

UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS AGRÁRIOS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Luane Bertoldo Capra

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM
MEDICINA VETERINÁRIA**

Ijuí, RS, Brasil
2019

Luane Bertoldo Capra

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA
VETERINÁRIA**

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado na Área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, apresentado ao curso de Medicina Veterinária, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Médica Veterinária**.

Orientador (a): Prof^a Dr.^a Maria Andréia Inkelmann

Ijuí, RS

2019

Luane Bertoldo Capra

RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado na Área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Médica Veterinária**.

Aprovado em 5 de Julho de 2019:

Maria Andréia Inkelmann MV. Dr^a. (UNIJUÍ)
(Orientadora)

Cristiane Beck MV. Dr^a. (UNIJUÍ)
(Banca)

Ijuí, RS
2019

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais e irmãos que, com muito amor e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Pai e mãe, vocês são meus maiores exemplos de vida!

AGRADECIMENTOS

Ao término desta etapa da graduação, não poderia deixar de agradecer a todos que, de alguma maneira, contribuíram tanto à minha vida acadêmica, quanto profissional e pessoal: sem vocês, eu jamais conseguiria concretizar este tão almejado sonho. Agradeço especialmente:

A Deus, por me permitir estar aqui, com saúde, me possibilitando lutar pelos meus objetivos e estar com as pessoas que tanto amo. Por guiar-me e iluminar meu caminho durante todos esses anos. Pelo teu amparo em dias difíceis, não me deixando fraquejar. Obrigada por preencher o meu coração de amor e perseverança. Sem ti, senhor, eu nada sou!

Aos meus Pais, Hiliomar Ataídes Capra e Solange Bertoldo Capra, por todos os ensinamentos de vida, por todo amor e dedicação a mim e aos meus irmãos, por nunca medirem esforços para que nossos sonhos fossem concretizados, por toda educação dada a nós, por sempre me incentivarem a batalhar pelos meus ideais e enfrentar os obstáculos de cabeça erguida. Obrigada por sempre acreditarem em mim, por todo colo e amparo nos dias difíceis, e, acima de tudo, pelos pais exemplares e maravilhosos que são! Enfim, tudo que tenho e sou, devo a vocês! Vocês são a minha inspiração de vida!

Aos meus irmãos, Juliane, Viviane e Lucas, por todo companheirismo, amor e zelo entre nós. Por toda a nossa união e respeito, por todo apoio e ombro amigo durante todos esses anos, por poder ter com quem contar, abraçar e compartilhar sonhos. Obrigada, maninhos amados, por estarem sempre ao meu lado, vocês são tudo para mim!

À minha família: sou imensamente grata, pois são os meus pilares! Vocês são as peças fundamentais no meu crescimento pessoal e profissional. De dez vidas, onze eu daria a vocês. Amo infinitamente, com todo o meu coração!!!

Ao meu noivo, Carlos, pela paciência e compreensão nos dias que tive que me fazer ausente: eu sei, não foi fácil. Obrigada por lutar e sonhar comigo, de mãos dadas. Obrigada por fazer dos meus sonhos, os teus. E, por fazer acreditar no meu melhor, sempre. Amo muito, amor!

Ao corpo docente do curso de Medicina Veterinária, por todos esses anos de convivência, por todas as experiências e conhecimentos compartilhados, por nos ensinarem a ser éticos e responsáveis, por nos incentivarem a buscar e dar o nosso melhor: vocês são os nossos espelhos, exemplos de profissionais que gostaríamos de ser. Obrigada por serem a nossa segunda casa, família, por todos os momentos de distrações, e, não menos importante, por todos os puxões de orelha necessários para o nosso crescimento e amadurecimento. Vocês podem não

saber, mas possuem um grande impacto nas nossas escolhas e decisões: Cristiane Beck, Cristiane Teichman, Denise da Rosa Fraga, Felipe Libardoni, Fernando Silvério, Gabriele Serafini, Luciana Viero, Maria Andréia Inkelmann, Roberta Pereira, e também, Volnei Teixeira, Dagmar Camacho, Emerson Pereira, Gustavo Toscan, Luciane Viana e Magda Metz. Tenham a certeza de que vocês foram essenciais para a minha formação acadêmica. Serão lembrados sempre, com muito amor, carinho e saudade. Obrigadíssima, por tudo!!!!

À minha professora e orientadora do estágio, Dra. Maria Andréia, por toda paciência, orientações e considerações durante a escrita deste relatório. Por todo conhecimento passado com muita dedicação e amor, e, principalmente, por ser essa mãezona. És muito importante na minha trajetória! Obrigada por tudo, profe querida!

Ao Hospital Veterinário da UNIJUÍ, por permitir a realização do estágio final, possibilitando acompanhar a rotina de atendimentos clínicos, cirúrgicos e ambulatoriais de pequenos animais. Agradeço à toda equipe do HV, pela convivência, por estarem sempre dispostos a sanar dúvidas, e por todo conhecimento teórico e prático compartilhado: Bruno Frank, Valter, Verônica, Matheus, Rafael, Carol, Cátia, Paola e Vaneza, obrigada por tudo!!! Vocês foram importantes para o meu desenvolvimento profissional!

Ao longo destes anos, não teria como trilhar o caminho da graduação sozinha, por isso, tenho muito a agradecer a vocês, meus eternos anjos: Bruna Batista, Carine Reisdorfer, Caroline Penno, César Augusto, Cindi Frota, Daniela Tomm, Emily Zottis, Gustavo Bedendo, Laís Jagmin, Lidiane Santos, Mariana Megier, Paolla Peixoto, Rodrigo Guth, Rubia Velasquez e Taiane Schulte. A todos vocês, por todas as alegrias compartilhadas, por todo o companheirismo e apoio durante a trajetória acadêmica, e, por todos as nossas lutas diárias, de estudos e mates nas salinhas da Unijuí. Obrigada por fazerem parte dos momentos mais felizes da minha vida. Obrigada, obrigada, obrigada! Rô (Guth), por toda a ajuda e ombro amigo que me destes para que eu concluísse o meu TCC, por esse coração enorme que tens, sou imensamente grata! Cada um de vocês tem um lugarzinho especial em meu coração!

E, em especial, não poderia deixar de agradecer a pessoa mais iluminada da minha vida acadêmica, minha irmã de coração, Ângela Zampieri. Obrigada por esses 7 anos de amizade, de cumplicidade, por todos os nossos momentos de reflexão e maturidade, por planejar junto a mim os nossos projetos de vida, por limpar as minhas lágrimas e chorar comigo, por todos os “upas” apertados e cheios de amor, por todas as quintas-feiras de sol, àquelas que nos revitalizam e aquecem os nossos corações, por todas as gargalhadas cheias de vida e mates partilhados. Obrigada por ser meu raio de sol nesses anos todos, e, por segurar na minha mão

durante toda a caminhada! Você foi essencial na minha vida para que eu chegasse até aqui!!
Que a nossa amizade permaneça para todo sempre. Te amo muito!!!

A todos vocês, eu desejo muito sucesso e realizações na nossa profissão, sei que serão
excelentes Médicos Veterinários! Vocês serão eternos em meu coração! Amo vocês!

NO INÍCIO...

O medo do novo, do desconhecido, do incompreensível.

NO MEIO...

A descoberta, as possibilidades, as escolhas, a tomada de consciência, a quebra de paradigmas.

NO FIM...

Não existe um final, mas sim, o início de um novo ciclo que se renova a cada dia em função do processo.

(Viviany Olivier)

“Suba o primeiro degrau com fé. Não é necessário que você veja toda a escada, apenas dê o primeiro passo”.

(Martin Luther King Jr)

RESUMO

RELATÓRIO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA NA ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS DO

AUTORA: Luane Bertoldo Capra

ORIENTADORA: Prof^a Dr^a Maria Andréia Inkelmann

O estágio final supervisionado em Medicina Veterinária foi realizado no Hospital Veterinário (HV) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), em Ijuí - RS, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019, totalizando 150 horas, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Maria Andréia Inkelmann e supervisão interna do Médico Veterinário Valter da Silveira Júnior. O presente relatório tem como finalidade descrever as tarefas realizadas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. No transcorrer do estágio, foram acompanhadas e auxiliadas atividades da rotina do Hospital veterinário, como atendimentos clínicos e ambulatoriais, auxílio na administração de medicamentos dos pacientes internados, coleta de sangue para hemograma e bioquímico, acompanhamento em exames complementares como ultrassonografia e radiografia, preparação dos pacientes para procedimentos pré-operatórios, cirurgias e cuidados pós-operatório. Todas as atividades estão detalhadas em forma de tabelas. A partir da realização do estágio, dois casos clínicos foram escolhidos para serem relatados e discutidos: sendo o primeiro um relato de caso de nefrolitíase bilateral com quadro de injúria renal aguda, e o segundo relato de caso de colapso de traqueia, ambos em um canino fêmea.

Palavras-chaves: Estágio final. Clínica de animais de companhia. Nefrolitíase. Colapso de traqueia.

ABSTRACT

REPORT OF THE CURRICULAR STAGE SUPERVISED IN VETERINARY MEDICINE IN THE AREA OF MEDICAL AND SURGICAL CLINIC OF SMALL ANIMALS

AUTHOR: Luane Bertoldo Capra
ADVISOR: Prof^ª Dr^ª Maria Andréia Inkelmann

The final supervised stage in Veterinary Medicine was performed at the Veterinary Hospital (HV) of the Regional University of the Northwest of the State of Rio Grande do Sul (UNIJUI), in Ijuí - RS, in the area of small animal medical and surgical clinic, in the period of January 16 to February 19, 2019, totaling 150 hours, under the guidance of Prof. Dr. Maria Andréia Inkelmann and internal supervision of Veterinary Doctor Valter da Silveira Júnior. The purpose of this report is to describe the tasks performed during the supervised internship in Veterinary Medicine. In the course of the training, routine activities of the Veterinary Hospital, such as clinical and outpatient care, assistance in the administration of hospitalized patients, collection of blood for hemogram and biochemistry, follow-up on complementary tests such as ultrasonography and radiography, preparation of patients for preoperative procedures, surgeries and postoperative care. All activities are detailed in the form of tables. Two clinical cases were chosen to be reported and discussed: the first one was a case report of bilateral nephrolithiasis with acute renale injury, and the second case report of tracheal collapse, both in a female canine.

Keywords: Final stage. Pet Clinic. Nephrolithiasis. Collapsed trachea.

