

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

DANIELA RIBEIRO

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

**CAXIAS DO SUL
2019**

DANIELA RIBEIRO

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

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em
Medicina Veterinária, requisito parcial para
obtenção de título de Médica Veterinária,
Universidade de Caxias do Sul, Área do
Conhecimento de Ciências da Vida.

Orientadora Prof^a. Me. Fabiana Uez Tomazzoni.

Supervisora M.V. Luciana Lígia Guidolin.

CAXIAS DO SUL

2019

DANIELA RIBEIRO

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

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Medicina Veterinária, requisito parcial para obtenção de título de Médica Veterinária, Universidade de Caxias do Sul, Área do Conhecimento de Ciências da Vida.

Orientadora: Prof^a. Me. Fabiana Uez Tomazzoni.

Supervisora M.V. Luciana Lígia Guidolin.

Aprovado em: 29/11/2019

Banca Examinadora

Prof. Me. Fabiana Uez Tomazzoni (Orientadora)

Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Eduardo Conceição de Oliveira

Universidade de Caxias do Sul – UCS

M.V. Jéssica Martins Tadeu

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia

Universidade de Caxias do Sul – UCS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me permitido buscar e alcançar meus objetivos. Agradeço aos meus pais, Suzana e Daniel, o amor e a dedicação de vocês foi o que me deu forças para continuar em frente em todos os momentos da minha vida. Aos meus gatos Billy e Cindy, por me mostrarem um amor incondicional e me lembrarem todos os dias do motivo de eu ter escolhido a medicina veterinária. À toda a minha família que me apoiou em minhas decisões. Aos amigos e colegas da medicina veterinária pela amizade e pela companhia durante esses cinco anos de graduação. Finalmente, mas não menos importante, agradeço à todos professores do curso de medicina veterinária da Universidade de Caxias do Sul, por compartilharem seu conhecimento e amizade, à minha orientadora Fabiana Uez Tomazzoni pela dedicação, pelo carinho e pelo aprendizado e à supervisora Luciana Lígia Guidolin e aos veterinários e funcionários da Clínica Veterinária Luciana Guidolin por compartilharem comigo seu espaço, seu conhecimento, experiência e amizade.

*“Although we name the things we know, we do not
necessarily know them because we name them.”*

Homer W. Smith

RESUMO

O presente relatório refere-se ao estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária, requisito parcial para obtenção de título de médica veterinária, realizado na Clínica Veterinária Luciana Guidolin na cidade de Caxias do Sul, RS no período de 1 de agosto a 18 de outubro de 2019, totalizando 420 horas. O estágio foi realizado sob orientação da Prof^a Me. Fabiana Uez Tomazzoni e supervisão da Médica Veterinária Luciana Lígia Guidolin nas áreas de atuação de clínica médica e clínica cirúrgica de pequenos animais. Durante este período foram acompanhados no total trezentos e quarenta e seis animais, duzentos e vinte e três na espécie canina e cento e vinte e três na espécie felina. Dentre os trezentos e quarenta e seis casos acompanhados, duzentos e sessenta e três foram na área de clínica médica e oitenta e três em clínica cirúrgica. Além de apresentar o local do estágio, sua estrutura, funcionamento e rotina, o relatório apresentará a casuística de consultas, procedimentos ambulatoriais e de diagnóstico, além de cirurgias acompanhadas durante o período de estágio. Também foi possível auxiliar em exames de imagem e realizar exames laboratoriais, assim como procedimentos comuns na rotina do médico veterinário como atendimento de animais internados. Serão descritos nesse relatório dois casos clínicos acompanhados durante o estágio, sendo uma obstrução uretral e um sarcoma de aplicação, ambos na espécie felina.

Palavras-chave: Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Medicina Veterinária, Obstrução uretral, Sarcoma de Aplicação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fachada da Clínica Veterinária Luciana Guidolin (CVLG)	13
Figura 2- Consultório para atendimento de cães e gatos da CVLG	14
Figura 3- Consultório para atendimentos especializados de cães e gatos da CVLG.....	14
Figura 4- Bloco cirúrgico da CVLG.....	15
Figura 5- Sala de ultrassonografia da CVLG	15
Figura 6- Sala de radiologia da CVLG	16
Figura 7- Laboratório de análises clínicas da CVLG	16
Figura 8- Recepção, <i>pet shop</i> e farmácia da CVLG	17
Figura 9- Sala de limpeza (A) e esterilização (B) de materiais da CVLG	17
Figura 10- Setor de internação da CVLG	18
Figura 11- Setor de internação pré cirúrgica da CVLG.....	18
Figura 12- Massagem peniana (A) e plug uretral (B) - Felino, macho, SRD, com obstrução uretral.....	32
Figura 13- Hidropulsão retrógrada - Felino, macho, SRD, com obstrução uretral	33
Figura 14- Lavagem vesical - Felino, macho, SRD, com obstrução uretral	34
Figura 15- Margens cirúrgicas- Felino, fêmea, SRD, com sarcoma de aplicação	41
Figura 16- Nodulectomia- Felino, fêmea, SRD, com sarcoma de aplicação.....	41
Figura 17- Exposição de cavidade abdominal após nodulectomia (A) e fixação de tela de polipropileno (B)- Felino, fêmea, SRD, com sarcoma de aplicação	42
Figura 18- Pós cirúrgico imediato- Nodulectomia- Felino, fêmea, SRD, com sarcoma de aplicação	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Representação da porcentagem de espécies (A) e casos em clínica médica e cirúrgica (B) acompanhados na CVLG.....	20
Gráfico 2- Representação da porcentagem casos clínicos de acordo com as afecções acompanhadas na CVLG.....	20
Gráfico 3- Representação da porcentagem de cirurgias de acordo com cada sistema acompanhadas na CVLG.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Afecções urogenitais de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	21
Tabela 2- Afecções gastrointestinais de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	21
Tabela 3- Afecções musculoesqueléticas de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	22
Tabela 4- Afecções tegumentares de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	23
Tabela 5- Afecções respiratórias de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	23
Tabela 6- Afecções cardiocirculatórias e hemolinfáticas de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	24
Tabela 7- Afecções endócrinas de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	24
Tabela 8- Afecções neurológicas de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	24
Tabela 9- Afecções oftalmológicas de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	25
Tabela 10- Afecções oncológicas de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	25
Tabela 11- Afecções infectocontagiosas e parasitárias de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	26
Tabela 12- Afecções de origem toxicológica de cães e gatos acompanhadas na CVLG.	26
Tabela 13- Procedimentos cirúrgicos em cães e gatos acompanhadas na CVLG.	27
Tabela 14- Procedimentos ambulatoriais e de diagnóstico acompanhados e/ou realizados na CVLG.	28
Tabela 15- Parâmetros Fisiológicos - Felino, macho, SRD, com obstrução uretral	32
Tabela 16- Medicamentos Internação - Felino, macho, SRD, com obstrução uretral.	34
Tabela 17- Medicamentos internação - Felino, fêmea, SRD, com sarcoma de aplicação.	43

LISTA DE ABREVIACÕES, SIGLAS E SÍMBOLOS

α	Alfa
<	Menor que
° C	Graus Celsius
bpm	Batimentos por minuto
CVLG	Clínica Veterinária Luciana Guidolin
dl	Decilitro
FIV	Vírus da Imunodeficiência Felina (<i>Feline Immunodeficiency Vírus</i>)
FeLV	Leucemia Viral Felina (<i>Feline Leukemia Vírus</i>)
h	Hora
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
kg	Quilos
mcg	Microgramas
mg	Miligramas
min	Minutos
ml	Mililitros
MPA	Medicação Pré Anestésica
mpm	Movimentos por minuto
SC	Subcutânea
SID	Uma vez ao dia (<i>Semel in Die</i>)
SRD	Sem raça definida
TID	Três vezes ao dia (<i>Ter in Die</i>)
TIVA	Anestesia total intravenosa (<i>Total Intravenous Anesthesia</i>)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	13
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	19
4	RELATOS DE CASO	30
4.1	OBSTRUÇÃO URETRAL EM FELINO	30
4.1.1	Revisão Bibliográfica.....	30
4.1.2	Relato de Caso.....	31
4.1.3	Discussão	35
4.2	SARCOMA DE APLICAÇÃO FELINO	37
4.2.1	Revisão Bibliográfica.....	37
4.2.2	Relato de Caso.....	39
4.2.3	Discussão	44
5	CONCLUSÃO.....	47
	REFERÊNCIAS	48
	ANEXOS.....	53
	ANEXO A – HEMOGRAMA E BIOQUÍMICOS - RELATO DE CASO 1.....	53
	ANEXO B – CREATININA - RELATO DE CASO 1	54
	ANEXO C – LAUDO ULTRASSONOGRAFIA – RELATO DE CASO 1	55
	ANEXO D – URINÁLISE - RELATO DE CASO 1.....	56
	ANEXO E – CREATININA – RELATO DE CASO 1.....	57

ANEXO F – CREATININA – RELATO DE CASO 1.....	58
ANEXO G - LAUDO HISTOPATOLÓGICO - RELATO DE CASO 2.....	59
ANEXO H- HEMOGRAMA E BIOQUÍMICOS – RELATO CASO 2.....	61
ANEXO I- LAUDO HISTOPATOLÓGICO – RELATO DE CASO 2.....	62
ANEXO J- HEMOGRAMA- RELATO DE CASO 2	64

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório é a etapa final e de maior importância na formação do médico veterinário, proporcionando ao graduando a oportunidade de acompanhar a rotina e as atividades desenvolvidas pelos médicos veterinários. O presente relatório descreve estágio curricular obrigatório realizado na Clínica Veterinária Luciana Guidolin na Cidade de Caxias do Sul, RS no período de 1 de agosto a 18 de outubro de 2019, totalizando 420 horas. O estágio foi realizado sob orientação da Prof^a Me. Fabiana Uez Tomazzoni e supervisão da Médica Veterinária Luciana Lígia Guidolin nas áreas de atuação de clínica médica e clínica cirúrgica de pequenos animais.

O presente relatório tem como objetivo descrever a estrutura e as atividades realizadas durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, demonstrar as casuísticas acompanhadas e as atividades realizadas durante o período e relatar dois casos clínicos.

O primeiro caso descrito é uma obstrução uretral em um felino, macho, castrado, sem raça definida, de aproximadamente cinco anos e o segundo um sarcoma de aplicação em um felino, fêmea, castrado, sem raça definida, de aproximadamente treze anos. A obstrução uretral se trata da obstrução total ou parcial da uretra, que deve ser tratado como uma emergência e é uma afeção bastante comum na clínica de felinos. O sarcoma de aplicação de felinos é um tumor de origem mesenquimal que ocorre normalmente em áreas de aplicação subcutânea ou intramuscular de vacinações, medicamentos ou até mesmo áreas de inflamação crônica e é um diagnóstico de bastante importância, tornando-se um desafio para a clínica de felinos visto que as estratégias terapêuticas disponíveis acabam sendo dispendiosas, debilitantes e frequentemente falhas.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório foi realizado na Clínica Veterinária Luciana Guidolin (CVLG), localizada da Rua 25 de Julho, 1941 – Bairro Centro – Caxias do Sul, RS (Figura 1).

Figura 1- Fachada da Clínica Veterinária Luciana Guidolin (CVLG)



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Fundada há dezesseis anos pela médica veterinária Luciana Lúcia Guidolin, a CVLG presta diversos serviços em medicina veterinária de pequenos animais na Cidade de Caxias do Sul. A equipe é composta por vinte e três pessoas, entre esses, médicos veterinários de rotina e plantonistas, recepcionistas, auxiliar veterinário e de limpeza. A clínica oferece também estágios para estudantes de medicina veterinária, possuindo no período de realização do estágio, cinco estagiários curriculares e sete extracurriculares. Além de atendimento em clínica e cirurgia geral, a clínica também proporciona atendimentos especializados em diagnóstico por imagem, anestesiologia, oftalmologia, neurologia, cardiologia e ortopedia.

O horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira das 8h30min às 19h00min e sábado das 8h30min às 12h00min, sendo as consultas gerais organizadas por ordem de chegada e consultas com especialistas com horário previamente marcado. Os horários de plantão são de segunda a sexta-feira das 19h00min às 00h00min, sábado das 12h00min às 00h00min e nos domingos e feriados das 8h30min às 00h00min.

A clínica conta com uma estrutura completa, possuindo dois consultórios equipados para atendimentos em clínica geral de cães e gatos, (Figura 2), e um consultório utilizado exclusivamente para consultas com especialistas (Figura 3),

Figura 2- Consultório para atendimento de cães e gatos da CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019)..

Figura 3- Consultório para atendimentos especializados de cães e gatos da CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Possui também bloco cirúrgico (Figura 4), sala de ultrassonografia (Figura 5), sala de radiologia (Figura 6), laboratório de análises clínicas, equipado para realização de exames hematológicos e bioquímicos (Figura 7), *pet shop* e farmácia para comercialização de produtos e medicamentos veterinários, recepção e sala de espera (Figura 8), além de sala para limpeza e esterilização de materiais (Figura 9), lavanderia e estoque.

Figura 4- Bloco cirúrgico da CVLG



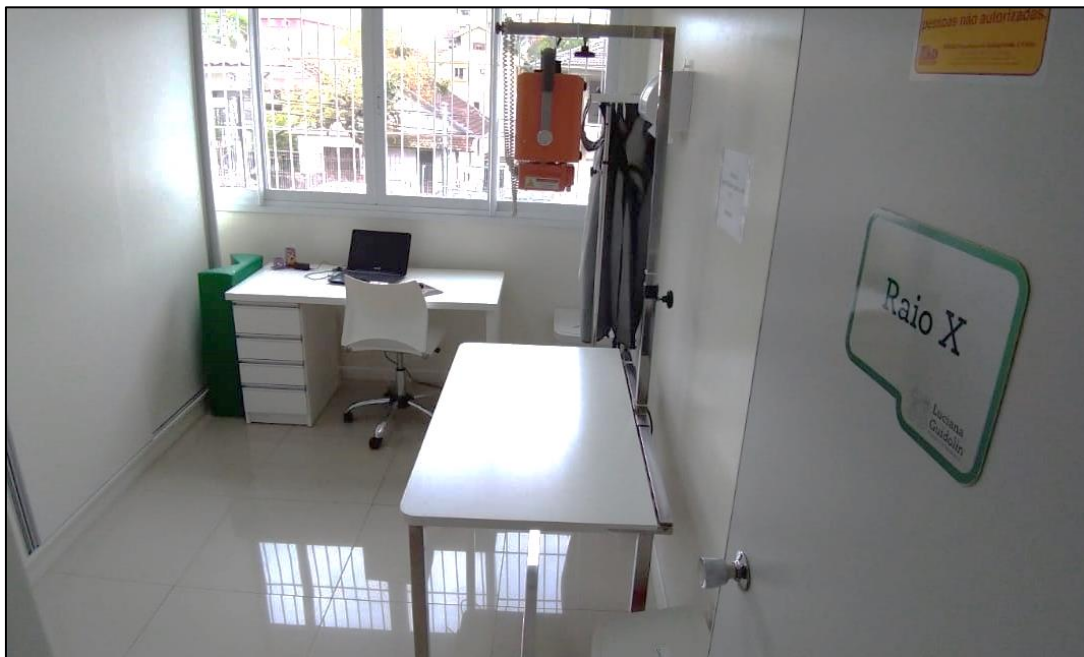
Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Figura 5- Sala de ultrassonografia da CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Figura 6- Sala de radiologia da CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Figura 7- Laboratório de análises clínicas da CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Figura 8- Recepção, *pet shop* e farmácia da CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Figura 9- Sala de limpeza (A) e esterilização (B) de materiais da CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

O setor de internação dispõe de trinta e dois boxes para acomodar caninos e felinos além de equipamentos para procedimentos ambulatoriais e de emergência (Figura 10). Há também uma sala de internação pré cirúrgica para cães e gatos dispondo de oito boxes (Figura 11).

