clínico e a anamnese, foi recomendada a internação do animal, para sondagem vesical, realização de ultrassonografia abdominal, e coleta de urina por cistocentese para a realização de urinálise, além da coleta de sangue para realização de hemograma e testes bioquímicos, como: proteínas plasmáticas totais (PPT), creatinina, e uréia séricas (Anexos A e B)

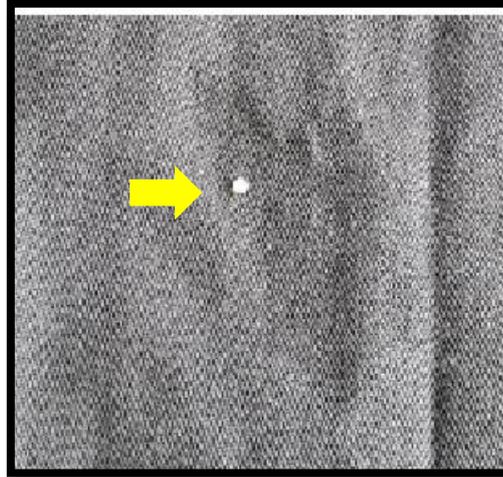
Como o animal chegou na clínica em horário de plantão noturno, a ultrassonografia e a cistocentese (Anexo C) foram realizadas na manhã seguinte.

O paciente foi encaminhado ao bloco cirúrgico para a desobstrução uretral. Assim, foi realizada a venóclise, para a instauração da fluidoterapia com ringer lactato, sendo infundidos 166 mL/dia (6,9 mL/hora) na bomba de infusão. Na região inguinal foi realizada tricotomia, antissepsia com clorexidina alcoólica e administrada apenas metadona (dose de 0,2mL/kg/IM) para auxiliar na analgesia do paciente, pois devido ao estado crítico e o horário do atendimento, não foi possível a obtenção rápida dos resultados dos exames hematológicos.

A sondagem foi realizada com a exposição do pênis, seguida pela introdução de sonda uretral de 40 cm (nº 4), tendo a ponta embebida em cloridrato de lidocaína a 2%, em forma de gel (20mg/g).

No momento da sondagem, foi possível remover um tampão da uretra (Figura 7).

Figura 7 -Tampão uretral removido da uretra de gato obstruído atendido na Clínica PetMed (seta amarela) durante o estágio curricular obrigatório.



Fonte: Arquivo pessoal (2021) .

Não foi necessária a realização de hidropulsão retrógrada neste caso, pois uma vez que a sonda foi introduzida, o tampão foi removido. Logo após a sonda foi reintroduzida até atingir a vesícula urinária, sendo possível a liberação da urina armazenada, sendo removida cerca de 25mL de urina turva, de coloração âmbar, com forte odor amoniacal, apresentando sedimentos. Em seguida, foi realizada fixação da sonda ao prepúcio com fio de *nylon*, tamanho 3-0, através de sutura em padrão bailarina.

Após a sondagem, o animal passou por lavagem vesical, onde solução fisiológica (0,9%, cloreto de sódio) aquecida foi injetada pela sonda, e logo após recolhida com o auxílio da seringa de 20mL, por três vezes, até a obtenção de um líquido translúcido.

Assim sendo, foi prescrito durante a internação, metadona, duas vezes ao dia (BID), (0,2mL/kg, via subcutânea [SC]), meloxicam 0,2% (0,1mg/kg SC, uma vez ao dia [SID]), amitriptilina (2mg/kg por via oral [VO], SID), dipirona injetável (25mg/kg, SC, a cada 12 horas) e lavagem vesical com solução fisiológica três vezes ao dia, totalizando 4 dias de internação. A alimentação era oferecida em forma de *sachê*, que o animal aceitava bem e consumia sozinho, além de ração seca com pequena aceitação.

O hemograma, assim como, os testes bioquímicos, não apresentavam alteração digna de nota, porém a amostra estava hemolisada. Além disso, não foi possível a realização de trombograma, pelo fato da presença de fibrina.

A ultrassonografia (Anexo C) e a cistocentese foram realizadas na manhã seguinte, onde as paredes da vesícula urinária apresentaram espessura dentro do normal (aproximadamente 0,19 cm), em região craniodorsal, com mucosa regular, e conteúdo anecogênico, evidenciando a presença de debris finos e hiperecogênicos suspensos intraluminais, compatíveis com sedimentos urinais/ celularidade. A cistocentese foi realizada com o auxílio do ultrassom, utilizando uma seringa de 20mL e agulha 40x12, com antissepsia prévia de clorexidine alcoólico 5% e a amostra coletada, foi enviada para a urinálise (Anexo E). Após esse procedimento, a sonda foi acoplada em sistema de coleta de urina.

Na urinálise foi observada a presença de aglomerados celulares (células epiteliais e escamosas), alterações no odor, proteinúria, glicosúria, turbidez aumentada, e cristais de estruvita, pH 6,0, 0-3 leucócitos por campo, e hematúria.

Após 72 horas de internação, a sonda foi removida, e o animal voltou a urinar sozinho na caixa de areia, sendo concedida a alta médica.

O paciente retornou para casa, com uma prescrição de amitriptilina, na dose de 2 mg/kg, SID, durante 20 dias, enrofloxacina na dose de 5 mg/kg, a cada 24 horas, durante 7 dias, ração *Urinary* (Hills), recomendações de aumentar a ingesta de água, com o uso de fonte, sachês e rações úmidas. O enriquecimento ambiental com brinquedos para estimular a atividade física e também para aumento da ingesta de água. Foi recomendado o retorno à clínica em caso de qualquer alteração no quadro do paciente, com reavaliação após 7 dias.

No retorno, o animal se apresentava saudável, sem manifestações clínicas de uma nova obstrução, ou qualquer outra alteração em sua fisiologia. Até o momento da apresentação deste caso, o animal se encontrava bem, não havendo retornado para a clínica, e sem reincidência de sinais clínicos.

4.1.3 Discussão

Senior e Finlayson (1986) afirmam que existem três fatores principais que contribuem para a formação de urólitos, sendo eles: um alto grau de saturação da urina, redução da inibição de crescimento dos urólitos, e uma permanência maior do urólito na urina. A supersaturação da urina leva a formação de sólidos, por meio dos sais dissolvidos, que se precipitam formando a cristalúria, e uma vez que a excreção de urina é prejudicada, estes cristais podem continuar se agregando, conforme a supersaturação prevalece, dando origem aos urólitos (HENRY et al.,

1999). Outro fator relevante para a formação de cristalóides na urina é o pH urinário, uma vez que o pH alterado (mais ácido, ou mais básico) favorece a diminuição da solubilidade de alguns cristais (HESS et al., 1991). Os cálculos mais comuns em felinos são os de estruvita e oxalato de cálcio (WARE, 2006). Os cálculos de estruvita geralmente tem etiologia em uma dieta rica em magnésio, e em uma urina mais alcalina (WARE, 2006, HESS, 1991). Além disso, em um quadro de cistite idiopática felina, onde ocorre a alteração do pH urinário pela inflamação vesical, promoveria a precipitação destes cristais (HESS et al., 1991). Já Buffington et.al. (2006) atestam que os gatos são naturalmente suscetíveis a formação de cálculos de oxalato de cálcio, com o avançar da idade. O paciente era jovem e apresentava em sua urina, cristais de estruvita e sem alteração de imagem da vesícula urinária, sugerindo que pela presença do *plug* uretral foi originado por uma cistite idiopática prévia.

Os sintomas da DITUIF que cursam com obstrução total ou parcial, dependem da localização dos urólitos, da sua quantidade, e tamanho, independentemente de sua composição (HOUSTON et al., 2011). Ainda segundo Houston e seus colaboradores (2011), a maioria dos cálculos se localiza na vesícula urinária, levando aos sintomas relacionados á cistite. Nos casos em que a urolitíase leva a obstrução, além dos sintomas já relatados, o animal pode apresentar sintomas relacionados a uremia pós-renal, como vômito, apatia, e anorexia, o que cursa com outras disfunções fisiológicas, até mesmo podendo levar o animal á óbito, por uma insuficiência renal aguda, dependendo do tempo que os sintomas persistem (LITTLE, 2015). O paciente do presente relato, não apresentava ainda cálculos, apenas a formação de *plug*, e as manifestações mais graves do distúrbio não foram observadas, possivelmente pela alteração comportamental ter chamado a atenção do tutor de maneira precoce, o que o levou a procurar auxílio veterinário.

O diagnóstico da obstrução uretral se dá através da combinação dos sinais clínicos evidenciados na anamnese, com um exame clínico completo, direcionando o clínico a um tratamento eficiente, juntamente com exames complementares como a urinálise e exames de imagem como ultrassonografia, radiografia, hemograma e testes bioquímicos (LITTLE, 2015). Crivellenti (2015) relata que um gato obstruído, apresenta uma vesícula repleta e dolorida à palpação, e ainda ressalta a possibilidade de os pacientes apresentarem bradicardia, vômito e desidratação devido a hipercalemia, além de os machos apresentarem um pênis edemaciado e congesto. Neste relato, a ultrassonografia, apresentava alterações intestinais, como o espessamento da camada muscular, em duodeno, jejuno e íleo, sugestivo de processo inflamatório, ou neoplásico, além de baço espessado, heteroecogênico, e com bordos em padrão

rendilhado, sugestivo de processo inflamatório, infeccioso ou neoplásico. Não foram dosadas as concentrações de potássio, fósforo e sódio sérico do paciente, e as demais alterações em baço e intestino, não puderam ser investigadas, por restrição financeira do tutor. Entretanto, sugere-se que essas alterações podem ter contribuído para o desenvolvimento da cistite idiopática prévia do paciente.

Silva et.al (2013) em seu trabalho, mencionam a cistite idiopática felina (CIF), como uma das principais causas de DITUIF em gatos, tendo seu diagnóstico preciso dificultado, pelo motivo de os sintomas não serem patognomônicos, nem sua origem completamente elucidada, e que animais acometidos pela CIF, podem desenvolver a forma obstrutiva da doença, pela celularidade ocasionada pela inflamação da vesícula urinária, aliada a cristalúria ocasionada pela alteração de pH. Entretanto, os autores mencionam a possibilidade de um paciente com CIF não demonstrar alteração nenhuma em seus exames bioquímicos, nem na urinálise. O tratamento da obstrução uretral se baseia em correção da obstrução através da sondagem uretral, seguida por lavagem vesical, e correção dos sinais clínicos, com o uso da terapêutica apropriada. Entretanto alguns casos podem exigir intervenção cirúrgica (LITTLE, 2015). No paciente do relato, os sinais clínicos eram inespecíficos, além disso, o tutor observou as alterações comportamentais precocemente, o que contribuiu para que o caso fosse solucionado rapidamente, evitando que maiores complicações ocorressem. Por esse fator, não houve necessidade de intervenção cirúrgica, uma vez que o *plug* foi removido durante o cateterismo, evitando situações, como a ruptura da vesícula urinária, ou a necessidade da realização de uma penectomia.