Lista de tabelas

- Tabela 1 - Total de atividades realizadas e acompanhadas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Unijuí, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.....20
- Tabela 2 – Procedimentos ambulatoriais e exames complementares realizados e/ou acompanhados durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.....20
- Tabela 3 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.....20
- Tabela 4 – Diagnósticos clínicos estabelecidos de acordo com os diferentes sistemas orgânicos durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.....21
- Tabela 5 – Diagnósticos clínicos estabelecidos a doenças cardiovasculares e, em relação a afecções respiratórias, durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.....21
- Tabela 6 – Diagnósticos clínicos estabelecidos a doenças infectocontagiosas e, em relação ao sistema oftálmico, durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.....21
- Tabela 7 – Diagnósticos clínicos estabelecidos a afecções do sistema musculoesquelético durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.....22

- Tabela 8 – Diagnósticos clínicos estabelecidos de acordo com afecções oncológicas durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.....22
- Tabela 9 – Diagnósticos clínicos estabelecidos de acordo com os sistemas reprodutivo e urinário durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.....22
- Tabela 10 – Diagnósticos clínicos estabelecidos de acordo com o sistema tegumentar e anexos e, em relação ao metabolismo durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.....23
- Tabela 11 – Diagnósticos clínicos estabelecidos de afecções do sistema digestório durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.....23

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A: CASO CLÍNICO 1- FOTO DE HEMOGRAMA DE PACIENTE CANINA COM NEFROLITÍASE BILATERAL E INJÚRIA RENAL AGUDA	50
ANEXO B: CASO CLÍNICO 1- FOTO DE BIOQUÍMICO DE PACIENTE CANINA COM NEFROLITÍASE BILATERAL E INJÚRIA RENAL AGUDA.....	51
ANEXO C: CASO CLÍNICO 1 - IMAGENS DE RADIOGRAFIAS PARA ANÁLISE DA CAVIDADE ABDOMINAL DE PACIENTE CANINA COM NEFROLITÍASE BILATERAL E INJÚRIA RENAL AGUDA	52
ANEXO D: CASO CLÍNICO 2 - IMAGENS DE RADIOGRAFIAS PARA ANÁLISE DA REGIÃO CERVICOTORÁCICA DE PACIENTE CANINA COM SUSPEITA DE COLAPSO DE TRAQUEIA	53

LISTAS DE ABREVIATURAS

ALT	Alanina aminotransferase
BID	<i>Bis in die</i> (duas vezes ao dia)
CRT	Azotemia
FA	Fosfatase alcalina
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
HV/UNIJUÍ Grande do Sul	Hospital Veterinário/Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio
IR	Insuficiência renal
IRA	Insuficiência renal aguda
IRC	Insuficiência renal crônica
IV	Intravenoso (a)
Kg	Quilograma
Mg	Miligrama
Min	Minutos
ml	Mililitro
SC	Subcutânea
SID	<i>Sie in die</i> (uma vez ao dia)
SRD	Sem raça definida
TID	<i>Tie in die</i> (três vezes ao dia)
TPC	Tempo de Perfusão Capilar
TPC	Tempo de preenchimento capilar
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo
VO	Via oral

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	19
3. RELATOS DE CASOS	24
3.1. RELATO DE CASO 1: Nefrolitíase bilateral e injúria renal aguda em fêmea da raça Shih-tzu	24
3.1.1 Introdução	24
3.1.2 Metodologia	25
3.1.3. Resultados e Discussão	27
3.1.4. Conclusão	32
3.1.5. Referências Bibliográficas	33
3.2. RELATO DE CASO 2: Suspeita de colapso de traqueia em cadela Poodle	35
3.2.1 Introdução	35
3.2.2 Metodologia	36
3.2.3 Resultados e Discussão	37
3.2.4 Conclusão	42
3.2.5 Referências Bibliográficas	43
4 CONCLUSÃO	45
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	49

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária nos dá uma grande oportunidade de exercer através da prática, os conhecimentos obtidos durante a graduação, proporcionando ao universitário, vivenciar e auxiliar na rotina clínica de um médico veterinário, nos tornando mais aptos para o mercado de trabalho, assim como, contribuindo para o nosso crescimento profissional e pessoal. Dessa forma, o lugar de eleição para a realização do estágio curricular final do curso de Medicina Veterinária, foi o Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, localizado no interior do campus da UNIJUÍ, na Rua do Comércio, na cidade de Ijuí- RS; sendo inaugurado no dia 05 de abril de 2013, visando atender ao público da cidade e região, bem como, a instituição também é voltada para a realização de atividades práticas aos acadêmicos do curso de medicina veterinária da UNIJUÍ.

O presente estágio supervisionado foi realizado na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, sob orientação da Prof^a Dr.^a Maria Andréia Inkelmann e supervisão interna do Médico Veterinário Valter da Silveira Júnior, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019, perfazendo ao total 150 horas.

O Hospital Veterinário conta com três ambulatórios para a realização de atendimentos clínicos, onde as consultas são conduzidas por um Médico Veterinário e conta com o auxílio de estagiários para estabilização do paciente e coleta de material para exames complementares, quando necessário, os pacientes são conduzidos a internação. Além de efetuar atendimentos clínicos e procedimentos cirúrgicos, também conta com procedimentos de enfermagem para animais de companhia. Além disso, o HV possui um Laboratório de Análises Clínicas e Parasitologia, e de Diagnóstico por Imagem.

O hospital possui uma infraestrutura constituída por recepção e área de espera para os tutores e público geral, dois banheiros, três ambulatórios para atendimentos clínicos aos pacientes, laboratório de imagem para exames ultrassonográficos e radiográficos, setor de farmácia e laboratórios de análises clínicas. Possui um bloco cirúrgico com quatro vestiários, duas salas cirúrgicas para a rotina e outra sala destinada as aulas práticas dos acadêmicos, o mesmo possui área destinada à esterilização de instrumentais cirúrgicos, bem como, uma sala para guardar medicamentos anestésicos e materiais utilizados nos procedimentos cirúrgicos. As salas são climatizadas e possuem mesas próprias para os procedimentos, como também mesa para os instrumentais cirúrgicos, também contém aparelhos de anestesia inalatória e outros materiais como algodão, gazes, esparadrapos, luvas de procedimentos, entre outros. Ambas as

salas contam com área de lavatório para paramentação e antissepsia, colocação de pijama cirúrgico e troca de calçados, utilização de gorro e máscara cirúrgica são extremamente necessários pela equipe cirúrgica e acadêmicos antes de entrar na sala de cirurgia.

O Hospital veterinário dispõe de uma sala de tricotomia e preparação do paciente pré-operatório; uma sala para realização de procedimentos de enfermagem, como curativos e administração de medicamentos, uma sala voltada ao armazenamento de alimentos para os animais internados. Além disso, possui um setor de internação, o qual é subdividido em uma Unidade de Terapia Intensiva com quatro leitos; três salas de internação separadas por espécies: dois canis com vinte e oito leitos destinados à rotina clínica; um gatil com oito leitos; um canil com quatorze leitos, e um gatil com oito leitos destinados à internação de pacientes das aulas práticas. Também dispõe de uma sala de triagem para os animais com suspeita de doenças infectocontagiosas e uma sala de isolamento destinada a internação destes, e uma lavanderia destinada a limpeza de utensílios utilizados na internação. O hospital também conta com um laboratório de anatomia e histopatologia veterinária.

Para o atendimento clínico o hospital veterinário - UNIJUÍ conta com um veterinário clínico no período da manhã e outro no período da tarde; um médico veterinário anestesista e um médico cirurgião, ambos no período da tarde para realização de cirurgias. O horário de funcionamento do hospital é de segunda a sexta-feira, das 08 às 19 horas para atendimento ao público; funcionamento interno estende-se até às 20 horas e aos sábados das 08 às 16 horas. Os exames laboratoriais ocorrem tanto no período da manhã quanto da tarde, em relação aos exames de radiografia, estes são realizados no período da tarde e, os exames de ultrassonografia apenas no turno da manhã. Na unidade de internação, as técnicas são responsáveis pelos cuidados com os pacientes internados, contando com o auxílio de estagiários para a realização das múltiplas tarefas.

O hospital ainda possui atendimento clínico acadêmico, este, que tem como finalidade baixo custo, sendo exercido por estagiários contratados, que são responsáveis pela parte clínica e cirúrgica destes animais. O suporte na internação é 24 horas por dia; no período da noite os pacientes são assistidos pelas técnicas de enfermagem, fornecendo alimentação e administração de medicamentos aos mesmos.

O estágio curricular supervisionado permite ao acadêmico acompanhar e auxiliar os profissionais da área, em atividades na rotina da clínica e cirúrgica de um hospital veterinário, compreendendo melhor o dia a dia de um médico veterinário; somando o aprendizado da teoria com a vivência da prática, desenvolvendo assim, um bom raciocínio perante aos casos clínicos e conduta ética como médica veterinária.

A escolha do Hospital veterinário- UNIJUÍ para ser o local de realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária foi devido ao local ser ponto de referência em infraestrutura, contendo profissionais capacitados e qualificados para o atendimento clínico, além de ser hospital escola, possibilitando acompanhar o desenvolvimento dos casos clínicos e discussão dos diagnósticos obtidos, contribuindo assim, no crescimento profissional.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária foi realizado na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da UNIJUÍ – Ijuí/RS. O estágio ocorreu no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019, nos turnos da tarde de segunda a sexta-feira, das 13h 30min às 19 30min, totalizando 150 horas.

O estágio no hospital veterinário proporcionou acompanhar a rotina da clínica médica e cirúrgica, sendo possível auxiliar os médicos veterinários durante os atendimentos clínicos aos pacientes: auxílio na contenção física para a realização de coleta de material biológico para exames laboratoriais, aferição de parâmetros vitais, como frequência respiratória e cardíaca, bem como, temperatura retal. Na parte laboratorial foi possível acompanhar e auxiliar na realização de exames de imagem, como ultrassonografias e radiografias. Na internação eram realizados procedimentos de enfermagem, como auxílio para acesso venoso (instituição de fluidoterapia), limpeza de feridas e troca de curativos, remoção de pontos cirúrgicos, administração de medicamentos e também auxílio na alimentação e passeio dos pacientes internados.

A rotina da clínica-cirúrgica envolveu a preparação dos pacientes, como realização de tricotomia e acesso venoso, e prestar auxílio ao cirurgião e anestesista em procedimentos cirúrgicos e cuidados pós-operatórios. Os cuidados no pós-operatório consistiram na recuperação anestésica, realização de curativos e aferição de parâmetros fisiológicos, possibilitando o acompanhamento da evolução dos casos.

A seguir serão apresentadas através de tabelas as atividades acompanhadas e auxiliadas durante a realização do estágio. Os diagnósticos obtidos estão dispostos conforme os seus respectivos sistemas orgânicos.

Tabela 1 - Total de atividades realizadas e acompanhadas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Unijuí, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.

Atividades	Nº Cães	Nº Gatos	Total	%
Diagnósticos clínicos	44	2	46	30,3
Encaminhamentos cirúrgicos	2	0	2	1,3
Ambulatoriais	56	3	59	38,8
Exames complementares	43	2	45	29,6
Total	145	7	152	100%

Tabela 2 - Procedimentos ambulatoriais e exames complementares realizados e/ou acompanhados durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.