Figura 10- Setor de internação da CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Figura 11- Setor de internação pré cirúrgica da CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

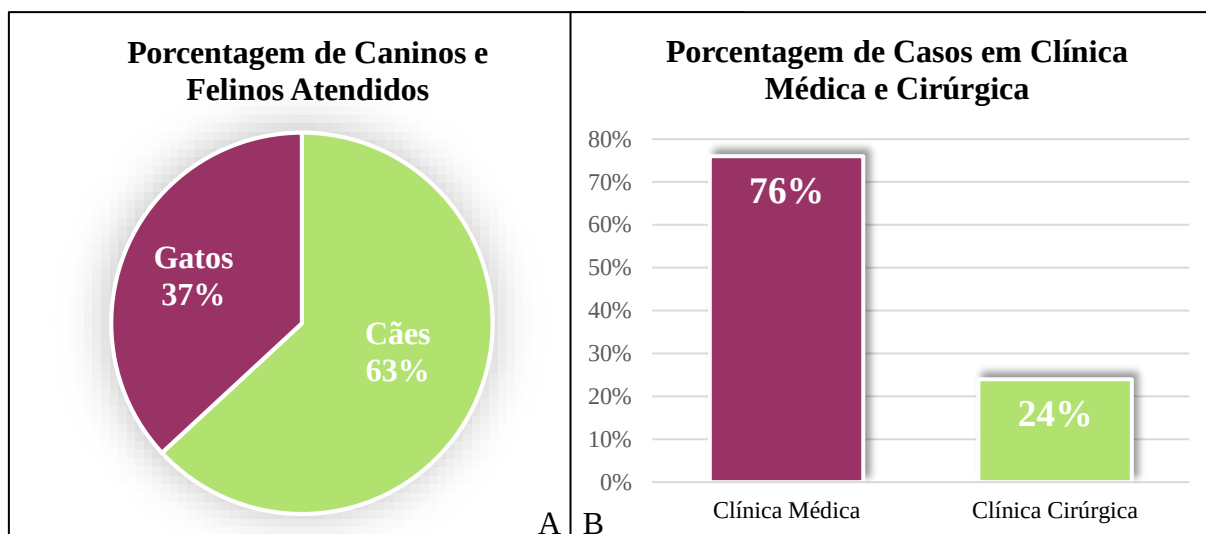
As atividades desenvolvidas durante o período de realização do estágio na CVLG foram direcionadas às áreas de clínica médica e cirúrgica de cães e gatos e incluíram o acompanhamento e auxílio aos médicos veterinários, clínicos gerais e especialistas, em consultas, procedimentos ambulatoriais, cirurgias, realização de exames de imagem e laboratoriais.

O estagiário era responsável pela higiene e organização das baias nos setores de internação, alimentação dos animais internados, auxílio em contenção de pacientes em consultas, procedimentos ambulatoriais, coletas e exames de diagnóstico por imagem, aplicação de medicamentos previamente prescritos pelos médicos veterinários e aferição de parâmetros vitais, como frequências cardíaca e respiratória, pressão arterial, temperatura retal e tempo de preenchimento capilar, além do preenchimento de fichas de internação com dados do paciente, sinais e suspeita clínica. Outras funções incluíam a realização de exames hematológicos e bioquímicos nos analisadores automatizados do laboratório interno da clínica e aferição de glicemia, utilizando glicosímetro, quando necessário.

Era permitido ao estagiário auxiliar em procedimentos cirúrgicos quando solicitado e acompanhar os procedimentos anestésicos desde a administração da medicação pré anestésica (MPA) à indução e manutenção da anestesia. O estagiário era responsável pela monitoração do paciente no pós operatório até sua recuperação anestésica total e aplicação dos medicamentos pós cirúrgicos imediatos. Todos os procedimentos cirúrgicos eram realizados somente após realização de hemograma completo e exames bioquímicos de função renal e hepática e, para os pacientes considerados idosos, era indicada a realização de ecocardiograma.

Foram acompanhados no total trezentos e quarenta e seis animais, duzentos e vinte e três (64%) caninos e cento e vinte e três (36%) felinos, sendo duzentos e sessenta e três (76%) na área de clínica médica, dentre os quais, noventa e sete eram felinos (37%) e cento e sessenta e seis (63%) caninos. Dos trezentos e quarenta e seis pacientes acompanhados, oitenta e três (24%) foram na área de clínica cirúrgica, sendo vinte e seis gatos (31%) e cinquenta e sete cães (69%). O gráfico 1 demonstra as porcentagens de casos em clínica médica e cirúrgica, e espécies acompanhadas e o gráfico 2 demonstra a porcentagem de casos clínicos acompanhados de acordo com as afecções.

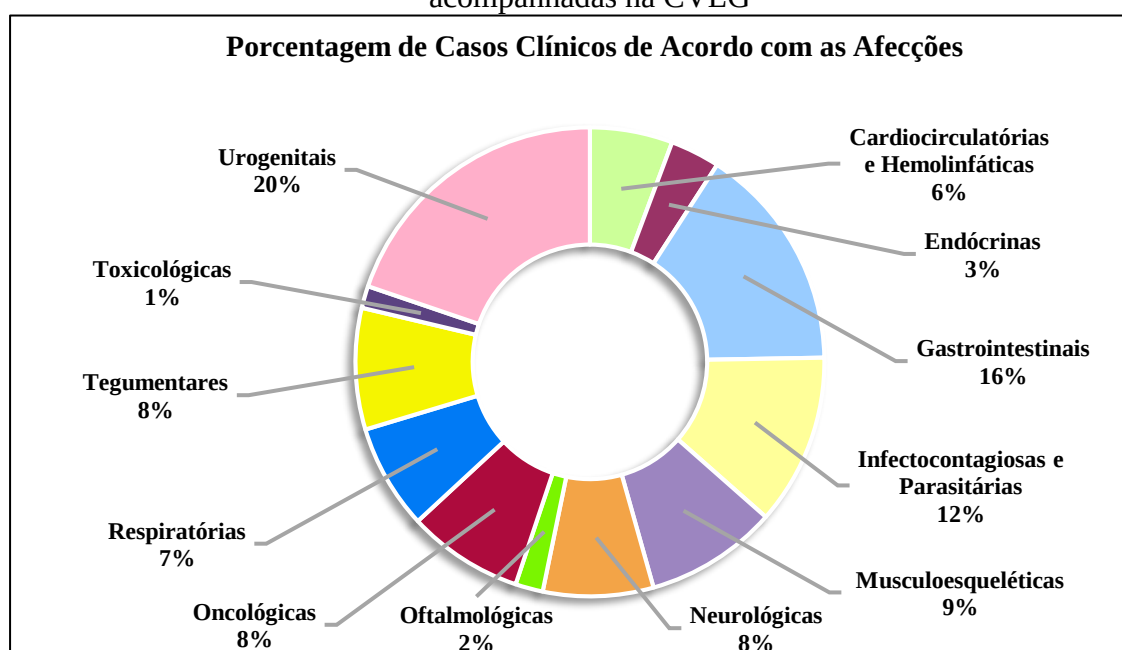
Gráfico 1 – Representação da porcentagem de espécies (A) e casos em clínica médica e cirúrgica (B) acompanhados na CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Dentre os casos clínicos acompanhados, as afecções mais frequentes foram as do sistema urogenital, representando cinquenta e dois casos (20%), sendo vinte e quatro cães e vinte e oito gatos. Dentro deste sistema, a afecção mais comum foi a doença renal crônica (DRC), com dez casos entre caninos e nove entre os felinos, totalizando dezenove casos.

Gráfico 2- Representação da porcentagem casos clínicos de acordo com as afecções acompanhadas na CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

As tabelas a seguir demonstram as principais afecções em clínica médica acompanhadas na CVLG. Alguns animais apresentaram mais de uma afecção e alguns diagnósticos foram somente presuntivos. Nota-se que as afecções urogenitais, gastrointestinais e musculoesqueléticas foram as mais presentes. As porcentagens foram arredondadas.

Dentre as enfermidades urogenitais a DRC representou a maioria dos casos entre os cães, com dez casos acompanhados e a obstrução uretral representou a maior casuística entre os felinos com doze casos acompanhados (Tabela 1).

Tabela 1- Afecções urogenitais de cães e gatos acompanhadas na CVLG

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Cálculos Urinários	4	-	4	8%
Cistite	-	5	5	10%
Distocia	1	-	1	2%
Doença Renal Crônica	10	9	19	37%
Hiperplasia Mamária	-	1	1	2%
Obstrução Uretral	-	12	12	23%
Pielonefrite *	-	1	1	2%
Piometra	7	-	7	13%
Pseudociese	1	-	1	2%
Ruptura Uretral Traumática	1	-	1	2%
Total	24	28	52	100%

Nota: * Diagnóstico presuntivo

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Na tabela 2 estão descritas as afecções gastrointestinais, sendo que sua maior casuística foi a lipidose hepática nos felinos, com seis casos e a pancreatite nos caninos com cinco casos.

Tabela 2- Afecções gastrointestinais de cães e gatos acompanhadas na CVLG

(Continua)

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Cálculos Biliares	2	-	2	5%
Corpo Estranho	4	-	4	10%
Colecistite	1	-	1	2%
Colestase	-	1	1	2%

(Conclusão)

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
Doença Inflamatória Intestinal	-	2	2	5%
Épolis *	1	-	1	2%
Gastrite	2	-	2	5%
Gastroenterite Hemorrágica *	1	-	1	3%
Gastroenterite *	3	-	3	7%
Gengivoestomatite Felina *	-	3	3	7%
Lipidose Hepática *	1	6	7	17%
Pancreatite *	5	5	10	24%
Peritonite	2	-	2	5%
Tríade Felina *	-	2	2	5%
Total	21	19	40	100%

Nota: * Diagnóstico presuntivo

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Das afecções musculoesqueléticas o maior número de casos acompanhados entre cães foi a ruptura do ligamento cruzado, com oito casos e entre os felinos as maiores casuísticas foram fraturas de tíbia e ruptura de ligamento cruzado, ambas com dois casos acompanhados (Tabela 3).

Tabela 3- Afecções musculoesqueléticas de cães e gatos acompanhadas na CVLG

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Artrose de Joelho	1	-	1	4%
Eventração	2	-	2	8%
Fenda Palatina	-	1	1	4%
Fratura de Cauda	-	1	1	4%
Fratura de Fêmur	2	1	3	13%
Fratura de Pelve	3	-	3	13%
Fratura de Tíbia	-	2	2	8%
Fratura de Úmero	1	-	1	4%
Ruptura de Ligamento Cruzado	8	2	10	42%
Total	17	7	24	100%

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Entre as enfermidades tegumentares, a maior casuística foram nove casos de dermatite atópica em cães. Já entre os felinos foram acompanhados somente um caso de sarna demodécica e um caso de laceração cutânea traumática (Tabela 4).

Tabela 4- Afecções tegumentares de cães e gatos acompanhadas na CVLG

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Dermatite Atópica *	9	-	9	43%
Dermatite por <i>Malassesia</i>	1	-	1	5%
Dermatofitose	1	-	1	5%
Eczema Úmido	1	-	1	5%
Foliculite	1	-	1	5%
Hiperplasia do Conduto Auditivo	1	-	1	5%
Laceração Cutânea Traumática	-	1	1	5%
Otite Externa	3	-	3	14%
Oto Hematoma	1	-	1	5%
Sarna Demodécica	-	1	1	5%
Seroma	1	-	1	5%
Total	20	2	22	100%

Nota: * Diagnóstico presuntivo

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Na tabela 5 estão representadas as casuísticas de afecções respiratórias de cães e gatos, sendo que nos caninos o maior número de casos acompanhados foi a pneumonia, com seis casos e em felinos, a asma com dois casos acompanhados.

Tabela 5- Afecções respiratórias de cães e gatos acompanhadas na CVLG

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Asma *	-	2	2	29%
Bronquite	3	-	3	16%
Colapso Traqueal	4	-	4	21%
Edema Pulmonar	1	-	1	5%
Efusão Pleural	1	1	2	11%
Pneumonia *	6	1	7	37%
Total	15	4	19	100%

Nota: * Diagnóstico presuntivo

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

A seguir, na tabela 6, sete casos de insuficiência cardíaca representaram a maior casuística de afecções cardiocirculatórias e hemolinfáticas nos caninos enquanto que nos felinos foi acompanhado somente um caso de anemia dentre essas afecções.

Tabela 6- Afecções cardiocirculatórias e hemolinfáticas de cães e gatos acompanhadas na CVLG

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Anemia	4	1	5	33%
Insuficiência Cardíaca	7	-	7	47%
Policitemia Vera *	1	-	1	7%
Síndrome Cardiorrenal	2	-	2	13%
Total	14	1	15	100%

Nota: * Diagnóstico presuntivo

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Não houve nenhum caso entre as doenças endócrinas entre os felinos. Já entre caninos a maior casuística acompanhada foi o hiperadrenocorticismismo, com sete casos (Tabela 7).

Tabela 7- Afecções endócrinas de cães e gatos acompanhadas na CVLG

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Cetoacidose Diabética	1	-	1	11%
Hiperadrenocorticismismo	7	-	7	78%
Hipotireoidismo	1	-	1	11%
Total	9	-	9	100%

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Dentre as afecções neurológicas acompanhadas, a doença do disco intervertebral representou a maior casuística dentre os cães, com dezenove casos. Entre os gatos foi acompanhado somente um caso de trauma cranioencefálico (Tabela 8).

