

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

ACOMPANHAMENTO DA ROTINA DE CLÍNICA VETERINÁRIA DE
PEQUENOS ANIMAIS

JEFFERSON RODRIGO DAS DORES GUIMARÃES

LAVRAS-MG
2022

JEFFERSON RODRIGO DAS DORES GUIMARÃES

**ACOMPANHAMENTO DA ROTINA DE CLÍNICA VETERINÁRIA DE PEQUENOS
ANIMAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências para
a obtenção do título de bacharel em
Medicina Veterinária.

ORIENTADOR

Prof. Dr. Nelson Henrique de Almeida Curi

LAVRAS-MG

2022

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento Técnico
da Biblioteca Central do UNILAVRAS

G963a Guimarães, Jefferson Rodrigo Das Dores.
Acompanhamento da rotina de clínica veterinária de pequenos animais /
Jefferson Rodrigo Das Dores Guimarães. – Lavras: Unilavras, 2022.

288 f:il.

Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Unilavras, Lavras,
2022.

Orientador: Prof. Nelson Henrique de Almeida Curi.

1. Tcc - urolitíase. 2. Acompanhamento da rotina de clínica. I. Curi,
Nelson Henrique de Almeida (Orient.). II. Título.

JEFFERSON RODRIGO DAS DORES GUIMARÃES

**ACOMPANHAMENTO DA ROTINA DE CLÍNICA VETERINÁRIA DE PEQUENOS
ANIMAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências para
a obtenção do título de bacharel em
Medicina Veterinária.

APROVADO EM ____/____/____

ORIENTADOR

Prof. Dr. Nelson Henrique de Almeida Curi

LAVRAS-MG

2022

Dedico esse trabalho aos meus pais, Artur e Kelly, pelo apoio e dedicação de sempre. Ao meu marido Yury pela força, apoio, zelo, carinho, dedicação e principalmente por sonhar junto comigo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente e mais importante, Mametu Kaia, por sempre ter me direcionado ao melhor caminho, me trazendo discernimento, força, perseverança, me carregando sempre em seus braços misericordiosos nesse caminho que foi traçado através de muita luta, muito choro e muita superação principalmente.

Agradeço também a Tateto Mutacalambo, por sempre ter sido senhor majestoso em minha vida, me trazendo imensa prosperidade e fartura, por sempre ter sido flecha certa em meu destino, me ajudando, sempre nos momentos mais difíceis; quando achava que nada mais daria certo e nada mais teria caminho.

Agradeço também, não menos importante, meu zeloso padrinho Senhor Tranca Rua das Sete encruzilhadas, por ter sido meus pés, que sempre caminharam em direção ao tão sonhado diploma, agradeço também minha senhora e rainha, Dona Sete Saias, por ter dado a sentença de iniciar meu curso superior e me ajudado a seguir no mesmo até o final.

Agradeço o homem, que sempre foi braço forte e destemido, e que me colocou onde cheguei hoje, Senhor Artur Vale Guimarães, meu pai, por sempre, ante chuva, ante sol, trabalhou incansavelmente, para que eu pudesse continuar nessa árdua caminhada rumo a medicina veterinária. Agradeço também minha honorável Mãe, Kelly das Dores Guimaraes, por ter sido pilar, nas minhas noites de estudo, nos meus momentos de dificuldade e por ter sido espelho de superação para mim.

Agradeço ao tateto riá Nkisse, Jorge Luiz Batista, por ter sido inestimável conselheiro e propulsor de sempre continuar, de sempre ser melhor a cada dia, agradeço também ao seu marido Marcelo Jose André, por ter sido mais que um mais velho na religião, mas sempre sido um amigo, conselheiro, em todo esse tempo. Agradeço ao Abassa Cajamungunssu Mazza Kabila D'ia Gongobila, por ser sido imenso refúgio, onde sempre me encontrei com meu sagrado e sempre me reestruturei fisicamente e psicologicamente.

Agradeço ao meu marido, Yury Pereira da Cunha, por sempre ter sido meu porto seguro, meu confidente, meu amigo, e meu chão, que sempre me impulsionou a ser uma pessoa melhor, me acrescentou inúmeros valores e sempre esteve ao meu

lado, nos meus momentos de fraqueza, de dor, de alegria e de conquistas, que me ensinou a ser uma pessoa melhor, com sonhos concretos.