Procedimentos e Exames	Nº Cães	Nº Gatos	Total	%
Acesso venoso	21	1	22	14,5
Administração de medicamentos	15	2	17	11,2
Atendimentos clínicos	44	2	46	30,3
Auxílio em procedimentos cirúrgicos	2	0	2	1,3
Auxílio em ultrassonografia	1	0	1	0,7
Auxílio em exames radiográficos	5	0	5	3,3
Citologia Aspirativa por Agulha Fina	2	0	2	1,3
Coleta de sangue	31	2	33	21,7
Curativo	5	0	5	3,3
Drenagem de sonda uretral	2	0	2	1,3
Eutanásia	2	0	2	1,3
Limpeza de ferida	9	0	9	5,9
Raspado de pele	1	0	1	0,7
Remoção de pontos cirúrgicos	2	0	2	1,3
Snap test para parvovirose	1	0	1	0,7
Urinálise	2	0	2	1,3
Total	145	7	152	100%

Tabela 3 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.

Procedimentos cirúrgicos	Nº Cães	Nº Gatos	Total	%
Exérese de lipoma	1	0	1	50
Sialoadenectomia	1	0	1	50
Total	2	0	2	100%

Tabela 4 - Diagnósticos clínicos estabelecidos de acordo com os diferentes sistemas orgânicos e doenças infectocontagiosas durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.

Sistemas	Nº Cães	Nº Gatos	Total	%
Cardiovascular e respiratório	4	0	4	8,6
Digestório	11	1	12	26
Doenças infectocontagiosas e oftálmico	4	0	4	8,6
Musculoesquelético	6	0	6	13,04
Oncológico	6	0	6	13,04
Reprodutivo e urinário	5	1	6	13,04
Tegumentar e anexos, e metabolismo	8	0	8	17,39
Total	44	2	46	100%

Tabela 5 – Diagnósticos clínicos estabelecidos de doenças cardiovasculares e, em relação a afecções respiratórias, durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.

Diagnóstico	Nº de Cães	Nº de Gatos	Total	%
Insuficiência Cardíaca Congestiva Esquerda	1	0	1	25
Cardiomiopatia dilatada	1	0	1	25
Suspeita de colapso de traqueia	2	0	2	50
Total	4	0	4	100%

Tabela 6 – Diagnósticos clínicos de doenças infectocontagiosas e, em relação ao sistema oftálmico, durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.

Diagnóstico	Nº de Cães	Nº de Gatos	Total	%
Parvovirose	1	0	1	25
Suspeita de Giardíase	1	0	1	25
Úlcera de córnea	2	0	2	50
Total	4	0	4	100%

Tabela 7 - Diagnósticos clínicos estabelecidos de afecções do sistema musculoesquelético durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.

Diagnóstico	Nº Cães	Nº Gatos	Total	%
Fratura de íleo e ísquio	1	0	1	16,7
Luxação de patela	3	0	3	50
Necrose asséptica da cabeça do fêmur	1	0	1	16,7
Ruptura do ligamento cruzado	1	0	1	16,7
Total	6	0	6	100%

Tabela 8 – Diagnósticos clínicos estabelecidos de acordo com afecções oncológicas durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.

Diagnóstico	Nº de Cães	Nº de Gatos	Total	%
Linfoma	1	0	1	16,7
Linfonodo reativo hiperplásico	1	0	1	16,7
Neoplasia mamária	2	0	2	33,2
Suspeita de tumor de estômago	1	0	1	16,7
Tumor venéreo transmissível	1	0	1	16,7
Total	6	0	6	100%

Tabela 9 – Diagnósticos clínicos estabelecidos de acordo com os sistemas reprodutivo e urinário durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.

Diagnóstico	Nº Cães	Nº Gatos	Total	%
Cistite	1	0	1	16,7
Distocia	1	0	1	16,7
Hiperplasia prostática benigna	1	0	1	16,7
Obstrução uretral/ DTUIF	1	1	2	33,2
Piometra de colo aberto	1	0	1	16,7
Total	5	1	6	100%

Tabela 10 – Diagnósticos clínicos estabelecidos de acordo com o sistema tegumentar e anexos e, em relação ao metabolismo, durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.

Diagnóstico	Nº Cães	Nº Gatos	Total	%
Cisto sebáceo	1	0	1	12,5
Dermatite alérgica a saliva da pulga	2	0	2	25
Dermatite atópica	2	0	2	25
Obesidade	1	0	1	12,5
Picada de cobra	1	0	1	12,5
Picada de vespa	1	0	1	12,5
Total	8	0	8	100%

Tabela 11 – Diagnósticos clínicos estabelecidos de afecções do sistema digestório durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 16 de janeiro a 19 de fevereiro de 2019.

Diagnóstico	Nº Cães	Nº Gatos	Total	%
Complexo gengivite estomatite	0	1	1	8,3
Doença periodontal	1	0	1	8,3
Fístula infra-orbitária	1	0	1	8,3
Sialocele	1	0	1	8,3
Suspeita de Gastrite	4	0	4	33,3
Suspeita de Gastroenterite	1	0	1	8,3
Suspeita de intoxicação por piretróide	1	0	1	8,3
Traumatismo oral	1	0	1	8,3
Troca de dentição	1	0	1	8,3
Total	11	1	12	100%

3. Relatos de Casos

3.1. CASO CLÍNICO 1

Nefrolitíase bilateral e injúria renal aguda em fêmea da raça Shih-tzu – relato de caso

Luane Bertoldo Capra; Maria Andréia Inkelmann

3.1.1 Introdução

O sistema urinário é constituído pelos rins, ureteres, vesícula urinária (bexiga) e uretra. Os rins possuem a função de produção de urina, a qual auxilia na eliminação dos resíduos metabólicos do organismo, dentre outras. Desta forma, o rim ajuda a regular processos do organismo, como o equilíbrio acidobásico e o equilíbrio de fluídos e eletrólitos. A filtração do sangue, reabsorção e secreção, são processos pelos quais os rins ajudam na manutenção da homeostase do organismo (COLVILLE, 2010). Os rins também possuem a função endócrina, responsável pela produção e liberação de hormônios: como a renina, que atua na pressão arterial, e a produção de eritropoietina, substância que estimula a produção de células precursoras dos eritrócitos (DYCE et al., 2004).

A urina dos cães é uma complexa solução que inclui sais como: fosfato amoníaco magnésiano e oxalato de cálcio, bem como, sulfato, amônia, ácido úrico, creatina, sódio, potássio, além de ser composta aproximadamente por 95% de água e 2% de uréia. O oxalato de cálcio e fosfato amoníaco magnésiano pode permanecer em condições de supersaturação, resultando em urina supersaturada. A cristalúria é uma consequência dessa supersaturação da urina, bem como, a não excreção dos cristais poderá levar a formação de cálculos (GRAUER, 2010, RUSSEL, 2018).

A urolitíase é a formação de cálculos ou urólitos que pode acometer qualquer porção do trato urinário, como rins, ureter, bexiga e uretra; sendo denominados nefrólitos, ureterólitos, urocistólitos e uretrólitos, respectivamente (KAHN, 2008). De acordo com Grant e Forrester (2008), a maioria dos urólitos em cães, em torno de 95%, são encontrados na bexiga e ou na uretra, sendo assim, menos de 10% são localizados nos rins ou ureteres. Os urólitos comumente observados nesta espécie, são compostos de aproximadamente 42% de oxalato de cálcio, 38% fosfato amoníaco magnésiano (estruvita), 5% de urato 1% de cistina, 1% de silicato e 14% são urólitos compostos ou mistos (GRAUER, 2010).

Alguns fatores estão correlacionados à etiologia dos cálculos, como por exemplo a infecção do trato urinário (ITU), a qual também pode vir a suceder a aparição de urolitíase, além do pH da urina, raça, sexo, idade, dieta e anormalidades metabólicas (GRANT e FORRESTER, 2008; WAKI e KOGIKA, 2017). O sinal clínico mais comumente observado é a hematúria, assim como, pode haver presença de disúria-estrangúria e polaciúria, urina com odor fétido e ocorrência de obstrução total do fluxo urinário. Se o cálculo estiver presente na pelve renal, o animal pode ser assintomático. A sintomatologia irá variar conforme a quantidade, tamanho e localização dos urólitos, com presença ou não de obstrução e/ou infecção (KAHN, 2008; GRANT e FORRESTER, 2008).

O diagnóstico é baseado pelo histórico do animal, exames laboratoriais (urina e bioquímica sérica), exames de radiografia e ultrassonografia, sendo estes, de extrema importância para o diagnóstico de urolitíase. Também se deve avaliar a composição e o tipo de cálculo para a escolha adequada de tratamento, onde baseia-se na correção das causas primárias, remoção do urólito por meio de procedimentos cirúrgicos: indicado quando as demais alternativas não se aplicam, ou através de tratamento clínico, que possibilita a dissolução ou interrupção do crescimento do mesmo (WAKI e KOGIKA, 2017).

Dessa forma, o objetivo deste relato é descrever um caso de nefrolitíase bilateral com quadro de injúria renal aguda em um canino, fêmea, da raça Shih-tzu, acompanhado durante o Estágio Final Supervisionado no Hospital Veterinário da UNIJUÍ, na cidade de Ijuí/RS.

3.1.2. Metodologia

Foi atendido durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária realizado no Hospital Veterinário da UNIJUÍ, um canino, fêmea, da raça Shih-tzu, castrada, com aproximadamente oito anos de idade, pesando 6,5 kg, com histórico de apatia, polidipsia e hiporexia. Na anamnese a proprietária relatou que há quatro dias o animal começou a apresentar estas alterações, havendo episódios de êmese e encontrava-se mais seletiva para se alimentar, muitas vezes rejeitando a alimentação fornecida. A canina ingeria bastante água, e a tutora não soube informar se a mesma estava urinando. A alimentação consistia em ração seca e comida caseira, como carnes e cenoura.

Os tutores relataram que há dois anos o animal foi diagnosticado com nefrolitíase bilateral, ocasião esta, em que foi submetido a cirurgia aberta para a remoção dos cálculos e, posteriormente, os mesmos foram enviados para análise físico/química qualitativa; revelando sua composição de oxalato de cálcio. Neste período, foram realizados exames como

ultrassonografia, que evidenciou os nefrólitos em ambos os rins, e, também análise bioquímica para avaliar a creatinina, esta que se encontrava dentro dos padrões de referência.

No exame físico, o animal apresentava apatia e algia ao realizar a palpação abdominal, observou-se temperatura retal de 38,5°C, parâmetros vitais como frequência cardíaca (FC) e respiratória (FR) apresentavam-se dentro da normalidade, mucosas normocoradas e tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2”.

No mesmo dia, procedeu-se a coleta de sangue para a realização de exames como hemograma, análise bioquímica das enzimas alaninaaminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA) e creatinina. Em relação ao hemograma, revelou apenas linfopenia. O perfil bioquímico, as enzimas ALT e FA, encontravam-se dentro da normalidade, porém, a creatinina encontrava-se muito acima dos valores de referência (10,2 mg/dL).

A paciente foi encaminhada para a realização da radiografia da cavidade abdominal, nas posições látero-lateral e ventro-dorsal, onde revelaram a presença de estrutura ovalada e radiopaca, localizada em topografia de rim esquerdo e direito, sugerindo a presença de cálculos renais. No caso da paciente relatada, não foi realizada a urinálise devido já apresentar histórico de nefrolitíase bilateral.