Cannon et al. (2007) destacam que após a correção da situação emergencial da obstrução, é preciso investigar a causa da formação dos cristais, tampões ou urólitos para corrigi-la, com terapia medicamentosa, mudanças na alimentação, estímulo do aumento de consumo hídrico e correções comportamentais são fundamentais para um tratamento eficiente, e prevenção de reicidivas. No paciente descrito, o tutor não conseguia observar a ingestão de água, nem do alimento, uma vez que o animal tinha livre acesso a rua. O livre acesso a rua também pode ter submetido o paciente a alguma situação estressante, levando ao desenvolvimento de uma cistite idiopática felina. Neste caso, a correção comportamental, através da limitação do acesso a rua, juntamente com o uso de caixa de areia limpa, estímulo da ingestão de água com o uso de fontes, e o estímulo da atividade física com brinquedos, foi importante aliada ao tratamento, por diminuir o estresse do animal, aumentar a ingestão de água, melhorar a dieta, evitando alterações significativas em sua fisiologia, que poderiam levar a uma reicidiva.

De acordo com a literatura, animais obesos, sedentários, que ingerem pouca água,

principalmente após a castração, e com uma dieta rica em minerais como o cálcio, magnésio, e fosfato, por exemplo, são mais suscetíveis a obstruções uretrais (YEPES, FREITAS, GOMES, 2019, RECHE JÚNIOR, HAGIWARA, MAMIZUKA, 1997). Assim como, a obstrução pode ser mais comum em gatos machos, devido a anatomia, uma vez que a uretra do macho é mais extensa e afunilada em comparação a da fêmea, gatos com mais de 12 meses de idade são mais suscetíveis (LITTLE, 2015). Segundo Rosa e Quitzan (2011), as fêmeas são mais comumente acometidas pela forma não obstrutiva do distúrbio. Além do fato do paciente relatado ser macho, receber uma alimentação exclusivamente seca, porém não ser castrado, esses fatores poderiam ter colaborado para uma predisposição a obstrução. O tutor permitia que o animal tivesse livre acesso a rua, sem deixar disponível uma caixa de areia, nem observar a ingestão de água, tornando difícil determinar a quantidade de água ingerida.

Através da urinálise pode-se observar alteração do aspecto da urina (amarelo-âmbar, turvo e odor alterado), poderia ser justificado pela oligúria, e pela elevação da densidade urinária (LOPES, BIONDO, SANTOS, 2014). Ainda de acordo com Lopes, Biondo e Santos (2014) a proteinúria, pode estar relacionada a oligúria, assim como, o sangue oculto, uma vez que a distensão vesical, pela resposta inflamatória, leva a ruptura de microvasos.

Para Little (2015), o resultado da glicosúria pode ser alterado pela presença do ácido ascórbico, sendo a aferição através de uma amostra de sangue, a mais confiável para determinar uma alteração endócrino-metabólica de importância, como o diabetes *mellitus*. Nelson et al. (2009), ressaltam que o estresse, e a excitação podem levar a glicosúria em felinos, além de que uma possível lesão renal, pôde levar a presença de glicose na urinálise. Pelo fator financeiro ser um limitante, alterações como a glicosúria, não puderam ser investigadas a fundo no paciente descrito, uma vez que não se obteve a autorização do tutor. Ainda de acordo com Little (2015), a alteração de odor se dá pela concentração de urina, principalmente em gatos machos inteiros, devido ao aminoácido “felinina”, exclusivo dos gatos, ou pela presença de bactérias produtoras de urease. No caso relatado, trabalhou-se a hipótese de ausência de infecção prévia, pela ausência de bacteriúria na urinálise. Entretanto, Reche Júnior e Camozi (2017), ressaltam que a bacteriúria só pode ser comprovada com cultura, porém, neste caso, o tutor não autorizou este exame, sendo prescrito antimicrobiano profilático, por possível cistite iatrogênica após o cateterismo vesical.

A presença de celularidade, se dá pela presença de cálculos e cristais, que causam atrito com a mucosa vesical, levando ao desprendimento de células, assim como a inflamação da parede vesical (LOPES, BIONDO, SANTOS, 2014). Little (2012) também cita o cateterismo como causa de presença de células nas amostras. A cistocentese foi o método de coleta de

escolha da urina, mesmo com o animal estando sondado, pois existe a possibilidade de contaminação da amostra por microrganismos e debris celulares presentes no lúmen da sonda. Estes microrganismos podem ser causa de cistite secundária a sondagem (cistite iatrogénica) (LITTLE, 2012).

Os urólitos de estruvita também são conhecidos como urólitos de fosfato triplo, e fosfato amoníaco magnésiano, ocorrendo com maior frequência na vesícula urinária de gatos jovens. Os cálculos de estruvita podem ter formato elipsóide, tetraédrico ou redondo, aparecendo isoladamente (com a formação de espículas), ou em grande quantidade (LITTLE, 2015). No caso apresentado, o animal apresentava cristais de estruvita em sua urina, confirmado pela urinálise. Segundo Cannon et al. (2007), nos últimos anos, a prevalência de cálculos de estruvita sobre os cálculos de oxalato de cálcio tem aumentado de forma significativa, podendo ser resultado de mudanças na formulação de alimentos específicos para felinos. Os cálculos de estruvita podem se formar sem a presença de uma infecção urinária, sendo chamados de *cálculos estéreis*. Contudo, Waki e Kogika (2017 *apud* DiBartola, Schenck 2011) atribuem a existência de cálculos e cristais de estruvita á infecções bacterianas, causadas por bactérias produtoras de urease. A verdadeira patogenia deste tipo de cálculo ainda não fora elucidada, sendo a teoria da supersaturação da urina a mais aceita, ressaltando que um pH urinário alcalino contribui para a formação deste tipo de cálculo (NELSON et al., 2009).

A celularidade presente na amostra, sustenta a formação do tampão uretral encontrado durante a sondagem, e os sinais clínicos apresentados no momento da consulta corroboram um caso de obstrução uretral. De acordo com os resultados da ultrassonografia, da urinálise, e do achado no momento da sondagem, foi possível concluir que ainda não haviam se formado urólitos, apenas cristais de estruvita, assim como, por meio destes resultados, foi possível estabelecer uma linha de raciocínio que em primeiro momento conduzia para uma cistite idiopática que evoluiu com a formação um tampão uretral. Uma urocultura não fora realizada, pois o fator econômico era limitante para o tutor autorizar a realização de mais exames. Macintire et al. (2006), relatam a importância da assepsia durante a sondagem uretral, pois a introdução da sonda pode carregar microrganismos para o lúmen da vesícula urinária, levando o paciente a desenvolver uma cistite iatrogénica. Para uma assepsia adequada, é preciso realizar a tricotomia ao redor do pênis, seguida por limpeza da região com solução antisséptica. No caso relatado, houve cuidados para a realização de uma sondagem segura.

O tampão uretral pode ser removido durante a sondagem, porém existem alguns casos em que não é possível, sendo necessária a realização da uro-hidropulsão retrógrada, onde com o uso de um cateter, ou da sonda acoplada a uma seringa de 10, ou 20 mL, se injeta solução

fisiológica aquecida na uretra do paciente, com o intuito de deslocar o urólito ou tampão para o lúmen da vesícula urinária, tornando possível a desobstrução. Esta técnica, assim como a cistocentese, podem levar a ruptura de vesícula, e ou uretra, sendo necessária a intervenção cirúrgica urgente. Em casos, em que a uro-hidropopulsão não é bem-sucedida, a intervenção cirúrgica se torna necessária, porém, existe a possibilidade de levar o animal a óbito pela anestesia, uma vez que só é possível a total correção dos desequilíbrios hidroeletrólíticos após a desobstrução. (RECHE JÚNIOR, CAMOZI, 2017, CRIVELLENTI, 2015, LITTLE, 2012, NELSON et al, 2009). No paciente descrito, foi possível realizar a desobstrução com o cateterismo, contudo, a realização de exames bioquímicos mais precisos, para determinar exatamente a situação eletrólítica do paciente não foi possível, pela negativa da autorização do tutor.

A sedação de animais obstruídos é controversa, uma vez que as alterações eletrólíticas causadas pela obstrução prolongada em concomitância á sedação podem levar o paciente a óbito (CRIVELLENTI, 2015). Yepes, Freitas e Gomes (2019 *apud* Lane 2009) mencionam o uso de miorelaxantes como o diazepam para facilitar a sondagem através do relaxamento uretral. No caso descrito, foi utilizado gel a base de lidocaína para proporcionar uma analgesia no momento da inserção da sonda, e para lubrificar a mesma, facilitando sua inserção. Segundo Clarck-Price e Grauer (2017) as principais alterações encontradas em felinos obstruídos são a hiperpotassemia, hiperglicemia, hiperfosfatemia, hipocalcemia, hiponatremia, hipocloremia, azotemia e acidemia. A hiperpotassemia é o principal problema ocasionado pela obstrução, uma vez que altera o potencial de contratilidade cardíaca, e os anestésicos também tem a propriedade de diminuir a função cardíaca (bradicardia). Ainda de acordo com Clarck-Price e Grauer (2017), a correção da hiperpotassemia, não se dá pela administração de cálcio, e sim pela administração de bicarbonato de sódio e insulina juntamente com glicose. No paciente descrito, como não foi possível determinar exatamente sua condição eletrólítica, foi estabelecida apenas a fluidoterapia de ringer com lactato, porém poderia ter associado um fármaco analgésico.

A infusão selecionada foi a de ringer lactato, ao invés de cloreto de sódio a 0,9%. De acordo com Reche Júnior e Camozi (2017), antigamente se acreditava que a solução salina era a mais indicada para a fluidoterapia de animais obstruídos, por não conter potássio, contudo, a solução salina pode contribuir para a acidose metabólica, se o paciente estiver em acidose hiperclorêmica. O ideal é a infusão de uma solução eletrólítica balanceada. O ringer com lactato, mesmo contendo potássio é considerado seguro para animais obstruídos, e a infusão deve ser constante e contínua, acompanhada do monitoramento da creatinina e uréia séricas

para avaliar a evolução, ou regressão do quadro, possibilitando modificações no tratamento, caso forem necessárias. Assim, justifica-se a escolha da solução no momento do atendimento do paciente relato.

