UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

LARISSA CAMPOS DE OLIVEIRA

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

CAXIAS DO SUL

2019

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

LARISSA CAMPOS DE OLIVEIRA

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais apresentado como requisito para conclusão de curso em Medicina Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul, Ciências da Vida.

CAXIAS DO SUL

2019

LARISSA CAMPOS DE OLIVEIRA

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais apresentado como requisito para conclusão de curso em Medicina Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul, Centro de Ciências da Vida.

Orientadora: Prof. Me. Fabiana Uez Tomazzoni

Aprovada em: 27/06/2019

Banca Examinadora

_____

Prof. Me. Fabiana Uez Tomazzoni (Orientadora)

Universidade de Caxias do Sul - UCS

_____

Prof. Dr. André Felipe Streck

Universidade de Caxias do Sul - UCS

_____

M.V. Jéssica Martins Tadeu

Programa de Pós-graduação em Biotecnologia

Universidade de Caxias do Sul – UCS

Dedico este trabalho a minha família, meu companheiro felino Chuck, aos nossos queridos gatos Amy e Nico e nossa cachorra Kitty, e em memória da minha cachorrinha Ianca, que por 14 anos me mostrou todo o amor sincero dos animais, assim como todos os outros que passaram por minha vida até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço meus pais, Air Oli Rodrigues de Oliveira e Sílvia Silva de Campos, por toda a dedicação, oportunidades e sacrifícios para que eu pudesse chegar até aqui, alcançando este sonho que não é somente meu, mas também de vocês. Sem vocês nada teria sido possível, agradeço o amor, carinho e paciência nesses últimos anos, que sabemos que foram de grandes desafios.

Agradeço meu irmão Robson Campos de Oliveira pela a colaboração e companhia nos finais de semana em casa, a compreensão do porque eu estar longe e de todas as vezes que não pude jogar videogame porque tinha que estudar.

Agradeço meus avós Osvandil Viana de Oliveira, Carlinda Rodrigues de Oliveira e Selma de Vargas Silva, pela motivação, apoio e carinho durante esses anos.

Agradeço à meu namorado Márcio Britto pelos momentos de apoio, motivação e parceria, tanto nos momentos de estudos como nos pessoais. Agradeço seu companheirismo, carinho e compreensão, sua ajuda até aqui tem sido essencial em muitos momentos.

Agradeço à médica veterinária Carla Amanda Pontalti pelas oportunidades e ensinamentos, incentivo e amizade, sendo um exemplo profissional em minha vida. Igualmente agradeço toda a equipe da Veterinária Pontalti, o conhecimento que ganhei com vocês é para a vida toda.

Agradeço à médica veterinária Juliana Aquino Pletsch e a bióloga Claudia Borges Machado, que foram presentes no inicio desta jornada, me apresentando a esta profissão.

Agradeço à médica veterinária Dra. Solange Hartmann e toda a equipe do Hospital Veterinário Lorenzoni pela oportunidade do estágio curricular obrigatório, obrigada pela atenção e disposição em ajudar.

Agradeço a todos meus professores até aqui, cada um contribuiu de sua maneira, em especial minha orientadora, professora Me. Fabiana Uez Tomazzoni, pela paciência e ajuda nesta etapa final.

Agradeço aqueles animais que foram utilizados em estudos e aulas práticas, auxiliando minha formação, mesmo sem compreenderem.

“The smallest feline is a masterpiece”

Leonardo da Vinci

RESUMO

O estágio curricular obrigatório é um requisito para conclusão do curso de Medicina Veterinária, com objetivo de se aplicar de maneira prática conhecimentos adquiridos durante a graduação. Com enfoque na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, o estágio foi realizado no Hospital Veterinário Lorenzoni, localizado na Avenida Getúlio Vargas, nº 217, Bairro Menino Deus na cidade de Porto Alegre – RS, com a supervisão da Médica Veterinária Solange Hartmann, e orientação da Professora Me. Fabiana Uez Tomazzoni, no período de 06 de Março de 2019 a 17 de Maio de 2019, totalizando 432h. Foi possível acompanhar consultas e procedimentos cirúrgicos, além de diversas atividades comum na rotina do médico veterinário, atendendo animais na internação, emergências, aferição de parâmetros, aplicação de medicamentos, acompanhamento de exames de imagem e demais atividades que serão descritas neste relatório de estágio. Foram selecionados para relato dois casos acompanhados, sendo um de Lipidose Hepática Felina e outro de Obstrução Ureteral em felino. Conclui-se que o estágio curricular é de suma importância pois é nele que vivenciei de forma prática e desenvolvi atividades que completaram a formação acadêmica.

Palavras-chave: Clínica. Cirurgia. Lipidose Hepática. Obstrução Ureteral. Felino.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada do Hospital Veterinário Lorenzoni.....13

Figura 2 – Recepção e sala de espera do HVL.....14

Figura 3 – Apresentação de um dos consultórios para atendimento de caninos (A) e consultório para atendimento de felinos (B) do HVL.....14

Figura 4 – Bloco cirúrgico do HVL. Sala cirúrgica (A). Sala de preparação (B) do HVL.....14

Figura 5 – Centro de Diagnóstico por Imagem do HVL. Sala de Radiologia (A). Sala de Ultrassonografia (B) do HVL.....15

Figura 6 – Setor e internação do HVL. Canil (A) e Gatil (B) do HVL.....15

Figura 7 – Colocação de sonda nasogástrica em felino.....27

Figura 8 – Imagem do US evidenciando parênquima hiperecogênico homogêneo do Fígado, compatível com LHF (A). Imagem do US evidenciando paredes discretamente espessadas da vesícula biliar que sugere colecistite, e o ducto colédoco dilatado (B).....27

Figura 9 – Colocação de sonda esofágica (A). Radiografia para verificar o correto posicionamento da sonda (B).....28

Figura 10 – Mucosas ictéricas no dia da colocação de sonda esofágica (A). Mucosas discretamente ictéricas no dia da alta médica (B). Pavilhão auricular ictérico no momento da internação (C). Pavilhão Auricular no dia da alta médica (D).....30

Figura 11 – Ultrassonografia evidenciando hidronefrose de rim esquerdo e presença de cálculos no ureter esquerdo.....37

Figura 12 – Procedimento cirúrgico de Ureterotomia. Incisão do ureter (A). Sutura do ureter (B). Teste para verificar extravasamento (C). Síntese da cavidade abdominal (D).....39

Figura 13 – Cálculos retirados do ureter.....40

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Representação das porcentagens referentes a espécie e tipo de atendimentos acompanhados durante o estágio curricular no HVL.....17

Gráfico 2 – Representação da porcentagem dos casos clínicos em caninos e felinos, divididos por sistema acompanhado durante estágio curricular..... 17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Afecções urinárias, genitais e renais de cães e gatos acompanhadas no HVL.....18
Tabela 2 – Afecções de sistema digestório de cães e gatos acompanhadas no HVL.....18
Tabela 3 – Afecções oftalmológicas de cães e gatos acompanhadas no HVL.....19
Tabela 4 – Afecções infectocontagiosas e hemoparasitárias de cães e gatos acompanhadas no HVL.....19
Tabela 5 – Afecções oncológicas de cães e gatos acompanhadas no HVL.....20
Tabela 6 – Afecções dermatológicas de cães e gatos acompanhadas no HVL.....20
Tabela 7 – Afecções musculoesqueléticas de cães e gatos acompanhadas no HVL.....21
Tabela 8 – Afecções cardiológicas de cães e gatos acompanhadas no HVL.....21
Tabela 9 – Afecções neurológicas de cães e gatos acompanhada.....22
Tabela 10 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados no HVL.....22
Tabela 11 - Atividades realizadas e acompanhadas no HVL.....23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato Aminotransferase
BID	*Bis In Die* (Duas vezes ao dia)
bpm	Batimentos por minuto
DRC	Doença Renal Crônica
FA	Fosfatase alcalina
FeLV	Vírus da leucemia felina
FIV	Vírus da imunodeficiência felina
GGT	Gama Glutamil Transferase
HVL	Hospital Veterinário Lorenzoni
KCL	Cloreto de Potássio
kg	Quilograma
LHF	Lipidose Hepática Felina
ml	Mililitro
mpm	Movimentos por minuto
OSH	Ovariosalpingohisterectomia
RX	Radiografia
SAMe	S-adenosilmetionina
SID	*Semel In Die* (Uma vez ao dia)
SRD	Sem raça definida
US	Ultrassonografia
VLDL	Very Low Density Lipoprotein (Lipoproteína de muito baixa densidade)
TID	*Ter In Die* (Três vezes ao dia)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....12

2 APRESENTAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....13

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS.....16

4 RELATOS DE CASOS.....25

4.1. LIPIDOSE HEPÁTICA FELINA.....25

4.1.1. Revisão de literatura..... 25

4.1.2. Relato de Caso..... 26

4.1.3 Discussão.....31

4.2. OBSTRUÇÃO URETERAL EM FELINO.....35

4.2.1. Revisão de literatura..... 35

4.2.2. Relato de Caso.....36

4.2.3. Discussão.....40

5 CONCLUSÃO..... 43

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....44

ANEXO A – EXAMES LABORATORIAIS – RELATO DE CASO 1.....48

ANEXO B – EXAMES LABORATORIAIS – RELATO DE CASO 1.....49

ANEXO C – EXAMES LABORATORIAIS – RELATO DE CASO 1.....50

ANEXO D – EXAMES LABORATORIAIS – RELATO DE CASO 2.....51

ANEXO E – EXAMES LABORATORIAIS – RELATO DE CASO 2.....52

ANEXO F – EXAMES LABORATORIAIS – RELATO DE CASO 2.....53

ANEXO G – EXAMES LABORATORIAIS – RELATO DE CASO 2.....54

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Obrigatório é uma etapa de suma importância da faculdade de Medicina Veterinária, pois permite gerar novos conhecimentos através do convívio com profissionais atuantes na área escolhida.

Este relatório corresponde ao período de 04 de Março de 2019 a 17 de Maio de 2019, totalizando 432 horas, realizado no Hospital Veterinário Lorenzoni, na cidade de Porto Alegre no Rio Grande do Sul, na área de Clinica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, tendo como supervisora a médica veterinária Solange Maria Hartmann e como orientadora a professora Me. Fabiana Uez Tomazzoni. A escolha da área de pequenos animais tem como base o convívio o qual já possuo com estes, além do gosto pessoal e interesse em seguir nessa área na vida profissional.

O presente relatório tem como objetivo descrever os procedimentos e atividades acompanhados e realizados durante o período do estágio, juntamente do relato de dois casos clínicos, sendo o primeiro um caso de Lipidose Hepática Felina e o segundo um caso de Obstrução Ureteral em felino.

2 APRESENTAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

Em atividade há mais de 60 anos, o Hospital Veterinário Lorenzoni está localizado na cidade de Porto Alegre – RS, no bairro Menino Deus, Avenida Getúlio Vargas, nº 217 (Figura 1). Ao longo dos anos ocorreram reformas que serviram para adequar cada vez mais sua estrutura e melhor atender pacientes e tutores, sendo todos os ambientes climatizados para proporcionar maior conforto.

Inicialmente atendendo a várias espécies de animais, hoje o Hospital Veterinário Lorenzoni é voltado exclusivamente para caninos e felinos. Oferece serviços de Clinica Médica Geral, Internação, Procedimentos Cirúrgicos, Anestesiologia, Diagnóstico por Imagem, Análises Laboratoriais e consultas nas especialidades de Cardiologia, Endocrinologia, Oftalmologia, Neurologia, Odontologia, Oncologia, Acupuntura, Fisioterapia, Nutrição, Nefrologia, Urologia, Gastroenterologia e Dermatologia

Figura 1 – Fachada do Hospital Veterinário Lorenzoni (HVL).

Fonte: Larissa Oliveira (2019).

Atualmente conta com recepção e sala de espera (Figura 2), 4 consultórios (Figura 3), sala reservada a fisioterapia e acupuntura, farmácia e laboratório de análises clínicas.

Figura 2 – Recepção e sala de espera do HVL

Fonte: Larissa Oliveira (2019).

Figura 3 – Apresentação de um dos consultórios para atendimento de caninos (A) e consultório para atendimento de felinos (B) do HVL.

Fonte: Larissa Oliveira (2019)

Conta com bloco cirúrgico e sala de preparação e recuperação (Figura 4), e centro de diagnóstico por imagem com uma sala de ultrassom e uma de raio x (Figura 5).

Figura 4 – Bloco cirúrgico do HVL. Sala cirúrgica (A). Sala de preparação (B) do HVL.

Fonte: Larissa Oliveira (2019)

Figura 5 – Centro de Diagnóstico por Imagem do HVL. Sala de Radiologia (A). Sala de Ultrassonografia (B) do HVL.

Fonte: Larissa Oliveira (2019)

No setor de internação há um gatil com espaço para acomodar 14 gatos em boxes individuais e canil para 10 cães de pequeno à grande porte (Figura 6), isolamento para doenças infectocontagiosas e solário para passeios. O Hospital Veterinário Lorenzoni ainda dispõe de cozinha, vestiário e quarto para uso dos funcionários.

Figura 6 – Setor e internação do HVL. Canil (A) e Gatil (B) do HVL.

Fonte: Larissa Oliveira (2019)

O Hospital conta com Plantão 24 horas, desta maneira também atende a serviços de Urgência e Emergência, e funciona de segunda a sábado das 8h às 19h com consultas agendadas. Todos os pacientes internados possuem uma pasta onde se encontra sua ficha de identificação, exames, horários de medicações, medição de parâmetros vitais e ficha de cobranças.