O animal após a consulta foi encaminhado para internação, onde recebeu via acesso venoso fluidoterapia com ringer lactato de 650 ml/ 24h, cefazolina 22 mg/kg, via intravenosa (IV), TID; dipirona 25 mg/kg, via IV, TID; tramadol 5 mg/kg, via subcutâneo (SC), TID; ondansetrona 0,2 mg/kg, via IV, BID e ranitidina 2 mg/kg, via SC, BID. A paciente foi submetida a sondagem uretral, em sistema fechado de coleta de urina para mensurar o débito urinário, o qual apresentou-se com valor elevado. Dois dias após o início do tratamento clínico, foi solicitada nova análise bioquímica para avaliação da creatinina, esta que obteve diminuição (9,92 mg/dL) referente ao valor do primeiro exame realizado, entretanto, ainda se encontrava acima dos valores de referência.

A associação do histórico da paciente, sinais clínicos e resultados dos exames complementares, confirmaram o diagnóstico de recidiva de nefrolitíase bilateral e quadro de injúria renal aguda. Após três dias de internação, devido à ausência de resposta ao tratamento instituído com fluidoterapia, não havendo diminuição no valor da creatinina apresentada pela paciente, sendo o prognóstico desfavorável perante ao caso clínico, os tutores optaram pela eutanásia do animal.

3.1.3. Resultados e discussão

A urolitíase é o surgimento de cálculos urinários a partir de cristais pouco solúveis na urina, tanto em condições fisiológicas, como patológicas, sendo na maioria das vezes resultante de outras condições patológicas, ou seja, não deve ser considerada uma afecção isolada, mas multifatorial (WAKI e KOGIKA, 2017). De acordo com Grant e Forrester (2008) e Kahn (2008) alguns fatores estão relacionados à etiologia dos urólitos, como por exemplo a infecção do trato urinário, esta, que também pode ocorrer após a presença dos cálculos, além de sexo, raça, idade, fatores ligados à dieta fornecida ao animal, frequência de micção e utilização de medicamentos, entre outros.

A maior parte dos urólitos encontrados em cães e gatos, estão localizados na bexiga ou uretra, e menos de 10% estão na pelve renal, sendo este, denominado de nefrolitíase (TILLEY e SMITH, 2015). Conforme o caso relatado, os cálculos encontravam-se nos rins, que segunda a literatura, é de baixa ocorrência. Os cálculos mais visualizados na espécie canina são compostos de oxalato de cálcio e fosfato amoníaco magnésiano (GRANT e FORRESTER, 2008; GRAUER, 2010), estando condizente com o caso descrito, pois a canina possuía histórico de cálculo constituído por oxalato de cálcio, este, que é bastante recidivante.

Segundo Belone (2008), a prevalência de oxalato de cálcio em cães é de 19%, ocorrendo em animais com idades entre oito e nove anos, sendo os machos mais acometidos do que as fêmeas, em torno de 70%; acredita-se que isto decorra da ação do estrógeno, que reduz a eliminação de oxalato e aumenta a de citrato (WAKI e KOGIKA, 2017). De acordo com Kahn (2008), as raças miniaturas são mais suscetíveis ao desenvolvimento de urólitos de oxalato de cálcio. Dentre as raças podemos citar: Lhasa apso, Poodle, Yorkshire e Shih tzu, embora também possa surgir em cães sem raça definida. No caso relatado, a descrição da paciente está de acordo com o autor citado acima, pois trata-se de um animal da raça Shih-tzu, com aproximadamente oito anos de idade, entretanto, é um canino fêmea, o que difere da literatura com maior ocorrência em machos.

Serakides e Silva (2017) discorrem que, dietas deficientes em cálcio, contribuem para a formação de cálculos de oxalato de cálcio, isso acontece devido ao aumento da reabsorção óssea, resultando na elevação de hidroxiprolina, sendo esta um dos precursores do oxalato. Os tutores informaram na anamnese, que a alimentação da canina era composta de comida caseira (carne e cenoura) e ração seca, fator que pode ter sido predisponente para a formação dos cálculos, associado a baixa ingestão de água. Tilley e Smith (2015) descrevem que o consumo

de rações secas está interligado a um risco maior para a formação da urolitíase, comparados às dietas com alto teor de umidade, bem como, acometimento em animais obesos.

Kahn (2008) ressalta que não há um procedimento clínico efetivo, passível de dissolução dos cálculos de oxalato de cálcio, desta maneira, é necessária a remoção do mesmo por meios cirúrgicos. Em cães, a recidiva é o grande problema dos cálculos de oxalato de cálcio, em mais de 50% dos casos, que acabam retornando num período de 2 a 3 anos após a descoberta da afecção (TILLEY e SMITH, 2015; WAKI e KOGIKA, 2017). O caso relatado condiz com a literatura, pois a paciente foi submetida à cirurgia para a remoção dos cálculos há dois anos, isto se deve pelas características descritas dos mesmos, os quais se encontravam no rim esquerdo e direito (nefrolitíase bilateral) e tamanhos consideravelmente grandes, havendo recidiva em ambos os rins.

Segundo Grant e Forrester (2008) e Serakides e Silva (2017), os sinais clínicos vão variar conforme a quantidade, tamanho e localização dos urólitos, podendo ser observados sinais de incomodidade abdominal, vômito, anorexia e depressão devido a azotemia/uremia pós-renal, disúria e estrangúria. Em casos onde o cálculo esteja posicionado na pelve, o animal pode apresentar hematúria ou até mesmo ser assintomático. Em casos mais graves, pode vir a desenvolver pielonefrite (KAHN, 2008; TILLEY e SMITH, 2015). De acordo com Waki e Kogika (2017), a nefrolitíase bilateral pode resultar em lesão do parênquima renal, ocasionando o desenvolvimento de doença renal crônica.

A insuficiência renal (IR) nos cães trata-se da diminuição do tecido renal normofuncionante, que ocorre quando há perda de aproximadamente 75% dos néfrons, podendo ocorrer de forma aguda (IRA) ou crônica (IRC), sendo a última, de maior ocorrência em cães e gatos (KAHN, 2008; MELCHERT, 2008; FREITAS et al., 2014). Segundo Andrade (2008) e Grant e Forrester (2008), a origem da IR é múltipla, comumente causada por lesão isquêmica ou tóxica. Fármacos nefrotóxicos, como cefalosporinas e gentamicina, entre outros, que utilizados por longos períodos, podem desencadear a IRA. No caso da paciente relatada, durante a sua internação, foi administrado cefazolina (cefalosporina), que de acordo com os autores, é considerado um fármaco nefrotóxico, podendo vir a agravar mais o seu quadro.

Na maioria das vezes, é difícil determinar a origem da IRC. Como causas desencadeantes da IRC, podemos citar glomerulonefrites, doenças hereditárias e cálculo renal, entre outras. Em relação a IRA, os animais acometidos mostram-se clinicamente mais doentes do que os pacientes com IRC, podendo apresentar oligúria ou não, e sinais inespecíficos como anorexia, desidratação, ulceração oral, depressão, vômito e/ou diarreia, sinais estes, que surgem em menos de sete dias. Em contrapartida, animais com IRC apresentam-se com redução de

apetite e peso corporal, assim como, alterações no volume de urina e ingestão de água, que ocorrem há semanas ou meses (GRANT e FORRESTER, 2008; KAHN, 2008).

No caso do presente relato, os sinais clínicos como vômito, depressão e dor à palpação abdominal, condizem com os sinais clínicos apresentados na literatura, estes, que podem estar associados ao quadro de injúria renal aguda apresentado pela canina, que segundo a tutora, encontrava-se assim há quatro dias.

O diagnóstico de nefrolitíase se dá pela associação de exames de imagem, físicos e achados laboratoriais. Por se tratar de uma paciente com histórico de cálculo renal e apresentar sinais clínicos com indício de alteração renal, a canina após a consulta foi conduzida para a realização de exames, sendo estes: radiografia simples do abdômen, para avaliar o tamanho dos rins e se há presença de cálculos (FEENEY e JOHNSTON, 2010). Neste exame foi possível a visualização dos mesmos em ambos os rins, estes que se apresentavam de forma ovalada e radiopaca (Anexo C), que de acordo com Tilley e Smith (2015) e, Waki e Kogika (2017), os cálculos de oxalato de cálcio, estruvita e fosfato de cálcio, podem ser detectados pela imagem por serem radiopacos. O caso relatado corrobora com a literatura, pois o animal possuía histórico de cálculo de oxalato de cálcio, que após a realização do exame radiográfico, confirmou o diagnóstico de recidiva de nefrolitíase bilateral, porém, apesar dos urólitos de oxalato de cálcio serem bastante recidivantes, é necessária a análise físico/química qualitativa para a sua confirmação, esta, que não foi realizada no caso relatado.

Também foi realizado exame laboratorial como o hemograma, o qual evidenciou alteração, apresentando linfopenia (Anexo A), resultado este, que pode estar relacionado a situação de dor e estresse prolongado, devido à presença dos cálculos renais. De acordo com Sharkey (2018), alguns fatores podem levar a diminuição nos linfócitos, como: glicocorticoides exógenos ou endógenos (estresse por doença crônica), infecções virais, inflamação aguda, enteropatias com perda de proteínas, entre outros. Grant e Forrester (2008) relatam que pacientes com IRA podem apresentar leucocitose, com ou sem desvio à esquerda, bem como, aumento do teor plasmático de proteína (desidratação). Diferindo do caso relatado, o qual não demonstrou alteração nos leucócitos totais.

Em relação ao bioquímico, para avaliar as enzimas ALT e FA, encontravam-se dentro da normalidade (Anexo B). Análises destas foi realizada como exame pré-operatório, pois caso houvesse melhora clínica da paciente, a mesma seria submetida a nefrotomia. Porém, em relação a creatinina (CRT), esta encontrava-se muito acima dos valores de referência (10,2 mg/dL) (Anexo B), que de acordo com Kerr (2003) é usada para investigar doença renal, assim

como a ureia. Os valores referentes a creatinina em achados normais em cães é de 0,6 a 2,0 mg/dL (STEINBERG, 2018).

Freitas et al., (2014) ressalta que, quando a nefrolitíase é detectada tardiamente, pode demonstrar alterações renais significativas, isto ocorre quando 66 a 75 % do funcionamento dos rins já estão comprometidos. O aumento da concentração da CRT (azotemia) decorre devido a diminuição na taxa de filtração glomerular e/ ou redução do fluxo de sangue renal, sendo de grande importância avaliar a concentração da CRT com a densidade da urina (STEINBERG, 2018). Estes dados descritos pelos autores, estão de acordo com as alterações encontradas da paciente deste caso, onde foi possível constatar que houve alteração renal (Anexo B), a qual possivelmente, se deve à recidiva dos urólitos, o que lesionou ainda mais os rins.

O exame de urina é de extrema importância em casos de nefrolitíase e IRA, sendo um método rápido, de menor custo, e, útil para analisar o funcionamento renal/urológico e extrarrenal. O mesmo serve como análise de concentração de solutos, volume, cor, odor, pH da urina, características químicas e presença de bactérias ou não, entre outras finalidades que auxiliam no diagnóstico de certas patologias (RUSSEL, 2018). No caso relatado, a paciente não foi submetida ao exame de urina devido ao seu histórico.