Tabela 8- Afecções neurológicas de cães e gatos acompanhadas na CVLG

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Convulsões	4	-	4	20%
Doença do Disco Intervertebral	11	-	11	55%
Epilepsia *	4	-	4	20%
Trauma Cranioencefálico	-	1	1	5%
Total	19	1	20	100%

Nota: * Diagnóstico presuntivo

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

As afecções oftalmológicas acompanhadas estão descritas na tabela 9. O maior número de casos acompanhados entre os caninos foram lesões oculares traumáticas, com três casos e entre os felinos foi acompanhado um único caso de úlcera de córnea,

Tabela 9- Afecções oftalmológicas de cães e gatos acompanhadas na CVLG

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Lesão Ocular Traumática	3	-	3	60%
Úlcera de Córnea	1	1	2	40%
Total	4	1	5	100%

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

A tabela a seguir (Tabela 10), descreve as enfermidades oncológicas acompanhadas. Dentre elas, tumores mamários foram a maior casuística acompanhadas nos cães, com três casos, enquanto que nos gatos, esta foi o carcinoma de células escamosas, com quatro casos acompanhados.

Tabela 10- Afecções oncológicas de cães e gatos acompanhadas na CVLG

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Adenocarcinoma Pancreático	1	-	1	5%
Adenocarcinoma Prostático	1	-	1	5%
Carcinoma de Células Escamosas	-	4	4	19%
Linfoma Multicêntrico	1	-	1	5%
Linfoma Intestinal	-	2	2	10%
Linfoma Mediastinal	-	1	1	5%
Sarcoma de Aplicação	-	1	1	5%
Síndrome Paraneoplásica *	1	-	1	5%
Tumor Adrenal *	2	-	2	10%
Tumor Esplênico *	1	-	1	5%
Tumor Hepático *	1	1	2	10%
Tumor Mamário *	3	-	3	14%
Tumor de Tireoide *	1	-	1	5%
Total	12	9	21	100%

Nota: * Diagnóstico presuntivo

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

A leucemia viral felina (FeLV) com treze casos acompanhados, representou a maior casuística entre as doenças infecciosas e parasitárias dos felinos. Entre os caninos a maior casuística acompanhada foram as hemoparasitoses, com três casos, porém estas tiveram somente diagnósticos presuntivo (Tabela 11).

Tabela 11- Afecções infectocontagiosas e parasitárias de cães e gatos acompanhadas na CVLG

Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Leucemia Viral Felina (FeLV)	-	13	13	42%
Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV)	-	5	5	16%
Giardíase	2	-	2	6%
Hemoparasitoses *	3	-	3	10%
Parvovirose	1	-	1	3%
Peritonite Infecciosa Felina (PIF) *	-	1	1	3%
Tosse dos Canis *	2	-	2	6%
Rinotraqueíte	-	3	3	10%
Micoplasmose	-	1	1	3%
Total	8	23	31	100%

Nota: * Diagnóstico presuntivo

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

A tabela 12 ilustra as enfermidades com origem toxicológica acompanhadas entre cães e gatos. Dentre os felinos foi acompanhado um único caso de intoxicação por diclofenaco e entre caninos, dois casos de envenenamento representaram a maior casuística.

Tabela 12- Afecções de origem toxicológica de cães e gatos acompanhadas na CVLG

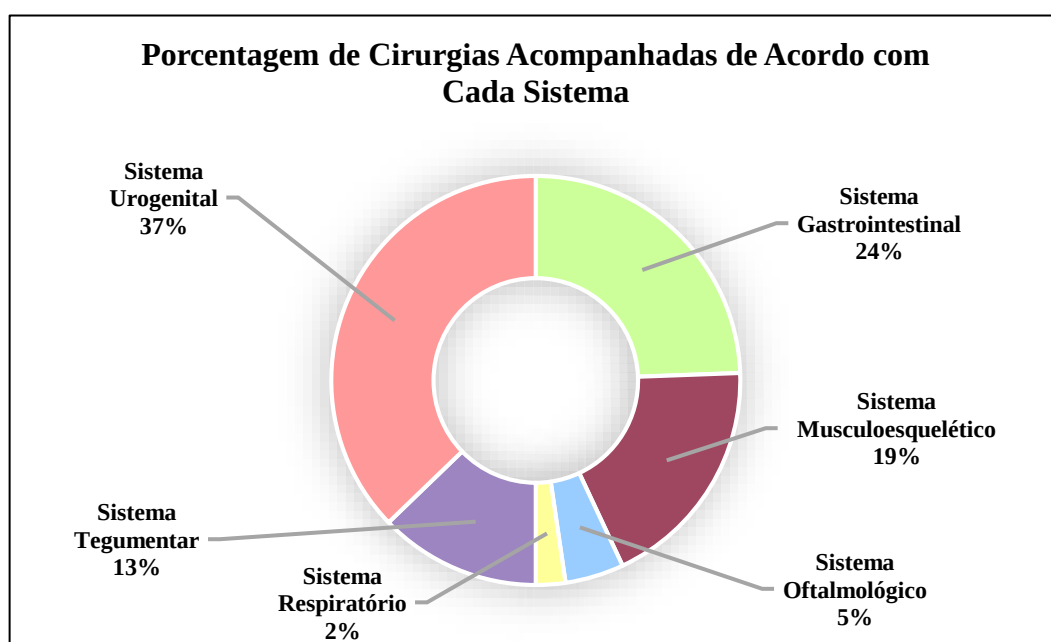
Afecção	Espécie		Total	Porcentagem
	Cães	Gatos		
Acidente Ofídico	1	-	1	25%
Envenenamento *	2	-	2	50%
Intoxicação por Diclofenaco	-	1	1	25%
Total	3	1	4	100%

Nota: * Diagnóstico Presuntivo

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

O gráfico 3 ilustra a porcentagem de procedimentos cirúrgicos acompanhados na CVLG, divididas pelos sistemas acometidos. O sistema urogenital configurou o maior número de cirurgias, sendo que a ovariectomia eletiva representou o maior número de procedimentos em ambas as espécies.

Gráfico 3- Representação da porcentagem de cirurgias de acordo com cada sistema acompanhadas na CVLG



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

A tabela 13 apresenta os procedimentos cirúrgicos acompanhados na CVLG em cães e gatos e as porcentagens que representam.

Tabela 13- Procedimentos cirúrgicos em cães e gatos acompanhadas na CVLG

(Continua)

Procedimento	Cães	Gatos	Total	Porcentagem
Blefaroplastia	3	-	3	4%
Cistotomia	3	-	3	4%
Colecistectomia	2	-	2	2%
Colocefalectomia	1	1	2	2%
Correção de Fenda Palatina	-	1	1	1%
Correção de Fraturas	4	4	8	10%
Debridamento de Ferida	-	2	2	2%

(Conclusão)

Procedimento	Cães	Gatos	Total	Porcentagem
Enterotomia	2	-	2	2%
Enucleação	1	-	1	1%
Esplenectomia	4	-	4	5%
Laparotomia Exploratória	4	-	3	4%
Lobectomia Hepática	-	1	1	1%
Mastectomia	2	-	2	2%
Nodulesctomia	5	2	7	9%
Orquiectomia Eletiva	3	4	7	9%
Orquiectomia Terapêutica	2	-	2	2%
Ovariohisterectomia Eletiva	6	7	13	16%
Ovariohisterectomia Terapêutica	4	1	5	6%
Profilaxia Dentária	5	2	7	9%
Prostatectomia	2	-	2	2%
Sutura de Fabela Tibial	3	1	4	5%
Toracotomia	1	-	1	1%
Total	57	26	82	100%

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Na tabela 14 estão descritos os procedimentos ambulatoriais e de diagnóstico acompanhados na CVLG. Era permitido ao estagiário fazer exames hematológicos e bioquímicos nos analisadores automatizados presentes no laboratório. Alguns exames e procedimentos listados foram realizados no mesmo animal.

Tabela 14- Procedimentos ambulatoriais e de diagnóstico acompanhados e/ou realizados na CVLG

(Continua)

Procedimento	Cães	Gatos	Total	Porcentagem
Citologia Aspirativa	3	1	4	1%
Coleta Sanguínea	38	39	77	20%
Confecção de Talas	4	2	6	2%
Desobstrução Uretral	-	8	8	2%
Dosagem de Fósforo	4	5	9	2%
Dosagem Sérica de Fenobarbital	2	-	2	1%
Dosagem Sérica de SDMA *	2	3	5	1%
Ecocardiograma	6	3	9	2%
Endoscopia	4	-	4	1%
Enema	3	-	3	1%
Eutanásia	6	2	8	2%

(Conclusão)

Procedimento	Cães	Gatos	Total	Porcentagem
Glicemia	19	14	33	9%
Oxigenoterapia	4	2	6	2%
Radiografia	15	12	27	7%
Realização de Exames Laboratoriais	41	52	93	25%
Sondagem Esofágica	-	4	4	1%
Sondagem Nasogástrica	4	4	8	2%
Sondagem Uretral	9	16	25	7%
Sutura de Feridas Simples	-	1	1	0,3%
Teste de Cinomose	6	-	6	2%
Teste de Compatibilidade Sanguínea	2	2	4	1%
Teste de Estimulação com ACTH **	2	-	2	1%
Teste de FIV/FeLV	-	23	23	6%
Teste de Parvovirose	4	-	4	1%
Transfusão Sanguínea	4	2	6	2%
Ultrassom	21	16	37	10%
Vacinações	35	21	56	15%
Total	238	232	377	100%

Nota: * Dimetilarginina Simétrica; ** Hormônio Adrenocorticotrófico

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

4 RELATOS DE CASO

Serão apresentados neste capítulo dois relatos de caso acompanhados CVLG, o primeiro trata-se de uma obstrução uretral e o segundo de um sarcoma de aplicação, ambos na espécie felina.

4.1 OBSTRUÇÃO URETRAL EM FELINO

4.1.1 Revisão Bibliográfica

Obstrução uretral consiste na obstrução total ou parcial da uretra, impedindo a eliminação da urina. É uma afecção comum nos felinos, principalmente em machos devido ao menor diâmetro e maior comprimento de sua uretra (OSBORNE et al., 1996). Um estudo feito por Lekcharoensuk; Osborne; Lulich (2001) destacou que o risco de obstrução é mais elevado em felinos entre 4 a 10 anos de idade. Dentre as principais causas estão os chamados *plugs* uretrais, formados por mucoproteínas e os cristais minerais. Entre outras possíveis causas encontram-se estenose uretral, massas extraluminais, neoplasias, inflamação da mucosa uretral ou espasmos musculares (RECHE JUNIOR; CAMOZZI, 2017).

Disúria, hematúria, polaciúria, anúria, lambedura do pênis e vocalização ao urinar são os sinais clínicos mais frequentes. Em casos mais graves ou com tempo elevado de obstrução, os animais podem apresentar sinais sistêmicos como letargia, anorexia, fraqueza e vômitos. (LITTLE, 2015). O animal ainda pode apresentar-se aparentemente sadio quando ainda não há uma obstrução uretral completa e a vesícula urinária poderá se apresentar pequena à palpação e poderá ser esvaziada por compressão (BROWN, 2019). Os animais mais debilitados podem apresentar arritmias, pulso fraco ou filiforme, mucosas pálidas e ressecadas e podem entrar em choque (WALKER, 2009). Segundo Marshall (2011), a obstrução uretral deve ser considerada uma emergência, e pode ser fatal se o fluxo urinário não for reestabelecido em até 48 horas.

Para o diagnóstico avalia-se o histórico e os sinais clínicos, relacionando com a bioquímica sérica, podendo apresentar azotemia, hiperpotassemia, hipocalcemia e/ou acidose metabólica (MARSHALL, 2011). Na ultrassonografia podem se observar cistite, cálculos, coágulos sanguíneos e sedimentos na vesícula urinária, que podem ser indicação da causa da

obstrução. Neoplasias e ruptura vesical também podem ser identificadas por esses métodos. (KEALY; MCALLISTER; GRAHAM, 2012).

Uma vez estabelecido o diagnóstico, deve-se avaliar e estabilizar o paciente com fluidoterapia intravenosa (IV) antes da tentativa de desobstrução. Deve-se avaliar o perfil bioquímico sérico com o objetivo de identificar e corrigir uma possível azotemia pós-renal, que normalmente ocorre em casos de obstrução (NELSON; COUTO, 2015). Para a desobstrução pode-se fazer uma tentativa inicial de massagem peniana, esta técnica pode ter sucesso em casos de obstruções por plugs uretrais ou pequenos cálculos. A cateterização uretral é o método mais utilizado para a desobstrução e consiste na inserção de um cateter, que pode ser urinário ou intravenoso, na uretra, seguido de uma hidropulsão retrógrada e lavagem vesical com solução fisiológica (RECHE JUNIOR; CAMOZZI, 2017).

Após a desobstrução são recomendadas avaliações clínicas contínuas a fim de monitorar os níveis de eletrólitos, ureia e creatinina, além de um monitoramento contínuo dos parâmetros fisiológicos. A avaliação da produção de urina é um dos fatores mais importantes, também é indicado o uso de analgésicos, anti-inflamatórios e antiespasmódicos, conforme a necessidade (LITTLE, 2015).

Recidivas de obstrução são comuns, os tutores devem estar atentos aos sinais clínicos iniciais e aos fatores de risco mesmo que a causa principal não seja totalmente esclarecida. Se o manejo correto for aplicado, o prognóstico a curto prazo é bom, porém obstruções com maior tempo decorrido tem um prognóstico pior devido ao risco de injúria renal aguda (MARSHALL, 2011).

4.1.2 Relato de Caso

Foi atendido no dia 8 de agosto de 2019, na CVLG um felino macho, castrado, sem raça definida (SRD), de aproximadamente 3 anos e pesando 5kg. O animal apresentava vômito, tremores musculares, disúria e hematúria a pouco mais de um dia. Imediatamente o felino foi internado e encaminhado para atendimento de emergência. Ao exame clínico apresentou os parâmetros fisiológicos demonstrados, a seguir, na tabela 15.