Gatos com obstrução leve ou parcial, após receberem fluidoterapia, podem receber opióide para facilitar a sondagem, por leve efeito sedativo e analgésico. (CLARCK-PRICE, GRAUER, 2017, VIANA 2014). Neste caso, foi administrada metadona (0,2mg/kg, IM), como analgésico central, somente após a manobra de desobstrução. A amitriptilina em casos de obstrução, mostra efeitos anti-inflamatórios e analgésicos, a longo prazo em gatos obstruídos, além de possuir efeito oroxígeno, estimulando o apetite (RECHE JÚNIOR; CAMOZI, 2017; KRUEGUER, 2003). Para este paciente, foi prescrito amitriptilina (2mg/kg/VO SID), durante todos os dias de internação, e por mais 20 dias em casa. Lulich e colaboradores (2013) relatam a eficiência de rações como a *Urinary (Hills)*, para a dissolução de cálculos de estruvita. Apesar do paciente não apresentar urólitos, a ração foi prescrita, para ajudar a diminuir a formação de cristais, impedindo que os cristais evoluam para um urólito.

As correções comportamentais que foram recomendadas no caso descrito como restringir o acesso a rua, aumentar o fornecimento de água, com o uso de fontes, alimentos úmidos (como sachês, alimentação natural), tentar incentivar o exercício através de brinquedos, e o uso da caixa de areia são adjuvantes de tratamento que devem ser prescritas juntamente ao tratamento farmacológico, para evitar recidivas (RECHE JÚNIOR; CAMOZI, 2017; LITTLE, 2012, NELSON et al., 2009).

Alterações observadas no baço e intestino durante a ultrassonografia, podem estar relacionadas a distúrbios inflamatórios, neoplásicos e imunológicos, entretanto as alterações não são patognomônicas de nenhuma doença, sendo necessária a realização de mais exames complementares para um diagnóstico mais preciso (LITTLE, 2015). Assim, não foi possível aprofundar as investigações das causas no paciente, pois havia restrições financeiras do tutor.

4.1.4 Conclusão

O caso apresentado, relatou uma afecção corriqueira na clínica de felinos, descrevendo a importância de sua resolução rápida, além da importância de se aliar o exame clínico, aos exames complementares, como os bioquímicos e exames de imagem, além de ser necessário, aliar conhecimentos clínicos, terapêuticos, cirúrgicos, de imagem, e sobre o comportamento dos animais para um tratamento mais efetivo. Neste caso, o cateterismo obteve êxito na correção da obstrução, não sendo necessária a realização de intervenção cirúrgica. O ideal seria a

investigação completa de todas as alterações apresentadas no exame de imagem. Contudo, a realidade financeira do tutor, muitas vezes impede que o clínico realize a melhor conduta possível mediante o caso apresentado por seu paciente.

4.2 CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM MEMBRO PÉLVICO DE DOGUE ALEMÃO: EXCISSÃO CIRÚRGICA COM RETALHO DE PELE EM PADRÃO AXIAL

4.2.1 Introdução

O carcinoma de células escamosas (CCE), também conhecido como carcinoma de células espinhosas, carcinoma espinocelular, ou carcinoma epidermóide é classificado como uma neoplasia maligna (BRENNER et.al., 2006), e está relacionado a regiões do corpo com poucos pelos e com baixa pigmentação, que estão mais propensas a sofrer danos pela radiação ultravioleta (PALUMBO, FABRIS, MACHADO, 2012). O número de atendimentos veterinários na área de oncologia tem aumentado muito, nos últimos anos, devido a maior longevidade dos animais de companhia (ROSOLEM, MOROZ, RODHIGERI, 2012). De acordo com Souza et.al. (2006), as alterações dermatológicas, representam a maioria dos atendimentos veterinários, pois devido as suas características peculiares chamam a atenção do tutor, que busca auxílio veterinário para solucionar um problema que muitas vezes os causa ojeriza. Dentre estas alterações, estão tumores e nódulos, como os carcinomas de células escamosas.

O CCE é o segundo tumor mais comum em cães, e acomete animais com cerca de 10 a 11 anos de idade, de pelagens claras (branca) sem predisposição sexual, sendo as raças *Schnauzer*, *Basset Hound* e *Collie*, as mais predispostas (FERNANDO, AZEVEDO; SOUSA, 1998). Bedoya et.al. (2016), além das raças já descritas, mencionam raças como Keeshound.

A lesão causada pelo CCE é localmente invasiva, e tem potencial metastático, além de ser pouco responsiva as terapias antineoplásicas comuns, e possuir um prognóstico desfavorável (MENEZES et al.,2010). Para Souza (2006), os membros posteriores são o segundo local mais acometido pelo CCE em cães.

Um método efetivo no tratamento de neoplasias tem sido aliar a quimioterapia a excisão cirúrgica do tumor. Porém, a remoção de grandes áreas de pele, pode requerer o uso de técnicas que permitam o fechamento da ferida, como os retalhos de pele e enxertos. Como a parte distal

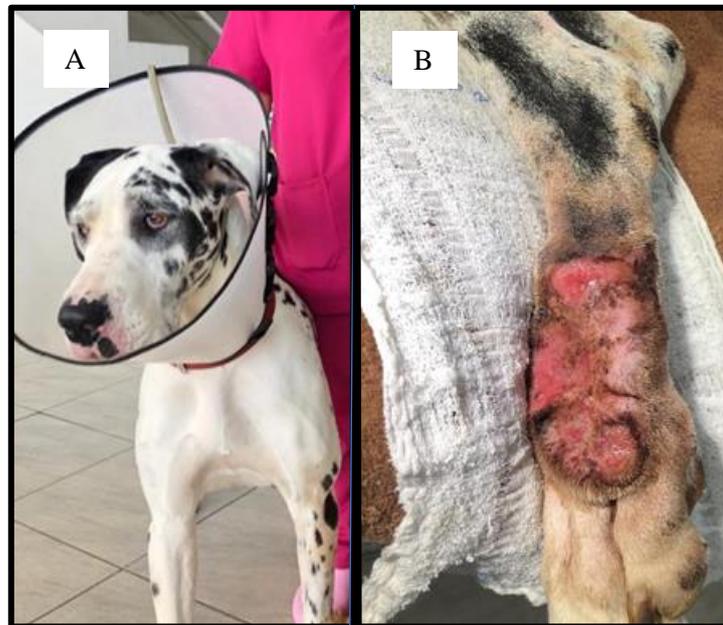
dos membros, possui pouca pele para garantir uma excisão com margens livres, e uma aproximação satisfatória dos bordos da ferida cirúrgica, as técnicas mencionadas se fazem necessárias em certos casos. (CASAGRANDE; MATERA, 2017, DALECK, MORAIS; DIAS, 2017).

O objetivo deste relato foi descrever um caso de recidiva de neoplasia cutânea em um canino, onde optou-se pela excisão cirúrgica com reconstrução de pele em padrão axial.

4.2.2 Relato de caso

Foi realizado o procedimento de exérese tumoral de carcinoma de células escamosas seguido de retalho de pele em padrão axial, em um canino fêmea, Dogue Alemão de 6 anos de idade, 41 Kg, pelagem branca com manchas pretas (Figura 8), com histórico de recidiva da lesão há 3 meses.

Figura 8- A) Dogue Alemão com diagnóstico de carcinoma de células escamosas (CCE) atendido na ClínicaPetMed. B) Lesão ulcerada na porção distal em membro pélvico esquerdo da paciente.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

O proprietário havia notado a lesão há dois anos, quando foi receitado carprofeno e clindamicina por 15 dias, com o intuito de diminuir a inflamação da lesão. Relatou que o animal residia no quintal da casa, onde ficava livremente exposta a radiação solar. Nesta ocasião, a lesão apresentava tamanho menor, e houve uma pequena melhora, assim, o tutor optou por não realizar a biópsia. Após notável piora da lesão, no ano seguinte, o tutor optou por realizar a biópsia cutânea, que confirmou se tratar de um carcinoma de células escamosas. A paciente passou por exames de imagem para pesquisa de metástase, nos quais foram negativos e assim, foi tratada com quimioterápico que consistia em quatro sessões de aplicação de carboplatina, porém sem sucesso.

Como não houve resposta ao tratamento, 2 anos após a primeira consulta, o tutor retornou para uma nova intervenção. Por se tratar de uma região com pouca pele, e uma lesão profunda, foi eleita a combinação da excisão tumoral seguida pela realização de um retalho de pele em padrão axial. Anteriormente a cirurgia, foi realizado um hemograma (Anexo F) e testes bioquímicos (ALT, e creatinina [Anexo G], que apresentava alterações nas proteínas plasmáticas totais, e havia hemólise da amostra.

Foi realizada tricotomia do membro torácico direito e antisepsia com álcool 70° para venóclise, utilizando cateter 20G com infusão de solução fisiológica (taxa de infusão de 68,3 mL/hora). Como medicação pré-anestésica, foi utilizado dexmedetomidina (175mcg/m²IM), e metadona (0,5mg/kgIM), e cetamina 10% (0,1mL/kgIM), e para a indução foi utilizado fentanil (3 mcg /kgIV) e propofol (6mg/kg /minuto/ IV). A manutenção da anestesia foi feita com isoflurano (5% para a indução, e 2%/ minuto para a manutenção).

Após a sedação, o animal foi posicionado em decúbito lateral, onde foi realizada a tricotomia de todo o membro pélvico esquerdo (MPE), e após, foi realizada a assepsia com clorexidine alcólico 5%, e turundas de gaze estéreis. O campo cirúrgico foi posicionado, e iniciou o procedimento. A cirurgiã mediu o tamanho do tumor, no qual era 18 cm por 10 cm, sendo medido com o auxílio de um fio de sutura estéril, em seguida transferiu estas medidas para a parte superior do MPE, na face lateral, para a realizar a incisão do retalho de pele que cobriu por completo a área que o tumor ocupava nos dígitos.

Após realizadas as medições, o tumor foi excisado com uma lâmina de bisturi (n° 24), removendo-se a maior margem possível, atingindo todas as camadas da pele, preservando-se a musculatura. Após a excisão tumoral, o retalho de pele teve suas bordas excisadas com outra lâmina de bisturi (n° 24), foi realizada a hemostasia dos vasos que apresentaram hemorragia considerável com pinças de *Halsted*, e em seguida, com o auxílio de uma tesoura romba, o tecido

subcutâneo foi divulsionado da musculatura abaixo do retalho (Figura 10) (músculo bíceps femoral, a cabeça lateral do gastrocnêmio, flexor digital profundo, até a região do calcâneo). Após a divulsão, o retalho foi reposicionado cobrindo os dígitos.

Figura 9- Excisão do retalho de pele em padrão axial no MPE lateral de Dogue Alemão atendido na clínica Veterinária PetMed.