Conforme o diagnóstico obtido de recidiva de nefrolitíase bilateral com quadro de insuficiência renal aguda, a paciente recebeu primeiramente durante a internação - fluidoterapia com ringer lactato IV, que de acordo com Melchert (2008), a fluidoterapia IV aumenta a perfusão renal, o que auxilia a função excretória e assim, conseqüentemente, auxilia na diurese, diminuindo a azotemia. A fluidoterapia é de grande importância no tratamento terapêutico de pacientes em crise urêmica devido a IRC OU IRA, esta também é importante para manter a hidratação, além de auxiliar na correção de alterações hidroeletrólíticas até o momento em que o paciente volte a se alimentar e ingerir líquidos regularmente durante sua recuperação. A literatura indica o tratamento que foi prescrito para o animal do presente relato, na qual foi utilizado fluidoterapia, pois o mesmo apresentava vômito há quatro dias e creatinina alta.

Também foi administrado antibiótico por via intravenosa, como cefazolina 22 mg/Kg, que é uma cefalosporina de primeira geração (SPINOSA, 2010), sua ação é maior contra Enterobacteriaceae Gram negativas, sendo utilizadas no tratamento de infecções comuns, como trato urinário inferior, entre outras. A administração recomendada para cães é de 20-35 mg/Kg a cada 8 horas, via IV (PAPICH, 2012), o que está de acordo com as doses e via de administração utilizados na paciente relatada. A sua administração, geralmente, se deve à presença de infecções do trato urinário associadas a urolitíase.

O cloridrato de tramadol é utilizado como analgésico, que resulta no alívio temporário da dor, o tempo de analgesia varia conforme à dose administrada. A administração recomendada para cães é de 1-5 mg/kg a cada 8 horas (HAMMOND et al., 2010), o que está de acordo com o caso relatado da canina (5 mg/kg, TID). Para uma melhor analgesia, foi associado a administração de dipirona na dose de 25 mg/kg, via IV, esta, enquadra-se em AINE como uma pirazolona, sendo utilizada em pacientes com dor visceral moderada a grave. A posologia recomendada na espécie canina é de 25 mg/kg, via IV (HANSON e MADDISON, 2010); condizente com as doses e via de administração da canina do presente relato. De acordo com o caso, também poderia ter sido utilizado como anticolinérgico, o butilbrometo de escopolamina, que afeta os receptores de todo o corpo, mas é usado com mais frequência devido a sua ação sobre o trato gastrointestinal, sendo considerado uma boa alternativa para a paciente do caso relatado, pois a mesma possuía dor visceral em consequência dos cálculos renais e injúria renal (PAPICH, 2012).

O cloridrato de ondansetrona é um antiemético da classe antagonista da serotonina, que é bastante utilizado para tratar náuseas e a êmese, sua administração é de 0,1 – 0,2 mg/kg por via IV (GERMALN et al., 2010; PAPICH, 2012). O animal do presente relato apresentava vômito há alguns dias, sendo necessária a utilização do antiemético, administrando-se 0,2 mg/kg, via IV, corroborando com a literatura. De acordo com German et al., (2010) e, Papich (2012), a ranitidina é antagonista da histamina, eficaz no tratamento de úlcera e gastrite, causadas por anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e a uremia, sendo recomendada a posologia para cães de 1-2 mg/kg, via SC, a cada 8-12h. A via de administração e dose dos autores citados acima, estão de acordo com o presente relato, o qual foi utilizado 2 mg/kg, via SC, BID.

O prognóstico para o paciente acometido por urolitíase depende da localização, tamanho e tipo de urólito, podendo ter complicações secundárias como a insuficiência renal, esta, que dificultará no seu tratamento. O prognóstico da IR irá variar conforme a gravidade e velocidade de desenvolvimento da mesma (TILLEY e SMITH, 2015). No caso relatado, a paciente possuía histórico de recidiva de nefrolitíase bilateral, desenvolvendo quadro de insuficiência renal aguda, a mesma ficou internada no HV em um período de três dias, onde não mostrou melhora clínica perante ao tratamento instituído, por esta razão, não foi cogitado a possibilidade cirúrgica, pois iria ocasionar mais perda da função renal, sendo o prognóstico desfavorável. Após a ausência de resposta clínica da canina, os tutores optaram pela eutanásia da mesma.

3.1.4. Conclusão

A anamnese, observação dos sinais clínicos e realização de exames complementares como bioquímico, urinálise e exame de radiografia, são extremamente importantes para a confirmação do diagnóstico de nefrolitíase, bem como, para evitar as suas complicações, exemplo disso, a insuficiência renal. O tratamento terapêutico empregado no caso da canina não foi eficiente, devido ao quadro avançado da insuficiência renal, visto isso, a paciente foi submetida a eutanásia.

3.1.5. Referências bibliográficas

- BELONE, S. N. E. Terapêutica do Sistema Renal em pequenos animais. In: ANDRADE, S. F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 14, pg. 345-347
- CONVILLE, J. Sistema urinário. In: CONVILLE, T.; BASSERT, J. M. **Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 16, p. 374- 375.
- DYCE, K. M.; SACK, M. O.; WENSING, C. J. G. M. Aparelho Urogenital. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, cap. 5, pg. 173
- FEENEY, D. A.; JOHNSTON, G. R. Rins e Ureteres. In: THRALL, D. E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 40, p. 693-699.
- FREITAS, G. C.; CAMBRAIA, J. C. V.; CARREGARO, A. B. Testes de avaliação de injúria renal precoce em cães e gatos. **Semina: Ciências Agrárias, Londrina**, v. 35, n.1, p. 411-426, 2014.
- GRANT, D.; FORRESTER, S. D. Doenças do Sistema e Urogenital. In: BIRCHARD, S. J; SHERDING, R. G. **Manual Saunders de clínica de pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 77, p. 881-903.
- GRAUER, G. F. Urolitíase canina. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 46, p. 670-673.
- KAHN, C. M. Doenças não infecciosas do Sistema urinário em pequenos animais. **Manual Merck de Veterinária**. 9. ed. São Paulo: Roca, 2008. p. 1085-1086; 1093-1096
- KERR, M. G. Substâncias nitrogenada. **Exames Laboratoriais em Medicina Veterinária: bioquímica clínica e Hematologia**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2003, cap 7, p.126-129.
- MELCHERT, A. Terapêutica do Sistema Renal em pequenos animais. In: ANDRADE, S. F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 14, pg. 348-350
- PAPICH, M. G. Butilbrometo de Escopolamina. In:_____ **Manual Saunders de terapia veterinária: pequenos e grandes animais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 76- 77
- PAPICH, M. G. Cefazolina sódica. In:_____. **Manual Saunders de terapia veterinária: pequenos e grandes animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p.105-106.
- PAPICH, M. G. Cloridrato de Ondansetrona. In:_____. **Manual Saunders de terapia veterinária: pequenos e grandes animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p.244-245.
- PAPICH, M. G. Cloridrato de Ranitidina. In:_____. **Manual Saunders de terapia veterinária: pequenos e grandes animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p.256-257.
- RUSSEL, K. E. Densidade de urina. In: VADEN, S. L.; KNOLL, J. S.; SMITH, JR. F. W. K.; TILLEY, L. P. **Exames Laboratoriais e procedimentos diagnósticos em cães e gatos**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2018. p. 208

RUSSEL, K. E. Exame de urina, considerações gerais. In: VADEN, S. L.; KNOLL, J. S.; SMITH, JR. F. W. K.; TILLEY, L. P. **Exames Laboratoriais e procedimentos diagnósticos em cães e gatos**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2018. p. 277

RUSSEL, K. E. pH da urina. In: VADEN, S. L.; KNOLL, J. S.; SMITH, JR. F. W. K.; TILLEY, L. P. **Exames Laboratoriais e procedimentos diagnósticos em cães e gatos**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2018. p. 461- 463

SERAKIDES, R.; SILVA, J. F. Sistema Urinário. In: SANTOS, R. de L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 2º ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017, cap. 5, p. 294-295.

SHARKEY, L. Leucócitos/Linfócitos. In: VADEN, S. L.; KNOLL, J. S.; SMITH, JR. F. W. K.; TILLEY, L. P. **Exames Laboratoriais e procedimentos diagnósticos em cães e gatos**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2018. p. 400-402

SPINOSA, H. de S. Antibióticos Beta-lactâmicos: penicilinas e cefalosporinas. In: SPINOSA, H. de S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, cap. 37, p. 469-471.

TILLEY, L. P.; SMITH, JR. F. W. K. Nefrolitíase. **Consulta Veterinária em 5 minutos: espécie canina e felina**. 5. ed., Barueri, SP: Manole, 2015. p.936-937.

WAKI, M. F.; KOGIKA, M. M. Urolitíase em Cães e Gatos. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. de A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. vol. 2. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap. 165, p. 1462- 1471.

3.2. CASO CLÍNICO 2

Suspeita de Colapso de Traqueia em cadela Poodle- Relato de caso

Luane Bertoldo Capra, Maria Andréia Inkelmann

3.2.1 Introdução

A traqueia é um órgão tubular flexível e semirrígido, composto por tecido conjuntivo fibroelástico. Em torno de 40 a 45 anéis cartilagosos hialinos em forma de “C” constituem o esqueleto da traqueia, e, esta apresenta uma porção cervical, que se inicia da laringe à primeira costela, e uma porção torácica que se estende da primeira costela até a carina (FINGLAND, 1996; DYCE et al., 2004; ETTINGER et al., 2008).

Assim como demais tecidos do organismo, a traqueia tem um número restrito de maneiras para responder a uma agressão. Quando ocorre um esforço insistente das vias respiratórias, pode resultar em uma inflamação crônica traqueal, com a produção de exsudato mucoso, estimulando a tosse com o objetivo de limpar as passagens nasais (ETTINGER et al., 2008; COLVILLE, 2010).

O colapso de traqueia é uma enfermidade degenerativa progressiva, sendo umas das causas mais comuns de obstrução das vias respiratórias em animais de companhia, acometendo em especial os cães. Esta patologia é descrita com maior frequência em cães de pequeno porte e *toys*, como Chihuahua, Lhasa apso e Shih-tzu, sendo mais comumente encontrada em animais de meia idade e idosos, não havendo predisposição sexual para o seu surgimento (KANAYAMA, 2017).

O estreitamento do lúmen traqueal acontece devido ao achatamento dos anéis cartilagosos ou flacidez da membrana dorsal da traqueia, ou até mesmo ambas. A etiologia do colapso de traqueia é desconhecida, podendo ser multifatorial como: fatores genéticos, alérgenos, dietas deficientes, doenças das pequenas vias aéreas, como também pode estar correlacionado com a degeneração da matriz cartilaginosa (FOSSUM, 2008; JOHNSON, 2008; HAWKINS, 2010; OLIVEIRA, 2018).