Tabela 15- Parâmetros Fisiológicos - Felino, macho, SRD, com obstrução uretral

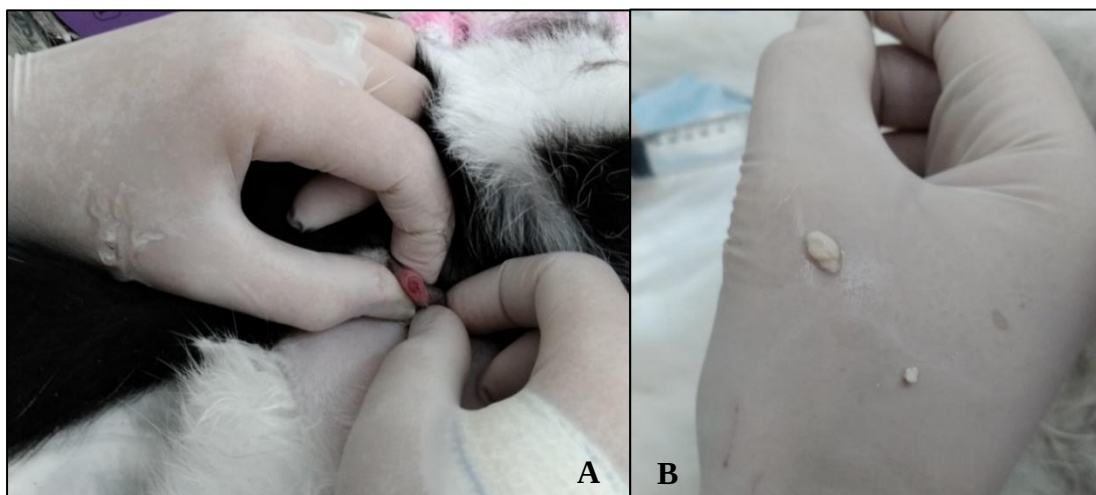
Parâmetro	Resultado
Frequência Cardíaca	199 bpm
Frequência Respiratória	88 mpm
Pressão Arterial Sistólica	101 mm/hg
Pressão Arterial Diastólica	68 mm/hg
Pressão Arterial Média	77 mm/hg
Coloração de Mucosas	Róseas
Tempo de Preenchimento Capilar	< 2 segundos
Temperatura Retal	34,9 °C
Glicemia	71 mg/dl
Palpação Abdominal	Vesícula urinária espessada, distendida e algia leve.

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Foi utilizado um cateter 24G para o acesso intravenoso e solução de Ringer com lactato para a fluidoterapia. A seguir o paciente foi sedado com 0,02 mg/kg de dexmedetomidina e 0,05 mg/kg de midazolam via intramuscular (IM) como MPA e propofol via intravenosa (IV) ao efeito para indução e manutenção anestésica. Com o animal sedado foram iniciados os procedimentos para a desobstrução uretral.

Foi realizada a tricotomia da região ao redor do pênis e a antisepsia com solução de clorexidina a 2%. Inicialmente foi feita uma tentativa de desobstrução por massagem peniana com o auxílio de gel de petrolato (Figura 12), nesse procedimento foram retirados alguns fragmentos de *plugs* uretrais, facilitando a posterior sondagem.

Figura 12- Massagem peniana (A) e plug uretral (B) - Felino, macho, SRD, com obstrução uretral



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

A conduta seguinte foi a introdução de um cateter intravenoso de 22G, lubrificado com gel de petrolato através da uretra peniana, seguida de hidropulsão retrograda com uma seringa de 5 ml repleta de solução Ringer com lactato (Figura 13), propelindo o material obstrutivo para a vesícula urinária. Com esse procedimento foi possível a desobstrução uretral do paciente e a remoção de mais alguns *plugs* uretrais presentes na uretra peniana.

Figura 13- Hidropulsão retrógrada - Felino, macho, SRD, com obstrução uretral



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

A seguir, foi introduzida uma sonda uretral rígida de polietileno que passou com facilidade pela uretra do animal, indicando que a desobstrução foi efetiva. A mesma foi fixada externamente utilizando-se fio de sutura nylon 2-0. Nesse procedimento foi retirada urina, que se apresentava turva e com coloração avermelhada, e feita a lavagem vesical (Figura 14) até que o fluido retirado da vesícula urinária se apresentasse com aspecto mais límpido e claro. Após a desobstrução e lavagem vesical, o animal continuou sondado e foi colocado em um sistema de coleta urinária fechado para controle da diurese.

Figura 14- Lavagem vesical - Felino, macho, SRD, com obstrução uretral



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Foram coletadas também amostras sanguíneas para análises hematológicas e bioquímicas (ANEXOS A e B) os quais apresentaram resultados dentro dos valores de referência exceto pela presença de azotemia. O felino permaneceu internado durante cinco dias, onde recebeu os seguintes medicamentos (Tabela 16), além da fluidoterapia IV e lavagem vesical 3 vezes ao dia.

Tabela 16- Medicamentos Internação - Felino, macho, SRD, com obstrução uretral

Medicamento	Dose	Volume	Frequência	Via
Prazosina	0,2 mg/kg	1 mg	SID	Oral
Diazepam	0,2 mg/kg	0,2 ml	SID	IV
Omeprazol	0,7 mg/kg	0,87 ml	SID	IV
Robenacoxib	2 mg/kg	0,5 ml	SID	SC
Ampicilina	20 mg/kg	0,5 ml	TID	IV

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

No dia seguinte ao internamento foi realizada uma ultrassonografia abdominal (ANEXO C) na qual se observou grave cistite com áreas sugestivas de necrose, hematomas, edema, inflamação ou ainda fibrose, porém não podendo ser diferenciados neste exame. Além disso a urina continuava com aspecto turvo e coloração avermelhada. Neste dia, a sonda rígida de polipropileno anteriormente fixada a uretra foi substituída por uma sonda uretral flexível de polivinila de 1,67 mm de diâmetro. Os parâmetros fisiológicos se mantiveram estáveis nos dias que seguiram no internamento.

No quarto dia de internamento foi colhida uma amostra de 10 ml de urina através da sonda uretral para urinálise (ANEXO D), onde a urina encontrava-se na coloração vermelha, apresentou leve proteinúria, traços de glicose, raras células vesicais e escamosas, leve bacteriúria e incontáveis hemácias. As demais análises estavam dentro dos padrões de referência.

Foi repedida a dosagem da creatinina sanguínea (ANEXO E) a qual resultou dentro dos níveis normais para a espécie. No mesmo dia foi retirada a sonda uretral e o paciente urinou sozinho, porém continuou apresentando leve hematúria.

No quinto dia foi repetida a ultrassonografia, na qual a vesícula urinária se apresentava com aspecto melhor, ainda apresentando leve cistite, porém sem áreas importantes sugestivas de necrose, hematomas, edema, inflamação ou fibrose. Por este motivo o felino recebeu alta com prescrição de marbofloxacina na dose de 5 mg/kg e omeprazol na dose de 1 mg/kg uma vez ao dia ambos por dez dias. Também foi recomendada a adição de alimentação úmida na dieta para estimulação da ingestão hídrica, fornecimento de água sempre fresca, limpa e à vontade ao felino e a limpeza e manutenção constante da caixa de areia para estimular a micção.

O animal retornou para revisão dez dias depois apresentando-se bem clinicamente, porém a urina ainda apresentava aspecto turvo. Foi indicado continuar o tratamento com marbofloxacina por mais cinco dias. A creatinina foi dosada novamente, resultando dentro dos padrões de normalidade (ANEXO F). Nos dias que se seguiram até o final do estágio curricular obrigatório o felino não retornou mais à clínica. Sugere-se que a causa da obstrução deste paciente foi a formação dos *plugs* uretrais em consequência da cistite.

4.1.3 Discussão

A obstrução uretral de felinos é uma afecção multifatorial que pode causar consequências irreversíveis na estrutura e na função urinária dos felinos. Quanto maior for o tempo ocorrido de obstrução, maiores serão as chances de perda aguda da função urinária e desequilíbrio hidroeletrólítico (NERI et al., 2016). O felino relatado apresentou os sinais clínicos de hematúria, disúria, polaciúria, e vesícula urinária distendida e dolorida à palpação, estes sinais podem ser considerados inespecíficos e podem ou não estar presentes em obstruções uretrais (DRU FORRESTER; ROUDEBUSH, 2007; HOLROYD; HUMM, 2015).

O animal apresentava os níveis séricos de ureia e creatinina acima dos valores de referência, caracterizando uma azotemia pós renal causada pela obstrução, dessa forma, foi encaminhado para atendimento de emergência devido não somente a obstrução em si, mas a azotemia, risco de ruptura da uretra e vesícula urinária e injúria renal aguda (HETRICK; DAVIDOW, 2013; MEUTEN, 2015).

Sobre os procedimentos aplicados no atendimento deste paciente, a fluidoterapia é indicada para a correção da azotemia e possíveis desequilíbrios hidroeletrólíticos. A sedação é indicada para diminuir o desconforto do animal e facilitar a manipulação. A massagem peniana inicial serviu para eliminar *plugs* e outras possíveis estruturas obstrutivas presentes na uretra peniana. A cateterização uretral, seguida de hidropulsão retrógrada é o procedimento mais indicado para a desobstrução uretral. Cateteres uretrais rígidos de polietileno e até mesmo cateteres de uso intravenoso podem ser utilizados para este fim. Neste caso, a desobstrução foi possível com a introdução de um cateter de uso intravenoso, seguido da introdução de um cateter rígido de polietileno para a lavagem vesical. Esta última é importante para remover qualquer resíduo que possa vir a provocar uma nova obstrução (MARSHALL, 2011; HETRICK; DAVIDOW, 2013; LITTLE, 2015).

O terço proximal da uretra dos felinos é formada por musculatura lisa, enquanto a uretra peniana é primariamente composta por musculatura estriada. A prazosina é um antagonista α -adrenérgico que proporciona o relaxamento da musculatura lisa. O objetivo da administração desta foi o relaxamento e a diminuição da pressão intra uretral, facilitando a eliminação da urina e de materiais obstrutivos e a sondagem (REINEKE et al., 2017). O diazepam é um benzodiazepínico, utilizado neste caso, para o relaxamento da musculatura estriada da porção distal peniana (LANE, 2009; GALVÃO et al., 2010).

O robenacoxib é um anti-inflamatório inibidor altamente seletivo para a cicloxigenase-2 (COX-2) utilizado para o tratamento da dor e de afecções inflamatórias, neste caso indicado pela sua ação analgésica e atuação no processo inflamatório presente nos casos de cistite (KING et al., 2009; GIRAUDEL et al., 2017) porém deve-se ter cuidado ao administrar anti-inflamatórios em pacientes azotêmicos e desidratados, é recomendada a correção prévia desses distúrbios. A ampicilina é um antibiótico beta lactâmico de amplo espectro do grupo das penicilinas, sendo utilizado nesse caso para tratamento da cistite bacteriana apresentada pelo paciente (ANDRADE, 2018). A marbofloxacin é um antibiótico do grupo das fluorquinolonas indicado para o tratamento de infecções urogenitais em cães e gatos (VIEIRA; PINHEIRO, 2004). Sua indicação se deu devido à possível cistite bacteriana apresentada pelo felino. Omeprazol é um medicamento inibidor da bomba de prótons e foi utilizado para diminuição dos distúrbios gastrointestinais que podem ser ocasionados pela azotemia (BARTGES, 2012; PARKINSON, et al. 2015).

O paciente foi mantido durante o período de internação com um cateter urinário de demora, ou seja, um cateter de longa permanência fixado ao paciente, em sistema fechado de

coleta urinária, esse procedimento é indicado para a avaliação da diurese do animal e para permitir a lavagem vesical. Seu uso é indicado por pelo menos 48 horas após a desobstrução, principalmente em animais que apresentam hematúria, como foi o caso deste paciente. Em um estudo feito em 2018, envolvendo cento e sete felinos com obstrução uretral, 42% dos animais que não utilizaram cateteres de demora apresentaram recidiva em menos de trinta dias após a alta, enquanto somente 3,7% dos felinos que utilizaram cateteres de demora apresentaram recidiva (SEITZ; BURKITT-CREEDON; DROBATZ, 2018).

A urinálise avalia algumas possíveis causas da obstrução, a presença de bacteriúria neste caso pode ser um indicativo de cistite bacteriana ou contaminação pela sondagem (COOPER, 2017), a hematúria e a leve leucocitúria indicam a presença de cistite. Os valores dos níveis séricos de creatinina foram utilizados para o acompanhamento da função renal e monitoramento da azotemia pós-renal. (MEUTEN, 2015).

O prognóstico para as obstruções uretrais no geral é bom, estudos demonstram uma taxa de 90-95% de sobrevivência e entre 15 e 40% de recidivas, dependendo do tempo ocorrido da obstrução, do manejo terapêutico administrado e da causa (MARSHALL, 2011; COOPER, 2015). Nesse caso o prognóstico é de bom a reservado, pois a urina do animal ainda tinha aspecto turvo, porém já não apresentando mais hematúria nem disúria.

São indicados diferentes tipos de manejo para a prevenção da obstrução uretral e suas recidivas. Entre eles, o manejo da dieta, com fornecimento de dietas úmidas para o estímulo do consumo de água, fornecimento de água fresca e limpa, manutenção de uma condição corporal adequada e limpeza constante de caixas de areia (GASKELL, 2004). Para este paciente foram indicados o consumo de alimentos úmidos, fornecimento de água limpa e fresca e a limpeza da caixa de areia.

4.2 SARCOMA DE APLICAÇÃO FELINO

4.2.1 Revisão Bibliográfica

O sarcoma de aplicação felino se trata de um tumor de origem mesenquimal, bastante agressivo e localmente invasivo, que se caracteriza por um crescimento local rápido, de

consistência firme e podendo por vezes ulcerar (HENDRICK et al., 1992; PORCELLATO, 2017).

As primeiras descrições desse tipo de sarcoma ocorreram no início dos anos noventa onde foram relatados na Universidade da Pennsylvania casos de sarcoma em uma população de vinte e um felinos, que ocorriam em locais comumente utilizados para aplicação de vacinas, como a área intraescapular, tórax dorsolateral, lateralmente aos membros e na região lombar. Estes sarcomas eram infiltrados por linfócitos, macrófagos e outras células inflamatórias. Estas afecções foram associadas com a aplicação de vacinação antirrábica e posteriormente com a vacina contra a FeLV (HENDRICK; DUNAGAN, 1991). Pesquisas posteriores apontaram que este tipo de sarcoma poderia ocorrer não somente em vacinações como em aplicações de outros medicamentos, soro subcutâneo e até mesmo em introdução de *microchips* e pontos de suturas não absorvíveis (MUNDAY et al., 2011; CARMINATO et al., 2011; HADDAD; GOLDSCHMIDT; PATEL, 2010; KASS et al., 2003). Teorias sugerem que esse tipo de sarcoma surja da proliferação de fibroblastos e miofibroblastos em áreas com inflamação crônica (PORCELLATO, 2017; MCLELAND et al., 2013; SKORUPSKI, 2016).