Agradeço a todo o corpo docente, em especial ao professor Thiago Pasqual Narciso, a professora Kiyoko Utiumi, por sempre terem sido um espelho de profissionais para que posso seguir, por sempre terem dito imensa paciência e disponibilidade para esclarecer dúvidas, e ajudar nas dificuldades.

Agradeço aos leitores que me foram disponibilizados pela instituição (UNILAVRAS), por sempre terem me ajudado em minhas dificuldades, e tido imensa dedicação e carinho ao tratar essa determinada dificuldade. Agradeço também ao Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), por ter sido a instituição que me permitiu chegar ao final dessa enorme caminhada, rumo a ser médico veterinário.

Agradeço aos meus colegas de classe, por terem sido sempre amigos que me ajudaram para que pudéssemos conquistar o melhor de nós mesmo, que sempre tiveram paciência, e disponibilidade para que pudéssemos cumprir cansativas horas extraclasse para melhor interpretação de cada conteúdo nos fornecido, em especial Thábata Roquini, Ana Cláudia Cardoso e Jessica Giarola.

“O que sabemos é uma gota. O que ignoramos é um oceano”. (Isaac Newton)

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
Figura 1: Recepção do estabelecimento.....	12
Figura 2: Consultórios; (2A): Consultório de cães; (2B): Consultório de gatos.....	13
Figura 3: Internações; 3A: Internação de cães; 3B: Internação de gatos; 3C: Internação de infectocontagiosos.....	14
Figura 4: Bloco cirúrgico.....	16
Figura 5: Sala para realização de exames por imagem.....	16
Figura 6: Resultado de hemograma do paciente.....	19
Figura 7: Resultado de hemograma do paciente.....	19
Figura 8: Incisão no ureter.....	20
Figura 9: Remoção de cálculos no Ureter.....	22
Figura 10: Inserção da sonda no Ureter.....	22
Figura 11: Incisão na bexiga.....	22
Figura 12: Remoção de cálculo da bexiga.....	22
Figura 13: Sutura da bexiga.....	23
Figura 14: Monitoramento do paciente durante a cirurgia.....	23

SUMÁRIO

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 DESENVOLVIMENTO	12
2.1 Atividades desenvolvidas	12
2.2 Figuras	14
3 RELATO DE CASO	18
4 DISCUSSÃO.....	25
5 CONCLUSÃO.....	27
6 REFERÊNCIAL.....	28

1 INTRODUÇÃO

Me formei no ano de 2016 e resolvi ingressar no mercado de trabalho. Como não sabia por onde começar e queria conquistar a independência financeira, mandei meu currículo para diversas empresas. Fui chamado para trabalhar como faxineiro em uma clínica veterinária em Lavras e lá que conheci uma veterinária excepcional. Foi com ela que passei a me interessar pela Medicina Veterinária, sempre mostrando muito profissionalismo, amor e respeito pela profissão, me ensinando superficialmente o que era a veterinária.

Algum tempo depois, resolvi fazer o curso de Medicina Veterinária e para me dedicar ao curso, optei por me ausentar das atividades da clínica, o que não foi uma decisão fácil, porém seria o melhor para meu futuro no momento.

Com o tempo, foi me interessando mais e mais pelo curso, por ter excelentes professores de extrema competência, me fizeram apaixonar pelo curso e ter certeza que durante todo o tempo, ser médico veterinário seria o meu destino.

O local de vivência foi na cidade de Lavras (MG) em uma clínica veterinária de pequenos animais, onde pude acompanhar a rotina clínica e cirúrgica agregando conhecimento para o meu futuro profissional.

O objetivo geral desse portfólio foi analisar e realizar o tratamento adequado para uma cadela diagnosticada com cálculos no ureter esquerdo e bexiga.

O objetivo específico foi observar a rotina clínica e cirúrgica do estabelecimento, fazendo anotações, agregando conhecimento e fazendo uma correlação com as disciplinas cursadas durante a graduação.