As cartilagens traqueais acometidas tornam-se hipocelulares, em consequência, há degeneração de suas matrizes. Então a cartilagem hialina normal é trocada por fibras de colágeno e fibrocartilagem, havendo uma diminuição na quantidade de glicoproteína e

glicosaminoglicanos. As cartilagens perdem a rigidez e também a capacidade de sustentar a conformação traqueal normal no ciclo respiratório (FOSSUM, 2008).

O sinal clínico primário é a tosse não-produtiva, que se torna mais intensa durante o exercício ou a excitação. Os sinais clínicos prosseguem com a idade e incluem ruídos respiratórios anormais, sensibilidade traqueal, síncope, cianose e dispneia, estas, ocasionadas pela obstrução do fluxo de ar (JOHNSON, 2015; KANAYAMA, 2017; SANTOS e GUEDES, 2017).

O diagnóstico é feito com base nos sinais clínicos e em exames radiográficos: região cervical e torácica, que podem identificar alterações no diâmetro da traqueia durante a inspiração e na expiração. A maioria dos cães com colapso de traqueia possui sensibilidade traqueal acentuada, e durante a palpação resulta em tosse seca de natureza paroxística. A confirmação pode ser feita com a exclusão de outras patologias que causam a dificuldade respiratória, podendo ser também utilizados os exames de broncoscopia ou fluoroscopia no auxílio ao diagnóstico (FINGLAND, 1996; JOHNSON, 2008; HAWKINS, 2010).

A opção terapêutica deve ser constituída de acordo com a severidade dos sinais clínicos e da extensão do colapso. É recomendado o tratamento conservador para cães com sinais clínicos, que inclui a utilização de antitussígenos, antibióticos, broncodilatadores ou corticosteroides. À recomendação cirúrgica quando os cães apresentam sinais clínicos moderados a graves, ou quando estes pacientes são refratários ao tratamento médico (FOSSUM, 2008).

O prognóstico em caso de colapso de traqueia é variável, pois os cães em geral apresentam uma patologia irreversível. A terapia preventiva e aguda tem como finalidade minimizar os sinais clínicos, bem como, prevenir a piora na doença broncopulmonar e melhorar a qualidade de vida desses pacientes (JOHNSON, 2008).

O objetivo deste relato é descrever um caso de suspeita de colapso de traqueia em um canino fêmea, da raça Poodle, acompanhado durante o Estágio Final Supervisionado no Hospital Veterinário da UNIJUÍ, na cidade de Ijuí/RS.

3.2.2 Metodologia

Durante a realização do Estágio Final Supervisionado em Medicina Veterinária no HV-UNIJUÍ, chegou para atendimento um canino, fêmea, da raça poodle, não castrada, com aproximadamente 11 anos de idade, pesando 2,1 kg, apresentando como queixa principal

inapetência e tosse há quatro dias, fazendo mímica de êmese. Na anamnese a proprietária relatou que a canina era agitada, e que apresentava tosse tanto no período do dia quanto da noite. Ainda relatou que o animal não possuía contato com osso, pois sua alimentação era a base de ração. A paciente não era vacinada e nem desvermifugada, e que não havia outros animais em sua residência.

Ao exame clínico foi observado que o animal apresentava dificuldade respiratória, tosse seca à palpação traqueal, taquicardia e ruídos inspiratórios na auscultação. Também se aferiu a temperatura, esta que se encontrava em 38,7 °C (dentro dos parâmetros fisiológicos). Perante aos sinais clínicos manifestados pela paciente, foi preconizado a realização de exame radiográfico da região cervicotorácica, nas posições ventrodorsal e latero-lateral, onde resultou na diminuição do lúmen traqueal na região torácica. Após a avaliação, baseado na anamnese, sinais clínicos e exame complementar, suspeitou-se de colapso de traqueia.

A conduta terapêutica embasou-se na administração de prednisona na dose de 1 mg/kg: ½ comprimido, via oral (VO), a cada vinte e quatro horas, por cinco dias consecutivos. Receitou-se ainda codeína, na dose de 0,1 mg/kg, no volume de 2 mL, TID, via oral, por um período de cinco dias. Enrofloxacin (Enropet) na dose de 5 mg/kg, na quantidade de ¼ de um comprimido, BID, VO, durante 7 dias. Também a administração de suplemento alimentar (Procart): ½ comprimido, SID, via oral, por sessenta dias consecutivos. Após as recomendações o animal foi liberado para a casa, sendo solicitada a revisão em 10 dias.

A paciente não retornou no período recomendado ao hospital veterinário, e, não obteve retorno sobre o sucesso da conduta terapêutica. Uma nova avaliação da paciente e a realização de exames específicos, como compressão traqueal com pêra de borracha, bem como, ultrassonografia, fluoroscopia e traqueobroncoscopia, seriam fundamentais para um diagnóstico definitivo.

3.2.3. Resultados e discussão

De acordo com Ettinger et al. (2008), a traqueia normal é um conduto tubular flexível e semirrígido que faz a união da laringe com os brônquios. Uma deficiência na estrutura da traqueia pode acarretar em variação do tamanho do diâmetro traqueal, caracterizado por estreitamento do órgão relacionado com a fase do ciclo respiratório, onde a membrana traqueal dorsal prolapsa o lúmen (KNELLER, 2010; KANAYAMA, 2017; LÓPEZ e MARTINSON, 2018).

A etiologia do colapso de traqueia não está definida, mas entende-se que o tipo de doença adquirida é o mais comum, e, em geral afeta animais com idades entre quatro a quatorze anos, entretanto, cães jovens também podem ser acometidos em casos congênitos (JOHNSON, 2015; KANAYAMA, 2017). Conforme Fingland (1996) e Johnson (2008), os cães de raças pequenas e *toys* são os mais acometidos pela alteração, sendo observado em Poodle, Chihuahua, Yorkshire Terrier e Pomeranian, embora qualquer raça possa apresentar colapso traqueal. No caso relatado, a descrição da paciente está de acordo com os autores citados acima, pois trata-se de um animal da raça Poodle, com onze anos de idade e fêmea, porém, de acordo com Fossum (2008), tanto fêmeas como machos são acometidos, não havendo correlação do sexo do animal com a doença.

Alguns fatores podem estar relacionados com o desenvolvimento do colapso de traqueia, dentre eles podemos citar: fatores nutricionais, genéticos, deficiência neurológica, degeneração da matriz cartilaginosa, doenças das vias aéreas e alérgenos (FOSSUM, 2008), o que corrobora com Kanayama (2008), que afirma que inflamações crônicas e fatores como compressão externa, podem ser possíveis causas para o aparecimento do colapso de traqueia. No caso relatado, apesar do animal corresponder com as características citadas pelos autores em relação a idade e raça, não se tem a certeza sobre a origem da doença desenvolvida no mesmo, podendo ser multifatorial.

Durante a consulta a principal preocupação da tutora era em relação a tosse que a paciente apresentava há alguns dias. Segundo Hawkins (2010), o principal sinal clínico do colapso de traqueia é a tosse não produtiva, caracterizada como “grasnido de ganso”, que agrava durante excitação ou exercícios. Além da tosse intermitente ou seca, o animal pode apresentar ou não dificuldade respiratória, podendo ter engasgos ou arquejos, e em casos mais severos, apresentar síncope (JOHNSON, 2015). No presente relato a tutora revelou que além das tosses, a paciente também mimetizava êmese, o que corrobora com a literatura citada. Conforme Johnson (2008), a gravidade dos sinais clínicos pode estar relacionada com bronquite ou pneumonia, insuficiência cardíaca congestiva e até mesmo em pacientes obesos. Alterações as quais a canina do presente relato não apresentava.

De acordo com Ettinger et al. (2008), no exame físico o pescoço deve ser totalmente palpado, desde a laringe até a entrada do tórax, e, em alguns animais a palpação se torna mais difícil devido ao sobrepeso destes. Através da palpação da traqueia, pode-se desencadear a tosse paroxística ou som semelhante a um “grasnar de ganso” (FOSSUM, 2008; KANAYAMA, 2017), sendo este manifestado pela paciente do caso relatado, a qual apresentou tosse durante à palpação traqueal. Segundo Johnson (2015) e Kanayama (2017), o colapso traqueal cervical

costuma causar dificuldade respiratória na inspiração, ao contrário do colapso intratorácico que resulta em esforço expiratório. Em relação a auscultação da traqueia, esta pode manifestar ruídos como estridores durante a respiração, e, isto ocorre devido ao estreitamento do diâmetro extratorácico. No presente relato, alguns achados físicos foram condizentes com os citados na literatura, pois o animal apresentava dificuldade respiratória e ruídos inspiratórios na auscultação sobre a traqueia.

Radiografias laterais do pescoço e do tórax são diagnósticas em aproximadamente 60% dos animais com colapso de traqueia grave. Como esta anomalia é dinâmica, a traqueia cervical sofre colabamento na inspiração e a torácica, na expiração; as imagens necessitam ser captadas tanto no momento de inspiração quanto na expiração para avaliação de toda a traqueia (FOSSUM, 2008). No caso relatado, a paciente demonstrou uma redução do lúmen traqueal intratorácico e a mesma estava tortuosa no exame radiográfico, indicando um sinal de enfraquecimento de anéis traqueais (Anexo D).

Para o método auxiliar de diagnóstico de colapso de traqueia foi realizado o exame de radiografia cervical e torácica nas projeções latero-lateral e ventro-dorsal (Anexo D), o que está de acordo com Ettinger et al. (2008), que ressaltam que são necessárias duas projeções da traqueia, sendo estas na lateral e ventrodorsal, devendo-se ter um cuidado especial com o posicionamento lateral para não ocasionar desvios artificiais da traqueia. As radiografias torácicas também são importantes para a visualização da cardiomegalia e doença pulmonar (FOSSUM, 2008, HAWKINS, 2010).

A avaliação radiográfica estática é insuficiente para o diagnóstico do colapso traqueal em muitos cães e pode confundir, isso devido à localização do colapso variar na inspiração e expiração (FINGLAND, 1996). Nestes casos, a fluoroscopia pode ser mais efetiva, pois permite uma melhor avaliação do movimento da traqueia, contudo, a fluoroscopia não proporciona o diagnóstico de colapso na dimensão lateral (HAWKINS, 2010).

Portanto, a endoscopia tem sido a melhor técnica para avaliação da traqueia e dos brônquios antes da cirurgia, devendo ser realizada com o animal anestesiado. Essa técnica se utiliza mais em pacientes que não possuem diagnóstico definitivo estabelecido ou em casos que necessitam de tratamento cirúrgico (KANAYAMA, 2017).

Segundo Fingland (1996) e Fossum (2008) a traqueoscopia fornece o diagnóstico definitivo do colapso de traqueia, onde avalia-se a severidade do processo e caracteriza a região do colapso, detectando o grau de lesão da mucosa. O diagnóstico é feito com base na anamnese, sinais clínicos, exame físico e achados radiográficos e endoscópicos que revelam a traqueia colapsada. No caso da paciente relatada, o exame da radiografia cervicotorácica foi

inconclusivo para diagnóstico definitivo de colapso de traqueia, havendo necessidade da realização de exames mais precisos, como os procedimentos citados pelos autores acima, para assim obter a confirmação do colapso de traqueia.