Para o diagnóstico é importante a avaliação do histórico clínico em associação com o aparecimento da lesão, segundo a *Vaccine-Associated Feline Sarcoma Task Force* (VAFSTF) existem três critérios principais que auxiliam na identificação de um possível sarcoma de aplicação: se a lesão persiste até três meses, é maior de 2 cm de diâmetro e se aumentou de tamanho até um mês após a lesão inicial. Se a massa for compatível com um ou mais dos critérios citados indica-se a confecção de biópsia e posterior excisão cirúrgica (RICHARDS et al., 2005).

O diagnóstico definitivo é feito através de biópsia e laudo histopatológico. A citologia não é considerada um método confiável para esse tipo de sarcoma (LADLOW, 2013). Estima-se que um em cada mil a dez mil gatos vacinados desenvolva esta neoplasia. O tipo de sarcoma de aplicação mais comum é o fibrossarcoma, outros tipos menos comuns incluem fibrohistiocitoma maligno, osteossarcoma, condrossarcoma, lipossarcoma, mixossarcoma, sarcoma miofibroblástico e rabdomiossarcoma (GONÇALVES; LOURES, 2017). Em uma pesquisa feita por Nieto et al. (2003), cinquenta biópsias de felinos acometidos pelo sarcoma de aplicação foram avaliadas pela técnica de imuno-histoquímica, dentre os tumores avaliados 82% eram fibrossarcomas, 16% eram fibro-histocitomas malignos e 2% eram condrossarcomas.

É indicada a realização de radiografias em pelo menos três projeções para pesquisa de metástases. Outros exames de imagem como tomografia computadorizada ou ressonância magnética também podem ser sugeridos, tanto para pesquisas de metástase quanto para auxiliar a determinar as margens e estadiamento do tumor e avaliar o comprometimento de órgãos próximos (TRAVETTI, 2013).

Assim que o diagnóstico é estabelecido, é indicada a remoção cirúrgica radical do tumor, com margens cirúrgicas iguais ou maiores de 3 cm laterais e profundos. É amplamente aceito que se a excisão for feita dentro dessas margens as chances de recidiva diminuem. Porém devido ao padrão de crescimento assimétrico e altamente invasivo desse tipo de tumor, sua excisão completa com margens cirúrgicas limpas pode ser um desafio (GIUDICE et al., 2010; HERSHEY et al., 2000).

A radioterapia pode ser sugerida como terapia adjuvante a excisão cirúrgica, tanto antes, como uma tentativa de diminuir o tamanho do tumor, quanto depois, visando diminuir a chance de recidiva. A radioterapia como único tratamento não demonstrou resultados satisfatórios para o sarcoma de aplicação (KOBAYASHI et al., 2002). Também pode ser indicado o uso da quimioterapia como adjuvante ao tratamento, sendo a doxorubicina, a mitoxantrona e a epirrubicina os quimioterápicos que demonstraram o melhor resultado no tratamento pós cirúrgico (WILLIAMS et al., 2001; BRAY; POLTON, 2014).

O prognóstico está diretamente associado a recorrência local do tumor. Uma boa indicação de possível recidiva são as margens cirúrgicas, ou seja, a presença ou não de células tumorais nas margens da massa removida (SABA, 2017).

4.2.2 Relato de Caso

Foi atendida na CVLG, no dia 5 de setembro de 2019, um felino, fêmea, SRD, castrado, com aproximadamente treze anos e pesando 2,8 kg. A tutora relatou que há aproximadamente duas semanas o paciente apresentava uma lesão nodular no flanco direito, que ela pensava ser um abscesso em consequência de brigas com outros animais, pois o felino tinha acesso à rua. O animal já havia passado por atendimento em outra clínica veterinária onde recebeu prescrição de cefalexina 75 mg, meio comprimido e meloxicam 0,5 mg, meio

comprimido ambos por via oral uma vez ao dia, por sete dias, porém a ferida não regrediu com o tratamento.

Devido a agressividade e dificuldade de manipulação desse paciente, foi indicada a sedação para possibilitar a análise e limpeza da lesão e a aplicação de medicamentos. O animal foi internado e posteriormente sedado com dexmedetomidina na dose de 0,04 mg/kg e metadona na dose de 0,2 mg/kg ambos por via IM. Ao exame clínico foi observado no flanco direito, um nódulo de aproximadamente seis centímetros, ulcerado, de aspecto firme, com presença secreção purulenta e serossanguinolenta. Após tricotomia local, a limpeza da lesão foi feita com solução de clorexidina a 2% e aplicação de pomada a base de collagenase e clorafenicol. Após a higienização da ferida foram aplicados por via subcutânea (SC) cefovecina sódica na dose de 8 mg/kg e robenacoxibe na dose de 1 ml/10kg. Também foram colhidos fragmentos da lesão para análise histopatológica. O paciente teve alta no dia seguinte à consulta com prescrição de observação e limpeza da ferida com solução fisiológica, aplicação de pomada a base de collagenase e clorafenicol uma vez ao dia e uso de roupa cirúrgica.

O paciente retornou cinco e doze dias após o primeiro atendimento para revisão e limpeza da ferida que se apresentava com um aspecto melhor desde a primeira consulta. Nos dois atendimentos foi indicado aos tutores continuar a aplicação de pomada a base de collagenase e clorafenicol uma vez ao dia e o uso de roupa cirúrgica. O resultado da biópsia retornou no décimo segundo dia após a primeira consulta com resultado sugestivo para sarcoma moderadamente diferenciado (ANEXO G), sendo dessa forma, indicada a remoção cirúrgica da lesão.

Para o procedimento cirúrgico, a MPA utilizada foi dexmedetomidina na dose de 0,05 mg/kg e metadona na dose de 0,2 mg/kg, ambos via IM. Devido ao animal demonstrar-se extremamente agressivo, foram colhidas amostras sanguíneas para exames hematológicos e bioquímicos pré operatórios somente após a MPA (ANEXO H), que apresentaram-se dentro dos parâmetros normais para a espécie, exceto por uma moderada anemia arregenerativa, uma leve linfopenia, e níveis séricos das enzimas ureia e alanina aminotransferase (ALT) abaixo dos parâmetros normais.

O procedimento foi feito sob anestesia total intravenosa (TIVA). Na indução anestésica utilizou-se 2 mg/kg de propofol na velocidade de 16,8 ml/h por dois minutos. Para a manutenção anestésica foram utilizados propofol na dose de 0,2 mg/kg na velocidade de 3,3 ml/h e remifentanil na dose de 0,05 mcg/kg na velocidade de 0,1 ml/h. Os parâmetros

fisiológicos do animal se mantiveram estáveis durante todo o procedimento. Foi feita uma ampla tricotomia do local seguida de antissepsia com solução de iodo degermante e iodo tópico a 1% e foi marcado o local da incisão medindo três centímetros a partir das bordas do tumor (Figura 15).

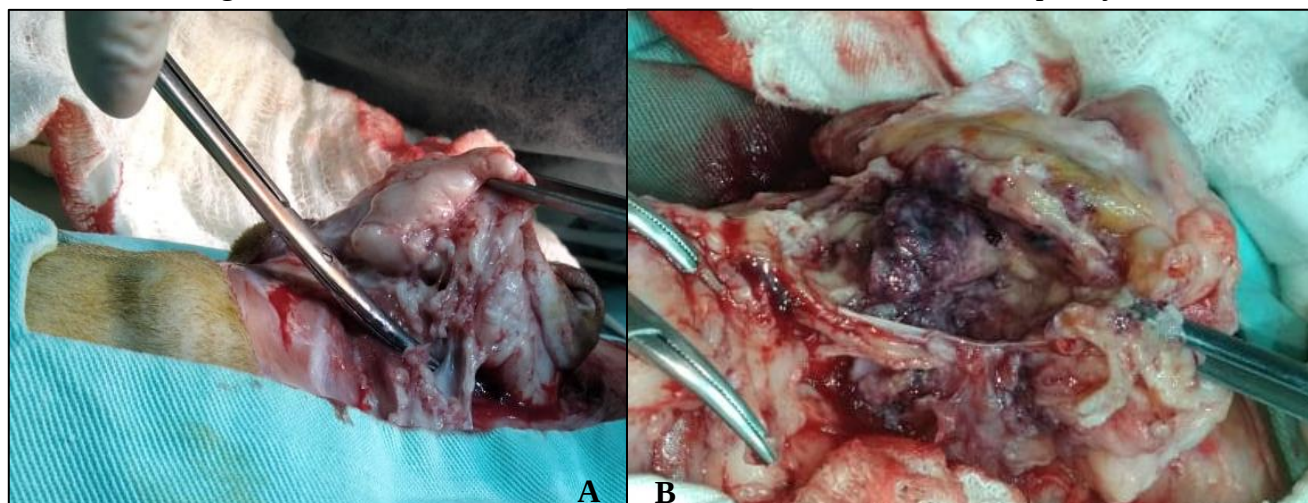
Figura 15- Margens cirúrgicas- Felino, fêmea, SRD, com sarcoma de aplicação



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Após a colocação de campo operatório estéril sobre a área, foi feita a incisão da pele sobre toda a área marcada, seguido da divulsão do tecido subcutâneo ao redor e abaixo do tumor até atingir a musculatura (Figura 16).

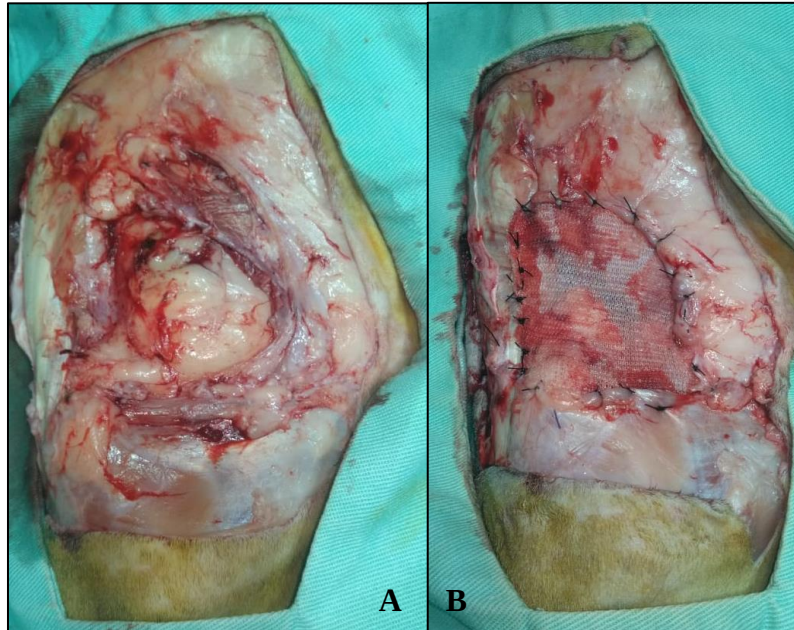
Figura 16- Nodulectomia- Felino, fêmea, SRD, com sarcoma de aplicação



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Devido à todas as camadas musculares estarem comprometidas, com sua remoção houve exposição da cavidade abdominal, por esse motivo, foi fixada nesta área uma tela cirúrgica de polipropileno com fio de nylon 3-0 com padrão de sutura simples interrompidos (Figura 17).

Figura 17- Exposição de cavidade abdominal após nodulectomia (A) e fixação de tela de polipropileno (B)- Felino, fêmea, SRD, com sarcoma de aplicação



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Após a remoção do tumor e fixação da tela de polipropileno realizou-se a aproximação dos bordos da incisão com fio de sutura absorvível de poliglactina 2-0 em padrão simples interrompido no tecido subcutâneo e a síntese da pele com fio nylon 2-0 em padrão de sutura simples interrompido. Também foi fixada uma sonda de Foley para drenagem e prevenção da formação de seroma.

Figura 18- Pós cirúrgico imediato- Nodulectomia- Felino, fêmea, SRD, com sarcoma de aplicação



Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Encaminhou-se o tumor para análise histopatológica pela técnica de imunohistoquímica, a qual resultou em sarcoma miofibroblástico, moderadamente diferenciado que associado ao histórico e achados clínicos confirmou a suspeita de sarcoma de aplicação felino (ANEXO I), também confirmou-se que as margens cirúrgicas laterais estavam comprometidas. No pós operatório imediato foram aplicados robenacoxib na dose de 2,2 mg/kg via SC, ceftriaxona na dose de 30 mg/kg e metronidazol na dose de 15 mg/kg por via IV.

O paciente ficou internado durante quatro dias após o procedimento cirúrgico, recebendo fluidoterapia e medicamentos (Tabela 17) durante este período. Enquanto permaneceu internado o paciente manteve-se estável, com apetite e necessidades fisiológicas normais. Também foi feita a limpeza dos pontos e troca de curativo duas vezes ao dia.

Tabela 17- Medicamentos internação - Felino, fêmea, SRD, com sarcoma de aplicação

Medicamento	Dose	Volume	Frequência	Via
Cefalotina	22 mg/kg	0,3 ml	BID	IV
Metronidazol	15 mg/kg	8,4 ml	BID	IV
Robenacoxib	2 mg/kg	0,3 ml	SID	SC
Metadona	0,3 mg/kg	0,08 ml	TID	SC
Dipirona	12 mg/kg	0,08 ml	TID	IV

Fonte: Daniela Ribeiro (2019).

Todos os medicamentos aplicados no paciente pela via SC foram aplicados nas extremidades dos membros seguindo as diretrizes citadas pela *World Small Animal Veterinary*

Association (WSAVA) (DAY et al., 2016) e pela *European Advisory Board on Cat Diseases* (ABCD) (HARTMANN et al., 2015).

No quarto dia de internação, foi retirada a sonda de Foley e realizou-se um novo hemograma (ANEXO J) que apresentou um aumento no hematócrito, comparado ao exame anterior, porém ainda não atingindo os padrões normais para a espécie, e reticulocitose. O paciente recebeu alta neste mesmo dia com prescrição de limpeza dos pontos com solução fisiológica uma vez ao dia e uso de roupa cirúrgica. A retirada dos pontos foi feita dez dias após a alta do animal e a ferida cirúrgica estava com boa cicatrização.

Devido a motivos de restrição financeira os tutores não concordaram em fazer radiografias ou ultrassonografia para pesquisa de metástases e estadiamento do paciente nem quimioterapia adjuvante. Devido a esse fator e às margens da excisão cirúrgica estarem comprometidas prognóstico para este caso é reservado. Durante o período de realização do estágio curricular a paciente não retornou mais à CVLG.

4.2.3 Discussão

A causa para o aparecimento do sarcoma neste paciente não foi completamente esclarecido, pois os proprietários não recordaram de nenhuma aplicação de medicamentos injetáveis ou vacinação recentes ao surgimento da massa, sugere-se então que o histórico vacinal anual possa ser a causa, pois estudos já demonstraram que o sarcoma de aplicação pode aparecer em um período de dois meses a dez anos após a aplicação (SABA, 2017).