Fonte: Arquivo pessoal (2021)

O retalho foi suturado no local com fio de nylon 2-0, em padrão de sutura subcutânea, seguido de sutura de pele em padrão isolado simples. Os bordos da parte superior do MPE foram reaproximados com sutura subcutânea, utilizando-se fio 2-0 de nylon, em seguida, foi suturada a pele com pontos isolados simples. No pós-operatório imediato, como terapia de apoio, foi administrado clindamicina (10mg/kg/ SC), dipirona (25mg/kg/SC), e meloxicam 2% (0,2mg/kg/ SC [dose de ataque]). O membro da paciente foi enfaixado com gazes e bandagens de 6 cm de largura. O tutor não autorizou o envio do tumor excisado para a histopatologia, para a análise de bordas livres.

Após o procedimento, foi receitado meloxicam 2% (0,1mg/kg/SID) durante 5 dias, clindamicina (na dose de 10mg/kg/BID) por mais 13 dias, metadona (0,5mg/kg/BID) por 12 dias, troca de curativo (BID) com aplicação de pomada “Dersani®” na ferida cirúrgica

até a cicatrização. Após o término da bisnaga de pomada, passou a ser utilizado “Fitofix®” gel na elaboração dos curativos. A paciente apresentava edema considerável nos dígitos, nos dias seguintes a cirurgia, quando foi possível observar início de processo necrótico do retalho de pele (Figura 11), optando-se então pela cicatrização em segunda intenção. A parte superior do membro pélvico, também apresentou deiscência de pontos, entretanto, a cicatrização foi mais rápida, pela maior aproximação dos bordos de pele. Até o término deste relato, a paciente continuava internada na clínica, para a elaboração de curativos, e não apresentava cicatrização completa da ferida cirúrgica.

Figura 10- Início de processo necrótico em retalho de pele no MPE de Dogue Alemão após excisão de CCE (Círculo amarelo).



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

4.2.3 Discussão

Cães de pelagem curta, e pelos de pigmentação clara, ou sem pigmentação tem predisposição maior a desenvolver o carcinoma de células escamosas (SOUZA, 2006). A faixa etária mais acometida, é a de cães em torno de 10 a 11 anos, sem predisposição racial, ou sexual (FERNANDO, AZEVEDO, SOUSA 2016). Neste caso, a paciente apresentava pelagem branca, e curta, sendo condizente com a literatura o aparecimento de CCE, contudo, a idade da

canina (6 anos) discorda da literatura descrita por Fernando, Azevedo e Sousa (2016). Bedoya et.al. (2016), afirmam que raças como *Keeshound*, *Basset Hound*, *Schnauzer Standard*, e *Collie*, são mais predispostos a desenvolver o CCE. Entretanto, a paciente era uma Dogue Alemão, divergindo por completo das afirmações. Segundo Souza (2006), os membros posteriores são a segunda região mais afetada pelo CCE em cães, condizendo com o caso relatado.

O CCE, é um tumor com potencial metastático, por se tratar de um tumor maligno (COSTA et al, 2013). No caso relatado, não foram repetidos os exames de imagem realizados previamente a quimioterapia, como ultrassonografia abdominal e radiografia torácica, os quais não apresentavam sinais de metástase. Entretanto, pela não repetição dos exames, não foi possível verificar a existência de metástases após a realização da quimioterapia. Os testes bioquímicos realizados previamente a cirurgia, juntamente com o hemograma completo, não indicaram alteração, assim, a paciente estava apta a passar pelo procedimento cirúrgico.

Casagrande e Matera (2017), escreveram que aliar a quimioterapia ao procedimento cirúrgico, se mostra efetivo no tratamento de neoplasias, melhorando a qualidade de vida do paciente, e diminuindo a chance de metástases e recidivas. A remoção de tecidos de pele, pode levar a grande perda de tecido por necessitar de margens amplas, sendo necessário o planejamento prévio minucioso do procedimento. Na paciente descrita, como a região afetada era a parte superior dos dígitos do MP esquerdo, não houve pele suficiente para aproximar os bordos da incisão, sendo preciso realizar o retalho de pele. No ano anterior, foi realizada a quimioterapia na paciente, porém por restrição financeira do tutor, a cirurgia não foi realizada, havendo recidiva do tumor.

Mann (2012) menciona a importância da assepsia correta na realização de um procedimento cirúrgico, pois a permanência de microorganismos viáveis em uma ferida cirúrgica, influenciam na dor do pós-operatório, no tempo de cicatrização, na estética, e até mesmo podem levar a quadros graves como a sepse. Para a realização da excisão e do retalho de pele, foi realizada a tricotomia ampla de todo o MPE da paciente, a limpeza foi feita em todas as faces do membro, com clorexidina alcoólica em uma concentração de 5%, juntamente com turundas de gaze estéril, realizando-se um movimento em único sentido, por lado da turunda de gaze. Após a limpeza, foi colocado um campo cirúrgico estéril em volta do membro, protegendo a área limpa de contaminações. Todo o instrumental cirúrgico utilizado estava esterilizado em autoclave, assim como os aventais da equipe cirúrgica.

Após a cirurgia, blocos excididos devem ser preservados em frasco com formol a 10%, e encaminhados para análise histopatológica, para que sejam verificadas se as margens excisadas estavam livres de células neoplásicas (CASAGRANDE; MATERA, 2017), todavia,

o tutor não autorizou o envio do tumor para a análise histológica, dificultando o prognóstico da paciente.

Na medicina veterinária, os retalhos de pele são métodos utilizados com o objetivo de reconstruir áreas que sofreram grandes perdas teciduais após a excisão de tumores (FRANÇA et al., 2015). No caso em questão, o retalho se fez necessário, uma vez que o tumor excisado se localizava sobre os dígitos do MPE, local com pouca pele para realizar a sutura. Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Dermatológica (SBCD), um retalho de pele compreende um segmento de pele e porção subcutânea, com vascularização própria, a ser realocado de uma área para outra, mantendo-se um pedículo de comunicação entre a área doadora e a área receptora. No caso relatado, um retalho da porção superior lateral do MPE, que compreendia a pele sobre o músculo bíceps femorais, a cabeça lateral do gastrocnêmio, flexor digital profundo, até a região do calcâneo foi excisado, e posicionado de modo a cobrir os dígitos. O tumor media 18 cm de comprimento, por 10 cm de largura, sendo essas as medidas aproximadas do retalho.

Segundo Pazzini et al. (2008), um retalho em padrão axial é constituído pelas artérias e veias do subcutâneo, sendo feitos em formato de retângulo, ou em “L”, e são girados sobre seu raio. No caso discutido, este foi o padrão de retalho escolhido para cobrir a porção exposta dos dígitos após a exérese do tumor, para melhor a funcionalidade do local, e diminuir o tempo de cicatrização. Casagrande e Matera (2017), salientam a importância de cuidar a manipulação cirúrgica de tumores malignos, uma vez que estes podem liberar células tumorais, que uma vez atingindo a corrente sanguínea, levam a formação de metástases. Devido a este fato, as compressas que foram utilizadas na excisão tumoral, foram descartadas, e novas compressas foram utilizadas na excisão do retalho de pele, assim como para cada região, foi utilizado uma lâmina de bisturi, uma tesoura diferente, e pinças hemostáticas distintas, assim como após a excisão do tumor, a cirurgiã trocou as luvas cirúrgicas.

Na região de onde o retalho de pele foi retirado, foi possível reaproximar os bordos da incisão com sutura. A sutura realizada foi em padrão subcutâneo primeiramente para diminuir o espaço morto e melhorar a aproximação dos bordos (MAAN, 2012). A escolha dos fios de sutura (*Nylon 2-0*), foi feita pela cirurgiã, pelo fato de se tratar de uma sutura de pele, que necessitava de maior tempo de cicatrização, além de ser uma área de muito movimento e tensão pela pouca presença de pele. No caso relatado, houve a deiscência dos pontos realizados no retalho de pele que cobria os dígitos, por ocorrência de um processo necrótico. Os pontos feitos na parte superior do membro, também sofreram deiscência, porém a cicatrização por segunda intenção se deu de modo mais rápido, pela maior aproximação dos bordos de pele.

Nunes, Gering e Lopes (2017), descrevem a importância de avaliar as condições do

animal previamente a cirurgia, principalmente considerando o fato de o animal estar ou não sob tratamento quimioterápico, uma vez que alguns quimioterápicos não agem apenas sobre as células tumorais, e sim sobre células de rápida divisão, podendo levar o paciente a apresentar alterações de importância que exijam maiores cuidados na hora de escolher anestésicos para a cirurgia. Como neste caso, com a exceção do tumor, e das proteínas plasmáticas aumentadas, de acordo com Lopes, Biondo e Santos (2014), provavelmente pela hemólise presente na amostra, a paciente se encontrava hígida, não foram necessárias grandes alterações no protocolo anestésico. Ainda de acordo com Nunes, Gering e Lopes (2017), não se faz o uso de anestésicos locais em regiões a serem excisadas consideradas grandes em relação ao porte do animal, nem em locais que apresentam infecção ou inflamação, pois a alteração de pH do local pode inibir o efeito anestésico. Neste caso, o uso de anestesia local não foi feito por se tratar de uma grande área manipulada, onde seria necessário o uso de uma grande quantidade de anestésicos locais, podendo interagir com os anestésicos e sedativos utilizados, levando a uma toxicidade indesejada.

Moreno, Valadão e Yazbek (2017), relatam que a analgesia do paciente oncológico é importantíssima, uma vez que a dor é um dos principais sintomas do câncer. Por este motivo, se fez o uso de metadona em sua dose máxima recomendada, tanto como medicação pré-anestésica, como pós cirúrgica, aliada a dexmedetomidina, que além de efeito sedativo, é adjuvante na analgesia, cetamina, que também é um agente anestésico, dipirona, um leve anti-inflamatório com efeito antipirético, para evitar hipertermia maligna, causada pela dor, e clindamicina, antibiótico do grupo das Lincosamidas, indicadas para afecções cutâneas e profundas infecções de tecidos moles, foi receitada de modo profilático, para evitar complicações como infecção de ferida cirúrgica, e possível sepse (VIANA, 2014).

Com o objetivo de evitar sujidades sobre a lesão, e proteger o retalho de pele, foi prescrita a elaboração de curativos com gazes e atadura (BID), com o uso de pomada “Dersani®” sobre a ferida cirúrgica. Esta pomada é composta de hidrogel e alginato, e segundo a bula do fabricante, promove o debridamento autolítico, e auxilia na cicatrização de ferimentos secos e exudativos, e também estimula a granulação e epitelização, além de ser indicada para áreas de recepção de enxertos e retalhos, por este motivo, foi prescrita para a elaboração dos curativos (MANDELBAUM, SANTIS; MANDELBAUM, 2003). Após o uso de duas bisnagas, foi optado pela substituição de “Dersani®”, por “Fitofix Gel®”, devido ao alto custo da primeira medicação. “Fitofix®” contém em sua composição o barbatimão, que segundo Martelli, Andrade e Santos (2018), e Silva et al. (2009) possui propriedades cicatrizantes.