A equipe do HVL é composta por 35 pessoas, entre essas estão médicos veterinários de rotina, atendentes da recepção, funcionários administrativos, equipe de limpeza, médicos veterinários plantonistas, estagiários voluntários e curriculares.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas ao longo do estágio curricular estiveram relacionadas com a área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais. Foi possível acompanhar consultas médicas de clínica geral e de especialidades como oftalmologia, odontologia, neurologia, endocrinologia, nefrologia, urologia, gastroenterologia, cardiologia, dermatologia e nutrologia. Procedimentos cirúrgicos foram acompanhados, nas condições de auxiliar, volante e instrumentador, ou apenas como observadora. Também foi possível ajudar procedimentos anestésicos nesse período.

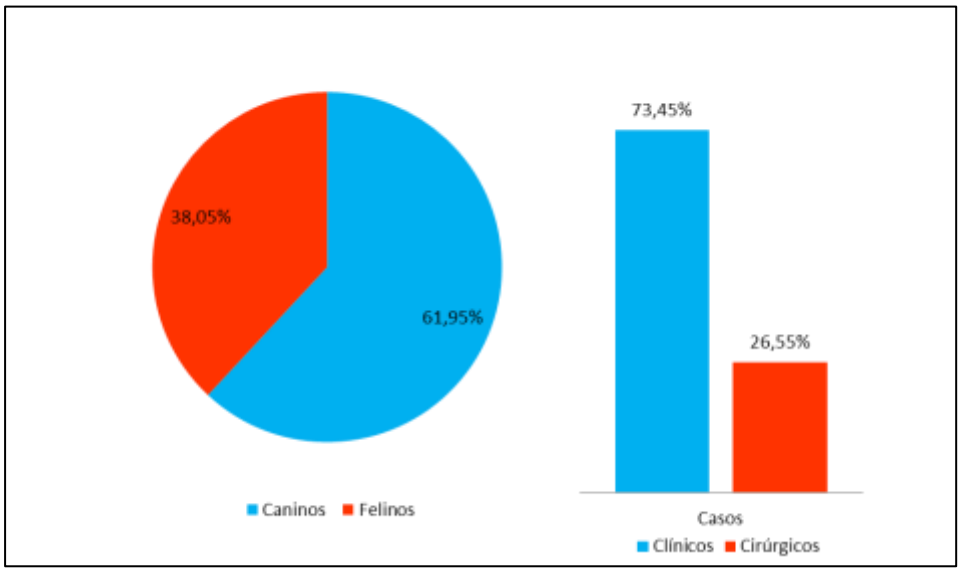
Durante o período de estágio no HVL havia apenas dois estagiários curriculares e desta forma não foi necessário criar uma escala para divisão de tarefas, ficando livre a escolha do setor o qual gostaria de acompanhar, está escolha era informada a veterinária do setor de internação, que era responsável por organizar as atividades dos estagiários voluntários, dessa forma ela podia manejar todos para os diferentes setores do hospital.

Os exames de Radiografia e Ultrassonografia eram realizados com hora marcada, e quando existia a possibilidade eram feitos durante a própria consulta do paciente. Ambos podiam ser acompanhados, ajudando também na contenção dos animais. Coletas de amostras, como sangue, raspados de pele, suabis também foram e realizados durante as consultas e no setor de internação.

Na parte de internação, foi possível desenvolver atividades que são práticas de rotina no HVL. A medição de parâmetros vitais dos pacientes internados, como a aferição de pressão arterial, temperatura e frequência cardíaca, eram realizadas uma vez por turno, as medicações são aplicadas em horários determinados pelo veterinário responsável por cada paciente e podiam ser administradas pelos estagiários. Sempre que necessário, os estagiários também podiam realizar a manutenção dos acessos venosos assim como preencher uma ficha com dados dos internados, descrição de sua condição de saúde, parâmetros vitais e sua evolução durante a internação, além das prescrições e medicações que estavam recebendo. Alguns internados tinham suas particularidades além dos procedimentos de rotina, como por exemplo, limpeza de feridas, curativos, alimentação via sonda.

No total, foram acompanhados 113 casos, sendo 43 de felinos (38,05%) e 70 de caninos (61,95%). Destes, 83 eram casos clínicos (73,45%) e 30 eram casos cirúrgicos (26,55%) (Gráfico 1).

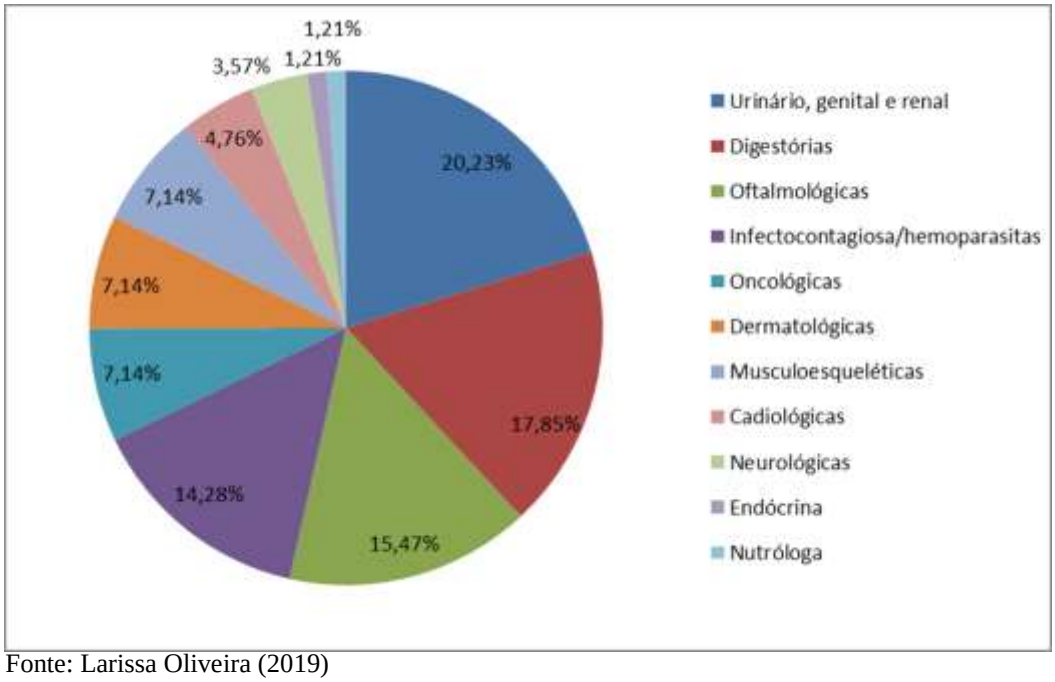
Gráfico 1 – Representação das porcentagens referentes a espécie e tipo de atendimentos acompanhados durante o estágio curricular no HVL.



Fonte: Larissa Oliveira (2019)

As afecções clínicas com maior número de atendimento foram no sistema geniturinário representado no Gráfico 2. Dentro destas a doença renal crônica foi a de maior incidência (41,19%), ocorrendo em 4 felinos e 3 caninos.

Gráfico 2 – Representação da porcentagem dos casos clínicos em caninos e felinos, divididos por afecções acompanhadas durante estágio curricular.



Fonte: Larissa Oliveira (2019)

As tabelas abaixo apresentam as casuísticas na clínica médica de caninos e felinos acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Lorenzoni divididas por sistemas. Algumas afecções acometeram mais de um animal, outras apenas tiveram diagnóstico sugestivo e alguns pacientes apresentaram mais de uma afecção presente.

Na Tabela 1 é possível observar que a doença renal crônica foi a patologia de maior ocorrência entre as afecções do trato geniturinário.

Tabela 1 – Afecções urinárias, genitais e renais de cães e gatos acompanhadas no HVL

Afecções	**Espécie**		**Total**	**Porcentagem**
	Felinos	**Caninos**		
Doença renal crônica	4	3	7	41,19%
Cistite	2	2	4	23,53%
Piometra	-	2	2	11,76%
Urolítiase	1	1	2	11,76%
Hiperplasia de próstata	-	1	1	5,88%
Piovaginite	-	1	1	5,88%
Total	**7**	**10**	**17**	**100%**

Fonte: Larissa Oliveira (2019)

Na Tabela 2 estão descritas as afecções do sistema digestório acompanhadas, sendo a gastrite seguida da pancreatite as patologias de maior ocorrência no HVL.

Tabela 2 – Afecções de sistema digestório de cães e gatos acompanhadas no HVL

(continua)

Afecções	**Espécie**		**Total**	**Porcentagem**
	Felinos	**Caninos**		
Gastrite*	3	1	4	28,6%
Pancreatite*	2	1	3	21,42%
Doença inflamatória intestinal*	1	-	1	7,14%
Corpo estranho estomacal	-	1	1	7,14%
Enterite linfoplasmocitária	1	-	1	7,14%
Corpo estranho intestinal	-	1	1	7,14%
Lipidose hepática	1	-	1	7,14%

(conclusão)

Afecções	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
Enterite	1	-	1	7,14%
Estomatite oral	-	1	1	7,14%
Total	**9**	**5**	**14**	**100%**

*Diagnóstico sugestivo
Fonte: Larissa Oliveira (2019).

Das afecções oftalmológicas apresentadas na Tabela 3, as de maior ocorrência foram ceratite ulcerativa, seguida de perfuração de córnea.

Tabela 3 - Afecções oftalmológicas de cães e gatos acompanhadas no HVL

Afecções	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
Ceratite ulcerativa	1	3	4	30,79%
Perfuração de córnea	-	2	2	15,38%
Conjuntivite	-	1	1	7,69%
Distiquíase	-	1	1	7,69%
Prolapso de 3ª córnea	-	1	1	7,69%
Atrofia progressiva de retina	-	1	1	7,69%
Corpo estranho palpebral	-	1	1	7,69%
Catarata congênita	-	1	1	7,69%
Úlcera de córnea indolente	-	1	1	7,69%
Total	**1**	**12**	**13**	**100%**

Fonte: Larissa Oliveira (2019).

Em relação a doenças infectocontagiosas e hemoparsitárias, a de maior ocorrência foi a FeLV em felinos, como visto na Tabela 4.

Tabela 4 – Afecções infectocontagiosas e hemoparasitárias de cães e gatos acompanhadas no HVL

(continua)

Afecções	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
FeLV +	5	-	5	41,7%
Cinomose**	-	2	2	16,6%

(conclusão)

Afecções	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
FIV +	2	-	2	16,6%
Rangeliose/Babesiose*	-	2	2	16,6%
Parvovirose*	-	1	1	8,5%
Total	**7**	**5**	**12**	**100%**

*Diagnóstico sugestivo **Diagnóstico sugestivo em um dos casos

Fonte: Larissa Oliveira (2019)

Neoplasias de baço e glândula mamária foram as afecções oncológicas de maior ocorrência no HVL, conforme Tabela 5.

Tabela 5 – Afecções oncológicas de cães e gatos acompanhadas no HVL

Afecções	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
Neoplasia de baço*	-	2	2	33,3%
Neoplasia mamária	1	1	2	33,3%
Neoplasia intestinal*	-	1	1	16,7%
Neoplasia hepática*	1	-	1	16,7%
Total	**2**	**4**	**6**	**100%**

*Diagnóstico sugestivo

Fonte: Larissa Oliveira (2019)

Na área de dermatologia a afecção de maior ocorrência, de acordo com a Tabela 6, foi a otite externa.

Tabela 6 – Afecções dermatológicas de cães e gatos acompanhadas no HVL

(continua)

Afecções	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
Otite externa	1	1	2	33,6%
Lesão com miíase	-	1	1	16,6%
Sarna demodécica	-	1	1	16,6%
Eczema úmido	-	1	1	16,6%

(conclusão)

Afecções	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
Lesão por queimadura	-	1	1	16,6%
Total	**1**	**5**	**6**	**100%**

Fonte: Larissa Oliveira (2019)

Das afecções musculoesqueléticas, a fratura de fêmur foi a mais comum no HVL, de acordo com Tabela 7.

Tabela 7 – Afecções musculoesqueléticas de cães e gatos acompanhadas no HVL

Afecções	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
Fratura de fêmur	1	1	2	33,6%
Fratura de falange	1	-	1	16,6%
Displasia coxofemoral	-	1	1	16,6%
Artrose*	-	1	1	16,6%
Fratura de ílio	-	1	1	16,6%
Total	**2**	**4**	**6**	**100%**

*Diagnóstico sugestivo
Fonte: Larissa Oliveira (2019)

Insuficiência de válvula mitral foi a afecção cardiológica com maior numero de casos, de acordo com a Tabela 8.

Tabela 8 – Afecções cardiológicas de cães e gatos acompanhadas no HVL

Afecções	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
Insuficiência de válvula mitral	-	2	2	50%
Cardiomiopatia arritmogênica	-	1	1	25%
Insuficiência de válvula tricúspide	-	1	1	25%
Total	**0**	**4**	**4**	**100%**

Fonte: Larissa Oliveira (2019)

As afecções neurológicas específicas acompanhadas estão relacionadas na Tabela 9.

Tabela 9 – Afecções neurológicas de cães e gatos acompanhadas no HVL

Afecções	**Espécie**		**Total**	**Porcentagem**
	Felinos	**Caninos**		
Epilepsia idiopática	-	1	1	33,4%
Doença de disco intervertebral	-	1	1	33,3%
Otite interna	-	1	1	33,3%
Total	**0**	**3**	**3**	**100%**

Fonte: Larissa Oliveira (2019)

Como afecção endócrina acompanhada, ocorreu apenas 1 caso de Diabetes mellitus em um canino ao longo do estágio no HVL. Uma consulta com a médica veterinária nutrologista foi acompanhada, onde o paciente, um canino, estava realizando uma dieta natural para auxiliar na redução de peso.