2 DESENVOLVIMENTO

A clínica acompanhada fica situada na cidade de Lavras - Minas Gerais com atendimento no horário de 8 horas às 18 horas de segunda-feira a sexta-feira, e aos sábados das 8 horas às 12 horas, contando também com atendimento de 24 horas nos plantões todos os dias da semana, incluindo domingos e feriados. Conta com uma equipe de dois funcionários (recepcionista e auxiliar de limpeza), quatro médicos veterinários sendo dois plantonistas e cinco estagiários rotativos.

A clínica conta com uma recepção/sala de espera e banheiro para os clientes, adentrando a clínica há dois consultórios, sendo um exclusivo para atendimentos a felinos, possui um bloco cirúrgico todo equipado, três internações, sendo uma delas exclusiva para animais com doenças infecciosas, uma sala de estoque de medicamentos e materiais, uma cozinha e um banheiro para funcionários, uma sala onde fica o equipamento de radiografias, uma lavanderia e uma sala de esterilização de materiais.

2.1 Atividades desenvolvidas

As atividades eram de acordo com a demanda da clínica, alternando entre atendimentos emergenciais, acompanhamento às consultas e cirurgias, exames laboratoriais e de diagnóstico por imagem, cuidados com pacientes nas internações, dentre outras atividades.

A clínica é aberta às 8 horas e os estagiários e enfermeiro são responsáveis por averiguar a situação dos animais internados, fornecendo as medicações prescritas, alimentação e água, fazer limpeza das baias, aferir parâmetros como temperatura, frequência respiratória, frequência cardíaca e glicemia (quando necessário), realizar curativos e bandagens, qualquer alteração deveria ser informada imediatamente ao veterinário responsável técnico presente no momento. Todos os procedimentos feitos devem ser anotados nos prontuários dos pacientes, assim como qualquer tipo de alteração no exame físico do mesmo. Esses procedimentos eram

feitos ao menos duas vezes ao dia, variando de acordo com a necessidade individual de cada paciente.

Juntamente com o manejo da internação, havia os atendimentos pré-agendados ou não, o tutor juntamente com o paciente passava por uma triagem na sala de recepção, onde eram pegas informações básicas sobre o paciente como nome, raça, peso, idade, endereço e contato. Ao ser direcionado para o consultório era feita a anamnese, exame físico e caso necessário os exames complementares. Os estagiários acompanhavam as consultas e auxiliavam o médico veterinário responsável no que fosse preciso.

A clínica oferece diversos tipos de atendimentos, dentre eles oftálmicos, cardiológicos, ortopédicos, dermatológicos e odontológicos, além de procedimentos cirúrgicos, que eram feitos na parte da manhã exceto em casos emergenciais. Para procedimentos cirúrgicos, os animais passavam pela avaliação com um anestesta que era responsável por todo o procedimento anestésico e medicamentoso, calculando e administrando os medicamentos conforme o protocolo anestésico. Os procedimentos pré-operatórios incluíam tricotomia do local a ser abordado e canulação do paciente a ser submetido ao procedimento cirúrgico. Em todas as áreas citados os estagiários podiam acompanhar e/ou auxiliar o médico veterinário responsável.

Os estagiários eram incumbidos de levar o animal até a sala de cirurgia, onde também era responsável por fazer a limpeza prévia do local a ser abordado cirurgicamente. Desde o momento anestésico até o fim da cirurgia, o anestesta era responsável por aferir todos os parâmetros do animal e comunicar qualquer alteração importante ao cirurgião.

Após o procedimento, um estagiário era responsável por monitorar o animal até que este estivesse estável, comunicando qualquer intercorrência aos veterinários presentes na clínica. Outro estagiário era responsável por recolher todo material usado na cirurgia, assim como recolher materiais perfurocortantes, contaminados e descartáveis e dar o seu destino final. Com o auxílio de um veterinário, um dos estagiários calculava as doses dos medicamentos e acompanhavam a prescrição para o paciente, assim como podiam fazer a retirada de pontos de suturas quando necessário.

Em síntese, o estagiário cumpria as horas práticas alternando entre diversas áreas, desde procedimentos clínicos à cirúrgicos, agregando raciocínio clínico e condutas à formação acadêmica.

2.2 Figuras

As figuras a seguir demonstram parte das atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado, destacando o acompanhamento de um caso clínico envolvendo uma desobstrução ureteral em uma cadela diagnosticada com cálculos no ureter esquerdo e bexiga.