Para Magrin et.al (2017 *apud* TROUT, 2007) a maior causa de necrose de retalhos de

pele, é a irrigação inadequada por falhas de aplicação da técnica cirúrgica, entretanto, outros fatores como excesso de tensão no fechamento de feridas cirúrgicas podem levar a necrose por uma diminuição da irrigação do retalho, causando deiscência, necrose e desconforto. No caso relatado, a alta tensão do fechamento da ferida pode ter sido a causa da necrose, pelo fato de o local receptor do retalho de pele ser muito movimentado pelo animal (membro pélvico), mesmo com a restrição de movimentos implicada pela internação da paciente.

A cirurgia oncológica tem fatores favoráveis à sua realização, quando possibilita a remoção completa da neoplasia, sem causar resistência biológica, possibilitando o estadiamento da lesão, e em alguns casos, onde a lesão é localizada, pode levar a cura da enfermidade, sem efeitos carcinogênicos. Contudo, a cirurgia oncológica pode apresentar riscos, como em casos em que o paciente está debilitado, onde a anestesia é de risco elevado, ou em situações em que a cirurgia causa deformidades e perda de funções orgânicas, além de poder levar o paciente a óbito (DALEK, MORAES, DIAS, 2017). Como os exames de imagem e histopatológicos não foram repetidos, pois o tutor não autorizou, não se pode afirmar que a paciente não possuía metástases, e nem que a remoção do tumor resultou em bordas livres de células tumorais, impedindo a recidiva

Para Nishiya, Ubukata e Sobral (2017), a quimioterapia só deve ser prescrita após um diagnóstico preciso do tipo de lesão apresentada pelo paciente, assim como a sensibilidade do tumor aos antineoplásicos prescritos. Também ressaltam os autores, que os antineoplásicos devem ser prescritos em casos, onde não é possível operar o tumor, em caso de metástases, e antes de cirurgias para a excisão tumoral, com o intuito de diminuir o tamanho tumoral. No presente caso, foram realizadas sessões com carboplatina previamente a cirurgia, como já descrito anteriormente. A carboplatina age inibindo a replicação e transcrição do DNA, levando a morte celular por apoptose (NISHIYA, UBUKATA; SOBRAL, 2017). Para Nardi, Reis Filho e Viéra (2017), a carboplatina pode ser utilizada para Carcinomas de Células Escamosas, inclusive de modo intratumoral através da eletroquimioterapia. Brunner (2017), fala sobre a eletroquimioterapia, onde impulsos elétricos ampliam a eletroporação das células, permitindo que maior quantidade de quimioterápico adentre a célula, ampliando sua ação. Como Nardi, Reis Filho e Viéra (2017), mencionam em sua obra, a eletroquimioterapia com carboplatina, é recomendada para casos de CCE, pelo fato da carboplatina aplicada de modo intratumoral ter sua ação aumentada pela maior absorção promovida pelos pulsos elétricos. Esse procedimento poderia ter sido utilizado no momento da excisão cirúrgica, porém por restrições financeiras não foi utilizado na paciente descrita.

Para Rocha e Castro (2017), a criocirurgia, tem se destacado no tratamento de neoplasias

cutâneas, por proporcionar morte de todas as células do tecido alvo, diminuindo a probabilidade do desenvolvimento de metástases, contudo, a aparência estética não é agradável, e por requerer equipamentos especializados, e conhecimento técnico para a aplicação, o procedimento se torna mais caro, não sendo possível sua realização em todos os pacientes. No momento da constatação do CCE, foi recomendada a realização da Criocirurgia, porém, não houve autorização do tutor.

O caso apresentado tem um prognóstico reservado, pelo fato de não ter sido possível a realização de novos exames em busca de metástases, nem a verificação de margens livres no tumor excisado. Caso as margens não estivessem livres, a chance de uma nova recidiva é alta (NARDI, REIS FILHO; VIÉRA, 2017). Os atrasos na realização dos procedimentos, juntamente com o fator financeiro do tutor, limitaram as chances de sucesso total na cura do CCE desta paciente, sendo possível que metástases tenham se desenvolvido, sem que fosse possível detectá-las, através de novos exames de imagem e histopatológico.

4.2.4 Conclusão

A paciente apresentou necrose do retalho de pele, e deiscência de pontos na parte superior do membro, sendo obrigatório optar por uma cicatrização por segunda intenção. Esse processo pode ser afetado caso as margens não fossem livres, piorando o prognóstico da paciente, por possibilitar uma recidiva tumoral. O fator financeiro do tutor limitou as chances de sucesso do tratamento, não sendo possível realizar novos exames para a investigação de metástases, nem se as bordas do tumor foram removidas com segurança.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio obrigatório em Medicina Veterinária colocou a acadêmica em contato com a realidade profissional do médico veterinário, possibilitando o desenvolvimento e aprimoramento de distintas habilidades, ao aliar o conhecimento teórico da graduação, com a prática da rotina clínica.

A clínica de escolha para a realização do estágio final, possibilitou que a estagiária realizasse procedimentos diversos, proporcionando que certa prática fosse adquirida, somando a teoria aprendida na sala de aula, com a prática requerida na rotina do médico veterinário, além de possibilitar a agregação de conhecimento, e expansão de habilidades não só técnicas, mas nas relações interpessoais, salientando a importância do trabalho em equipe. A vasta gama de especialistas, e de procedimentos e exames na rotina da clínica proporcionaram a estagiária uma interação com diversas áreas da clínica médica e cirúrgica, demonstrando a importância da multidisciplinariedade na medicina veterinária.

Foram acompanhados durante o estágio curricular na área de clínica médica 135 animais, sendo a maioria caninos. Enquanto que, na cirúrgica foram realizados 70 procedimentos, sendo a maioria também em caninos. Pode-se acompanhar e/ou realizar 748 procedimentos ambulatoriais, sendo a maioria a aferição de parâmetros vitais.

A maior casuística da clínica médica acompanhada no período de estágio foi referente as afecções gastrointestinais. Enquanto que, o procedimento cirúrgico mais realizado foi a orquiectomia eletiva.

Em relação aos casos escolhidos, a obstrução uretral por *plugs* é uma afecção bastante comum na clínica de felinos, que se não for solucionada a tempo, pode levar o paciente a óbito. No caso referido, não foi possível realizar todos os exames necessários para estabelecer um diagnóstico completo de todas as afecções que acometiam o paciente, pois a condição econômica do tutor foi o maior impedimento para uma investigação mais ampla do quadro do paciente, limitando a atuação do médico veterinário. Entretanto, através do cateterismo uretral foi possível a resolução do caso, não havendo recidivas até a entrega do relatório.

No caso da paciente com recidiva de carcinoma de células escamosas não se pode afirmar que houve sucesso no tratamento, pois novamente em decorrência da limitação financeira do tutor não foram realizados exames complementares necessários para estabelecer o prognóstico da paciente. Após a realização da remoção do CCE, a paciente continuou internada na clínica para a realização de curativos. O retalho de pele acabou por necrosar, sendo necessária a espera pela cicatrização por segunda intenção. Até o encerramento deste relatório, a lesão ainda não havia cicatrizado por completo.

Dentre todos os desafios da clínica médica, um dos mais instigantes, sem dúvida é a limitação financeira apresentada por alguns tutores, que não permite que o veterinário utilize todas as ferramentas diagnósticas já disponíveis, obrigando o clínico a aliar conhecimento técnico, experiência, sensibilidade e desenvoltura para lidar do melhor modo possível com a situação do tutor, e o quadro apresentado pelo seu paciente. Mostrando mais uma vez a relevância da realização do estágio final em um local que estimule o desenvolvimento do acadêmico não somente no quadrante técnico, mas também em diversas áreas de conhecimento vitais para o futuro profissional.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J. Avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica de felinos com doença do trato urinário inferior. **Semina: Ciências Agrárias**, [S.L.], v. 34, n. 5, p. 2349, 17 out. 2013. Universidade Estadual de Londrina. <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2013v34n5p2349>.
- ALBASAN, H. *et al.*, Evaluation of the association between sex and risk of forming urate uroliths in Dalmatians. **Journal Of The American Veterinary Medical Association**, [S.L.], v. 227, n. 4, p. 565-569, ago. 2005. American Veterinary Medical Association (AVMA). <http://dx.doi.org/10.2460/javma.2005.227.565>.
- ANCLIVEPA. **ANCLIVEPA Brasil**. 2019. Disponível em: <http://www.anclivepabrasil.com.br/Sobre/>. Acesso em: 20 maio 2020.
- BEDOYA, S.A.O *et al.*, Caracterização de colágenos tipos I e III no estroma do carcinoma de células escamosas cutâneo em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [S.L.], v. 68, n. 1, p. 147-154, fev. 2016. FapUNIFESP. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-4162-8484>.
- BRENNER, S. *et al.* Carcinoma de células escamosas bucal: uma revisão de literatura entre o perfil do paciente, estadiamento clínico e tratamento proposto. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Belo Horizonte, v. 53, n. 1, p. 63-69, jun. 2006.
- BRUNNER, C. Eletroquimioterapia. In: DALEK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Braboza de. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Cap. 18. p. 248-258.
- BUFFINGTON, C. *et al.*, Clinical evaluation of multimodal environmental modification (MEMO) in the management of cats with idiopathic cystitis. **Journal Of Feline Medicine & Surgery**, [S.L.], v. 8, n. 4, p. 261-268, ago. 2006. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfms.2006.02.002>.
- CANNON, A. B. *et al.* Evaluation of trends in urolith composition in cats: 5,230 cases (1985–2004). **Journal Of American Veterinary Medicine Association: Scientific Reports: Retrospective Study**, Califórnia, v. 231, n. 4, p. 570-576, 15 ago. 2007. Disponível em: <https://avmajournals.avma.org/doi/abs/10.2460/javma.231.4.570>. Acesso em: 12 abr. 2021.
- CASAGRANDE, T. A. C.; MATERA, J. M. Cirurgia oncológica em cães e gatos. In: JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, 2017. Cap. 57. p. 521-524.
- CLARCK-PRICE, S. C.; GRAUER, G. F. Fisiologia, Fisiopatologia, e Manejo anestésico de pacientes com doença renal: fisiologia, fisiopatologia, e manejo anestésico de pacientes com doença renal. In: LUMB, William *et al.* **Anestesiologia e Analgesia em Veterinária: anestesiologia e analgesia em veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara

Koogan Ltda, 2017. Cap. 32. p. 675-692. Tradução de: Patrícia Lydle Voeux. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527731775/cfi/6/102!/4/2/4@0:0>. Acesso em: 12 maio 2021.