Dos procedimentos cirúrgicos acompanhados, a colocação de sondas de esofagostomia foi a de maior ocorrência (20%). Demais cirurgias estão descritas na Tabela 10.

Tabela 10 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados no HVL

(continua)

Procedimentos Cirúrgicos	**Espécie**		**Total**	**Porcentagem**
	Felinos	**Caninos**		
Sonda de esofagostomia	5	1	6	20%
OSH eletiva	1	1	2	6,66%
Biopsia intestinal	2	-	2	6,66%
Orquiectomia eletiva	1	1	2	6,66%
Esplenectomia	-	2	2	6,66%
Correção de glândula da 3º pálpebra	-	1	1	3,33%
OSH terapêutica	-	1	1	3,33%
Orquiectomia terapêutica	-	1	1	3,33%
Gastrotomia	-	1	1	3,33%
Ureterolitotomia	1	-	1	3,33%
Flap 360	-	1	1	3,33%

Procedimentos Cirúrgicos	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
Eventração/falsa hérnia	-	1	1	3,33%
Herniorrafia umbilical	-	1	1	3,33%
Amputação de Dígito	-	1	1	3,33%
Osteossíntese de fêmur	1	-	1	3,33%
Osteossíntese de ílio	-	1	1	3,33%
Biopsia oral	1	-	1	3,33%
Mastectomia total unilateral	1	-	1	3,33%
Linfadenectomia	-	1	1	3,33%
Profilaxia Dental	-	1	1	3,33%
Lavagem otológica	-	1	1	3,33%
Total	**14**	**16**	**30**	**100%**

Fonte: Larissa Oliveira (2019).

Todos os procedimentos acompanhados e realizados estão listados na Tabela 11.

Tabela 11 – Procedimentos realizadas e acompanhadas durante o estágio curricular no HVL

(continua)

Procedimentos	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
Ultrassonografia	38	37	75	27,5%
Coleta de sangue	17	36	53	19,5%
Radiografia	7	15	22	8,05%
Venóclise	9	10	19	6,95%
Aferição de glicemia	10	5	15	5,49%
Cistocentese	8	6	14	5,12%
Limpeza de ferida/curativo	1	12	13	4,76%
Soro subcutâneo	3	9	12	4,39%
Ecocardiografia	2	9	11	4,02%
Fixação sonda nasogástrica	8	1	9	3,29%
Vacinação	-	9	9	3,29%
Eutanásia	2	3	5	1,83%
Transfusão de sangue	2	1	3	1,09%
Enema	3	-	3	1,09%

(conclusão)

Procedimentos	Espécie		Total	Porcentagem
	Felinos	Caninos		
Sondagem vesical	1	1	2	0,73%
Coleta de suabi	-	2	2	0,73%
Nebulização	-	2	2	0,73%
Abdominocentese	-	1	1	0,36%
Drenagem de abcesso	-	1	1	0,36%
Eletrocardiograma	-	1	1	0,36%
Pericardiocentese	-	1	1	0,36%
Total	**111**	**162**	**273**	**100%**

Fonte: Larissa Oliveira (2019).

4 RELATOS DE CASO

4.1 LIPIDOSE HEPÁTICA FELINA

4.1.1 Revisão de Literatura

Descrita pela primeira vez em 1977, a lipidose hepática felina (LHF) é uma síndrome de comum ocorrência em gatos, provocada por jejum prolongado, que ocasiona um metabolismo anormal de lipídios, resultando no acúmulo de triglicerídeos nos hepatócitos, que provoca colestase intra-hepática (JÚNIOR, PIMENTA, 2015). O acúmulo de lipídios nos hepatócitos de forma excessiva pode acontecer por diferentes processos que irão ocasionar a LHF, como aumento do fluxo de ácidos graxos livres para o fígado, aumento de síntese hepática de ácidos graxos, alteração na oxidação de ácidos graxos no hepatócito e diminuição no transporte de lipoproteínas VLDL (SZABO et al., 2000).

Sendo inicialmente descrita como uma condição idiopática com uma fisiopatologia pouco conhecida (DAY, 1994), hoje se sabe que até 95% dos gatos acometidos sofrem de LHF secundária, provocada por alguma outra doença existente (TEIXEIRA, 2016).

A lipidose hepática felina primária é de ocorrência comum em gatos obesos que passaram por eventos estressantes que provocaram quadros de anorexia prolongada, a lipidose hepática felina secundária ocorre em função de alguma patologia que provoque anorexia. É frequentemente observada a perda de peso rápida e icterícia como manifestação clínica de maior destaque. Outros sinais observados são náuseas, vômitos, desidratação, letargia e diarreia (CENTER, 2015), em casos mais severos pode ocorrer manifestações de encefalopatia hepática.

O diagnóstico de LHF se da por investigação detalhada do histórico do felino, associado com exames laboratoriais, exame físico e ultrassonografia. Nos exames bioquímicos as enzimas hepáticas (ALT, AST), encontram-se alterados, mas a mais significativa alteração é da Fosfatase Alcalina (FA), que no gato possui meia-vida de 6 horas, e quando encontrado em elevação no sangue indica doença hepatobiliar, no caso, sendo uma enzima indicadora de processos colestáticos (JÚNIOR, PIMENTA, 2015; FERREIRA, MELO, 2003). O hemograma pode revelar leve anemia arregenerativa normocítica normocrômica e leucograma de estresse (TEIXEIRA, 2016; CENTER, 2015). A ultrassonografia mostra hepatomegalia e padrão hiperecogênico do fígado, e já possibilita a visualização de pâncreas e intestinos, em busca de possíveis causas para a LHF. O diagnóstico

definitivo se da por análise citológica ou biópsia, solicitados quando o tratamento de lipidose hepática não apresenta resultados esperados (TEIXEIRA, 2016; DAY, 1994).

O tratamento inicia-se pela terapia nutricional intensiva em busca de um bom prognóstico. A alimentação forçada não é indicada para gatos devido ao estresse e possíveis complicações. Sonda esofágica é a melhor opção para reestabelecer a alimentação do gato. Fluidoterapia é importante para a correção da desidratação e equilíbrio eletrolítico. Também é importante a suplementação de vitaminas e aminoácidos. A terapia medicamentosa busca tratar os sintomas decorrentes da LHF, como náuseas e vômitos. É de grande importância em casos de LHF secundária, tratar a doença primária que está provocando o distúrbio (JÚNIOR, PIMENTA, 2015). O prognóstico é bom com um tratamento rápido e efetivo (KHAN; LINE, 2014).

O relato de caso a seguir tem como objetivo apresentar e discutir a abordagem e terapêutica de um caso de LHF acompanhado durante o estágio.

4.1.2 Relato de caso

Um felino, fêmea, SRD, 8 anos, foi atendido no HVL no dia 15 de Abril de 2019 com a queixa de estar apático há 5 dias. A tutora relatou que nos últimos quatro dias além da apatia começou a apresentar vômitos recorrentes e há dois dias anorexia. No dia da consulta observou “miados de dor”. As vacinas, vermífugo e anti-pulgas, estavam atrasados. Relatou também que o animal vive em apartamento telado com mais 3 felinos e nenhum tem acesso a rua. Se alimentam de três marcas diferentes de ração comercial de maneira alternada e nega problema de saúde anterior no felino.

Ao exame físico, o paciente apresentava-se ictérico, pesando 4,5 kg (de acordo com a tutora, perdeu peso), com presença de algia abdominal discreta à palpação, frequência cardíaca de 160 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória de 32 movimemtos por minuto (mpm), desidratação a 7% e glicemia dentro da normalidade. Foi indicada a internação e solicitado exames de hemograma, bioquímica sérica e ultrassonografia.

Nos preparos da internação, foi feita a coleta de sangue e também o teste SNAP FIV/FeLV Combo IDEXX, o qual teve resultado negativo para ambas as doenças. Em um segundo momento foi realizado a colocação de uma sonda nasogástrica (Figura 7), para tentar reestabelecer a alimentação de maneira rápida.

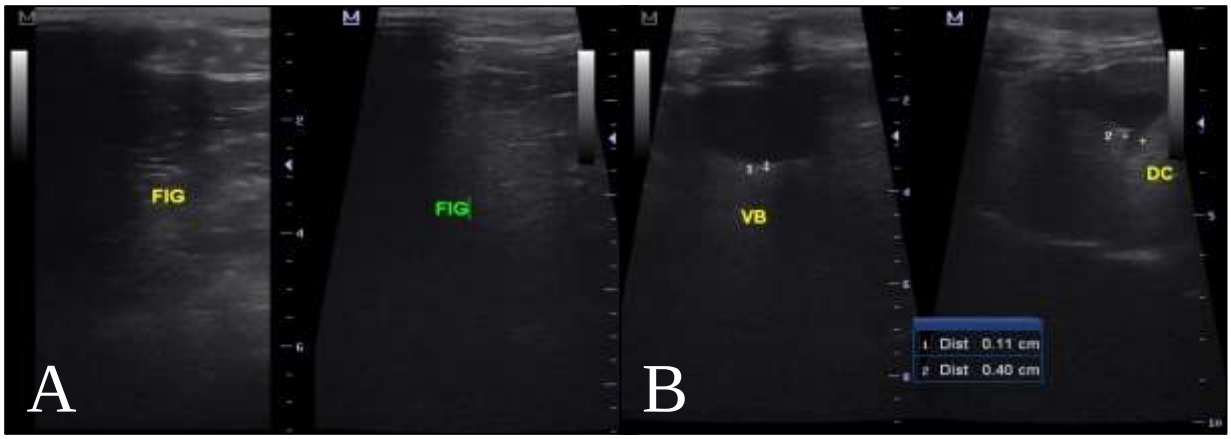
Figura 7 – Colocação de sonda nasogástrica de felino atendido no HVL.

Fonte: Larissa Oliveira (2019)

No resultado dos exames laboratoriais pode-se notar aumento das enzimas hepáticas, AST, ALT e FA, e discreta alteração de GGT. O hemograma apresentou linfopenia (ANEXO A).

O exame de ultrassonografia abdominal (Figura 8) revelou que o fígado estava com parênquima hiperecogênico homogêneo, sugestivo de lipidose, endocrinopatia ou congestão crônica. Foi possível observar também paredes discretamente espessadas da vesícula biliar que sugere colecistite, e ainda dilatação do ducto colédoco. Estômago apresentava sinais de possível gastrite crônica, devido paredes levemente espessadas, e alguns segmentos de intestino delgado e duodeno também apresentaram espessamento de parede por possível enterite ou edema. Foi visualizado aumento de linfonodo jejunal, sugerindo reatividade (ANEXO B).

Figura 8 – (A) Imagem do US evidenciando parênquima hiperecogênico homogêneo do Fígado, compatível com LHF. (B) Imagem do US evidenciando paredes discretamente espessadas da vesícula biliar que sugere colecistite, e o ducto colédoco dilatado.



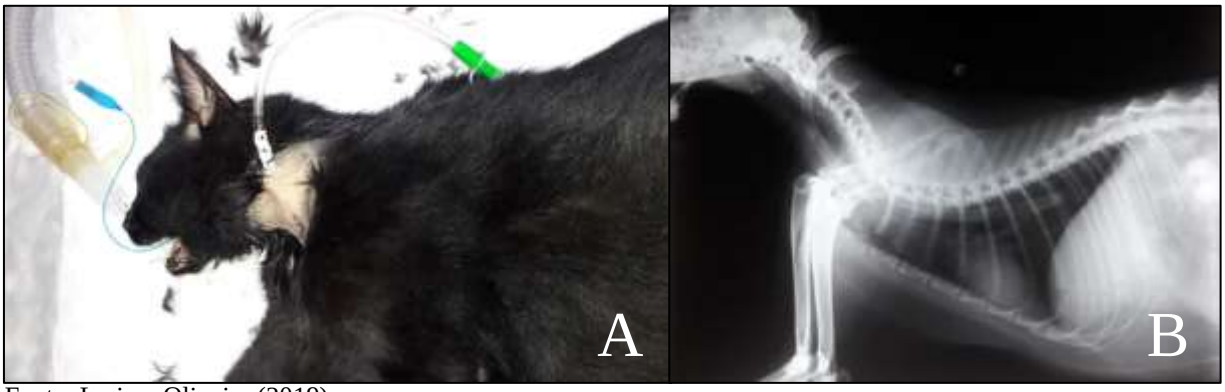
Fonte: Centro de Diagnóstico por Imagem do HVL.

No 1º dia de internação foi realizada a venóclise, mantendo o paciente em fluidoterapia através de bomba de infusão com Ringer Lactato 180 ml/24h, instituiu-se tratamento com citrato de maropitant (Cerenia®) na dose 1mg/kg, via intravenosa, S.I.D., omeprazol na dose de 1mg/kg, via intravenosa, S.I.D., metadona na dose de 0,1 mg/kg, via subcutânea, B.I.D., vitamina B12 1ml/animal, via intravenosa de forma lenta, S.I.D., vitamina K_1 na dose de 2,5 mg/kg, via subcutânea, S.I.D., ondasetrona na dose de 0,2 mg/kg, via intravenosa, B.I.D. e mirtazapina 1 comprimido via oral, S.I.D, a cada 48h.

A alimentação via sonda nasogástrica era constituída de Nutralife Intensiv®, recebendo 8 ml a cada 4 horas, seguida de 5 ml de água para realizar a limpeza da sonda. A alimentação pastosa Hill's™ Prescription Diet™ a/d™ Canino e Felino e água fresca eram oferecidos no box, como forma de estimular a alimentação.

No 2º dia de internação o tratamento medicamentoso foi mantido. A paciente ainda não se alimentava de forma independente, apresentou diarreia e mostrava-se nauseada, principalmente após a alimentação via sonda nasal, então foi agendada para o dia seguinte a colocação de uma sonda de esofagostomia (Figura 9).