A clínica é composta por uma recepção, como podemos ver na figura 1, local onde o tutor aguarda atendimento juntamente com o paciente. Neste local, contamos com uma secretária que é responsável pelo atendimento ao cliente, agendando as consultas e outros procedimentos, assim como resolver toda a parte burocrática do estabelecimento.



Fonte: próprio autor, 2022.

Saindo da recepção, a clínica possui um corredor que leva diretamente aos consultórios, figuras 2A e 2 B. No consultório 2A há uma geladeira onde são armazenados os medicamentos, vacinas, uma pia para assepsia das mãos e de materiais a serem usados na consulta que também contam com dispensers para álcool, clorexidina, água oxigenada, iodo polvidine, solução fisiológica, papel toalha, algodão e gazes; uma escrivaninha onde era usada para fazer a anamnese, contendo um notebook usado para fazer as anotações necessárias; uma mesa de aço inoxidável onde era realizado o exame físico e demais exames complementares necessários; e ar condicionado. O consultório mostrado na figura 2B é de usos exclusivo para gatos, minimizando, assim, o cheiro de cães para que o paciente felino se sinta menos ameaçado. Neste consultório contamos com os mesmos móveis contidos no consultório descrito anteriormente, diferenciando apenas por conter um playground para gatos, esses nichos além de diminuir o estresse servem para o gato se sentir mais seguro, tendo um lugar para se esconderem e se protegerem de possíveis predadores.



Fonte: próprio autor, 2022.

Nas figuras 3A, 3B e 3C vemos as internações. A 3ª ilustra a internação dos cães, onde ficam animais em estados graves e/ou que passaram por cirurgias, necessitando de um tratamento mais intensivo. Na 3B ilustra a internação de gatos, como são animais muito estressados por natureza, estes não podem ficar na mesma internação que os cães, por isso há uma internação específica para eles, também de caráter intensivo. Na figura 3C ilustra a internação dos animais com doenças infectocontagiosas, que fica no ambiente externo da clínica para que não haja risco

de contaminações, destacando a importância de ser um ambiente afastado e sem fluxo contínuo de pessoas para que as transmissões via fômites.



Fonte: próprio autor, 2022.

Anexa ao corredor, também temos a sala de paramentação anexada ao bloco cirúrgico como ilustrado na figura 4. Nesta sala também ficam medicações em geral, anestésicos e medicamentos de caráter emergencial, assim como os instrumentais previamente esterilizados para a realização das cirurgias. O bloco cirúrgico é equipado com aparelho para anestesia inalatória anexo a um cilindro de oxigênio, um monitor de parâmetros, foco de luz, mesa de aço inoxidável para a realização do procedimento propriamente dito, lixeira para lixo comum e infectante, recipiente para descarte de perfurocortantes, dispensers contendo álcool, iodo polvidine, clorexidina, água oxigenada e solução fisiológica, recipientes contendo algodão e gazes e um aparelho odontológico.



Fonte: próprio autor, 2022.

Ainda anexo ao corredor, temos uma sala para realizações de exames de diagnóstico por imagem, onde são realizados exames de ultrassonografia e radiografia, sendo o último fixo à sala como ilustrado na figura 5, mostrando a mesa de posicionamento do animal, aparelho para captura da radiografia e roupa de proteção.



Fonte: próprio autor, 2022.

3 RELATO DE CASO

A urolitíase é uma enfermidade comum na rotina clínica de pequenos. A doença acontece, principalmente, nos rins, ureteres, bexiga e uretra. É denominada assim justamente por conta das regiões onde as litíases são formadas. Consiste em doença metabólica, que pode ocorrer por inúmeros fatores, inclusive alimentares. Os urólitos são formados por deposições de minerais que se precipitam e formam cálculos, tais como: urato, fosfato de cálcio, cistina, estruvita, oxalato de cálcio, entre outros (MUNHOZ *et al.*, 2016; ARIZA, 2012).

A doença ocorre quando substâncias minerais que estão na urina formam cristais, eles juntam-se uns aos outros crescendo em tamanho e formando uma “pedra” de minerais, o que acarreta numa obstrução do canal uretral. Existem dentre os tipos de urolitíases: urolitos de estruvita, urolitos de estruvita induzido por infecções, urolitos de estruvita estéreis, urólitos de oxalato de cálcio, urolitos de urato, urolitos de sílica, urolitos de cistina (VARGAS *et al.*, 2019).