COSTA, J. C. *et al.* Criocirurgia no tratamento de carcinoma de células escamosas em cão. **Revista Colombiana de Ciências Animais**, [S.I.], v. 5, n. 1, p. 213-221, 31 maio 2013. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4694245>. Acesso em: 13 maio 2021.

CRIVELLENTI, L. Z. Nefrologia e Urologia. In: CRIVELLENTI, L. Z.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de Rotina em medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo: Medvet, 2015. Cap. 11. p. 419-482.

DALECK, C. R.; MORAES, P. C.; DIAS, L. G. G. G. Princípios da cirurgia oncológica. In: NARDI, A. B. de; DALECK, C. R. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Cap. 12. p. 167-178. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527729925/cfi/6/10!/4/2/4@0:0>. Acesso em: 01 maio 2021.

FERNANDO, D. V. X.; AZEVEDO, S. C. S.; SOUSA, Valesca Oliveira de. Carcinoma de células escamosas em cão: relato de caso. **Saber Digital: Revista eletrônica do CESVA**, Valença, v. 9, n. 1, p. 115-128, [S.I.] 2016. Disponível em: <http://revistas.faa.edu.br/index.php/SaberDigital/article/view/382>. Acesso em: 15 maio 2021.

FRANÇA, A. P. H. *et al.* Utilização do retalho de padrão axial genicular para correção de defeito após excisão de mastocitoma em cão: relato de caso. **Biociências, Biotecnologia e Saúde**, Curitiba, v. 12, n. [], p. 57-59, maio 2015. Disponível em: <https://interin.utp.br/index.php/GR1/article/view/1765>. Acesso em: 15 maio 2021.

FERREIRA, I. *et al.* Terapêutica no carcinoma de células escamosas cutâneo em gatos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 3, p. 1027-1033, maio 2006.

FONTE, A. P. P. **Doença do trato urinário inferior (dtuif) em felinos domésticos**. 2010. 29 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2010.

GALVÃO, A. L. B. *et al.* Obstrução uretral em gatos machos – revisão literária. **Acta Veterinaria Brasilica**, Jaboticabal, v. 1, n. 4, p. 1-6, nov. 2010.

HENRY, C J *et al.* Primary renal tumors in cats:: 19 cases (1992-1998). **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, Columbia, v. 1, n. 1, p. 165-170, 1 set. 1999.

HOUSTON, D. M. *et al.*, Stone Disease in Animals. **Urinary Tract Stone Disease**, [S.L.], p. 131-150, 2010. Springer London. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-84800-362-0_10.

KIM, J. *et al.* Color-dilution alopecia in dogs: case report. **Journal Of Veterinary Science**, [S.I.], v. 6, n. 3, p. 259-261, [S.I.] 2005.

KRUGER, J. M. *et al.* Randomized controlled trial of the efficacy of short-term amitriptyline administration for treatment of acute, nonobstructive, idiopathic lower urinary tract disease in cats. **Journal Of American Veterinay Medicine Association**, Michigan, v. 222, n. 6, p. 749-758, 15 mar. 2003.

KRUGER, M.; OSBORNE, C.A.; LULICH, J. P. Changing Paradigms of Feline Idiopathic Cystitis. **Veterinary Clinics Of North America: Small Animal Practice**, [S.L.], v. 39, n. 1, p. 15-40, jan. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cvsm.2008.09.008>.

LEKCHAROENSUK, C. *et al.*, Associations between dietary factors in canned food and formation of calcium oxalate uroliths in dogs. **American Journal Of Veterinary Research**, [S.L.], v. 63, n. 2, p. 163-169, fev. 2002. American Veterinary Medical Association (AVMA). <http://dx.doi.org/10.2460/ajvr.2002.63.163>.

LITTLE, S. E. *et al.* Distúrbios do trato urinário. In: LITTLE, Susan E.. **O Gato**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, 12. Cap. 32. p. 900-975, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527729468/cfi/6/98!/4/2/4@0:0>. Acesso em: 01 abr. 2021.

LOPES, S. T. A.; BIONDO, A. W.; SANTOS, A. P. **Manual de Patologia Clínica Veterinária**. 5. ed. Santa Maria: Centro de Ciências Rurais- Universidade Federal de Santa Maria, 2014. 143 p.

LULICH, J. P. *et al.* Efficacy of two commercially available, low-magnesium, urine-acidifying dry foods for the dissolution of struvite uroliths in cats. **Javma**, [S.I.], v. 243, n. 8, p. 1147-1153, 15 out. 2013.

MACINTIRE, Douglas K. *et al.* Emergências urológicas. In: K.MACINTIRE, Douglas. **Emergências e cuidados intensivos em Pequenos Animais**. Baruerí: Manole, 2007. Cap. 12. p. 242-269.

MANDELBAUM, S. H.; SANTIS, É. P.; MANDELBAUM, M. H. S. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares - parte ii. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, [S.L.], v. 78, n. 5, p. 525-542, out. 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0365-05962003000500002>.

MAGRIN, M.G. *et al.* Retalho de padrão subdérmico após exérese tumoral em região facial de um felino: relato de caso. **Almanaque de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Ourinhos, v. 3, n. 1, p. 75-77, jan. 2017. Disponível em:

<http://www.fio.edu.br/revistamv/arquivos/suplemento/136%20FINAL.pdf>. Acesso em: 13 maio 2021.

MANN, F. A. Assepsia na cirurgia de pequenos animais. In: MANN, Fred Anthony *et al.* **Fundamentos de Cirurgia em Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2013. Cap. 3. p. 18-21. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-412-0451-4/cfi/6/16!/4/64/2@0:81.8>. Acesso em: 06 maio 2021.

MARTELLI, A.; ANDRADE, T. A. M. de; SANTOS, G. M. T. Perspectivas na utilização de fitoterápicos na cicatrização tecidual: revisão sistemática. **Archives Of Health Investigation**, [S.L.], v. 7, n. 8, p. 344-350, 12 set. 2018. Archives of Health Investigation. <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v7i8.3047>.

MARTINS, M. I. M. *et al.* Cirurgia reconstrutiva com retalho cutâneo de avanço como técnica alternativa para tratamento de carcinoma de células escamosas em cães: relato de caso. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, [S.L.], v. 22, n. 3-4, p. 131-136, 2015. Editora Cubo. <http://dx.doi.org/10.4322/rbcv.2016.001>. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/rbcv.2016.001>. Acesso em: 03 maio 2021.

MENEZES, L. B. *et al.* Carcinoma escamoso oral em gato jovem. **Acta Scientiae Veterinariae**. Porto Alegre, p. 323-326. mar. 2010.

MORENO, J. C. D.; VALADÃO, C.A. A.; YAZBEK, Karina V. B.. Manejo da dor no paciente com câncer. In: DALEK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Braboza de. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Cap. 24. p. 305-324. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527729925/cfi/6/70!/4/2/4@0:0>. Acesso em: 01 maio 2021.

NAVEGA, P.R.S. **Mastocitomas em canídeos: estudo retrospectivo**. 2011. 119 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2011.

NARDI, A. B.; REIS FILHO, N. P.; VIÉRA, R. B. Quimioterapia antineoplásica. In: DALEK, C. R.; NARDI, A. B. de. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Cap. 16. p. 213-242.

NELSON, R.W. *et al.* Doenças do Trato Urinário: urolitíase canina e felina. In: NELSON, R.W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Cap. 46. p. 2005-2042. Tradução de: Cássia Garcia Silva.

NISHIYA, A.T.; UBUKATA, R.; SOBRAL, R. A. Quimioterapia antineoplásica. In: JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P.; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, 2017. Cap. 58. p. 525-538.

NUNES, N.; GERING, A. P.; LOPES, P. C. F. Anestesia no paciente com câncer. In: DALEK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Braboza de. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Cap. 11. p. 159-156. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527729925/cfi/6/10!4/2/4@0:0>. Acesso em: 01 maio 2021.

OSBORNE, C. A. *et al.*, Feline matrix-crystalline urethral plugs: a unifying hypothesis of causes. **Journal Of Small Animal Practice**, [S.L.], v. 33, n. 4, p. 172-177, abr. 1992. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-5827.1992.tb01110.x>.

PALUMBO, M. I. P.; FABRIS, V. E.; MACHADO, L H. A.. Carcinoma de células escamosas em um cão com alopecia por diluição de cor. **Repositório Institucional Unesp-Veterinária e Zootecnia**, [s. l.], v. 4, n. 19, p. 507-512, dez. 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/>. Acesso em: 16 maio 2021.

PAZZINI, J. M., et al. Utilização de plasma rico em plaquetas para estimulação da angiogênese em flape de padrão axial toracodorsal em coelhos (*Oryctolagus cuniculus*). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [S.L.], v. 36, n. 2, p. 108-118, fev. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-736x2016000200008>.

RECHE JUNIOR, A.; CAMOZI, R. B. Doença do trato urinário inferior dos felinos: cistite intersticial. In: JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P. ; KOGIKA, M M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, 2017. Cap. 17. p. 1483-1492.

RECHE JUNIOR, A. *et al.* Estudo clínico da doença do trato urinário inferior em gatos domésticos de São Paulo. **Brazilian Journal Of Veterinary Research And Animal Science**, [S.L.], v. 35, n. 2, p. 69-74, jul. 1997. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-95961998000200004>.

RECHE JUNIOR, A.; HAGIWARA, M. K.; MAMIZUKA, E. Estudo clínico da doença do trato urinário inferior em gatos domésticos de São Paulo. **Brazilian Journal Of Veterinary Research And Animal Science**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 69-74, jul. 1997.

ROCHA, C. E. B. S.; CASTRO, J. L. C.. Criocirurgia. In: DALEK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Braboza de. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. Cap. 14. p. 187-194.

ROCHA, J. R. *et al.* Carcinoma de células escamosas em cães: -relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, [S.I.], v. 8, n. 14, p. 1-5, jan. 2010. Disponível em: http://www.fae.f.unesp.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/cNFbIrSHjXmYPDn_2013-6-25-15-2-11.pdf. Acesso em: 13 maio 2021.