Figura 9 – (A) Paciente logo após a colocação de sonda esofágica (A). Radiografia para verificar o correto posicionamento da sonda (B).



Fonte: Larissa Oliveira (2019)

Para o procedimento foi usado como medicação pré-anestésica metadona na dose de 0,15mg/kg, via intramuscular, para indução propofol na dose de 7 mg/kg, via intravenosa e manutenção com isoflurano ao efeito. Após a recuperação anestésica, foi instituída a alimentação via sonda esofágica com 10 ml a cada 4 horas de ração Hill's™ Prescription Diet™ a/d™ Canino e Felino, sempre seguida de 5 ml de água morna para limpeza da sonda. Os antibióticos metronidazol na dose de 15mg/kg, via intravenosa, B.I.D. e amoxicilina com clavulanato de potássio (Clavacilin®) na dose de 15mg/kg, via subcutânea, B.I.D., foram

associados, prednisolona 3mg/ml sendo administrado 1mg/kg via sonda, S.I.D., acetilcisteína na dose de 10mg/kg, via intravenosa, B.I.D. e simeticona 1 ml, via sonda, S.I.D. foram adicionados a terapêutica medicamentosa inicial. Ração seca e água ficavam disponíveis no box.

Para o cálculo da quantidade de alimento administrado via sonda foi utilizado o peso elevado a 0,75, multiplicado por 70, sendo o resultado dividido pelo valor energético do alimento ($Peso^{(0,75)}$ x 70 ÷ pelo valor energético do alimento). A quantidade resultante foi dividida em cinco porções que eram dadas ao longo do dia. No primeiro dia de sonda esofágica era dado apenas 25% da quantia total, no segundo dia passou ser dado 50%, ao terceiro dia a quantidade era de 75% e ao quarto dia atingiu-se 100%.

No dia seguinte a colocação da sonda esofágica a paciente ainda estava nauseada e apática, a diarreia havia cessado, porém não defecava normalmente. Apresentou ventroflexão da cabeça e novos exames de sangue foram realizados. A FA continuava aumentada assim como o hemograma com linfopenia mas o número de neutrófilos bastonados havia aumentado, e os níveis de potássio estavam abaixo dos valores de referência (ANEXO C).

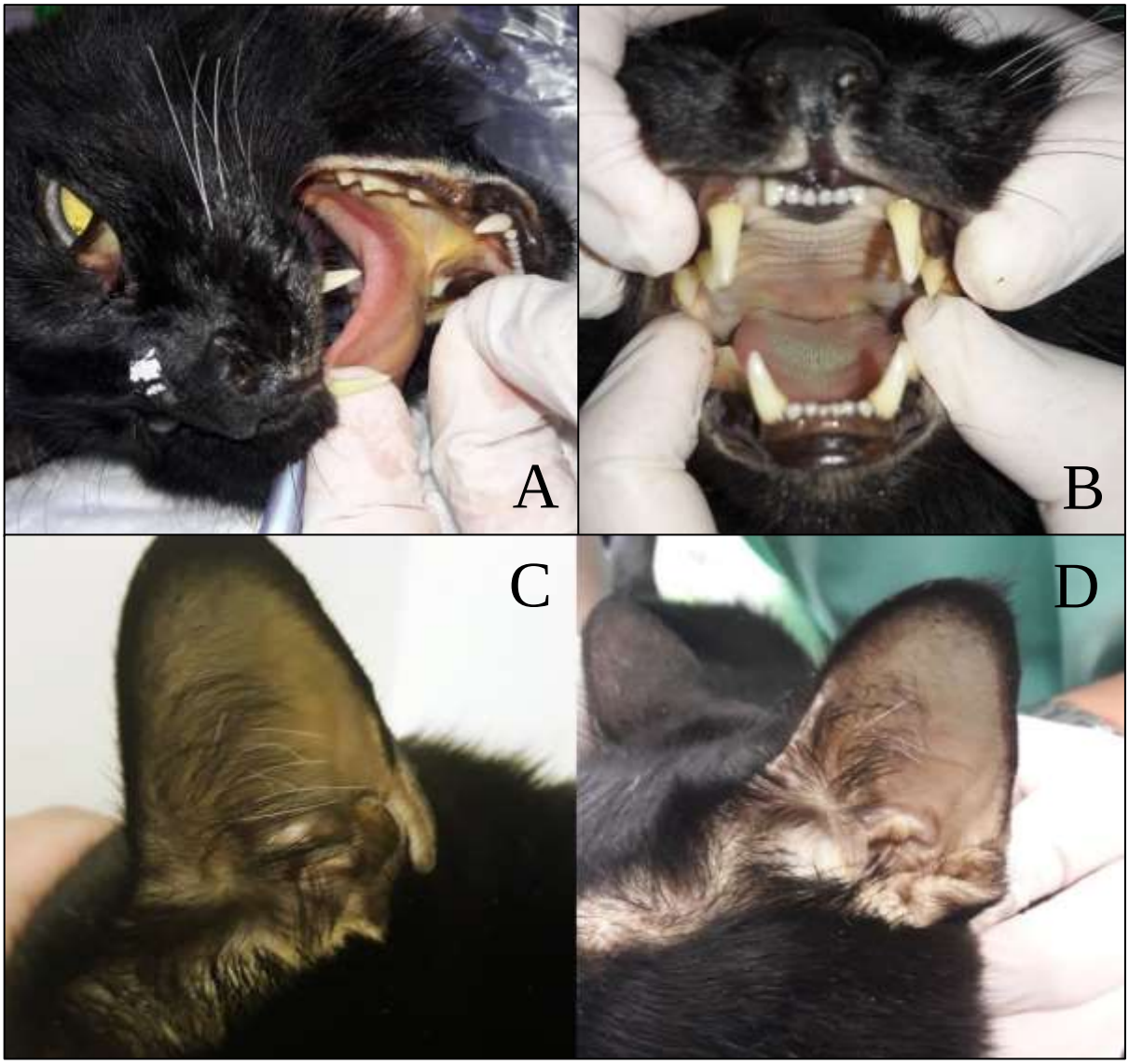
Iniciou-se assim a administração de cloreto de potássio (KCl), 8 ml em infusão continua de 500ml de ringer lactato mantido por 3 dias. Um novo exame de avaliação sérica de potássio foi realizado após esse período e apesar de apresentar resultados abaixo no normal a paciente voltou a ser mantida em fluidoterapia apenas com ringer lactato, pois houve resposta clínica positiva ao tratamento. As medicações s-adenosilmetionina (SAMe) na dose de 20 mg/kg, via oral, S.I.D. e silimarina na dose 30mg/kg, via oral, S.I.D. foram adicionadas ao tratamento.

No quinto dia de internação a paciente mostrou-se mais ativa e com um leve interesse pela ração seca. Clinicamente tinha evoluído positivamente, estava menos ictérica (Figura 10), não havia apresentado mais náuseas, voltou a defecar de forma adequada e seus padrões fisiológicos estavam dentro da normalidade.

Desta forma, a paciente recebeu alta médica assistida no sexto dia, com recomendações de como proceder a limpeza e administração de alimento pela sonda esofágica, além da seguinte prescrição: omeprazol 10mg (Gaviz V®) ½ comprimido, 30 minutos antes da primeira refeição pela manhã, durante 7 dias, simeticona gotas 75mg/ml, 1 ml, via oral ou via sonda, T.I.D. por 10 dias, SAMe 90mg (manipulado), 1 cápsula, via oral,

S.I.D. durante 20 dias, silimarina 135mg/ml (manipulado), 1 ml, via oral ou sonda, S.I.D. durante 20 dias, amoxicilina e clavulanato de potássio 250mg/5ml, 1,8ml, via oral, B.I.D. durante 7 dias, mirtazapina 1,88mg (manipulado), 1 cápsula, via oral, S.I.D. a cada 48 horas, até novas recomendações na revisão. A prednisolona 3mg/ml foi prescrita, via oral, inicialmente na dose de 1mg/kg S.I.D durante 5 dias, após 0,5mg/kg S.I.D. durante 3 dias, e por fim 0,5mg/kg S.I.D. a cada 48 horas durante 3 dias, realizando dessa forma a redução gradual da medicação

Figura 10 – (A) Mucosas ictéricas no dia da colocação de sonda esofágica. (B) Mucosas discretamente ictéricas no dia da alta médica. (C) Pavilhão auricular ictérico no momento da internação. (D) Pavilhão Auricular no dia da alta médica.



Fonte: Larissa Oliveira (2019)

Na primeira revisão, 3 dias após a alta, a paciente já não apresentava icterícia, a tutora relatou que ainda não comia de maneira adequada sozinha, mas estava aceitando bem pela sonda, sem náuseas ou vômitos, urina e fezes normais e ativa. Continuava mantendo o animal em repouso e espaço reduzido conforme recomendado. As medicações continuaram a ser administradas pelo tempo prescrito, sendo suspenso apenas a mirtazapina. A sonda esofágica foi mantida, e nova revisão foi agendada.

Por contato telefônico, foi informado que a paciente já retirou a sonda esofágica e teve recuperação completa, estando de alta médica.

4.1.3 Discussão

De acordo com Nelson e Couto (2015a), a lipidose hepática felina pode ocorrer em qualquer gato, de qualquer idade ou sexo, mas tem uma predisposição em felinos obesos de meia idade. Neste caso relato, a paciente tinha 8 anos de idade, se encontrava acima do peso ideal, estando de acordo com a referência citada.

O felino apresentava episódios eméticos nos últimos quatros dias e a tutora relatou que não tinha se alimentado nos últimos dois dias. No exame clínico foi constatado ainda que a paciente estava ictérica e teve perda de peso, sinais descritos por Center (2005), como presentes em casos de LHF, e ressalta ainda que a icterícia está presente em 70% dos pacientes como sintoma inicial de LHF. Outros sinais clínicos que podem estar presentes são a diarreia, letargia, desidratação e ventroflexão do pescoço e cabeça, e em casos mais graves sinais de encefalopatia hepática (KHAN; LINE, 2014; JÚNIOR, PIMENTA, 2017).

O hemograma apresentou linfopenia, que de acordo com Scherk e Center (2010) é comum em LHF tendo ainda a possibilidade de ocorrência de um leucograma de stress em alguns pacientes. Os exames bioquímicos iniciais revelaram aumento de AST, ALT e FA e discreta elevação de GGT. As alterações encontradas nestes exames estão de acordo de forma parcial com a literatura pois, AST e ALT podem apresentar uma elevação moderada e GGT pode se encontrar normal ou levemente alterada entretanto a FA costuma ter aumento significativo em LHF (KHAN; LINE, 2014; LOPES; BIONDO, 2014).

O exame ultrassonográfico em casos de LHF apresenta o fígado com um padrão hiperecogênico homogêneo, assim como a paciente em questão, em resposta ao acúmulo de lipídios existente, sendo considerado por Júnior e Pimenta (2015), o exame de imagem padrão-ouro, pois com ele é possível ainda visualizar os demais órgãos da cavidade

abdominal para investigar se existe uma causa especifica provocando lipidose (KHAN; LINE, 2014). Foi ainda possível observar alguns achados sugestivos de gastrite crônica e enterite, e com maior destaque, dilatação do ducto colédoco e espessamento da vesícula biliar, que de acordo com Center (2005), não se desenvolvem em felinos com LHF primária, estando relacionadas com doença secundária. Para estas alterações foram instituídos tratamentos.

A fluidoterapia estabelecida para a paciente foi solução de Ringer Lactato, porém vários autores citam que Ringer Lactato não deve ser usado em casos de LHF, dando preferencia para cloreto de sódio 0,9% (JÚNIOR, PIMENTA, 2017), o motivo seria que gatos com lipidose hepática podem ter aumento na concentração de lactato e não serem capazes de metabolizar acetato (KHAN; LINE, 2014). Por outro lado Biourge et al. (1997) e Armstrong (2011) citam que Ringer Lactato é usado de forma rotineira e com sucesso no tratamento de LHF. Soluções com glicose são contra indicadas, pois a glicose é primariamente convertida em gordura e armazenada no fígado (JÚNIOR, PIMENTA, 2017) agravando ainda mais a lipidose hepática.

A suplementação de potássio é feita quando necessária, com base nos níveis séricos do paciente (KHAN; LINE, 2014), não ultrapassando mais que 0,5 mEq/Kg/h (RODRIGUES, 2009), sendo administrada junto de fluidoterapia. A hipopotassemia pode provocar vômitos, fraqueza muscular e ventroflexão da cabeça (JÚNIOR; PIMENTA, 2017). A paciente em questão apresentou sinais compatíveis com deficiência de potássio e por isso realizou-se dosagem e suplementação. Foi realizada a suplementação de maneira empírica, com base em casos anteriores que a médica veterinária responsável e colegas acompanharam. Apesar de não normalizar o nível sérico de potássio, atingindo apenas 2,7 em uma escala de 3,8 a 4,5, a sintomatologia clínica da paciente teve resposta positiva, cessando a ventroflexão da cabeça e reduzindo os vômitos.