Mamíferos domésticos, como cães e gatos, são as espécies mais acometidas. Em cães, a obstrução uretral ocorre frequentemente em machos e raramente em fêmeas, sendo observada com uma maior frequência em cães entre seis e onze anos de idade. As principais raças acometidas são o Schuler miniatura, Lhasa apso, Yorkshire terrier, Bichon frise, Shitzu e Poodle (RICK *et al.*, 2017).

O diagnóstico consiste, principalmente, na análise dos sinais clínicos e exames hematológicos, como hemograma e bioquímico. As principais manifestações clínicas apresentadas consistem em disúria, hematúria, polaciúria, estrangúria e pode haver obstrução urinária parcial, o que acarretará ao paciente outros sinais como letargia, anorexia e vômito. O fechamento do diagnóstico se dá por meio dos exames laboratoriais, ultrassonografia e achados radiográficos (MUNHOZ *et al.*, 2016)

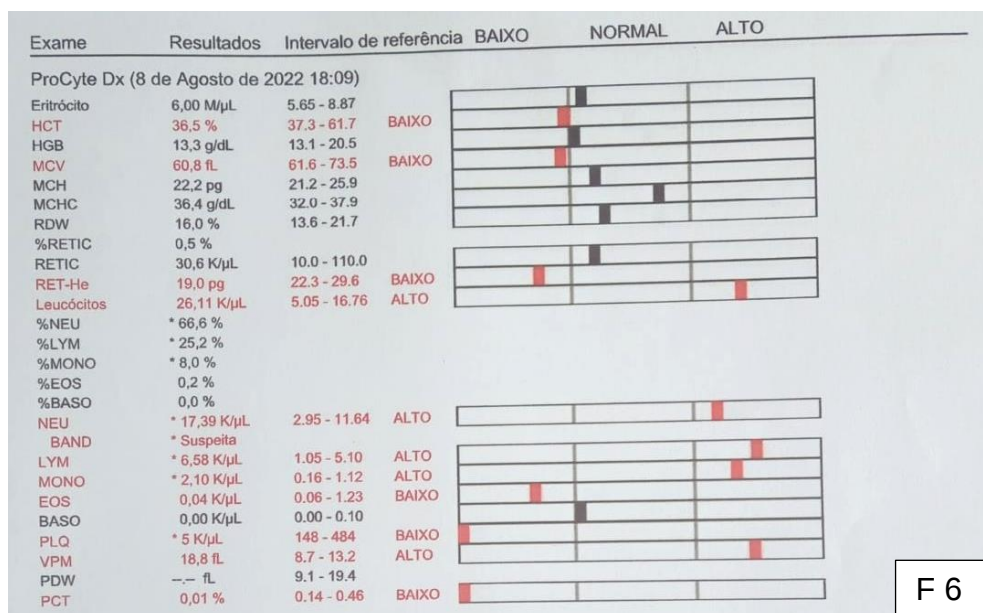
Atualmente, existem várias alternativas terapêuticas que podem ser aplicadas ao tratamento das urolitíases, entre elas a urohidropropulsão, ondas de choque e remoção cirúrgica. A escolha de qual modalidade deverá ser aplicada dependerá de do grau de cristais formados, sendo a remoção cirúrgica o método mais eficaz e mais utilizado por profissionais da área (ARIZA, 2016)

Tendo isto, este trabalho tem como objetivo relatar um caso de urolitíase em paciente canina, acompanhado durante a vivência de estágio supervisionado.

Foi atendida na clínica veterinária, no dia 08 de julho de 2022, uma cadela, sem raça definida, com idade de 15 anos e pesando 8,3kg. A tutora relatou que a paciente apresentou vômito cinco dias antes da consulta, tendo como conteúdo ração e “espuma branca”, e que, após o episódio, o animal parou de se alimentar e beber água. Não foram observadas alterações nas fezes e na urina. Os primeiros exames físicos e de imagem (Ultrassonografia) foram realizados pelo Complexo de clínicas Veterinárias da UNILAVRAS, onde a paciente recebeu os primeiros atendimentos e, em seguida, foi encaminhada para a clínica, onde o caso pode ser acompanhado. O encaminhamento relatava o diagnóstico de cálculos no ureter esquerdo e bexiga. Toda a documentação contendo informações a respeito do caso foi recebida e anexada ao histórico e exame clínico.