- RODRIGUES, A. A.; ALMEIDA JUNIOR, S.. Carcinomas de células escamosas e modalidades de tratamento em cães. **Atas de Saúde Ambiental**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 84-91, jan. 2019. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ASA/article/viewFile/1946/1456>. Acesso em: 10 maio 2021.
- ROSA, V. M.; QUITZAN, J. G. Avaliação retrospectiva das variáveis etiológicas e clínicas envolvidas na doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF). **Iniciação Científica Cesumar**, Maringá, v. 13, n. 2, p. 103-110, jul. 2011.
- ROSOLEM, M. C; MOROZ, L R; RODIGHERI, S. M. Carcinoma de células escamosas em cães e gatos: revisão de literatura. **Pubvet**, Londrina, v. 6, n. 6, p. 1295-1300, fev. 2012. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/revista/882/fev-3>. Acesso em: 29 abr. 2021.
- SBCD. (São Paulo). **Enxertos e retalhos**. 2021. Disponível em: <https://www.sbcd.org.br/procedimentos/cirurgicos/enxertos-e-retalhos/>. Acesso em: 25 maio 2021.
- SEBRAE. (São Paulo). **O mercado Pet**. 2020. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/o-mercado-pet,6897934a41fc0710VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 25 maio 2021.
- SENIOR, D. F.; FINLAYSON, B. Initiation and Growth of Uroliths. **Veterinary Clinics Of North America: Small Animal Practice**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 19-26, jan. 1986. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0195-5616\(86\)50002-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0195-5616(86)50002-4).
- SILVA, L. A. F. da *et al.* Extrato da casca do barbatimão (*stryphnodendron barbatiman martius*) associado ao tratamento cirúrgico e toailete dos cascos na recuperação de bovinos da raça nelore com dermatite digital. In: VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE BUIATRIA, 8., 2009, [S.I.]. **Anais do VIII Congresso Brasileiro de Buiatria**. [S.I.]: [S.I.], 2009. v. 1, p.
- SILVA, A. C. *et al.*, Cistite idiopática felina: revisão de literatura. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR**, Umuarama, v. 16, n. 1, p. 93-96, jan./jun. 2013.
- SOUZA, T. **Estudo retrospectivo de 761 casos de tumores cutâneos em cães**. 2006. 296 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.
- VIANA, F. A. B. *et al.* **Guia Terapêutico Veterinário**. 3. ed. Lagoa Santa: Cem, 2014. 554 p.
- YEPES, G. E.; FREITAS, N. L.; G., D. E.. OBSTRUÇÃO URETRAL EM FELINOS. **Revista Científica**, São Jose do Rio Preto, v. 1, n. 1, p. 1-8, 14 set. 2019. Disponível em: <http://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/issue/view/22>. Acesso em: 11 abr. 2021.
- WAKI, M. F.; KOGIKA, M. K. Urolitíase em Cães e Gatos. In: JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, 2017. p. 1462-1473.

WARE, W. A. Inflamação do trato urinário inferior de felinos. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**, 3^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier editora, 2006. Cap 47, p. 617-624.

ANEXO A- HEMOGRAMA DO PACIENTE FELINO NO DIA DA INTERNAÇÃO

		VIRTUS ANÁLISES VETERINÁRIAS LTDA. - CNPJ 33.559.569/0001-40 [54] 3533-5125 [54] 99126-6056 - www.virtusanalises.com.br E-mail: laboratorio@virtusanalises.com.br @vistusanalises Rua Sinimbu, 1143, Bairro Centro - Caxias do Sul/RS			
Espécie.....: FELINO Sexo.....: M Veterinário.....: Dr(a). FERNANDA ORLANDI - CRMV/RS 16292 Data de solicitação: 22/03/2021		Raça.....: SRD Idade.....: 3A 0M Clínica.....: PETMED Data de liberação: 22/03/2021 13:57			
HEMOGRAMA SIMPLES					
Material: sangue total com EDTA		Método: automatizado/diferencial em microscopia Equipamento: BC 5000 VET Mindray			
ERITROGRAMA			Valor de referência		
Hemácias.....:	7,23	milh/mm ³	5,0 a 10,0 milhões/mm ³		
Hemoglobina.....:	11,3	g/dL	8 a 15 g/dL		
Hematócrito.....:	34,0	%	24 a 45 %		
VCM.....:	47,0	fl	39 a 55 fl		
CHCM.....:	33,2	%	30 a 38 %		
Eritrócitos nucleados.....:	0	/100 leucócitos			
Observação Série Vermelha:					
Amostra com fibrina.					
LEUCOGRAMA			Valor de referência		
Leucócitos totais.....:	12.700	/mm ³	5.500 a 19.500 /mm ³		
Blastos.....:	0	0	0 a 0		
Mielócitos.....:	0	0	0 a 0		
Metamielócitos.....:	0	0	0 a 0		
Bastonetes.....:	0	0	0 a 300		
Segmentados.....:	68	8.636	2.500 a 12.500		
Linfócitos.....:	29	3.683	1.500 a 7.000		
Monócitos.....:	1	127	0 a 850		
Eosinófilos.....:	2	254	0 a 1.550		
Basófilos.....:	0	0	raros		
Observação Série Branca:					
Amostra com fibrina.					
TROMBOGRAMA			Valor de referência		
Plaquetas.....:	*		230.000 a 680.000 mm ³		
Observações plaquetárias:					
Amostra com fibrina. Presença de extensos agregados plaquetários.					
Coloração do plasma:		Hemolisado (+++).			
Quantidade de amostra:		0,6 mL em tubo de 0,5 mL			
Notas:					
1. Amostras lipêmicas, ictericas e/ou hemolisadas podem interferir na análise espectral levando a resultados falsamente aumentados da hemoglobina e CHCM.					
2. Quando há presença de fibrina na amostra, os valores do eritrograma são determinados a partir do hematócrito, o qual é realizado manualmente por microcentrifugação. Para o leucograma, o valor total de leucócitos é determinado por meio da diluição e contagem em câmara de Neubauer. Já para as plaquetas, a contagem total é realizada, quando possível, através da estimativa em lâmina. Nestes casos sugere-se nova coleta.					

ANEXO B- TESTES BIOQUÍMICOS DO PACIENTE FELINO.

		VIRTUS ANÁLISES VETERINÁRIAS LTDA. - CNPJ 09.559.369/0001-40 54 3533-5125 54 99126-6056 - www.virtusanalises.com.br E-mail: laboratorio@virtusanalises.com.br @vistusanalises Rua Sinimbu, 1143, Bairro Centro - Caxias do Sul/RS		
Espécie.....: FELINO		Raça.....: SRD		
Sexo.....: M		Idade.....: 3A 0M		
Veterinário.....: Dr(a). FERNANDA ORLANDI - CRMV/RS 16292		Clínica.....: PETMED		
Data de solicitação: 22/03/2021		Data de liberação: 22/03/2021 13:57		
PROTEÍNAS PLASMÁTICAS TOTAIS (PPT)				
Material: plasma	Método: refratometria			
Resultado: 7,7 g/dL		Valor de referência 6,0 a 8,0 g/dL		
CREATININA				
Material: soro/plasma	Método: cinético	Equipamento: BS 240 VET Mindray		
Resultado: 1,14 mg/dL		Valor de referência 0,80 a 1,80 mg/dL		
Obs.: soro hemolisado (+++). Nota: amostras lipêmicas, ictericas e/ou hemolisadas podem interferir na reação bioquímica alterando o resultado final e/ou não possibilitando suas dosagens.				
UREIA				
Material: soro/plasma	Método: cinético	Equipamento: BS 240 VET Mindray		
Resultado: 57,0 mg/dL		Valor de referência 42,8 a 64,2 mg/dL		
Obs.: soro hemolisado (+++). Nota: amostras lipêmicas, ictericas e/ou hemolisadas podem interferir na reação bioquímica alterando o resultado final e/ou não possibilitando suas dosagens.				

Fonte: Virtus Análises Veterinárias LTDA (2021).

ANEXO C- LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO E IMAGENS DA ULTRASSONOGRAFIA DO PACIENTE FELINO.

			
		Espécie:	Felina
Idade:	3a	Sexo:	M
Raça:	SRD	Data:	22/03/2021

Suspeita clínica: DTUIF

Med. Veterinário responsável: Fernanda Orlandi

O laudo abaixo é uma avaliação interpretativa e subjetiva das imagens visualizadas durante o procedimento diagnóstico. As avaliações podem variar na dependência do médico veterinário e na capacidade inerente ao método ultrassonográfico em demonstrar alterações no seu limite de resolução. Qualquer discordância frente ao laudo deverá ser comunicada imediatamente, tendo em vista que a sensibilidade e especificidade de método não são absolutas, podendo requerer revisão e, eventualmente, nova investigação, sendo assim o diagnóstico deverá ser feito aliado ao histórico clínico e exame físico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartando a possibilidade de outros exames.

Relatório Ultrassonográfico:

Fígado: de contornos definidos, com margens regulares, 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: 0,27cm, com padrão de camadas mantido, contraído, com pequena quantidade de conteúdo gasoso luminal.

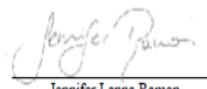
Alças intestinais: de distribuição habitual, porção de duodeno, jejuno e íleo com paredes espessadas e camada muscular evidenciada (duodeno: 0,27cm; segmentos jejunais: 0,25cm; íleo: 0,31cm; cólon descendente: 0,13cm), padrão de camadas preservado, ecogenicidade preservada e peristaltismo evolutivo e dentro dos limites da normalidade, compatível com doença inflamatória intestinal / processo infiltrativo neoplásico.

Pâncreas: de aspectos sonográficos dentro dos limites da normalidade.

Baço: de contornos definidos, bordos finos, dimensões aumentadas, parênquima heterogêneo, com pontos hipoeecogênicos difusos no parênquima, de padrão "rendilhado" e ecogenicidade mantida, compatível com processo inflamatório / infeccioso / infiltrativo neoplásico.

Rim Esquerdo: em topografia habitual, dimensões preservadas, mensurando: 3,98cm em eixo longitudinal, relação e definição corticomedular preservada, parênquima homogêneo, ecogenicidade dentro dos limites da normalidade, pelve renal preservada.