O manejo nutricional é o principal aspecto da terapia, aliado ao tratamento da causa primária da doença em casos de LHF secundária. A alimentação deve consistir de dieta rica em proteínas (NELSON; COUTO, 2015a). Inicialmente para preconizar a alimentação imediata, é feito o uso de uma sonda nasogástrica, de maneira provisória, deve permanecer por no máximo 1 semana (NELSON; COUTO, 2015a), pois não é capaz de prover volume e nutrientes em quantidade adequada ao paciente, servindo apenas para melhorar o quadro clínico inicial e possibilitar a colocação de uma sonda esofágica (JÚNIOR, PIMENTA, 2017). A sonda esofágica possibilita uma alimentação adequada a longo prazo, podendo inclusive o

paciente receber alta e manter a sonda, pois leva em torno de 4 a 6 semanas para o felino recuperar o apetite de forma que a alimentação espontânea seja suficiente para se manter (NELSON; COUTO, 2015a). A colocação da sonda esofágica necessita de anestesia, por isso a importância do paciente estar estável, e após é mandatório a realização de radiografia para verificar o correto posicionamento da sonda, 2 a 4 centímetros cranial a junção gastroesofágica, evitando regurgitação e reflexos de náuseas (JÚNIOR; PIMENTA, 2017). A paciente teve uma sonda nasogástrica fixada no momento da internação, tendo como propósito fornecer suporte e estimular a alimentação independente, porém após dois dias sem melhora nos sinais clínicos, optou-se pela colocação da sonda esofágica, a qual mostrou melhor aceitação e resposta, cessando as náuseas e possibilitando suprir as necessidades energéticas adequadas. Foi possível ainda encaminhar o animal para casa com a sonda, sendo orientado a tutora como manejar e alimentar através desta.

A alimentação da paciente inicialmente consistiu do suplemento alimentar Nutralife Intensiv®, via sonda nasogástrica. Nutralife Intensiv® é um concentrado hipercalórico, balanceado com vitaminas, minerais e contém altos níveis de Glutamina e outros aminoácidos, sendo indicado na nutrição enteral (VETNIL, 2019). Com a sonda esofágica a alimentação fornecida passou a ser mais consistente e completa, sendo a Hill's™ Prescription Diet™ a/d™ Canino e Felino. A alimentação Hill's™ Prescription Diet™ a/d™ Canino e Felino é indicada clinicamente como suporte nutricional para cães e gatos em recuperação de condições críticas, como a anorexia (HILLS, 2019). Recomenda-se que a administração seja lenta e que a recuperação do requerimento energético basal seja gradual, sendo completo entre 3 a 5 dias e fornecendo a alimentação várias vezes ao dia (CENTER, 2015).

O cálculo utilizado para definir a quantidade de alimento administrado pela sonda está de acordo com o que é sugerido por Teixeira (2016), onde a quantidade total diária que a paciente deve receber, que é dividido pelo número de refeições diárias.

A terapêutica medicamentosa neste caso foi estabelecida para tratar os sintomas. Para controle de vômitos e náuseas, terapia com antieméticos é indicada e segundo Armstrong (2011) o melhor resultado se dá pelo uso de citrato de maropitant ou ondasetrona, os antieméticos usados na paciente e que se mostraram efeitos benéficos e positivos. Como o fígado tem grande importância no armazenamento e ativação de vitaminas, a suplementação com vitamina K_1 e do Compexo B são recomendadas (ANDRADE; VICTOR, 2016). De acordo com essa informação, a paciente recebeu suplementação de forma injetável.

O uso de hepatoprotetores como SAMe e silimarina também são indicados (ZORAN, 2015) e quando adicionados ao tratamento mostram-se benéficos. Para a inflamação do ducto colédoco e vesícula biliar foi iniciado o tratamento com prednisolona, um anti-inflamatório esteroidal (VIANA, 2014). A acetilcisteína possui potencial antioxidante segundo vários estudos, sendo visto como benéfica em LHF por aumentar a concentração de glutationa nas células e reduzir a formação de corpúsculos de Heinz (ONDANI et al, 2011).

A associação de metronidazol e amoxicilina com clavulanato de potássio mostra-se benéfica em casos de infecções, devido ao amplo espectro do metronidazol em relação a bactérias anaeróbias e a amoxicilina com bactérias aeróbicas (VIANA, 2014). Na paciente, foi iniciado o uso destes antibióticos assim que se observou episódios de diarreia. Estimulantes de apetite não são indicados em casos de lipidose hepática, devido sua metabolização hepática, porém quando necessário, é preferível o uso da mirtazapina (JÚNIOR, PIMENTA, 2015), como foi prescrito.

Omeprazol foi prescrito devido a existência de uma gastrite crônica, observada no exame ultrassonográfico. O omeprazol é um agente inibidor específico da bomba de prótons, indicado no tratamento de ulceras gástricas e duodenais e na proteção da mucosa gástrica contra danos causados por anti-inflamatórios não esteroidais (GAVIZ V®, 2019). A metadona é indicada para o alívio da dor aguda e crônica (MYTEDOM®, 2019), sendo usada na paciente em uma dose baixa, apenas para promover analgesia, para possível estimulo doloroso e desconforto da região abdominal. simeticona foi utilizado para aliviar o desconforto abdominal e gases, provocados pelo uso da sonda esofágica, uma vez que é indicada em pacientes com excesso de gases no aparelho digestório, que causam dor ou cólicas no abdômen (SIMETICONA, 2019).

Felinos que recebem cuidados imediatos ao surgimento dos sintomas de forma intensiva apresentam boas chances de recuperação com um bom prognóstico (ANDRADE; VICTOR, 2016), e não existem sequelas conhecidas em função da doença (NELSON; COUTO, 2015a). Já os felinos que não recebem tratamento adequado ou incorreto podem chegar a 90% de mortalidade em decorrência da LHF (TEIXEIRA, 2016).

A suplementação nutricional, terapia medicamentosa e fluidoterapia tiveram uma resposta positiva no caso, levando a recuperação da paciente durante a internação, cessando os sintomas provocados pela LHF, possibilitando a alta médica e posterior continuidade do tratamento em domicílio, onde a paciente continuou apresentando melhora em seu quadro

clínico, devido ao comprometimento da tutora e instrução adequada da médica veterinária, dando a paciente um prognóstico favorável.

4.2 OBSTRUÇÃO URETERAL EM FELINO

4.2.1 Revisão de Literatura

A causa mais comum de obstrução ureteral em felinos é devido à presença de urólitos (KYLES et al., 2005). Outras causas podem estar relacionadas a traumas, corpos estranhos, sangue solidificado seco (McLOUGHLIN; BJORLING, 2007), neoplasias e estenoses adquiridas ou congênitas (BERENT, 2011).

A ocorrência de urólitos no trato urinário superior de pequenos animais é incomum, porém nos últimos 20 anos se teve um aumento de cerca de 10 vezes no número de casos relatados em felinos (LEKCHAROENSUK et al., 2005). Os urólitos podem estar uni ou bilateralmente, podendo causar obstruções totais ou parciais (McPHAIL, 2014), segundo estudos de Kyles et al. (2005), os cálculos formados por oxalato de cálcio são os tipos mais comuns em felinos, sendo cerca de 87% dos casos por eles estudados. A patogênese desses cálculos ainda não é completamente elucidada, mas Pimenta et al. (2014) apontam uma associação entre urólitos de oxalato de cálcio com a doença renal crônica. Urólitos formados por estruvita, urato, fosfato de cálcio e compostos 100% de sangue solidificado seco também podem ocorrer (NELSON; COUTO, 2011b).

Os sinais clínicos de obstrução ureteral são inespecíficos (McPHAIL, 2014), pode ocorrer anorexia, perda de peso, letargia, vômitos, micção inadequada e esses sinais podem ainda serem ausentes, dependendo do tipo de obstrução, em casos de obstruções unilaterais, o rim contralateral pode compensar o trabalho do rim afetado (MARSHALL, 2011), e o problema é identificado acidentalmente em radiografias e ultrassonografias (McPHAIL, 2014).

Um estudo apontado por Scherk, (2015) revelou que a ultrassonografia em 77% dos casos diagnosticou urólitos ureterais, e a radiografia em 87% dos casos, e ainda mostrou que a sensibilidade no diagnóstico da obstrução ureteral era de 90% quando ambos os exames, US e RX, eram associados. Um achado comum em casos de obstrução ureteral completa é a hidronefrose, que se caracteriza pela dilatação da pelve e cálices renais em decorrência do bloqueio do fluxo urinário, causado geralmente por urólitos. Assim como as obstruções

ureterais, a hidronefrose pode ser uni ou bilateral, com ausência de sinais clínicos dependo do tipo (SCHERK, 2015).

A US mostra o rim com hidronefrose com a pelve dilatada, perca do parênquima renal e presença de líquido anecoico (NORSWORTHY, 2011). A hidronefrose pode ser revertida removendo a obstrução, porém a função renal só é recuperada se o tratamento ocorrer na primeira semana de obstrução (SOUZA et al., 2015), passados 15 dias, a recuperação é lenta e pode ocorrer perda parcial ou total da função renal, de acordo com Norsworthy (2011).

O tratamento para desobstrução pode ser clínico ou cirúrgico. O tratamento clínico consiste em aumentar a diurese através de fluidoterapia e ingestão de água, promovendo a expulsão de cálculos menores. O cirúrgico é usado em casos que o tratamento clínico não é adequado e os cálculos são muito grandes (WAKI; KOGIKA, 2017). Em casos de obstrução ureteral a cirurgia é indicada o mais breve possível para reestabelecer a função renal do paciente (MARSHALL, 2011). Todos os cálculos removidos devem ser enviados para a análise, para iniciar um tratamento preventivo a formação de novos urólitos (SCHERK, 2015).

O prognóstico é melhor para felinos tratados cirurgicamente, conforme Kyles et al. (2005), 91% dos gatos tiverem sobrevida de 12 meses, em relação a 66% que foram tratados clinicamente.

4.2.2 Relato de caso

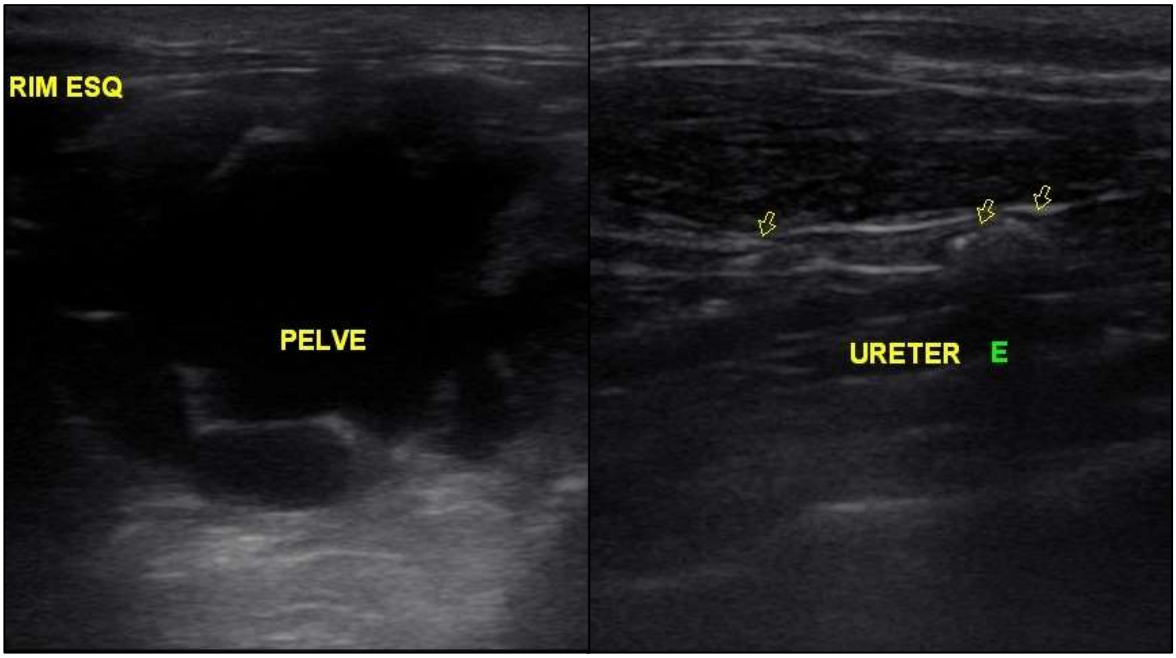
No dia 28 de abril de 2019, foi atendido no plantão do HVL um felino, fêmea, castrada, SRD de 9 anos de idade, pesando 3,250 kg com queixa de estar apática e com emagrecimento progressivo. Durante a consulta, a tutora ainda relatou que o animal havia se alimentado pouco durante o dia. Vacinas e vermífugo estavam em dia, sem relatos de doenças anteriores. Ao exame físico, o médico veterinário plantonista observou parâmetros vitais normais, confirmou a apatia e notou leve desidratação e desconforto abdominal. O felino foi internado, estabelecendo inicialmente fluidoterapia com Solução de Ringer Lactato 200ml/24h em bomba de infusão e administração de bultibrometo de escopolamina na dose de 1,5 mg/kg, via intravenosa, B.I.D, ranitidina na dose de 2 mg/kg, via subcutânea, B.I.D e ondasetrona na dose de 0,2 mg/kg, via intravenosa B.I.D. Realizou-se a coleta de sangue para exames bioquímicos e hemograma e agendada uma ultrassonografia para o dia seguinte.

Na internação a paciente ficou mais alerta e comeu a alimentação oferecida, porém algumas horas depois, acabou vomitando e urinou em altas quantidades, uma urina de cor clara.

Na manhã seguinte a médica veterinária de rotina assumiu o caso, reavaliando a paciente. O exame de hemograma apresentou linfopenia e bioquímicos evidenciaram aumento de ureia e creatinina (ANEXO D), compatível com azotemia suspeitando-se de doença renal crônica.