Foi realizada a coleta de fragmentos da lesão e estes foram enviados para a confecção de biópsia. Este procedimento é indicado para a caracterização do tumor e sua diferenciação de outros tipos de tumores (GRACE, 2011). Para o diagnóstico foram associados o histórico e os sinais clínicos com o resultado do exame histopatológico. Contudo para o estadiamento completo do sarcoma de aplicação, além da biópsia, é recomendada a realização de radiografias torácicas e ultrassonografia para pesquisa de metástases. Exames de imagem mais complexos como tomografia computadorizada e ressonância magnética são indicadas para a avaliação da capacidade invasiva do tumor e planejamento da técnica cirúrgica. Também é importante a realização de um hemograma completo e perfil bioquímico (KISSEBERTH, 2017). No caso relatado foram realizados exames hematológicos e bioquímicos pré operatórios, os quais

revelaram anemia normocítica normocrômica não regenerativa, sugestiva de anemia decorrente de doença inflamatória, que pode ser causada por este tipo de neoplasia e linfopenia, sugerindo que pode ser causada por estresse, essa alteração é comum em animais agressivos como este paciente. No segundo hemograma, o paciente apresentou reticulocitose e aumento no hematócrito em comparação ao exame anterior, indicando anemia regenerativa (WEISER, 2015; THRALL 2015). A pesquisa de metástases por meio de radiografia e ultrassonografia foi indicado, porém não foi realizada devido a motivos de restrição financeira relatados pelos tutores.

A clorexidina, utilizada para a limpeza da lesão, é um antisséptico químico amplamente utilizada para limpeza e assepsia de feridas e a pomada a base de colagenase e clorafenicol utilizada nesse caso, é indicada no tratamento de lesões cutâneas abertas e ulceradas, elas agem degradando o colágeno inativo da lesão, facilitando a cicatrização (VIEIRA, 2004; FRANCO; GONÇALVES, 2008).

A cefovecina sódica é uma cefalosporina semissintética de terceira geração indicada para infecções de pele em cães e gatos. Seu diferencial é sua alta ligação às proteínas plasmáticas o que lhe confere um longo período de ação, podendo ser aplicada uma vez a cada quinze dias, o que é especialmente conveniente neste caso devido a dificuldade de manipulação da paciente (LAPOSY; SILVA; PESSOTO, 2014). Sobre o anti-inflamatório utilizado neste caso, o robenacoxib é um inibidor altamente seletivo para a COX- 2, utilizado para o tratamento da dor e de afecções inflamatórias, aplicado neste caso pela sua analgesia e ação anti-inflamatória (KING et al., 2009; GIRAUDEL et al., 2017).

Os antibióticos utilizados no pós cirúrgico imediato foram a ceftriaxona e o metronidazol, o primeiro trata-se de uma cefalosporina de terceira geração que possui maior ação contra bactérias gram-negativas, o segundo é um composto nitroimidazólico heterocíclico usado principalmente para tratamento contra bactérias anaeróbicas (SPINOSA, 2006). Este protocolo proporcionou uma ótima cobertura antimicrobiana para o paciente, prevenindo infecções e outras complicações. Em relação aos outros medicamentos aplicados durante o período de internação, a cefalotina é uma cefalosporina de primeira geração que age sobre as bactérias gram-positivas, amplamente utilizado para infecções de pele e tecidos moles em cães e gatos. O felino recebeu uma associação de metadona com dipirona para a analgesia, por se tratar de uma cirurgia bastante cruenta e invasiva. A metadona é um analgésico opioide sintético com potência analgésica similar a morfina utilizado para tratamento da dor severa no pós operatório e a dipirona é um anti inflamatório não esteroideal e analgésico utilizado no

tratamento de dores viscerais e agudas e em tratamento de dores associadas ao pós operatório (BARROS; DI STASI, 2012).

A via de aplicação preconizada para aplicação dos medicamentos injetáveis foi a via intravenosa quando esta era possível. Para os medicamentos aplicados pela via SC a aplicação foi feita nas extremidades dos membros ou na cauda, conforme indicado pela *World Small Animal Veterinary Association* (WSAVA) e pela *European Advisory Board on Cat Diseases* (ABCD), este método é usado para aplicação de medicamentos e vacinações em felinos visto que, na eventual ocorrência do sarcoma de aplicação, é indicada a amputação do membro, proporcionando uma ampla margem cirúrgica para a remoção completa do tumor. (HARTMANN et al., 2015; DAY et al., 2016).

As margens cirúrgicas recomendadas são de 3 a 5cm lateral e profundamente. A excisão radical do tumor foi realizada com as margens cirúrgicas de 3 cm lateral e profundamente, entretanto, apesar da técnica aplicada estar correta, as margens laterais mostraram-se comprometidas (ZABIELSKA-KOCZYWAS; WOJTALEWICZ; LECHOWSKI, 2017), por este motivo, o prognóstico neste caso é reservado. Felinos que tiveram a excisão cirúrgica do sarcoma de aplicação e apresentaram as margens cirúrgicas livres de células neoplásicas em todas as dimensões apresentam maior tempo antes de recidivas tumorais, chegando a nove meses, ou em alguns casos, remissão completa, enquanto os que apresentam margens comprometidas apresentaram recidivas em até quatro meses (DAVIDSON; GREGORY; KASS, 1997).

5 CONCLUSÃO

O estágio curricular obrigatório proporciona ao graduando em medicina veterinária a oportunidade de acompanhar a rotina de um médico veterinário e colocar em prática os conhecimentos aprendidos ao longo da graduação.

O local de realização de estágio proporcionou a vivência necessária para a atuação na área escolhida. A oportunidade de acompanhar os médicos veterinários em sua rotina de consultas, cirurgias e procedimentos ambulatoriais e a convivência e comunicação com os tutores dos animais possibilitou um grande aprendizado e crescimento profissional.

Sobre os casos clínicos relatados, a obstrução uretral é uma enfermidade bastante presente na rotina da clínica médica de felinos, sendo de grande importância por se tratar de uma emergência que, se não tratada rapidamente, pode levar ao óbito do animal. O sarcoma de aplicação felino vem sendo estudado há mais de vinte anos, porém ainda não há um consenso sobre o mecanismo de formação desses tumores. Essa é uma afecção de bastante importância na atuação da clínica de felinos pela sua agressividade, grande capacidade infiltrativa, difícil tratamento e grandes chances de recidiva.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Franco, S. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 1 ed., Cap. 2, p 17. Rio de Janeiro, RJ. Roca. 2018.
- BARROS, Ciro M., DI STASI, Luiz. **Farmacologia Veterinária**. 2 ed. Cap. 3. p. 131, 370-373. Barueri, SP. Manole. 2012
- BARTGES, J. W. Chronic Kidney Disease in Dogs and Cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. v. 42, n. 4, p. 669-692. Knoxville, Tennessee. 2012.
- BRAY, J. POLTON, G. Neoadjuvant and Adjuvant Chemotherapy Combined With Anatomical Resection of Feline Injection-Site Sarcoma: Results in 21 Cats. **Veterinary and Comparative Oncology**. v. 14, n. 2, p. 147-160. New Zealand. 2014.
- BROWN, Scott A. Obstructive Uropathy in Small Animals. **Merck Veterinary Manual**. Athens, Georgia. Merck Sharp & Dohme Corp. 2019. Disponível em: <https://www.merckvetmanual.com/urinary-system/noninfectious-diseases-of-the-urinary-system-in-small-animals/obstructive-uropathy-in-small-animals>. Acesso em: 10 Set. 2019.
- CARMINATO A. *et al.* Microchip-Associated Fibrosarcoma in a Cat. **Veterinary Dermatology**. v. 22, n. 6, p. 565-569. Legnaro, Italia. 2011.
- COOPER, Edward S. Controversies in the Management of Feline Urethral Obstruction. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**. v. 25, n. 1. p. 130-137. Columbus, Ohio. 2015.
- COOPER, E. S. LASLEY, E. DANIELS, J. B. CHEW, D. J. Incidence of Bacteriuria at Presentation and Resulting From Urinary Catheterization in Feline Urethral Obstruction. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**. v. 29, n. 5, p. 472-477. Columbus, Ohio. 2017.
- DAVIDSON, E. B. GREGORY, C.R. KASS, P.H. Surgical Excision of Soft Tissue Sarcomas in Cats. **Veterinary Surgery**. v. 26, p. 265-269. [s. l.] 1997.
- DAY, M. J., HORZINEK, M. SCHULTZ, R. D. SQUIRES, R. A. Guidelines for the Vaccination of Dogs and Cats. **Journal of Small Animal Practice**. v. 57. 2016.
- DRU FORRESTER S. ROUDEBUSH, P. Evidence-Based Management of Feline Lower Urinary Tract Disease. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. v. 37, n. 2, p. 533-558. Topeka, Kansas. 2007.
- FRANCO, Diogo. GONÇALVES, Luiz F. Feridas Cutâneas: a Escolha do Curativo Adequado. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**. v. 35, n. 3, p. 203-206. Rio de Janeiro, RJ. 2008.
- GALVÃO, André L. Batista *et al.* Obstrução Uretral em Gatos Machos – Revisão Literária. **Acta Veterinaria Brasilica**. v. 4, n. 1, p. 1-6. Jaboticabal, SP. 2010.

GASKELL, C.J. The Lower Urinary Tract. *In*: CHANDLER, E.A. GASKELL, C.J. GASKELL, R.M. **Feline Medicine and Therapeutics**. 3rd ed. Cap.11, p. 313, 318-319. Oxford, England. Blackwell Publishing. 2004.

GIRAUDEL, J. M. *et al.* Use of a Pharmacokinetic/Pharmacodynamic Approach in the Cat to Determine a Dosage Regimen for the COX-2 Selective Drug Robenacoxib. **Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics**. v. 32, p. 18-30. [s.l.]. 2017.

GIUDICE, Chiara *et al.* Feline Injection-Site Sarcoma: Recurrence, Tumour Grading and Surgical Margin Status Evaluated Using the Three-Dimensional Histological Technique. **The Veterinary Journal**. v. 186, p. 84-88. Milano, Italia. 2010.

GONÇALVES, Lissandro. LOURES, Fabrícia H. Sistema Tegumentar. *In*: SANTOS, Renato L., ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária**. 2 ed. Cap. 7, p. 441. Rio de Janeiro, RJ. Roca. 2017.

GRACE. Sharon F. Sarcomas, Injection Site. *In*: NORSWORTHY *et al.* **The Feline Patient**. 4 ed., Chap. 197, p. 472-474. Blackwell Publishing. Ames, Iowa. 2011.

HADDAD, J. L.; GOLDSCHMIDT, M. H.; PATEL, R. T. Fibrosarcoma Arising at the Site of a Retained Surgical Sponge in a Cat. **Veterinary Clinical Pathology**. v. 39, n. 2, p. 241-246. Pennsylvania, Philadelphia. 2010.

HARTMANN, Katrin *et al.* Feline Injection-Site Sarcoma - ABCD Guidelines on Prevention and Management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v. 17, p. 606-613. Montreal, Canada. 2015.

HENDRICK, M. J. DUNAGAN, C.A. Focal Necrotizing Granulomatous Panniculitis Associated With Subcutaneous Injection of Rabies Vaccine in Cats and Dogs: 10 Cases (1988-1989). **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v. 198, p. 304-305. Philadelphia, Pennsylvania. 1991.

HENDRICK, M. J. *et al.* Postvaccinal Sarcomas in the Cat: Epidemiology and Electron Probe Microanalytical Identification of Aluminum. **Veterinary Pathology**. v. 52, p. 5391-5394. Philadelphia, Pennsylvania. 1992.

HERSHEY, A. E. *et al.* Prognosis for Presumed Feline Vaccine-Associated Sarcoma After Excision: 61 Cases (1986-1996). **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v. 216, n. 1, p. 58-61. Pennsylvania. 2000.

HETRICK, Peter F. DAVIDOW, Elizabeth B. Initial Treatment Factors Associated with Feline Urethral Obstruction Recurrence Rate: 192 Cases (2004–2010). **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v. 243, n. 4, p. 512-519. [s. l.]. 2013.

HOLROYD, Kate. HUMM, Karen. Standards of Care for Feline Urethral Catheters in the UK. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v. 18, n. 2, p. 172-175. Hertfordshire, United Kingdom. 2015.

KASS, P. H. *et al.* Multicenter Case-Control Study of Risk Factors Associated With Development of Vaccine-Associated Sarcomas in Cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, [s. l.], v. 223, n. 9, p. 1283-1292. 2003.

KING, J. N. *et al.* Preclinical Pharmacology of Robenacoxib: A Novel Selective Inhibitor of Cyclooxygenase-2. **Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics**. v. 32, p. 1-7. [s. l.]. 2009.

KISSEBERTH, William C. Sarcoma em Local de Injeção. *In*: LITTLE, Susan E. **O Gato: Medicina Interna**. 1 ed. Cap. 28. p. 758-761. Rio de Janeiro, RJ. Rocca. 2017.

KOBAYASHI, Tetsuya *et al.* Preoperative Radiotherapy for Vaccine Associated Sarcoma in 92 Cats. **Veterinary Radiology & Ultrasound**. v. 43, n. 5, p. 473-479. Seattle, Washington. 2002.

LADLOW, Jane. Injection Site-Associated Sarcoma in the Cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v. 15, p. 409-418. Cambridge. United Kingdom. 2013.

LANE, India. Urethral Obstruction in Cats: Catheters and Complications (Proceedings). **CVC Proceedings**. p. 1-3 Washington, DC. 2009.

LAPOSY, Cecília B. SILVA, Dheywid K. M. PESSOTO, Júlia N. Estudo Laboratorial do Uso de Cefovecina em Cães Sadios. **Semina: Ciências Agrárias**. v. 35, n. 1, p. 365-370. Londrina, PR. 2014.

LEKCHAROENSUK, Chalermopol. OSBORNE, C. A. LULICH, J. P. Epidemiologic Study of Risk Factors for Lower Urinary Tract Diseases in Cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v. 218, n. 9. St. Paul, Minnesota. 2001.

LITTLE, Susan E. Trato Urinário Inferior. *In*: _____. **O gato: medicina interna**. 1 ed. Cap. 32. p. 945, 955, 961-966. Rio de Janeiro, RJ. Rocca. 2017.

MARSHALL, Rhett. Urethral Obstruction. *In*: NORSWORTHY *et al.* **The Feline Patient**. 4th ed. Chap. 220, p. 530-534. Blackwell Publishing. Ames, Iowa. 2011.

MCLELAND, Shannon M. *et al.*, Subcutaneous Fluid Port-Associated Soft Tissue Sarcoma in a Cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v. 15, n. 10, p. 917-920. [s. l.]. 2013.