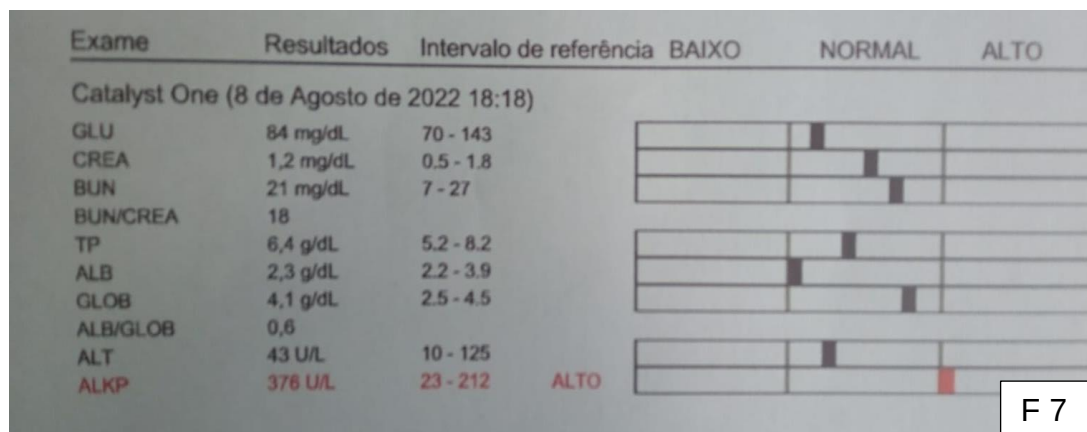
Já na clínica, foram realizados os exames de hemograma e bioquímico, com os seguintes resultados: bioquímico com valores normais; no hemograma, apresentou hematócrito (36,5 U/L), abaixo do valor de referência, e Hemoglobina normal (13,3 g/dl), valor referencial, 13.1-20.5 U/L, indicando um quadro de anemia ou perda excessiva de sangue, doença renal, deficiência de proteínas ou até mesmo sepse. Já na série de defesa do organismo apresenta leucocitose (26,11 K/ μ L) estava acima dos valores de referência, 5,05-1676 U/L seguindo com presença de neutrófila, leucocitoses, monócitos e plaqueta (*5K/ μ L) muito abaixo do valores de referência, 148-484 U/L, respectivamente indicando afecções ou doenças inflamatória, foi suspeitado doença do carrapato mas não investigado pois tutor não optou por seguir o tratamento.

(Figuras 6 e 7)



Fonte: próprio autor, 2022

Legenda figura 6: Contagem de eritrócitos (RBC); Hematócrito (HT); Hemoglobina (HB); Volume corpuscular médio (VCM); Hemoglobina corpuscular média (HCM); Concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM); Amplitude de distribuição dos eritrócitos (RDW); Reticulócitos (RETIC) Contagem de leucócitos (WBC); Neutrófilos (NEU; % e n.^o); Linfócitos (LYM); Monócitos (MONO); Eosinófilos (EOS); Basófilos (BASO) Contagem de plaquetas (PLT); Amplitude de distribuição de plaquetas (PDW); Volume plaquetário médio (VPM); Plaquetócrito (PCT)



Fonte: próprio autor, 2022

Legenda figura 7: Albumina (ALB), Albumina/Globulina (ALB/GLOB); Fosfatase alcalina (ALKP); alanina aminotransferase (ALT); Ureia (BUN); Ureia e creatinina (BUN/CREA); Globulina (GLOB); glicose (GLU); Proteína total (TP)

Após a análise dos resultados dos exames, a paciente foi encaminhada para o bloco cirúrgico pela veterinária responsável. Em seguida, foram administradas as medicações pré-anestésicas: Acepromazina 0,2% (0,1 mg/kg) e Morfina (0,1 mg/kg), na mesma seringa seguindo na via intramuscular. Após 15 minutos aproximadamente, foi administrado soro intravenoso e foi feito a profilaxia com antibiótico Metronidazol (15mg/kg, IV); Ceftriaxona (30mg/kg, IV) e anti inflamatório Meloxicam 2% (0,1mg/kg,SC) para controle da dor , foram administrados dipirona 500mg/kg (25 mg/kg, IV) e após a cirurgia utilizou-se Tramadol (2mg/kg, IV) .