A ultrassonografia foi realizada, revelando alterações marcantes em rim e ureter esquerdo. O rim esquerdo apresentava grande dilatação da pelve renal, perda da arquitetura, relação e junção corticomedular, a região cortical mostrava aspecto hiperecogênico e delgado. O ureter esquerdo apresentava discreta dilatação intraluminal até a região do terço médio, onde evidenciou-se a presença de microcálculos hiperecogênicos e homogêneos. Tais achados se mostraram compatíveis com hidronefrose moderada a acentuada, discreto hidroureter associado a presença de pequenos cálculos na região do terço médio ureteral esquerdo (Figura 12). O rim direito apresentava arquitetura preservada, cortical hiperecogênica e espessada, medindo 4,2cm de comprimento, indicando sobrecarga funcional ou nefropatia. Os demais achados de US indicavam uma gastrite crônica/urêmica, fígado em padrão grosseiro e com vasos dilatados, sugestivo de hepatopatia ou congestão cardíaca (ANEXO E).

Figura 11 – Ultrassonografia evidenciando hidronefrose de rim esquerdo e presença de cálculos no ureter esquerdo.



Fonte: Centro de diagnóstico por imagem HVL (2019)

Após a ultrassonografia e exames de sangue a médica veterinária responsável suspendeu o uso de ranitidina e prescreveu o uso de citrato de maropitant na dose de 1 mg/kg, via intravenosa, S.I.D e omeprazol na dose de 1 mg/kg, via intravenosa, S.I.D, mantendo a prescrição anterior de bultibrometo de escopolamina, ondasetrona, e fluidaterapia. A paciente foi encaminhada para consulta com nefrologista para se avaliar a melhor forma de se proceder com a obstrução e consequente hidronefrose e possível doença renal crônica (DRC). Neste segundo dia de internação se manteve alerta, comeu apenas ração úmida, mostrando pouco interesse pela ração seca, não teve novos episódios de vomito, urinou apenas uma vez e não defecou.

Em avaliação com nefrologista, a medicação prazosina foi prescrita, na dose de 0,25 mg/animal, via oral, S.I.D., durante dois dias. Caso a medicação não mostrasse efeito, expulsando os cálculos dentro destas 48h, o tratamento cirúrgico para a desobstrução ureteral seria preconizado. Tramadol passou a ser administrado na dose de 1mg/kg, via subcutânea, B.I.D.. Durante os dois dias de tratamento com prazosina a paciente esteve alerta, urinava em grande volume porém não defecava e comia pequenas porções de ração úmida. Ao final do uso de prazosina o US foi repetido, revelando que a medicação não teve efeito desejado e os cálculos continuavam no mesmo local.

No quinto dia a paciente não comeu e não defecou, urinou e ainda era mantida em fluidoterapia. No sexto dia de internação foi realizado o ureterolitotomia para remoção dos cálculos (Figura 13). Previamente foi realizado exames laboratoriais, que não revelaram significativas alterações em relação aos exames anteriores.

A medicação pré-anestésica utilizada na paciente consistiu de metadona na dose de 0,15 mg/kg via intramuscular. A indução foi realizada com propofol na dose de 7 mg/kg via intravenosa, e a manutenção anestésica consistiu de isofluorano ao efeito, via inalatória.

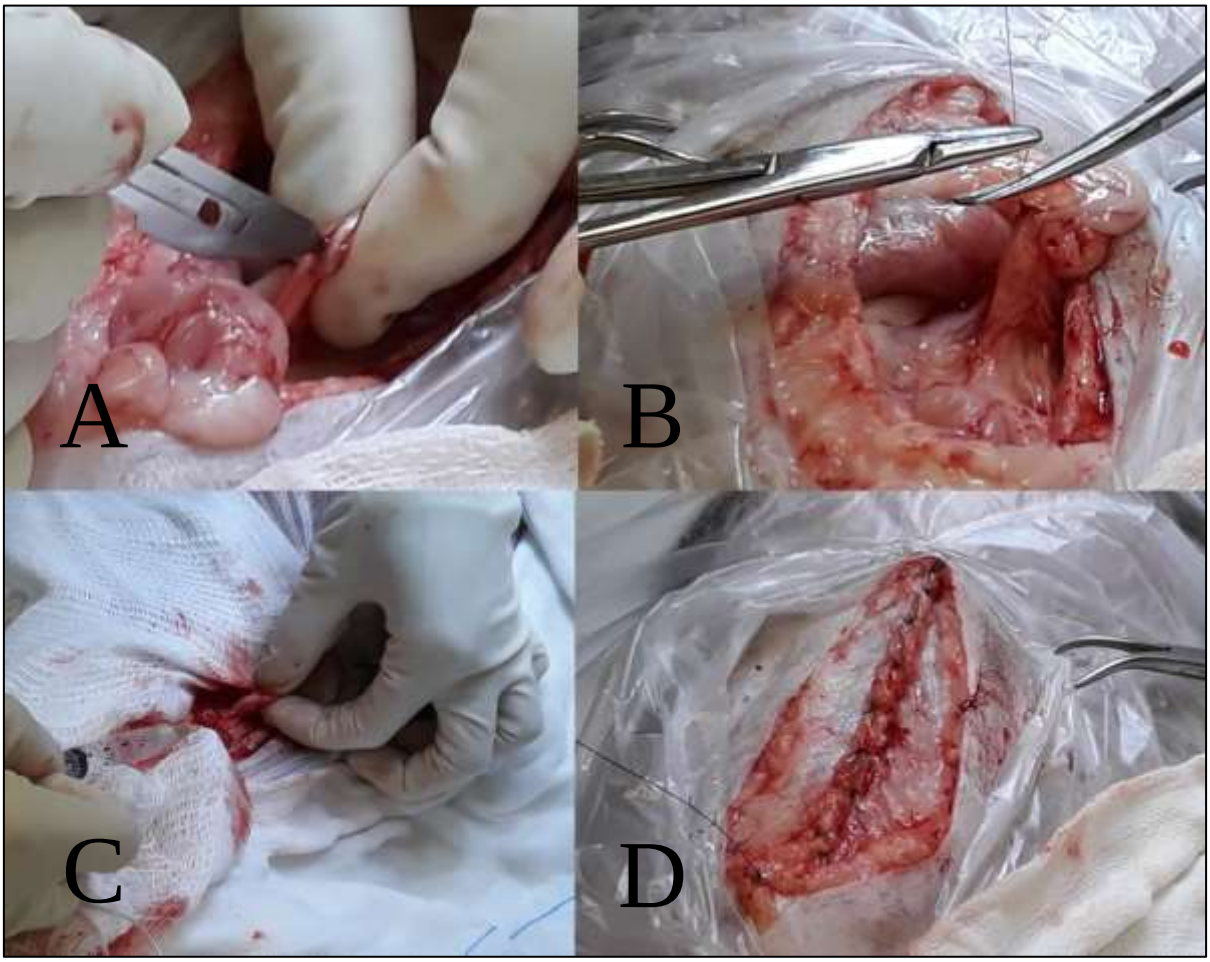
Na preparação cirúrgica foi realizada a tricotomia abdominal e antissepsia com clorexidina alcoólica 0,5% e álcool 70%. Procedeu-se incisão da pele, tecido subcutâneo e camada muscular na região pré-retroumbilical e localização do rim e ureter esquerdo dentro da cavidade abdominal. O ureter foi então palpado digitalmente, localizando os cálculos obstrutivos. Com bisturi nº 15, foi realizada incisão no ureter e os cálculos retirados. A síntese do mesmo foi realizada com pontos isolados simples e fio poliglicólico nº 5-0. Verificou-se presença extravasamento de líquido entre os pontos com injeção de solução fisiológica no interior do ureter, que se mostrou ausente. Em seguida foi realizada miorrafia com ponto

sultan e fio nylon nº 2-0, redução do espaço subcutâneo com sutura contínua simples e fio poliglactina 910, e para a pele foi utilizada sutura intradérmica com fio nylon nº 3-0.

No pós-cirúrgico foi prescrito: dipirona na dose de 25 mg/kg, via intravenosa, acetilcisteína na dose de 10 mg/kg, via intravenosa, ambos utilizados por dois dias. Se manteve o uso de omeprazol, ondasetrona, bultibrometo de escopolamina, suspendeu-se o citrato de maropitant (Cerenia®), aumentou-se a dose de tramadol para 2 mg/kg, via subcutânea, B.I.D. e adicionou-se amoxicilina com clavulanato (Clavacillin®) na dose de 15 mg/kg B.I.D. e tramadol na dose de 2 mg/kg, via subcutânea, B.I.D..

Após recuperação anestésica, a paciente comeu um pouco de ração pastosa, ingeriu água, urinou mas não defecou, se manteve alerta e em fluidoterapia.

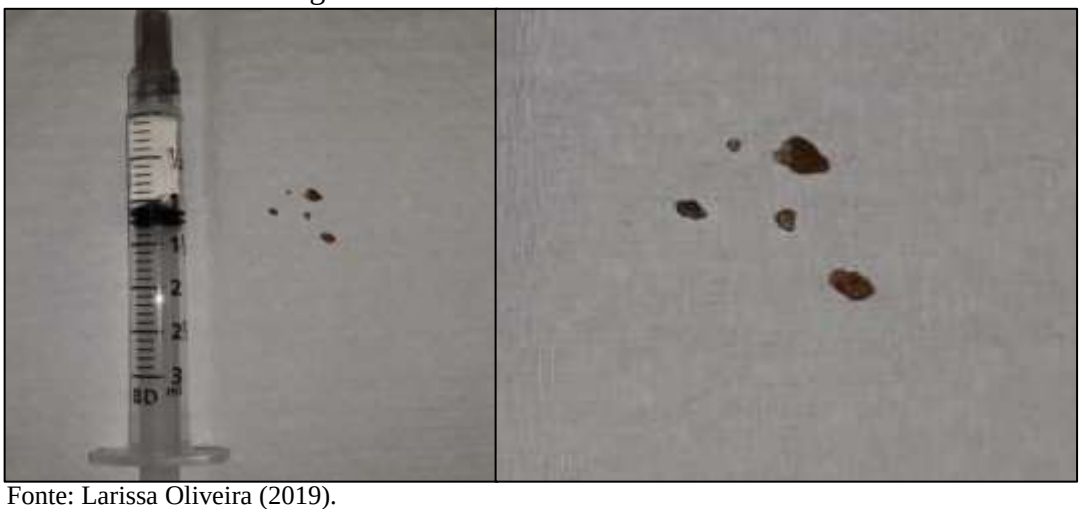
Figura 12 – Procedimento cirúrgico de Ureterolitotomia. (A) Incisão do ureter. (B) Sutura do ureter. (C) Teste para verificar extravasamento. (D) Síntese da cavidade abdominal.



Fonte: Larissa Oliveira (2019).

Os cálculos coletados (Figura 14) foram encaminhados para análise, que confirmou se tratar de cálculos de oxalato de cálcio.

Figura 13 – Cálculos retirados do ureter.



Fonte: Larissa Oliveira (2019).

No sétimo dia de internação a paciente passou a comer pouco e apenas quando era auxiliada, com uso de seringa, mantinha-se alerta, porém apática e urinando, ainda sem defecar. Novos exames de sangue foram realizados, não mostrando grande diferença em relação ao anterior, ultrassom revelou que a hidronefrose ainda estava presente no rim esquerdo (ANEXO F). No oitavo dia, por questões financeiras, a tutora optou por levar a paciente para casa, sob alta assistida, retornando a qualquer sinal de alteração no quadro da paciente.

A prescrição de medicamentos para casa consistiu de amoxicilina 50mg, um comprimido, BID, por seis dias e omeprazol 10 mg, ½ comprimido em jejum pela manhã por sete dias, estimulo a alimentação e ingestão de água. Limpeza ferida cirúrgica uma vez ao dia com solução fisiológica.

Três dias após a alta, a paciente retornou, havia parado de comer e urinava pequenas quantidades em locais impróprios, apresentou perda de peso acentuado e exames de sangue indicavam sinais de azotemia grave além linfopenia (ANEXO G). US mostrava a hidronefrose ainda presente e rim direito aumentado. Tratava-se de uma provável descompensação de DRC. A paciente foi mantida em fluidoterapia e medicada, porém veio à óbito na manhã seguinte.

4.2.3 Discussão

Os sinais clínicos apresentados pela paciente na consulta eram apatia, perda de peso e diminuição do apetite, que segundo Nelson e Couto (2015c) são sinais inespecíficos, mas estão presentes em casos de obstrução ureteral, podendo até mesmo estarem ausentes até o desenvolvimento da azotemia, quadro observado no exame de sangue realizado. O exame ultrassonográfico revelou uma hidronefrose e hidroureter no rim esquerdo, o que segundo Kealy, McAllister e Graham (2012) é uma imagem compatível com obstrução ureteral.

A azotemia presente e os achados de US são indicativos que o animal neste caso poderia estar acometido por DRC, pois segundo Chew; DiBartola; Schenck (2012), a maioria dos gatos com calculo ureteral, mesmo que unilateral, é azotêmico devido a ocorrência de doença renal do rim contralateral. A hidronefrose causada pela obstrução pode ter provocado a DRC (WAKI; KOGIKA, 2017), porém esta pode já ser de ocorrência antiga neste caso.

O uso da medicação prazosina foi indicado na tentativa de expulsar os cálculos ureterais dentro de 48h, sem intervenção cirúrgica. Prazosina é um antagonista α-adrenérgico que promove a vasodilatação periférica e relaxamento uretral em felinos, com resultados variados (BERENT, 2018; VIANA, 2014). Neste caso, a medicação não mostrou efeito, e a paciente foi encaminhada para cirurgia.

O tratamento medicamentoso instituído teve como objetivo amenizar os sintomas da DRC. De acordo com Polzin (2007), o tratamento é apenas de suporte, e não interrompe nem reverte a DRC e as lesões por ela causada, devendo-se ter quatro objetivos: prover adequado e apropriado suporte nutricional, corrigir deficiências e excesso de fluidos, balanço ácido básico e anormalidades eletrolíticas, amenizar os sinais clínicos da doença renal crônica e retardar sua progressão com terapia renoprotetora.