MEUTEN, Donald. Avaliação e Interpretação Laboratorial do Sistema Urinário. *In*: THRALL, Mary Anna *et al.* **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2 ed., Cap. 23, p. 280-283, 286. Rio de Janeiro, RJ. Rocca. 2015.

MUNDAY, John S. *et al.* Development of an Injection Site Sarcoma Shortly After Meloxicam Injection in an Unvaccinated Cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v. 13, p. 988-991. New Zealand. Elsevier. 2011.

NELSON, Richard W. COUTO, C. Guillermo. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5 ed., Cap. 46 e 47, p. 687, 698-701. Rio de Janeiro, RJ. Elsevier. 2015.

NERI, Amanda M. *et al.* Routine Screening Examinations in Attendance of Cats With Obstructive Lower Urinary Tract Disease. **Topics in Companion Animal Medicine**. v. 31, n. 4, p. 140-145. [s. l.]. 2016.

NIETO, A. *et al.* Immunohistochemical Expression of p53, Fibroblast Growth Factor-b, and Transforming Growth Factor-a in Feline Vaccine-associated Sarcomas. **Veterinary Pathology**. v. 40, n. 6, p. 651-658. Madrid. 2003.

OSBORNE, Carl A. *et al.* Feline Urethral Plugs Etiology and Pathophysiology. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. v. 26, n.2, p. 233-253. St. Paul, Minnesota. 1996.

PARKINSON, S. *et al.* Evaluation of the Effect of Orally Administered Acid Suppressants on Intragastric pH in Cats. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. v. 29, n. 1, p 104-112. [s. l.]. 2015.

PORCELLATO, I. *et al.* Feline Injection-Site Sarcoma. **Veterinary Pathology**. v. 54, n. 2, p. 204-211. [s. l.]. 2017.

RECHE JUNIOR, Archivaldo. CAMOZZI, Renata B. Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos Cistite Intersticial. In: JERICÓ *et al.* **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 1 ed., v. 2, Cap. 167, p. 1473-1493. Rio de Janeiro, RJ. Rocca. 2015.

REINEKE, Erica L. *et al.* The Effect of Prazosin on Outcome in Feline Urethral Obstruction. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**. n. 4, p. 387-396. 2017. Philadelphia Pennsylvania. 2017.

RICHARDS, James R. *et al.* Vaccine-Associated Feline Sarcoma Task Force: Roundtable Discussion-The Current Understanding and Management of Vaccine-Associated Sarcomas in Cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v. 226, n. 11. [s. l.]. 2005.

SABA, Corey F. Vaccine-Associated Feline Sarcoma: Current Perspectives. **Veterinary Medicine: Research and Reports**. v. 8, p. 13-20. Athens, Georgia. 2017.

SEITZ, Marc A. BURKITT-CREEDON, Jamie M. DROBATZ, Kenneth J. Evaluation for Association Between Indwelling Urethral Catheter Placement and Risk of Recurrent Urethral Obstruction in Cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. n. 12, p 1509-1520. [s. l.]. 2018.

SKORUPSKI, Katherine A. Feline Soft Tissue Sarcomas. In: LITTLE, Suzan E. **August's Consultations in Feline Internal Medicine**. v. 7, c. 56 p. 554-560. St. Louis, Missouri. Elsevier. 2016.

SPINOSA, H. S. Antibióticos Beta-Lactâmicos: Penicilinas e Cefalosporinas. In: SPINOSA, H. S. *et al.* **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 4. ed., Cap. 37, p. 445-448. Rio de Janeiro, RJ Guanabara Koogan. 2006.

THRALL, Mary A. Anemia Não Regenerativa. In: THRALL, Mary A. *et al.* **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2 ed., Cap. 7, p. 70. Rio de Janeiro, RJ. Rocca. 2015.

TRAVETTI, Olga *et al.* Computed Tomography Characteristics of Fibrosarcoma - A Histological Subtype of Feline Injection-Site Sarcoma. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v. 15, n. 5, p. 488-493. Belgium. 2013.

VIEIRA, F. C. PINHEIRO, V. A. Monografias Farmacêuticas. In_____. **Formulário Veterinário Farmacêutico**. 1. ed. São Paulo, SP. Pharmabooks, 2004.

WALKER, D. Feline Urethral Obstruction: Clinical Refresh. **Irish Veterinary Journal**, v. 62, n.3, p. 198. Dublin, Ireland. 2009.

WEISER, Glade. Interpretação da Resposta Leucocitária na Doença. *In: THRALL, Mary A. et al. Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária*. 2 ed., Cap. 12, p. 114-118. Rio de Janeiro, RJ. Rocca. 2015.

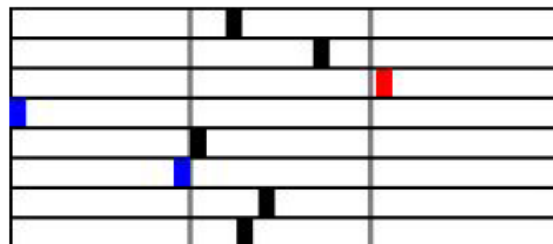
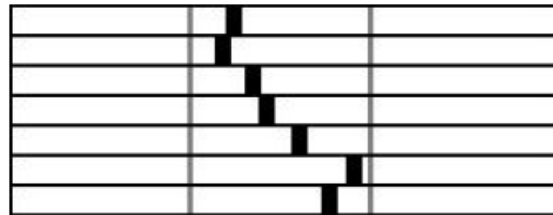
WILLIAMS, L. E. *et al.* Establishment of Two Vaccine-Associated Feline Sarcoma Cell Lines and Determination of in Vitro Chemosensitivity to Doxorubicin and Mitoxantrone. **American Journal of Veterinary Research**. v. 62, n. 9, p. 1354-1357. 2001.

ZABIELSKA-KOCZYWAŚ, Katarzyna. WOJTALEWICZ, Anna. LECHOWSKI, Roman. Current Knowledge on Feline Injection-Site Sarcoma Treatment. **Acta Veterinaria Scandinavica**. v. 59, n. 1, p. 1-7. Warsaw, Poland. 2017.

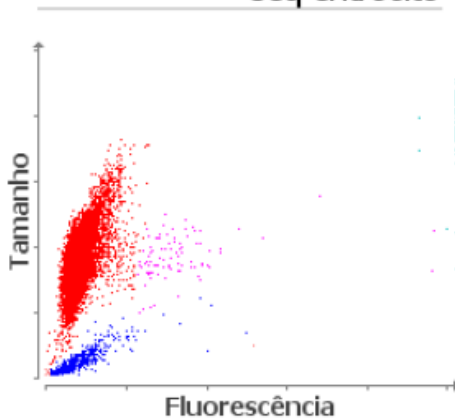
ANEXOS

ANEXO A – HEMOGRAMA E BIOQUÍMICOS - RELATO DE CASO 1

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
ProCyte Dx (8 de Agosto de 2019 10:56)					
Eritrócito	7,96 M/ μ L	6.54 - 12.20			
HCT	34,4 %	30.3 - 52.3			
HGB	12,1 g/dL	9.8 - 16.2			
MCV	43,2 fL	35.9 - 53.1			
MCH	15,2 pg	11.8 - 17.3			
MCHC	35,2 g/dL	28.1 - 35.8			
RDW	24,3 %	15.0 - 27.0			
%RETIC	0,4 %				
RETIC	28,7 K/ μ L	3.0 - 50.0			
RET-He	14,3 pg	13.2 - 20.8			
Leucócitos	10,56 K/ μ L	2.87 - 17.02			
%NEU	40,5 %				
%LYM	50,5 %				
%MONO	8,9 %				
%EOS	0,0 %				
%BASO	0,1 %				
NEU	4,28 K/ μ L	2.30 - 10.29			
LYM	5,33 K/ μ L	0.92 - 6.88			
MONO	0,94 K/ μ L	0.05 - 0.67			
EOS	0,00 K/ μ L	0.17 - 1.57			
BASO	0,01 K/ μ L	0.01 - 0.26			
PLQ	150 K/ μ L	151 - 600			
VPM	15,8 fL	11.4 - 21.6			
PCT	0,24 %	0.00 - 0.79			

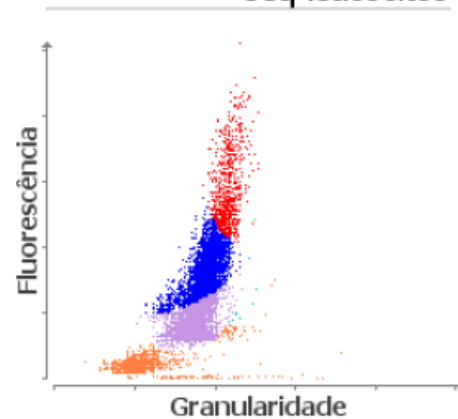


Seq eritrócito



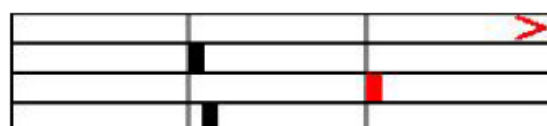
■ Eritrócito ■ RETICS ■ PLQ ■ Eritrócito Frag
■ Leucócitos

Seq leucócitos



■ NEU ■ LYM ■ MONO ■ EOS ■ BASO
■ UEritrócito

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (8 de Agosto de 2019 11:01)					
CREA	-- mg/dL	0.8 - 2.4			
BUN	> 130 mg/dL	16 - 36			
ALT	18 U/L	12 - 130			
AST	88 U/L	0 - 48			
ALKP	26 U/L	14 - 111			



ANEXO B – CREATININA - RELATO DE CASO 1

Espécie: Felino

M. V.: Bruna Bertin Fenner

Raça: SRD

BIOQUÍMICO**Valores Fisiológicos**

Creatinina – mg/dL	>10	0.6 – 1.8
--------------------	-----	-----------

Material: sangue/ Método: Analisador Hematológico Automatizado. Equipamento veterinário.

Os 'valores fisiológicos' apresentados referem-se à espécie deste paciente.

Aparelhos: Reflotron [®]Plus

ANEXO C – LAUDO ULTRASSONOGRAFIA – RELATO DE CASO 1

RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Vesícula urinária vazia, dificultando sua avaliação. Após repleção com solução fisiológica via sonda pode-se observar presença de discretos pontos hiperecogênicos sobrenadante, sugestivo de sedimento / cristais, paredes espessadas medindo 0,54cm de espessura e algumas áreas hipoeecogênicas homogêneas de contornos indefinidos, medindo aproximadamente 1,69cm x 0,24cm, sugestivo de hematoma / necrose. Gordura adjacente hiperecogênica, com presença de conteúdo anecogênico homogêneo entremeado (edema), sugestivo de esteatite / peritonite focal. Imagem sugestiva de cistite. Sugere-se acompanhamento.

Baço de contornos definidos, superfície lisa, margens finas, ecogenicidade e ecotextura preservadas.

Rins de formato mantido e localizados em topografia habitual, de dimensões simétricas e aumentadas (rim esquerdo 4,59cm e rim direito 4,8cm de comprimento). Ambos com arquitetura e relações córtico-medulares preservadas e corticais hiperecogênicas. Imagem renal sugestiva de nefropatia aguda.

Estômago sem conteúdo luminal, paredes de aspecto sonográfico mantido com padrão em camadas e medindo 0,17cm de espessura. **Alças intestinais** de distribuição topográfica habitual; segmentos de alça com padrão em camadas mantido e ecogenicidade normal, peristaltismo evolutivo e com número de contrações normal e paredes normoespessas.

Fígado de dimensões dentro dos limites do gradil costal, superfície lisa, margens afiladas, parenquima levemente hipoeecogênico homogêneo, sugestivo de toxemia / hepatopatia. Arquitetura vascular portal e intra-hepática preservadas quanto ao calibre e trajeto dos vasos.

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

Pâncreas de ecogenicidade e ecotextura preservadas, medindo 0,89cm em região de lobo esquerdo.

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

Caxias do Sul, 08 de Agosto de 2019.

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

ANEXO D – URINÁLISE - RELATO DE CASO 1

Histórico Clínico: obstrução uretral/cistite/hematúria

Suspeita Clínica: obstrução uretral/ciste/CIF

ANÁLISE DE URINA

Método de colheita: cateterismo

EXAME FÍSICO			EXAME QUÍMICO	
Volume.....:	10	ml	pH:	6
Cor.....:	vermelho		Proteínas:	++
Aspecto.....:	<i>Sui generis</i>		Glicose:	traços
Densidade...:	1.015		Corpos cetônicos:	negativo
			Urobilinogênio:	normal
			Bilirrubina:	negativo
			Sangue oculto:	+++

SEDIMENTOSCOPIA

Células			Cilindros		
Renais:	-	/cga	Hialinos:	-	/cga
Pelve:	-	/cga	Granulosos:	-	/cga
Vesicais:	0-1	/cga	Hemáticos:	-	/cga
Escamosas:	raras	/cga	Leucocitários:	-	/cga
			Gordurosos:	-	/cga
			Céreos:	-	/cga
Cristais					
Uratos de amorfo:	-	/cga	Hemácias:	incontáveis	/cga
Oxalato de cálcio:	-	/cga	Leucócitos:	0-1	/cga
Biurato de amônia:	-	/cga	Bactérias:	+	/cga
Bilirrubina:	-	/cga	Espermatozoides:	-	/cga
Ácido úrico:	-	/cga			
Cistina:	-	/cga			

Observações:

Bactérias cocos e bacilos.

ANEXO E – CREATININA – RELATO DE CASO 1

Espécie: Felino

M.V.: Bruna Fenner

Raça: SRD

BIOQUÍMICO**Valores Fisiológicos**

Creatinina – mg/dL	0.958	0.6 – 1.8
--------------------	-------	-----------

Material: sangue/ Método: Analisador Hematológico Automatizado. Equipamento veterinário.
Os 'valores fisiológicos' apresentados referem-se à espécie deste paciente.
Aparelhos: Reflotron *®Plus*

ANEXO F – CREATININA – RELATO DE CASO 1

Espécie: Felino

M. V.: Luciana Guidolin

Raça: SRD

BIOQUÍMICO**Valores Fisiológicos**

Creatinina – mg/dL	1.13	0.6 – 1.8
--------------------	------	-----------

Material: sangue/ Método: Analisador Hematológico Automatizado. Equipamento veterinário.
Os 'valores fisiológicos' apresentados referem-se à espécie deste paciente.
Aparelhos: Reflotron ®Plus

ANEXO G - LAUDO HISTOPATOLÓGICO - RELATO DE CASO 2

Requisitado em 09/09/2019
Emitido em 17/09/2019

Origem: LUCIANA GUIDOLIN
Destino: LUCIANA GUIDOLIN

ESPÉCIE: Felino.
RAÇA: SRD.
PELAGEM: Tricolor.
IDADE: Não informado.
SEXO: F.