Iniciou-se a indução do paciente com Propofol 10% (8 mg/kg, IV). Deu-se seguimento à intubação e prosseguiu-se com a tricotomia e assepsia do local da incisão. A anestesia inalatória foi administrada com Isoflurano. O animal foi posicionado em decúbito dorsal e foi feito uma incisão ampla na linha média ventral pós-umbilical, após uma inspeção na cavidade abdominal, localizando o ureter e realizou-se a Ureterotomia (Figura 8) em sequência a cistotomia (figura 11). A incisão foi executada de forma longitudinal no ureter, encima do cálculo, acessando os urólitos detectado os e retirados manualmente (Figura 9). Em seguida, passou-se a sonda uretral número 04 (Figura 10), foi realizado uma sutura simples e continua com fio absorvível Polidioxanona (PDS®) número 2-0. Posteriormente, a sutura foi direcionando-a sonda uretral 04 à bexiga onde foi feita uma cistotomia, retirando os maiores cálculos com aproximadamente 1-2 cm (Figura 11), e com auxílio de soro fisiológico estéril, lavando toda a bexiga para remoção de mais urólitos detectados (Figura 12). Na margem da incisão da vesícula urinária, fez-se uma sutura de pontos simples e continua com fio absorvível Polidioxanona (PDS®) número 2-0 e a sonda, já na bexiga, foi direcionada para uretra ao final da vulva. A sonda uretral foi mantida (sem necessidade de sutura pois sua retirada é espontânea) do ureter, passando pela vesícula urinária até a uretra saindo assim na vulva para que as paredes não se colabassem e a formação de novos cristais fosse evitada. No caso de formação desses pequenos cristais, a sonda auxiliaria na eliminação.

Após todo o procedimento, foi realizada lavagem com soro fisiológico estéril aquecido próximo à temperatura corporal (Entre 26°C e 30°C) do animal e suturou-se as camadas teciduais até a pele. A sutura da cavidade abdominal foi utilizado fio absorvível Polidioxanona (PDS®) número 3-0, sutura contínua em oito na vertical e logo após fechando submucosa reduzido espaço morto com fio absorvível Polidioxanona (PDS®) número 3-0 sutura em seguida fechando a pele com fio náilon 2-0 não absorvível ponto simples contínuo (Figura 13) .

A paciente manteve-se estável durante todo o procedimento (Figura14) que se sucedeu sem ocorrências extraordinárias com frequência cardíaca 90 a 100 batimentos por minutos, frequência respiratória 20 a 32 ciclos respiratórios por minutos, saturação 92 a 95 bpm, pressão arterial 80 a 120 mmHg, e os mesmos parâmetros se mantiveram no pós-operatório.



Fonte: próprio autor, 2022.

Legenda da figura 8: incisão no ureter



Fonte: próprio autor, 2022.

Legenda da figura 9: remoção do urólitos no ureter esquerdo.



Fonte: próprio autor, 2022.

Legenda da figura 10: sutura do ureter esquerdo.



Fonte: próprio autor, 2022.

Legenda da figura 11: incisão da vesícula urinaria.



Fonte: próprio autor, 2022.

Legenda da figura 12: urolito na vesícula urinária.



Fonte: próprio autor. 2022.

Legenda da figura 13: passagem de sonda na vesícula urinária e sutura da mesma.



Fonte: próprio autor. 2022

Legenda da figura 14: Parâmetro da paciente.

A prescrição que foi feita dos medicamentos pós cirúrgicos a serem administrados no período pós operatório pela veterinária responsável, foram: Enrofloxacin 10% (5 mg/kg, IV, SID) administrado na dose 10 mg/kg a cada 24 horas, Ceftriaxona 1g (25 mg/kg, IV, BID) administrado na dose 30mg/kg a cada 12 horas, Meloxicam 2% (0,1 mg/kg, IV, SID) administrado na dose de 0,1mg/kg a cada 24 horas, Tramadol 2mg/ml (2mg /kg, IV, BID) administrado na dose de 4 mg/kg a cada 12 horas, Dipirona 500mg/ml (25 mg/kg, IV, BID) administrado na dose de 25mg/kg a cada 12 horas.