O uso de citrato de maropitant, omeprazol e ondasetrona teve como objetivo o tratamento dos sintomas gastrointestinais existente na DRC como êmese, náusea e consequentemente anorexia. Segundo Viana (2014), citrato de maropitant possui efeito antiemético, sendo um antagonista de receptores neurocinina-1. Omeprazol é um inbidor da bomba de prótons que reduz a secreção gástrica, aliviando sinais de gatrite e a ondasetrona é um antagonistas de receptores de serotonina com efeito antiemético. (VIANA, 2014).

O uso de tramadol, bultibrometo de escopolamina e dipirona tiveram objetivo de prover analgesia e conforto a paciente. Dipirona tem efeito analgésico, antiespasmódico e antitérmico, tendo sido administrado no pós-cirúrgico, tramadol é agonista opióide com

propriedade analgésica e Bultibrometo de escopolamina é um anticolinérgico antiespasmódico (VIANA, 2014).

A fluidoterapia de solução Ringer lactato foi estabelecida visando corrigir a desidratação e possíveis alterações hidroeletrolíticas, conforme indicado por Nelson e Couto (2011b), a fluidoterapia apresenta efeitos benéficos na qualidade de vida do paciente, evitando a ocorrência de maiores lesões renais devido a desidratação. Em obstruções ureterais o objetivo da fluidoterapia, além do suporte a DRC, é aumentar a diurese e a micção, como forma de promover a expulsão do urólitos (SCHERK, 2015).

O procedimento cirúrgico realizado foi uma ureterolitotomia para retirada de cálculos ureterais, indicado por McPhail (2014), que descreve que a ureterolitotomia é realizado através de uma incisão no ureter (ureterotomia) sendo um procedimento delicado que pode ser feito com o uso de instrumentais oftálmicos ou auxilio de lupas. A sutura do ureter deve ser realizada com fio absorvível 5-0 a 7-0 em pontos simples isolados, assim como foi usado no procedimento.

A US no dia seguinte a desobstrução cirúrgica mostrou que a hidronefrose ainda era presente, obstruções em ocorrência de até 1 a 2 semanas tem boas chances de retorno da função renal, porém passados 4 semanas pode não se ter sucesso (CHEW; DIBARTOLA; SCHENCK, 2012). Os exames sanguíneos pós-cirúrgicos, continuavam apresentando azotemia, que reforça a suspeita de uma doença renal crônica concomitante.

O prognóstico após a cirurgia de ureterolitotomia é de uma sobrevida de 12 meses, porém os urólitos podem ser novamente formados caso a causa de sua origem não seja tratada, os casos de óbitos estão relacionados com cálculos recorrentes e piora da DRC (McPHAIL, 2014), como ocorreu neste caso, em que a paciente apresentou evolução negativa do quadro, com piora da azotemia sem resposta ao tratamento.

5 CONCLUSÃO

O estágio curricular obrigatório é um dos pontos de maior importância na vida acadêmica do estudante de medicina veterinária, pois é nele que vivenciamos de maneira prática a teoria aprendida durante o curso e os futuros desafios do meio profissional.

Durante o estágio tive a oportunidade de acompanhar um caso de lipidose hepática que é de ocorrência comum em felinos e pode levar ao óbito, porém quando rapidamente diagnóstica e tratada, como no caso relatado, tem um prognóstico favorável a vida do animal, que apresentou uma recuperação completa com o tratamento correto.

A obstrução ureteral tem um prognóstico variável, o tratamento cirúrgico é que tem uma melhor resposta, mas também grandes chances de complicações. O clínico deve avaliar o paciente e decidir pela melhor forma de tratamento, entretanto, no caso acompanhado apesar do acompanhamento constante do animal, a evolução não foi a esperada.

No Hospital Veterinário Lorenzoni tive a oportunidade de praticar de maneira satisfatória atividades que serão de rotina na vida profissional do médico veterinário, acompanhar consultas e aprender não só identificar patologias, mas também lidar com os tutores.

Este estágio curricular foi de grande importância e contribuição para minha formação acadêmica, pois nele, pude aprender e ganhar a confiança de que serei capaz de exercer tais atividades dentro do meio profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M. B.; VICTOR, R. P. Hepatopatias em felinos. In: UFMG, CRMV-MG. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia nº 82 – Medicina de Felinos**. FEPMVZ Editora. 2016. p. 63 – 68

ARMSTRONG, P. J. Feline Hepatic Lipidosis: Therapeutic Considerations. **World Small Animal Association World Congress Proceedings**. 2011.

BERENT, A. C. Obstruções ureterais em cães e gatos. **PortalVet – Royal Canin**, 2018. Disponivel em: <http://portalvet.royalcanin.com.br/artigo.aspx?id=226>. Acesso em: 5 de maio, 2019.

BERENT, A. C. Ureteral obstructions in dogs and cats: a review of traditional and new interventional diagnostic and therapeutic options. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**. n. 21, v. 2, p. 86–103, 2011.

BIOURGE, V.; NELSON, R.W.; FELDMAN, E.C.; WILLITS N. H.; MORRIS, J. G.; ROGERS, Q. R. Effect of weight gain and subsequent weight loss on glucose tolerance and insulin response in healthy cats. **Journal Veterinary Internal Medicine**, v.11, n.2, p.86-91, 1997.

CENTER, S. A.. Feline hepatic lipidosis. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 35, p. 225-269. 2005

CENTER, S. A. Lipidose Hepática. In: TILLEY, L. P.; SMITH JUNIOR, F. W. K. **Consulta veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina 5ª ed**. Barueri: Manole, 2015. p. 835 - 836.

CHEW, D. J.; DIBARTOLA, S. P.; SCHENCK, P. A. **Urologia e Nefrologia do Cão e do Gato 2ª ed.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Capítulos 9 e 11, p. 272-305, 341-390.

DAY D.G. Diseases of the liver. In: Sherding R.G. **The cat, Diseases and Clinical Management. 2ª ed**. USA: Saunders, 1994. p.1297-1340
FERREIRA, A.N.R.; MELLO, M. F. G. **Coletâneas em Medicina e Cirurgia Felina, 1ªed**., Souza, 2003, p.273-287.

GAVIZ V® 10mg: omeprazol. Responsável técnico: Vânia N. A. de Carvalho - CRF-SP nº 32.871. São Paulo-SP: União Química farmacêutica nacional S/A. 2019. Bula de medicamento. Disponível em <https://www.uniaoquimica.com.br/produtos-detalhes/divisao-agener-saude-animal/unidade-de-negocio-animais-de-companhia---pet/0/gaviz-v/2/5/0/565>.

HILLS. Hill's™ Prescription Diet™ a/d™ Canino e Felino - Alimento Úmido. Disponível em: <https://www.hillspet.com.br/cat-food/pd-ad-canine-feline-canned>. Acesso em: Abril, 2019.

JÚNIOR, A. R.; PIMENTA, M. M. Gastroenterologia de felinos – Lipidose hepática felina. In: JERICÓ, M.M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos 1ª ed**. Rio de Janeiro: Roca, 2017, p. 1015 – 1019.

KEALY, J. K.; McALLISTER, H.; GRAHAM, J. P. O Abdomen: Os Ureteres. In:_____. **Radiografia e Ultrassonografia do Cão e do Gato 5ª ed.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Capítulo 2, p. 143 – 148.

KHAN, C. M.; LINE, S. Doenças hepáticas em pequenos animais – Lipidose hepática felina. **Manual Merck de Veterinária 10ª ed**. São Paulo: Roca, 2014. 3472 p.

KYLES A.; HARDIE E.M.; WOODEN B.G.; ADIN C.A.; STONE E.A.; GREGORY C.R.; MATHEWS K.G.; COWGILL L.D.; VADEN S.; NYLAND T.G.; LING G.V. Clinial, clinicopathologic, radiographic, and ultrasonographic abnormalities in cats with ureteral calculi: 163 cases (1984- 2002). **Journal of the American Veterinary Medical Association.** n. 226, v. 6, p. 932-936, 2005.

LEKCHAROENSUK, C., OSBORNE, C. A., LULICH, J. P., ALBASAN, H., ULRICH, L. K., KOEHLER, L. A.; CARPENTER, K. A.; SWANSON, L. L.; PEDERSON, L. A. Trends in the Frequency of Calcium Oxalate Uroliths in the Upper Urinary Tract of Cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**. n. 41, v. 1, p. 39–46, 2005.

LOPES, S. T. A.; BIONDO, A. W. **Manual de Patologia Clínica Veterinária 5ªed**. Santa Maria: UFSM, Departamento de Clínica de Pequenos Animais, 2014. 147 p.

MARSHALL, R. Ureteral Obstruction. In: NORSWORTHY, G.; WEISSOVA, T. **The Feline Patient 4th ed**. EUA: Blackwell, 2011. Capítulo 219, p. 526-529.

MCLOUGHLIN M.A.; BJORLING D.E. Ureteres. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais 3ª ed**. Manole, Barueri, 2007, p.1619-1628.

McPHAIL C.M. Cirurgia de Rim e Ureter. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais 4ª ed**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Capítulo 25

MYTEDOM®: cloridrato de metadona. Responsável técnico: Dr. José Carlos Módolo - CRF-SP nº 10.446. Itapira-SP: CRISTÁLIA – Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. 2019. Bula de medicamento. Disponível em: <https://www.cristalia.com.br/arquivos_medicamentos/127/Mytedomr%20%2010%20mgmL%20-%2022.2431%20-%20I-17%20-%20Profissional%20de%20Saude%20-%20DIV.pdf>. Acesso em: Abril, 2019

NELSON, R. W., COUTO, C. G. Doenças Hepatobiliares no gato – Lipidose hepática. **Medicina Interna de Pequenos Animais 5ª Ed**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015a. 1512 p.

NELSON, R. W., COUTO, C. G. Insuficiência Renal Aguda e Crônica – Lipidose hepática. **Medicina Interna de Pequenos Animais 5ª Ed**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015b. 1512 p.

NELSON, R. W., COUTO, C. G. Ureterolitíases em cães e gatos. **Medicina Interna de Pequenos Animais 5ª Ed.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2015c. 1512 p.

NORSWORTHY, G. Hydronephrosis. In: NORSWORTHY, G.; WEISSOVA, T. **The Feline Patient 4th ed**. Blackwell, 2011. Chapter 100, p. 237-238.

ONDANI, A. C.; CARVALHO, M.B.; GALVÃO, A. L. B. N-acetilcisteína – Ação antioxidante e utilização na clínica de pequenos animais. **Archives of Veterinary Science.** v.16, n.2, p.18-25, 2011.

PIMENTA M. M.; RECHE-JÚNIOR A.; FREITAS M. F.; KOGIKA M. M.; HAGIWARA M. K. Estudo da ocorrência de litíase renal e ureteral em gatos com doença renal crônica. **Pesq. Vet. Bras.** n. 34, v. 6, p. 555-561, 2014.

POLZIN, D. J. 11 guideliness for conservatively treating chronic kidney disease. 2007. Disponível em: < http://veterinarymedicine.dvm360.com/11-guidelines-conservatively-treating-chronic-kidney-disease>. Acesso em: 26 maio, 2019.

RODRIGUES, T. M. A. Lipidose hepática felina. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Júlio de Mesquita Filho, Campus de Botucatu, SP. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2009.

SCHERK, M. Doenças do Trato Urinário – Trato Urinário Superior. In: LITTLE, S. E. **O gato, medicina interna 1ª ed**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. Capítulo 32, p. 1368-1371.

SCHERK, M., CENTER, S. Toxic, Metabolic, Infectious, and Neoplasic Liver Diseases. In S. J. Ettinger & S. E. Feldman. **Textbook of veterinary internal medicine 7th ed**. EUA: Elsevier Saunders. 2010. Capítulo 280, p. 1672 – 1689.

SIMETICONA 75mg/ml – medicamento genérico. Responsavel técnico: Dr. Luiz Donaduzzi CRF-PR 5842. Toledo-PR: PRATI, DONADUZZI & CIA LTDA. 2019. Bula de medicamento. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=6209642014&pIdAnexo=2143871>. Acesso em: Abril, 2019

SOUZA, R.; ZAGGO, E.; MONTEIRO, R. C. P. Hidronefrose por obstrução de ureter em gato: relato de caso. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, Garça/SP, v. 13, n. 25, 2015.

SZABO, J.; IBRAHIM, W. H.; SUNVOLD, G. D.; DICKEY, K. M.; RODGERS, J. B.; TOTH, I. E.; BOISSONNEAULT, G. A.; BRUCKNER, G. G. Influence of dietary protein and lipid on weight loss in obese ovariohysterectomized cats. **American Journal of Veterinary Research**, v. 61, n. 5, p. 559-565. 2000.

TEIXEIRA, M. K. I. Lipidose hepática felina. In: MAZZOTI, G. A.; ROZA, M. R. **Medicina Felina Essencial – Guia prático**. Curitiba: Equalis, 2016, p. 935 – 944.

VETNIL. Nutralife Intensiv - Concentrado hipercalórico para cães e gatos. Disponivel em: <http://www.vetnil.com.br/produtos/nutralife-intensiv/>. Acesso em: Abril, 2019.

VIANA, F. A. B. **Guia Terapêutico Veterinário 3ª ed**. Lagoa Santa/MG: CEM, p. 560, 2014.

WAKI, M. F.; KOGIKA, M. M. Urolitíase em cães e gatos. In: JERICÓ, M.M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos 1ª ed**. Rio de Janeiro: Roca, 2017, p. 1462-1473.