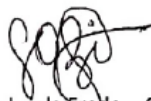
Exame Macroscópico:

Recebidas, fixadas em formalina, dezenove porções irregulares de tecido ora pardo, ora pardo-enegrecido, e macio medindo a maior 4,30x1,80x1,20cm e a menor 0,60x0,50x0,20cm. **Estão referidas como sendo de flanco direito.** Aos cortes mostram-se de mesmo aspecto.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO:

MATERIAL DE ABSCESSO, FLANCO DIREITO, FRAGMENTOS:

- MATERIAL DIMINUTO CARACTERIZADO POR EXTENSA NECROSE COM DEBRIS CELULARES APOPTÓTICOS, LEUCÓCITOS FRAGMENTADOS E HEMÁCIAS.
- **NOTA-SE ÁREAS MULTIFOCAIS COM PEQUENOS AGREGADOS CELULARES SENDO CORRESPONDENTE DE FORMAÇÃO NEOPLÁSICA** EXIBINDO PADRÃO CELULAR ALONGADO / FUSIFORME POR VEZES EM PEQUENOS REDEMOINHOS. AS CÉLULAS TÊM POUCO CITOPLASMA, NÚCLEOS ALONGADOS COM CROMATINA GRANULAR AUMENTADA E NUCLEOLOS VARIÁVEIS.
- ATIVIDADE MITÓTICA PRESENTE, EM MÉDIA 2 FM / CGA (OBJ. 40X).
- CÉLULAS MULTINUCLEADAS PRESENTES.



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

DIAGNOSE VET PATOLOGIA VETERINÁRIA
Caxias do Sul: Rua Garibaldi, 489 – Sala 21 – Centro – 95080.190
54 3223.8547 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
Bento Gonçalves: Rua Dr. José Mário Mônaco, 333 – Sala 801 – 95700.066
54 3452.8081 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
R.T.: Dra. Gabriela Fredo - CRMV 12455

diagnosevet.com.br



O presente laudo é uma análise médica interpretativa da correlação de dados clínicos, laboratoriais e morfológicos. Os diagnósticos podem variar na dependência das informações contidas na requisição do exame, do emprego de técnicas especiais e da evolução dos conhecimentos científicos. Qualquer discordância frente ao laudo deverá ser imediatamente comunicada, postergando-se medidas terapêuticas até que o caso seja revisado, pois a sensibilidade e a especificidade do método podem não ser absolutas, requerendo nova investigação.



Documento Assinado Digitalmente.
Chave de Validação
2Veedcjdlj0ae181c0c901e32689b876bfbbc5a5be

Requisitado em 09/09/2019
Emitido em 17/09/2019

Origem: LUCIANA GUIDOLIN
Destino: LUCIANA GUIDOLIN

DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO

- OS ACHADOS HISTOLÓGICOS FAVORECEM O DIAGNÓSTICO DE SARCOMA MODERADAMENTE DIFERENCIADO.

MARGES CIRÚRGICAS

- MARGENS COMPROMETIDAS.

COMENTÁRIO: DEVIDO A AMOSTRAGEM DIMINUTA, PARA DEMAIS CLASSIFICAÇÕES PROGNÓSTICAS E PREDITIVAS SUGERE-SE ANÁLISE IMUNO-HISTOQUÍMICA.



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

DIAGNOSE VET PATOLOGIA VETERINÁRIA
Caxias do Sul: Rua Garibaldi, 489 – Sala 21 – Centro – 95080.190
54 3223.8547 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
Bento Gonçalves: Rua Dr. José Mário Mônaco, 333 – Sala 801 – 95700.066
54 3452.8081 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
R.T.: Dra. Gabriela Fredo - CRMV 12455
diagnosevet.com.br



O presente laudo é uma análise médica interpretativa da correlação de dados clínicos, laboratoriais e morfológicos. Os diagnósticos podem variar na dependência das informações contidas na requisição do exame, do emprego de técnicas especiais e da evolução dos conhecimentos científicos. Qualquer discordância frente ao laudo deverá ser imediatamente comunicada, postergando-se medidas terapêuticas até que o caso seja revisado, pois a sensibilidade e a especificidade do método podem não ser absolutas, requerendo nova investigação.



Documento Assinado Digitalmente.
Chave de Validação
2Veedcjqlj0ae181c0c901e32689b876bfb5a5be

ANEXO H- HEMOGRAMA E BIOQUÍMICOS – RELATO DE CASO 2

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
ProCyte Dx (19 de Setembro de 2019 14:58)					
Eritrócito	4,00 M/μL	6.54 - 12.20	BAIXO		
HCT	18,7 %	30.3 - 52.3	BAIXO		
HGB	5,8 g/dL	9.8 - 16.2	BAIXO		
MCV	46,8 fL	35.9 - 53.1			
MCH	14,5 pg	11.8 - 17.3			
MCHC	31,0 g/dL	28.1 - 35.8			
RDW	21,1 %	15.0 - 27.0			
%RETIC	0,2 %				
RETIC	9,2 K/μL	3.0 - 50.0			
RET-He	14,7 pg	13.2 - 20.8			
Leucócitos	* 11,91 K/μL	2.87 - 17.02			
%NEU	* 83,3 %				
%LYM	* 7,0 %				
%MONO	* 5,5 %				
%EOS	* 3,9 %				
%BASO	* 0,3 %				
NEU	* 9,92 K/μL	2.30 - 10.29			
LYM	* 0,83 K/μL	0.92 - 6.88	BAIXO		
MONO	* 0,65 K/μL	0.05 - 0.67			
EOS	* 0,47 K/μL	0.17 - 1.57			
BASO	* 0,04 K/μL	0.01 - 0.26			
nEritrócito	* Suspeita				
PLQ	427 K/μL	151 - 600			
VPM	17,1 fL	11.4 - 21.6			
PCT	0,73 %	0.17 - 0.86			

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

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (19 de Setembro de 2019 15:11)					
GLU	136 mg/dL	71 - 159			
CREA	1,0 mg/dL	0.8 - 2.4			
BUN	15 mg/dL	16 - 36	BAIXO		
BUN/CREA	15				
TP	6,9 g/dL	5.7 - 8.9			
ALB	2,4 g/dL	2.3 - 3.9			
GLOB	4,5 g/dL	2.8 - 5.1			
ALB/GLOB	0,5				
ALT	< 10 U/L	12 - 130	BAIXO		
ALKP	15 U/L	14 - 111			
Na	158 mmol/L	150 - 165			
K	3,6 mmol/L	3.5 - 5.8			
Na/K	44				
Cl	124 mmol/L	112 - 129			
Osm Calc	313 mmol/kg				

ANEXO I- LAUDO HISTOPATOLÓGICO – RELATO DE CASO 2

Requisitado em 24/09/2019
Emitido em 29/09/2019

Origem: LUCIANA GUIDOLIN
Destino: LUCIANA GUIDOLIN

ESPÉCIE: Felino.
RAÇA: SRD.
PELAGEM: Tigrada.
IDADE: 13 anos.
SEXO: F.

Exame Macroscópico:

Recebidas, fixadas em formalina, três porções irregulares e laceradas de tecido ora esbranquiçado, ora pardo, com áreas enegrecidas de aspecto hemorrágico medindo a maior 9,6x8,0x3,4cm e a menor 1,6x0,8x0,6cm. Estão referidas como sendo de flanco direito. A porção maior encontra-se parcialmente revestida por pele pardo-acinzentada e previamente tricotomizada que mede 8,0x7,5cm e exhibe na região central, área com falta de substância medindo aproximadamente 2,3cm de diâmetro. Adjacente à esta, vê-se área elevada e irregular, medindo 1,0cm no maior eixo. Aos cortes mostram-se ora esbranquiçadas, ora pardo-acinzentadas e friáveis.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO:

NÓDULO EM REGIÃO DO FLANCO DIREITO , PORÇÃO:

- PROLIFERAÇÃO NEOPLÁSICA DE CÉLULAS LONGADAS, DELIMITADA POR INTENSA FIBROPLASIA, EM UM PADRÃO CELULAR DE DISPOSIÇÃO FUSIFORME E FORMADO REDEMOINHOS, FEIXES E FASCÍCULOS. AS CÉLULAS TÊM POUCO CITOPLASMA, NÚCLEOS LONGADOS COM CROMATINA GRANULAR AUMENTADA E NÚCLEOS VARIÁVEIS.
- ATIVIDADE MITÓTICA PRESENTE, EM MÉDIA 5 FM / CGA (OBJ. 40X).
- NECROSE INTRATUMORAL, PRESENTE.
- PRSEEÇA DE CÉLULAS GIGANTES.
- TÉCNICA HISTOQUÍMICA DE TRICROMICO DE MASSOM: MARCAÇÃO POSITIVA 50% PARA CÉLULAS FIBROBLÁSTICAS E 50% PARA MIÓCITOS.



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



Documento Assinado Digitalmente.
Chave de Validação
2Veediijdlbb02b6a0e7906957571de96bf6eb959

DIAGNOSE VET DIAGNÓSTICO VETERINÁRIO
Caxias do Sul: Rua Garibaldi, 476 – Sala 501 – Centro – 95084.901
54 3223.8547 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
Bento Gonçalves: Rua Dr. José Mário Mônaco, 333 – Sala 801 – 95700.088
54 3452.6081 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
R.T.: Dra. Gabriela Fredo - CRMV 12455



Requisitado em 24/09/2019
Emitido em 29/09/2019

Origem: LUCIANA GUIDOLIN
Destino: LUCIANA GUIDOLIN

DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO

- OS ACHADOS HISTOLÓGICOS FAVORECEM O DIAGNÓSTICO DE SARCOMA MIOFIBROBLÁSTICO, MODERADAMENTE DIFERENCIADO (ALTO GRAU).
- OS ACHADOS MORFOLÓGICOS E ASSOCIAÇÃO CLÍNICA FAVORECEM O DIAGNÓSTICO DE SARCOMA DE APLICAÇÃO FELINA (SAF).

MARGENS CIRÚRGICAS

- LIMITES CIRÚRGICOS LATERAIS COMPROMETIDOS NOS CORTES EXAMINADOS.
- LIMITE CIRÚRGICO DISTAL COMPROMETIDO NOS CORTES EXAMINADOS.
- LIMITE CIRÚRGICO PROFUNDO LIVRE NOS CORTES EXAMINADOS.

IMPORTANTE: SUGERE-SE REMARGEAMENTO CIRÚRGICO.

REFERENCIAS

1. Dean R, Adams V, Whitbread T, Scase T, Dunham S, Mellor D, et al (2006). Study of feline injection site sarcomas. Vet Rec 159: 641-642.
2. Deim Z, Palmai N, Cserni G (2008). Feline vaccine-associated fibrosarcoma induced by aluminium compound in two cats: short communication. Acta Vet Hung 56: 111-116.



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



Documento Assinado Digitalmente.
Chave de Validação
2Veediijdlbb02bc6a0c7906957571de96bf6eb959

DIAGNOSE VET DIAGNÓSTICO VETERINÁRIO
Caxias do Sul: Rua Garibaldi, 476 – Sala 501 – Centro – 95084.901
54 3223.8547 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
Bento Gonçalves: Rua Dr. José Mário Mônaco, 333 – Sala 601 – 95700.066
54 3452.8081 – diagnosevet@grupodiagnose.com.br
R.T.: Dra. Gabriela Fredo - CRMV 12455



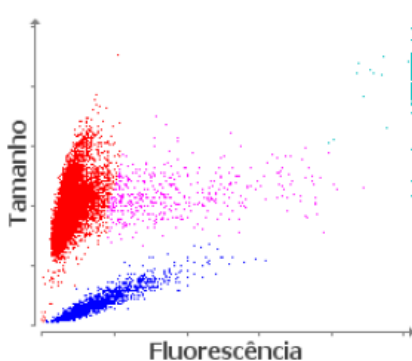
ANEXO J- HEMOGRAMA- RELATO DE CASO 2

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
ProCyte Dx (23 de Setembro de 2019 09:19)					
19/09/19 14:58					
Eritrócito	5,71 M/μL	6.54 - 12.20	BAIXO		4,00 M/μL
HCT	28,6 %	30.3 - 52.3	BAIXO		18,7 %
HGB	8,4 g/dL	9.8 - 16.2	BAIXO		5,8 g/dL
MCV	50,1 fL	35.9 - 53.1			46,8 fL
MCH	14,7 pg	11.8 - 17.3			14,5 pg
MCHC	29,4 g/dL	28.1 - 35.8			31,0 g/dL
RDW	22,7 %	15.0 - 27.0			21,1 %
%RETIC	1,9 %				0,2 %
RETIC	109,6 K/μL	3.0 - 50.0	ALTO		9,2 K/μL
RET-He	16,7 pg	13.2 - 20.8			14,7 pg
Leucócitos	14,16 K/μL	2.87 - 17.02			* 11,91 K/μL
%NEU	* 61,4 %				* 83,3 %
%LYM	* 32,8 %				* 7,0 %
%MONO	* 1,6 %				* 5,5 %
%EOS	3,1 %				* 3,9 %
%BASO	1,1 %				* 0,3 %
NEU	* 8,70 K/μL	2.30 - 10.29			* 9,92 K/μL
BAND	* Suspeita				
LYM	* 4,64 K/μL	0.92 - 6.88			* 0,83 K/μL
MONO	* 0,23 K/μL	0.05 - 0.67			* 0,65 K/μL
EOS	0,44 K/μL	0.17 - 1.57			* 0,47 K/μL
BASO	0,15 K/μL	0.01 - 0.26			* 0,04 K/μL
PLQ	459 K/μL	151 - 600			427 K/μL
VPM	17,9 fL	11.4 - 21.6			17,1 fL
PCT	0,82 %	0.17 - 0.86			0,73 %

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

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

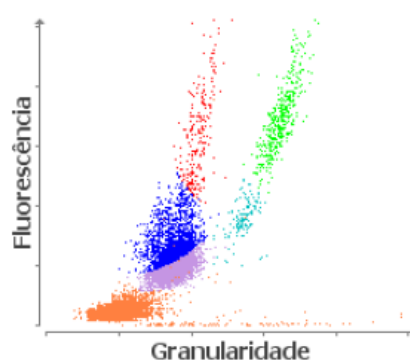
Seq eritrócito



■ Eritrócito ■ RETICS ■ PLQ ■ Eritrócito Frag
■ Leucócitos

1. Anemia regenerativa provável

Seq leucócitos



■ NEU ■ LYM ■ MONO ■ EOS ■ BASO
■ UEritrócito

1. Probabilidade de presença de neutrófilos imaturos e/ou tóxicos - considerar inflamação