Diante disso, é importante descartar outras doenças que estimulem a tosse e desconforto respiratório, tais como síndrome braquicefálica, tonsilite, traqueíte, colabamento laríngeo, paralisia ou paresia laríngeas, alergias, neoplasias traqueais, corpo estranho traqueal ou esofágico, doenças cardiopulmonares (bronquite, traqueobronquite, pneumonias e, falha cardíaca congestiva). (FOSSUM, 2008; JOHNSON, 2015). A relação das causas de tosse que se assemelham com colapso de traqueia é extensa, sendo de grande importância a realização de exames complementares para a diferenciação entre as mesmas.

De acordo com Fossum (2008) e Hawkins (2010), o tratamento clínico sintomático é recomendado apenas nos casos de colapso traqueal de graus leves a moderados (grau menor que 50%), podendo ser bem-sucedido na grande parte dos casos. O tratamento também se dá através de alterações na rotina, como restrição de exercícios em altas temperaturas, controlar a excitação excessiva destes pacientes em crises, em alguns casos há necessidade de fornecimento de sedativos, e visar a redução de peso em cães obesos para que haja uma melhora respiratória (JOHNSON, 2008; HAWKINS, 2010). Na anamnese da paciente do caso relatado, a tutora mencionou que a mesma era agitada, que segundo a literatura, nestes casos é necessário um controle nas crises excitatórias destes animais para que não ocorra agravamento dos sinais clínicos.

Portanto, o tratamento varia de acordo com o quadro clínico do paciente, apresentando-se agudo ou crônico. Embora as medicações possam ser as mesmas, a necessidade de se tratar de forma rápida e preferencialmente o estágio agudo é emergencial, tais como em casos de animais cianóticos, onde se faz necessário o uso de oxigenioterapia, sedação e eliminação da tosse (ETTINGER et al., 2008; JOHNSON, 2015). Comumente os cães afetados são tratados com a combinação de antitussígenos, broncodilatadores, anti-inflamatórios corticosteroides, sedativos, e antibióticos nos casos de associação com infecções de vias áreas inferiores (JOHNSON, 2008).

De acordo com Papich (2012), a prednisona um anti-inflamatório glicocorticoide, é usada para tratar uma variedade de doenças inflamatórias e imunomediadas. A dose recomendada é de 0,5 a 1,0 mg/kg, por via oral, a cada doze a vinte e quatro horas, por um período de 3 a 5 dias, para a redução da inflamação traqueal, conforme foi administrado no animal do caso relatado, condizendo com a literatura (PAPICH, 2012; HAWKINS, 2010). Em relação a utilização de glicocorticoides a longo prazo em casos crônicos, deve-se ter cautela,

pois pode acarretar respiração ofegante e obesidade nos animais, entre outros efeitos adversos (KANAYAMA, 2017).

Os antitussígenos são utilizados na supressão da tosse, minimizam a irritação crônica ou o dano do epitélio traqueal (NOGUEIRA, 2008; KANAYAMA, 2017). A codeína é um derivado semissintético da morfina que atua na inibição da tosse, e produz sedação e fraca analgesia (NOGUEIRA, 2008), sendo este fármaco escolhido para o tratamento do caso relatado. Segundo Johnson (2008), alguns opioides como butorfanol e hidrocodona, são eficazes para controlar a tosse nos casos de colapso traqueal.

Segundo Johnson (2008), não é habitual infecções bacterianas complicarem o percurso do colapso traqueal. Em casos que não se confirmam a infecção bacteriana, é aconselhável a utilização de antibióticos que possuem um bom espectro de ação, como a doxiciclina e enrofloxacino. As fluorquinolonas são fármacos recomendados para o tratamento de infecções por gram-negativos, como infecções bacterianas severas do trato respiratório (MADDISON et al.; 2010). De acordo com Papich (2012), a dose recomendada para cães é de 5-20 mg/kg/dia, por VO, que está de acordo com a dose e a via de administração usada pela paciente do presente relato. Porém, não foi realizada a coleta de sangue para hemograma nessa paciente, não sendo recomendado a utilização de antibióticos.

O Procart é um suplemente alimentar à base de condroitina, glicosamina e minerais. Possui a função de fortalecer o tecido cartilaginoso e proteger as articulações dos cães e gatos (PROCART, 2019). De acordo com Andrade (2008), a glicosamina contribui para a produção de proteoglicanos que estabilizam a membrana, possuindo efeito anti-inflamatório. Tanto a glicosamina como a condroitina, incitam a síntese de colágeno e inibem a ação de enzimas que prejudicam a cartilagem. O suplemento alimentar foi utilizado no caso relatado, pois conforme os autores citados, ele contribui para o fortalecimento do tecido cartilaginoso.

O tratamento clínico nem sempre é eficaz, devendo ser considerado a intervenção cirúrgica nos estágios mais avançados da doença, ou quando não há resposta ao tratamento médico, tendo por objetivo a restauração da cartilagem traqueal, mantendo a função respiratória. A introdução de *stents* intraluminais tem obtido bons resultados na intervenção cirúrgica, reduzindo a morbidade (FINGLAND, 1996; HAWKINS, 2010). Conforme Ettinger et al. (2008) relatam, próteses de anel de polipropileno em formato de C é um método satisfatório para o controle de sinais clínicos de colapso de traqueia, possuindo uma alta taxa de sucesso cirúrgico.

3.2.4 Conclusão

No caso relatado, através do histórico do animal, pelas manifestações clínicas associadas ao achado no exame de imagem, a paciente foi tratada como suspeita de colapso de traqueia. Porém, não houve retorno da paciente ao hospital veterinário, não se obtendo retorno sobre o sucesso da conduta terapêutica, bem como, o exame radiográfico não foi considerado conclusivo para o diagnóstico definitivo da condição, sendo necessário a realização de exames específicos para o diagnóstico definitivo. Apesar da doença ser de caráter degenerativo, para que o animal possua uma boa qualidade de vida, é necessário que o proprietário se comprometa com o tratamento terapêutico proposto, contribuindo para o controle dos sinais clínicos, ou em casos que os pacientes não respondem bem a terapia, é necessário a intervenção cirúrgica.

3.2.5 Referências bibliográficas

ANDRADE, S. F. Nutrientes e Nutracêuticos. In: ANDRADE, S, F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 29, p.808

CONVILLE, T. O Sistema Respiratório. In: CONVILLE, T.; BASSERT, J. M. **Anatomia e Fisiologia Clínica para Medicina Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 10, p. 254

DYCE, K. M.; SACK, M. O.; WENSING, C. J. G. M. Aparelho Respiratório. In: _____ **Tratado de Anatomia Veterinária**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, cap. 4, p.155

ETTINGER, S. J.; KANTROWITZ, B.; BRAYLEY, K. Doenças da Traquéia. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: doenças do cão e do gato**. v. 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, cap. 126, p.1096- 1098

FINGLAND, R. B. Traquéia. In: BOJRAB, M. J. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 1996, cap. 21, p. 323- 325

FOSSUM, T. W.; DUPREY, L. P.; CONNOR, D. O. Cirurgia do Sistema Respiratório Superior. In: _____ **Cirurgia de Pequenos Animais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, cap. 28, p. 847- 849

HAWKINS, E. C. Doenças da Traquéia e Brônquis. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 21, p. 295- 298

JOHNSON, L. R. Colapso da Traquéia. In: TILLEY, L. P.; SMITH, JR. F. W. K. **Consulta Veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina**. 5ª ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2015, p. 231- 232

JOHNSON, L. R. Doença Broncopulmonar. In: SHERDING, B. **Manual Saunders: clínica de Pequenos Animais**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 162, p. 1702- 1705

KANAYAMA, K. K. Doenças de Traquéia e Brônquios em Cães. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. de. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de cães e gatos**. v.2. 1ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017, cap. 149, p. 1290- 1293

KNELLER, S. K. Laringe, Faringe e Traquéia. In: THRALL. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 27, p. 492

LÓPEZ, A.; MARTINSON, S. A. Sistema Respiratório, Mediastino e Pleuras. In: ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018, cap. 9, p. 497

MADDISON, J. E; WATSON, D. J.A; ELLIOTT, J. Medicamentos Antibacterianos. In: MADDISON, J.E; PAGE, S. W; CRURCH, D. B. **Farmacologia Clínica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 8, p.179-180

NOGUEIRA, R. M. B. Terapêutica do Sistema Respiratório. In: ANDRADE, S. F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 11, p. 256-257

PAPICH, M. G. Prednisona. In:_____ **Manual Saunders de terapia veterinária: pequenos e grandes animais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 656- 657

PROCART: condroitina. São Paulo: União química farmacêutica Nacional S A, 2019. Bula de remédio.

SANTOS, R. de. L.; GUEDES, R. M. C. Sistema Respiratório. In: SANTOS, R. de. L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017, cap. 1, p. 10

4. CONCLUSÃO

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária é de extrema importância para finalizar a formação acadêmica, pois nos permite exercer através da prática os conhecimentos adquiridos durante o período de graduação, bem como, agregar novos conhecimentos, contribuindo ao enriquecimento para a formação pessoal e conduta profissional.

O Hospital Veterinário da Unijuí possui grande procura e diversificação no atendimento clínico, e dispõe de profissionais qualificados que estão em constante busca de conhecimento e atualização, sendo um local de grande valia para o desfecho do ciclo acadêmico e crescimento profissional. O estágio permite ao acadêmico acompanhar a rotina clínica e a vivência com outros médicos veterinários, proporcionando a troca de experiências e fazendo com que desenvolva um raciocínio clínico e cirúrgico adequado perante a cada caso, tornando-o mais capacitado para o mercado de trabalho.

O estágio tem como objetivo formar profissionais qualificados, prontos a encarar os desafios da profissão e gerar boas expectativas de sucesso, desempenhando sempre o seu melhor, com responsabilidade, ética e muito amor a profissão escolhida.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, S. F. Nutrientes e Nutracêuticos. In: ANDRADE, S, F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 29, p.808

BELONE, S. N. E. Terapêutica do Sistema Renal em pequenos animais. In: ANDRADE, S. F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 14, pg. 345-347

CONVILLE, J. Sistema urinário. In: CONVILLE, T.; BASSERT, J. M. **Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 16, p. 374- 375.

CONVILLE, T. O Sistema Respiratório. In: CONVILLE, T.; BASSERT, J. M. **Anatomia e Fisiologia Clínica para Medicina Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 10, p. 254

DYCE, K. M.; SACK, M. O.; WENSING, C. J. G. M. Aparelho Respiratório. In: _____ **Tratado de Anatomia Veterinária**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, cap. 4, p.155

DYCE, K. M.; SACK, M. O.; WENSING, C. J. G. M. Aparelho Urogenital. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, cap. 5, pg. 173

ETTINGER, S. J.; KANTROWITZ, B.; BRAYLEY, K. Doenças da Traquéia. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: doenças do cão e do gato**. v. 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, cap. 126, p.1096- 1098

FEENEY, D. A.; JOHNSTON, G. R. Rins e Ureteres. In: THRALL, D. E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 40, p. 693-699.