ZORAN, D. L. Doenças do fígado. In: Little, S. **O gato, medicina interna 1ª ed.** Rio de Janeiro: Roca, 2015. p. 766 – 770.

ANEXO A – EXAMES LABORATORIAIS – RELATO DE CASO 1

HEMOGRAMA

LEUCOGRAMA

Quantidade: 6.000/µL (5.000-19.500)

Tipo	Quantidade/µL	%
Mielócitos	0 (0)	0 (0)
Metamielócitos	256 (0)	0 (0)
Neutrófilos bastonetes	0 (0 - 300)	0 (0 - 3)
Neutrófilos segmentados	5220 (2.500-12.500)	87 (35 - 75)
Basófilos	0 (0)	0 (0)
Eosinófilos	60 (0 – 1.500)	1 (2 - 12)
Monócitos	240 (0 - 850)	4 (1 - 4)
Linfócitos	480 (1.500 – 7.000)	8 (20 – 55)

ERITOGRAMA

Quantidade: 8,10 milhões/mm3 (5 - 10)

Tipo	Quantidade
Hematócrito	38% (24 – 45)
Hemoglobina	12,1g/dL (8 – 15)
VCM	41,53 (39 – 55)
CHCM	31,84% (31 - 35)

PLAQUETAS

248.000 (200.000 – 300.000)

BIOQUÍMICA SÉRICA

Tipo	Quantidade
Albumina	2,51 (2,1 – 3,3 g/dL)
Fosfatase Alcalina	239 (0 - 93 U/L)
ALT	194 (0 – 83U/L)
AST	204 (0 – 43U/L)
Creatinina	0,4 (0,8 – 1,8 mg/dL)
Ureia	43 (43 – 64 mg/dL)
GGT	12 (0 – 8 mg/L)

Fonte: Laboratório de Analises Clínicas do HVL (2019).

ANEXO B – LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO – RELATO DE CASO 1

Nome do animal: [redacted]
Espécie: Felina
Raça: SRD
Idade: 9 anos Sexo: F

Proprietário: [redacted]
Requisitante: [redacted]

Resultado do Exame Ultrassonográfico Abdominal Total:

Vesícula urinária em repleção adequada, forma mantida, conteúdo anecogênico homogêneo. Paredes preservadas (0,13cm).

Rins com arquitetura e relação cortical/medular mantidos. Cortical e medular normoecogênicas. Junção cortical medular preservadas. Alguns pontos de mineralização em recessos pélvicos.

Glândulas adrenais com bordos e parênquima preservados. Adrenal esquerda mediu 0,83cm x 0,26cm e adrenal direita mediu 1,20cm x 0,41cm.

Baço com bordos lisos, parênquima normoecogênico homogêneo.

Fígado com bordos regulares. Parênquima hiperecogênico homogêneo sugerido esteatose-lipidose/ endocrinopatias / congestão crônica.

Vesícula biliar em repleção moderada. Paredes discretamente espessadas (0,11cm), sugerindo edema colecistite incipiente. Observou-se dilatação de ducto colédoco (0,40cm), sugerindo inflamação/ estase biliar. Conteúdo anecogênico homogêneo. Sugere-se controle.

Pâncreas com bordos definidos, parênquima hipoecogênico homogêneo (edema relativo/ inflamação subclínica). Mediu 0,30cm de espessura em lobo esquerdo e 0,26cm de espessura em lobo direito.

Estômago em repleção moderada, Paredes discretamente espessadas (0,37cm) apresentando submucosa proeminente, sugerindo edema / gastrite crônica. Camadas murais e peristaltismo preservados.

Segmento de intestino grosso com paredes normoespessas (0,13cm). Segmentos de intestino delgado apresentando paredes espessadas (0,49cm) e em topografia de duodeno 0,25cm (edema / enterite). Camadas murais e peristaltismo preservados.

Linfonodo jejunal com aumento de volume, hiperecogênico homogêneo sugerindo reatividade.

Sem sinais de líquido livre abdominal.

Nada digno de nota com relação aos demais órgão abdominais.

Os achados ultrassonográficos devem ser avaliados em conjunto com os achados clínicos e demais exames complementares.

ANEXO C – EXAMES LABORATORIAS – RELATO DE CASO 1

HEMOGRAMA

LEUCOGRAMA

Quantidade: 6.400/µL (5.000-19.500)

Observação: Neutrófilos Tóxicos 2+, Neutrófilos Gigantes, Monócitos Ativados

Tipo	Quantidade/µL	%
Mielócitos	0 (0)	0 (0)
Metamielócitos	256 (0)	4 (0)
Neutrófilos bastonetes	320 (0 - 300)	5 (0 - 3)
Neutrófilos segmentados	4928 (2.500-12.500)	77 (35 - 75)
Basófilos	0 (0)	0 (0)
Eosinófilos	0 (0 – 1.500)	0 (2 - 12)
Monócitos	320 (0 - 850)	5 (1 - 4)
Linfócitos	576 (1.500 – 7.000)	9 (20 – 55)

ERITOGRAMA

Quantidade: 8,10 milhões/mm3 (5 - 10)

Tipo	Quantidade
Hematócrito	31% (24 – 45)
Hemoglobina	10g/dL (8 – 15)
VCM	41,89 (39 – 55)
CHCM	32,26% (31 - 35)

PLAQUETAS

248.000 (200.000 – 300.000)

BIOQUÍMICA SÉRICA

Tipo	Quantidade
Potássio	2,3 (3,8 – 4,5)
Fosfatase Alcalina	231 (0 - 93 U/L)

- **Observações:** Plasma intensamente ictérico

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas do HVL (2019).

ANEXO D – EXAMES LABORATORIAIS – RELATO DE CASO 2

HEMOGRAMA

LEUCOGRAMA

Quantidade: 10,800/µL (5.000-19.500)

Tipo	Quantidade/µL	%
Mielócitos	0 (0)	0 (0)
Metamielócitos	0 (0)	0 (0)
Neutrófilos bastonetes	0 (0 - 300)	0 (0 - 3)
Neutrófilos segmentados	9,900 (2.500-12.500)	91,8 (35 - 75)
Basófilos	0 (0)	0 (0)
Eosinófilos	400 (0 – 1.500)	3,7 (2 - 12)
Monócitos	0 (0 - 850)	0 (1 - 4)
Linfócitos	500 (1.500 – 7.000)	4,5 (20 – 55)

ERITOGRAMA

Quantidade: 5,5 milhões/ µL (5 - 10)

Tipo	Quantidade/µL
Hematócrito	25,8% (24 – 45)
Hemoglobina	8,7g/dL (8 – 15)
VCM	46,3 (39 – 55)
CHCM	33,7% (31 - 35)

PLAQUETAS

38.000 (200.000 – 300.000)

BIOQUÍMICA SÉRICA

Tipo	Quantidade
Creatinina	5,05mg/dL (0,8 – 1,8)
Ureia	173mg/dL (43 - 64)
Albumina	2,17g/dL (2,1 – 3,3)

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas do HVL (2019).

ANEXO E – LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO – RELATO DE CASO 2

Nome do animal: [redacted]
Espécie: Felina
Raça: SRD
Idade: 9 anos Sexo: F

Proprietário: [redacted]
Requisitante [redacted]

Resultado do Exame Ultrassonográfico Abdominal Total:

Vesícula urinária com forma, paredes e conteúdo preservados.

Rim esquerdo apresentando grande dilatação de pelve renal (2,2cm) com perda da arquitetura, relação e junção corticomedular. Região cortical de aspecto hiperecogênico e delgado (hidronefrose moderada a acentuada).
Ureter esquerdo tortuoso apresentando discreta dilatação intraluminal (0,3cm) até região de terço médio, onde foi evidenciado presença de um microcálculo hiperecogênico, homogêneo, formador de discreto artefato de sombreamento acústico posterior. Mediu 0,4cm x 0,2cm. Após cálculo supracitado, trajeto ureteral manteve íntegro até inserção em trígono vesical.
Imagens compatíveis com hidronefrose moderada a acentuada e discreto hidroureter associado a presença de pequeno cálculo em região de terço médio ureteral esquerdo.
Rim direito apresentando bordos lisos, arquitetura interna preservada. Região cortical hiperecogênica e espessada. Região medular com aumento de ecogenicidade. Junção corticomedular mal definida. Evidenciado pielectasia medindo 0,62cm de diâmetro. Rim direito mediu 4,2cm de comprimento. Imagens indicam sobrecarga funcional / nefropatia.

Baço com volume preservado, bordos lisos. Parênquima hipoecogênico homogêneo (congestão / inflamação).

Estômago com paredes discretamente espessadas (0,36cm), camada submucosa proeminente e peristaltismo preservado. Imagens podem estar relacionadas a gastrite crônica / gastrite urêmica / edema.

Segmentos intestinais em topografia de jejuno apresentando leve espessamento parietal (0,30cm), com camadas submucosa e muscular discretamente proeminentes sugerindo edema / inflamação. Peristaltismo evolutivo.

Pâncreas com bordos lisos, parênquima preservado. Mediu 0,64cm em lobo esquerdo.

Fígado com bordos lisos, parênquima normoecogênico homogêneo com padrão grosseiro. Vasos hepáticos dilatados sugerindo congestão cardíaca / hepatopatia.

Vesícula biliar em repleção moderada, paredes irregulares e espessadas (0,17cm) sugerindo colecistite / edema. Conteúdo anecogênico homogêneo.

Sem evidências de líquido livre abdominal e linfonodomegalia
Nada digno de nota com relação aos demais órgão abdominais.

ANEXO F – LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO – RELATO DE CASO 2

Nome do animal: [redacted]
Espécie: Felina
Raça: SRD
Idade: 9 anos Sexo: F

Proprietário: [redacted]
Requisitante: [redacted]

Resultado do Exame Ultrassonográfico Abdominal Total:

Vesícula urinária com forma, paredes e conteúdo preservados.

Rim esquerdo apresentando grande dilatação de pelve renal (1,9cm-2cm), com perda da arquitetura, relação e junção corticomedular. Região cortical de aspecto hiperecogênico e delgado (hidronefrose moderada à acentuada).
Ureter esquerdo até inserção em região de trígono vesical apresentando tortuosidade e discreta dilatação intraluminal (0,3cm) por conteúdo líquido ecogênico (celularidade). Foi evidenciado em porção de terço médio ureteral até inserção em trígono vesical presença de alguns microcálculos hiperecogênicos, homogêneos, formadores de discreto artefato de sombreamento acústico posterior. O maior mediu em torno de 0,3cm x 0,2cm. Evidenciando em terço final ureteral presença de um microcálculo próximo a vesícula urinária medindo 0,3cm x 0,2cm onde foi observado presença de formação hiperecogênica homogênea circulante à ele medindo 1,55cm x 1,1cm (granuloma? / reatividade tecidual focal?). Sugere-se controle de imagens compatíveis com hidronefrose moderada a acentuada e discreto hidroureter associado a presença de pequenos cálculos em regiões de terço médio e terço distal (final) de ureteral esquerdo. Sugere-se controle.
Rim direito apresentando bordos lisos, arquitetura interna preservada. Região cortical hiperecogênica e espessada. Região medular com aumento de ecogenicidade. Junção corticomedular mal definida. Evidenciado pielectasia medindo 0,74cm de diâmetro. Rim direito mediu 3,7cm de comprimento. Ureter direito preservado medindo 0,13cm de diâmetro. Imagens indicam sobrecarga funcional / nefropatia.

Baço com volume preservado, bordos lisos. Parênquima hipoecogênico homogêneo (congestão / inflamação).

Estômago com paredes discretamente espessadas (0,31cm), camada submucosa proeminente e peristaltismo preservado. Imagens podem estar relacionadas a cronicidade / edema.

Segmentos intestinais com paredes, camadas e peristaltismo mantidos. Jejuno mediu 0,24cm de espessura e cólon mediu 0,13cm de espessura.

Pâncreas com bordos lisos, parênquima preservado. Mediu 0,68cm em lobo esquerdo.

Fígado com bordos lisos, parênquima hipoecogênico homogêneo com padrão grosseiro. (toxemia / congestão / hepatopatia).

Vesícula biliar em repleção moderada, paredes irregulares e espessadas (0,12cm) sugerindo colecistite / edema. Conteúdo anecogênico homogêneo.

Sem evidências de líquido livre abdominal e linfonodomegalia
Nada digno de nota com relação aos demais órgão abdominais.

ANEXO G – EXAMES LABORATORIAIS – RELATO DE CASO 2

HEMOGRAMA

LEUCOGRAMA

Quantidade: 7,900/µL (5.000-19.500)

Tipo	Quantidade/µL	%
Mielócitos	0 (0)	0 (0)
Metamielócitos	0 (0)	0 (0)
Neutrófilos bastonetes	0 (0 - 300)	0 (0 - 3)
Neutrófilos segmentados	7,100 (2.500-12.500)	90,3 (35 - 75)
Basófilos	0 (0)	0 (0)
Eosinófilos	200 (0 – 1.500)	2,2 (2 - 12)
Monócitos	0 (0 - 850)	0 (1 - 4)
Linfócitos	600 (1.500 – 7.000)	7,5 (20 – 55)

ERITOGRAMA

Quantidade: 6,1 milhões/ µL (5 - 10)

Tipo	Quantidade/µL
Hematócrito	30% (24 – 45)
Hemoglobina	10g/dL (8 – 15)
VCM	49,1 (39 – 55)
CHCM	33,3% (31 - 35)

PLAQUETAS

74.000 (200.000 – 300.000)

BIOQUÍMICA SÉRICA

Tipo	Quantidade
Creatitina	13,57mg/dL (0,8 – 1,8)
Ureia	306,3mg/dL (43 - 64)

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas do HVL (2019).