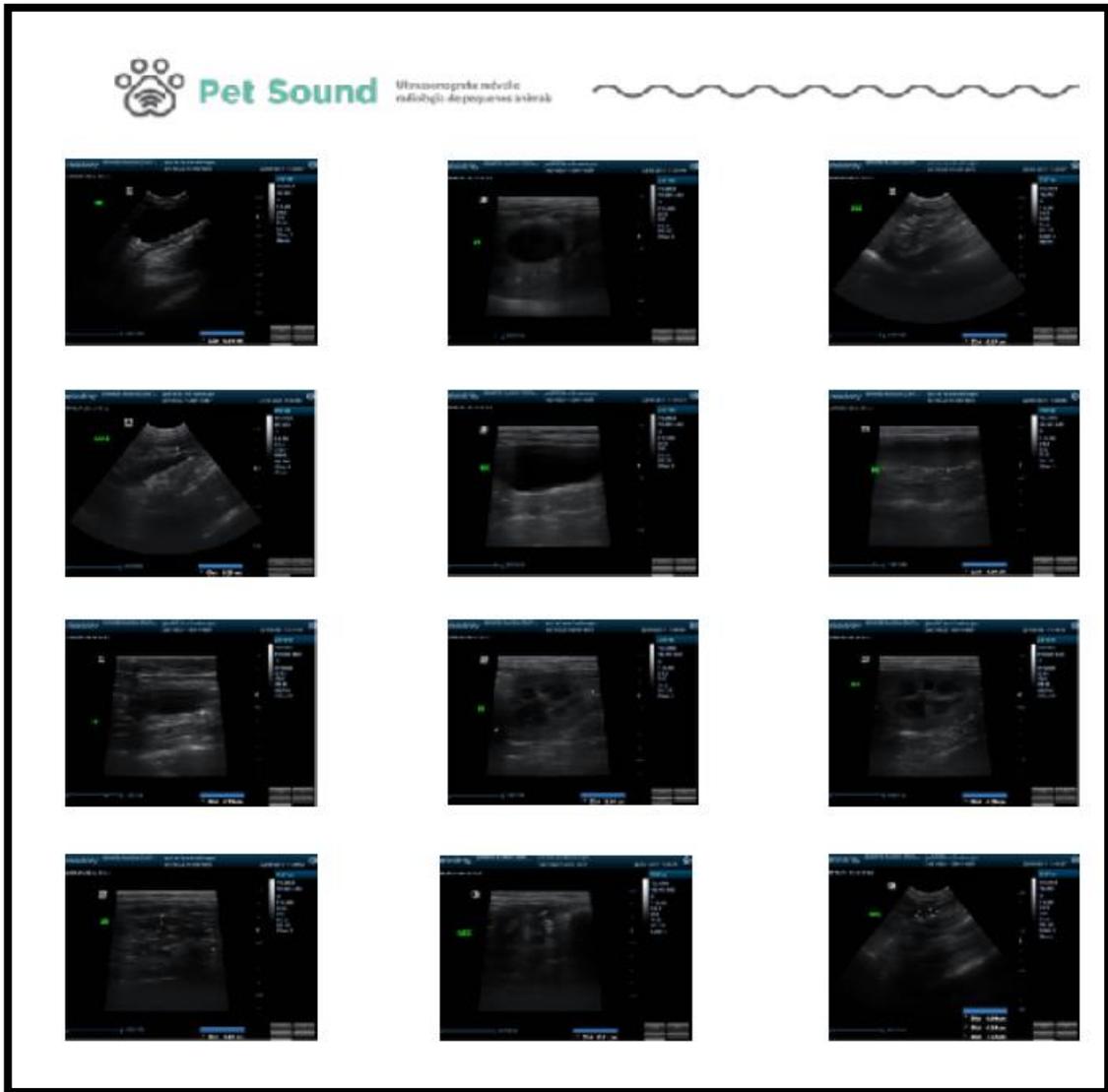
Rim Direito: em topografia habitual, dimensões preservadas, mensurando: 4,08cm em eixo longitudinal, relação e definição corticomedular preservada, parênquima homogêneo, ecogenicidade dentro dos limites da normalidade, pelve renal preservada.



Jennifer Lanna Ramon
Médica Veterinária
CRMV -RS 16653

Fonte: Petsound ultrassonografia móvel e radiologia de pequenos animais (2021).

ANEXO D-IMAGENS ULTRASSONOGRÁFICAS DO PACIENTE FELINO.



Fonte: Petsound ultrasonografia móvel e radiologia de pequenos animais (2021).

ANEXO E- URINÁLISE DO PACIENTE FELINO.



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



Espécie.....: FELINO

Raça.....: SRD

Sexo.....: M

Idade.....: 3A 0M

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

Clínica.....: PETMED

Data de solicitação: 22/03/2021

Data de liberação: 23/03/2021 17:57

URINA ROTINA (EX FÍSICO, QUÍMICO E SEDIMENTO)

Material: urina	Método de coleta: cistocentese	Método: analisador automático/microscopia/refratometria
-----------------	--------------------------------	---

EXAME FÍSICO

Volume.....:	6,5 ml	
Cor.....:	amarelo escuro	amarelo-claro a amarelo-escuro
Aspecto.....:	turvo	limpo a discretamente turvo
Odor.....:	alterado	
Densidade.....:	> 1.060	1,015-1,045 (cães); 1,015-1,060 (gatos)

EXAME QUÍMICO

	Qualitativa (+ a ++++)	Semi-quantitativa	Valor de referência*
Corpos cetônicos.....:	negativo		0 mmol/L
Nitrito.....:	negativo		0 umol/L
Urobilinogênio.....:	normal		(3,2-16) umol/L
Bilirrubina.....:	negativo		0 umol/L
Glicose.....:	+	5,5	< 2,8 mmol/L
Proteínas**.....:	+++	3,0	< 0,15 g/L
pH.....:	6,0		5,0-7,5
Sangue oculto.....:	+++	200	< 10 células/uL
Ácido ascórbico.....:	++	2,8	0 mmol/L
Microalbumina**.....:		>=150	< 20 mg/L
Cálcio.....:		<=1,0	(1,5-9,0) mmol/L
Creatinina**.....:		>= 300	(22,62-248,87) mg/dL

*valor de referência segundo o kit utilizado URIT 14G
 **Indica-se dosagem bioquímica para confirmação do resultado

EXAME DO SEDIMENTO (campo de grande aumento 400x)

Hemácias.....:	>200
Leucócitos.....:	0-3
Células.....:	epiteliais (0-6); escamosas (0-1)
Cilindros.....:	ausentes
Cristais.....:	estruvita (++)
Bactérias.....:	ausentes. Sugere-se urocultura para confirmação.
Espermatozóides.....:	ausentes

Observações:

Aglomerados de células epiteliais.

Nota técnica:
 A interpretação dos achados de urinalise deve levar em conta o horário de coleta, o método de coleta e o tempo decorrido até sua análise, além da hidratação do animal.
 Como todo exame laboratorial, o exame de urina requer cuidados quanto a coleta e acondicionamento das amostras e interpretação sistemática em conjunto com os dados clínicos e resultados de outros exames diagnósticos.


 Camila B. E. Mello CRMV/RS 14288


 Tatiane Ascari CRMV/RS 17728


 Everson Paludo CRMV/RS 17786


 Gabriel Bortolotto CRMV/RS 18158

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

ANEXO F- HEMOGRAMA PRÉ-CIRURGICO DA PACIENTE CANINA.

Espécie.....: CANINO		Raça.....: DOGUE ALEMÃO	
Sexo.....: F		Idade.....: 5A 0M	
Veterinário.....: Dr(a). MÁRCIO MEDEIROS - CRMV/RS 15831		Clínica.....: PETMED	
Data de solicitação: 17/03/2021		Data de liberação: 17/03/2021 19:22	
HEMOGRAMA SIMPLES			
Material: sangue total com EDTA		Método: automatizado/diferencial em microscopia Equipamento: BC 5000 VET Mindray	
ERITROGRAMA			Valor de referência
Hemácias.....:	7,64	milh/mm ³	5,5 a 8,5 milhões/mm ³
Hemoglobina.....:	15,6	g/dL	12 a 18 g/dL
Hematócrito.....:	47,0	%	37 a 55 %
VCM.....:	61,5	fl	60 a 77 fl
CHCM.....:	33,2	%	32 a 36 %
RDW.....:	14,7	%	<15 %
Eritrócitos nucleados.....:	0	/100 leucócitos	
Observação Série Vermelha:			
Sem observações.			
LEUCOGRAMA			Valor de referência
Leucócitos totais.....:	6.700	/mm³	6.000 a 17.000 /mm³
Mielócitos.....:	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....:	0	0	0 a 0
Bastonetes.....:	0	0	0 a 300
Segmentados.....:	71	4.757	3.000 a 11.500
Linfócitos.....:	16	1.072	1.000 a 4.800
Monócitos.....:	6	402	150 a 1.350
Eosinófilos.....:	7	469	100 a 1.250
Basófilos.....:	0	0	raros
Observação Série Branca:			
Sem observações.			
TROMBOGRAMA			Valor de referência
Plaquetas.....:	309.000		175.000 a 500.000 mm ³
Observações plaquetárias:			
Sem observações.			
Coloração do plasma:	hemolisado (+)		
Quantidade de amostra:	1,0 mL em tubo de 2,0 mL		
Notas:			
1. Amostras lipêmicas, ictericas e/ou hemolisadas podem interferir na análise espectral levando a resultados falsamente aumentados da hemoglobina e CHCM.			
2. Quando há presença de fibrina na amostra, os valores do eritrograma são determinados a partir do hematócrito, o qual é realizado manualmente por microcentrifugação. Para o leucograma, o valor total de leucócitos é determinado por meio da diluição e contagem em câmara de Neubauer. Já para as plaquetas, a contagem total é realizada, quando possível, através da estimativa em lâmina. Nestes casos sugere-se nova coleta.			

Fonte: Virtus Análises Veterinárias LTDA (2021).

ANEXO G- TESTES BIOQUÍMICOS PRÉ-CIRÚRGICOS DA PACIENTE CANINA.

		<p>VIRTUS ANÁLISES VETERINÁRIAS LTDA. - CNPJ 33.559.569/0001-40 54 3533-5125 54 99126-6056 - www.virtusanalises.com.br E-mail: laboratorio@virtusanalises.com.br @vistusanalises Rua Sinimbu, 1143, Bairro Centro - Caxias do Sul/RS</p>			
<p>Espécie.....: CANINO</p>		<p>Raça.....: DOGUE ALEMÃO</p>			
<p>Sexo.....: F</p>		<p>Idade.....: 5A 0M</p>			
<p>Veterinário.....: Dr(a). MÁRCIO MEDEIROS - CRMV/RS 15831</p>		<p>Clinica.....: PETMED</p>			
<p>Data de solicitação: 17/03/2021</p>		<p>Data de liberação: 17/03/2021 19:22</p>			
<p>Resultado: 8,4 g/dL</p>		<p>Valor de referência 5,5 a 8,0 g/dL</p>			
<p>ALT/TGP (ALANINA AMINOTRANSFERASE)</p>					
<p>Material: soro/plasma</p>		<p>Método: cinético</p>		<p>Equipamento: BS 240 VET Mindray</p>	
<p>Resultado: 56,0 U/L</p>		<p>Valor de referência 21 a 102 U/L</p>			
<p>Obs.: hemolisado (+) Nota: amostras lipêmicas, ictericas e/ou hemolisadas podem interferir na reação bioquímica alterando o resultado final e/ou não possibilitando suas dosagens.</p>					
<p>CREATININA</p>					
<p>Material: soro/plasma</p>		<p>Método: cinético</p>		<p>Equipamento: BS 240 VET Mindray</p>	
<p>Resultado: 1,08 mg/dL</p>		<p>Valor de referência 0,50 a 1,50 mg/dL</p>			
<p>Obs.: hemolisado (+) Nota: amostras lipêmicas, ictericas e/ou hemolisadas podem interferir na reação bioquímica alterando o resultado final e/ou não possibilitando suas dosagens.</p>					

Fonte: Virtus Análises Veterinárias LTDA (2021).