FINGLAND, R. B. Traquéia. In: BOJRAB, M. J. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 1996, cap. 21, p. 323- 325

FOSSUM, T. W.; DUPREY, L. P.; CONNOR, D. O. Cirurgia do Sistema Respiratório Superior. In: _____ **Cirurgia de Pequenos Animais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, cap. 28, p. 847- 849

FREITAS, G. C.; CAMBRAIA, J. C. V.; CARREGARO, A. B. Testes de avaliação de injúria renal precoce em cães e gatos. **Semina: Ciências Agrárias, Londrina**, v. 35, n.1, p. 411-426, 2014.

GRANT, D.; FORRESTER, S. D. Doenças do Sistema e Urogenital. In: BIRCHARD, S. J; SHERDING, R. G. **Manual Saunders de clínica de pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 77, p. 881-903.

GRAUER, G. F. Urolitíase canina. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 46, p. 670-673.

HAWKINS, E. C. Doenças da Traquéia e Brônquis. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 21, p. 295- 298

JOHNSON, L. R. Colapso da Traquéia. In: TILLEY, L. P.; SMITH, JR. F. W. K. **Consulta Veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina**. 5ª ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2015, p. 231- 232

JOHNSON, L. R. Doença Broncopulmonar. In: SHERDING, B. **Manual Saunders: clínica de Pequenos Animais**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 162, p. 1702- 1705

KAHN, C. M. Doenças não infecciosas do Sistema urinário em pequenos animais. **Manual Merck de Veterinária**. 9. ed. São Paulo: Roca, 2008. p. 1085-1086; 1093-1096

KANAYAMA, K. K. Doenças de Traquéia e Brônquios em Cães. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. de. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de cães e gatos**. v.2. 1ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017, cap. 149, p. 1290- 1293

KERR, M. G. Substâncias nitrogenada. **Exames Laboratoriais em Medicina Veterinária: bioquímica clínica e Hematologia**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2003, cap 7, p.126-129.

KNELLER, S. K. Laringe, Faringe e Traquéia. In: THRALL. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 27, p. 492

LÓPEZ, A.; MARTINSON, S. A. Sistema Respiratório, Mediastino e Pleuras. In: ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018, cap. 9, p. 497

MADDISON, J. E; WATSON, D. J.A; ELLIOTT, J. Medicamentos Antibacterianos. In: MADDISON, J.E; PAGE, S. W; CRURCH, D. B. **Farmacologia Clínica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 8, p.179-180

MELCHERT, A. Terapêutica do Sistema Renal em pequenos animais. In: ANDRADE, S. F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 14, pg. 348-350

NOGUEIRA, R. M. B. Terapêutica do Sistema Respiratório. In: ANDRADE, S. F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 11, p. 256-257

PAPICH, M. G. Cefazolina sódica. In:_____. **Manual Saunders de terapia veterinária: pequenos e grandes animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p.105-106.

PAPICH, M. G. Cloridrato de Ondansetrona. In:_____. **Manual Saunders de terapia veterinária: pequenos e grandes animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p.244-245.

PAPICH, M. G. Cloridrato de Ranitidina. In:_____. **Manual Saunders de terapia veterinária: pequenos e grandes animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p.256-257.

PAPICH, M. G. Prednisona. In:_____. **Manual Saunders de terapia veterinária: pequenos e grandes animais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 656- 657

PROCART: condroitina. São Paulo: União química farmacêutica Nacional S A, 2019. Bula de remédio.

RUSSEL, K. E. Exame de urina, considerações gerais. In: VADEN, S. L.; KNOLL, J. S.; SMITH, JR. F. W. K.; TILLEY, L. P. **Exames Laboratoriais e procedimentos diagnósticos em cães e gatos**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2018. p. 277

RUSSEL, K. E. pH da urina. In: VADEN, S. L.; KNOLL, J. S.; SMITH, JR. F. W. K.; TILLEY, L. P. **Exames Laboratoriais e procedimentos diagnósticos em cães e gatos**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2018. p. 461- 463

SANTOS, R. de L.; GUEDES, R. M. C. Sistema Respiratório. In: SANTOS, R. de L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017, cap. 1, p. 10

SERAKIDES, R.; SILVA, J. F. Sistema Urinário. In: SANTOS, R. de L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 2º ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017, cap. 5, p. 294-295.

SPINOSA, H. de S. Antibióticos Beta-lactâmicos: penicilinas e cefalosporinas. In: SPINOSA, H. de S.; GÓRNIAC, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, cap. 37, p. 469-471.

TILLEY, L. P.; SMITH, JR. F. W. K. Nefrolitíase. **Consulta Veterinária em 5 minutos: espécie canina e felina**. 5. ed., Barueri, SP: Manole, 2015. p.936-937.

WAKI, M. F.; KOGIKA, M. M. Urolitíase em Cães e Gatos. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. de A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. vol. 2. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap. 165, p. 1462- 1471.

ANEXOS

ANEXO A: CASO CLÍNICO 1- HEMOGRAMA DE PACIENTE CANINA COM NEFROLITÍASE BILATERAL E INJÚRIA RENAL AGUDA.

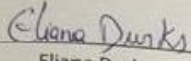
Hospital Veterinário UNLUIZ		Hemograma		RG: 6886
				Data: 13.02.2019
Paciente:	Popi	Espécie:	Canino	Sexo: Fêmea
Proprietário:	Marcos Henrique Tybusch	Raça:	Shih Tzu	Idade: 13 anos

SÉRIE VERMELHA	Valor	Referência*
Eritrócitos (milhões/mm ³)	6,31	5,5 – 8,5
Hemoglobina (g/dL)	13,4	12 – 18
Hematócrito (%)	38,8	37 – 55
VCM (fL)	61,5	60 – 77
CHCM (%)	34,5	32 – 36

SÉRIE BRANCA	Relativo (%)	Absoluto (/mm ³)	Referência*
Leucócitos totais	-	9.100	6.000 – 17.000
Neutrófilos não segmentados	-	-	0 – 300
Neutrófilos segmentados	90	8.190	3.000 – 11.500
Monócitos	4	364	150 – 1350
Linfócitos	6	564	1.000 – 4.800
Eosinófilos	-	-	150 – 1250
Basófilos	-	-	Raros

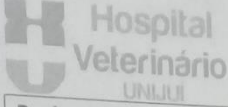
Plaquetas (10 ³ /μL)	438	443200 – 500
Proteína plasmática total (g/dL)	8,0	6,0 – 8,0

Observações: Não há observações.


 Eliana Durks
 CRBM 5 3209

Fonte: Arquivo pessoal.

ANEXO B: CASO CLÍNICO 1- BIOQUÍMICA DE PACIENTE CANINA COM NEFROLITÍASE BILATERAL E INJÚRIA RENAL AGUDA.

 **Bioquímica** RG: 6886
Data: 13.02.2019

Paciente: Popi	Espécie: Canino	Sexo: Fêmea
Proprietário: Marcos Henrique Tybusch	Raça: Shih Tzu	Idade: 15 anos

Exame:	Valor	Referência*
Creatinina	10,2 mg/dL	0.5 – 1.5 mg/dL
ALT	67 U/L	21 – 102 U/L
FA	133 U/L	20 - 156 U/L

Observações:

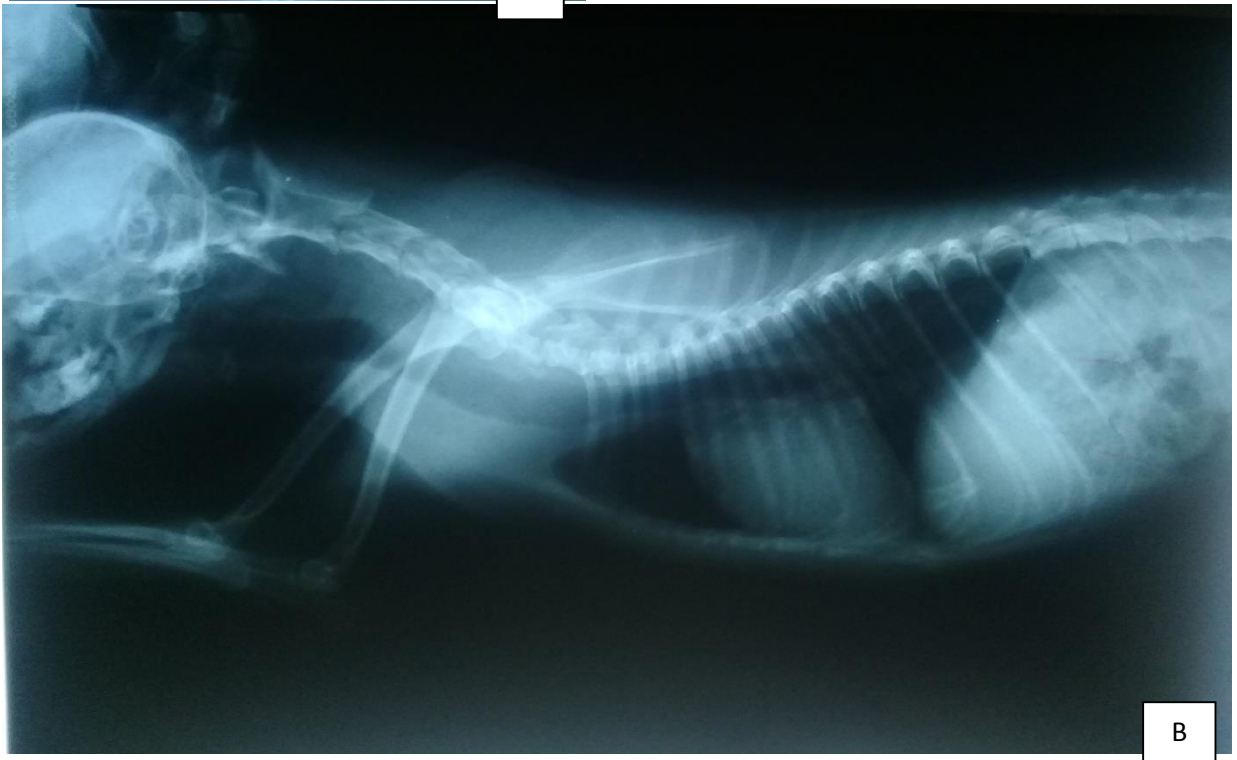
Fonte: Arquivo pessoal.

ANEXO C: CASO CLÍNICO 1- RADIOGRAFIAS PARA ANÁLISE DA CAVIDADE ABDOMINAL DE PACIENTE CANINA COM NEFROLITÍASE BILATERAL E INJÚRIA RENAL AGUDA.



- A) Radiografia em posição ventro-dorsal com presença de nefrólitos radiopacos bilaterais
B) Radiografia em posição latero-lateral com presença de nefrólitos radiopacos bilaterais

ANEXO D: CASO CLÍNICO 2- RADIOGRAFIAS PARA ANÁLISE DA REGIÃO CERVICOTORÁCICA DE PACIENTE CANINA COM SUSPEITA DE COLAPSO DE TRAQUEIA.



- A) Radiografia de região cervicotorácica em posição ventro-dorsal
- B) Radiografia de região cervicotorácica em posição latero-lateral