A paciente foi liberada para casa após 2 dias de internação, pois tutor não permitiu mais a estadia dela por recursos pessoais, foi encaminhada com receituário para casa, com as seguintes medicações,

Pantoprazol 20 mg, via oral, ½ (meio) comprimido a cada 12 horas, durante 28 dias, seguindo a dose de 0,5mg/kg,

Dipirona 500mg via oral, 1/2 (meio) comprimido a cada 12 horas, durante 7 dias, seguindo a dose de 25mg/kg,

Tramadol 100mg/ml, via oral, 7 (sete) gotas a cada 12 horas, durante 7 dias usando a dose de 2mg/kg,

Meloxicam 1mg, via oral, 1 (um) comprimido a cada 24 horas, durante 3 dias, seguindo a dose de 0,1mg/kg,

Cobavital 1 (um) comprimido a cada 12 horas, durante 10 dias, seguindo a dose de 1mg/kg, seguindo uma receita extra com recomendações devida a suspeita de doença do carrapato como citada a suspeita dada no hemograma

Doxiciclina 100mg 1 (um) comprimido a cada 24 horas, seguindo a dose 5mg/kg, recomendasse que o uso da doxiciclina deve ser administrada com intervalo de 4 horas das demais medicações e não deve ser ofertado alimentos derivados do leite durante todo tratamento.

Após 3 dias da cirurgia, a paciente retornou à clínica para a retirada da sonda uretral. A permanência da sonda poderia estender-se por até 5 dias, porém, já havia deslocado a mesma.

4 DISCUSSÃO

A Urolitíase consiste na presença de cálculos urinários (urólitos) no ureter, bexiga ou uretra. Condições anormais no metabolismo e saúde do animal podem causar predisposição à esta doença. Trata-se de uma afecção que representa 18% dos casos de problemas no trato urinário de cães (Rick *et al.*, 2017). Algumas raças de cães apresentam uma maior incidência de cálculos urinários: Schnauzers miniatura, Shih tzus, Lhasa apsos, Yorkshire terriers e Pugs-fêmeas. Ainda, as fêmeas de raças de pequeno porte e os machos de Dálmatas e Basset hounds fazem parte do grupo de maior risco, juntamente com animais de meia idade e idosos.

A composição química da urina (pH favorável, baixa concentração de inibidores de cristalização e grande quantidade de cristaloides) pode causar ou favorecer a formação de urólitos (Fossum *et al.*, 2021). O consumo reduzido de água e o tipo de dieta do animal também podem causar a formação de cálculos (Rick *et al.*, 2017).

O quadro clínico apresenta, comumente, lambedura na região genital, incontinência urinária, micção inadequada, micção em lugares não recorrentes, hematúria, dor e estrangúria, desconforto abdominal e na região sublombar, polaciúria, oligúria, prolapso retal, tenesmo e anúria. Alguns animais podem apresentar agressividade. A presença e intensidade do quadro clínico vai variar de acordo com o número de urólitos, grau de obstrução, localização e tipo de cálculos (Fossum, 2021; Oliveira, 2022; Oliveira *et al.*; 2018; Rick *et al.*, 2017; Silva Filho *et al.*, 2013),

O diagnóstico da urolitíase é feito a partir de exames de imagens, laboratoriais e físicos, além da análise da história clínica do animal. Podemos optar, também, por radiografias simples, pois podem detectar cálculos radiopacos no canal uretral, enquanto uretrografia retrógrada pode indicar ruptura e estenose uretrais e cálculos radiolucientes (Oliveira, 2022, Rick *et al.*; 2017). Ultrassonografia e tomografia computadorizada podem diagnosticar massas que possam estar causando obstrução

A ultrassonografia também pode indicar presença de irregularidades e espessamento da parede da bexiga e cálculos e micro cálculos (Oliveira *et al.*, 2018; Oliveira, 2022; Rick *et al.*; 2017).

Além de serem utilizados para o diagnóstico da urolitíase, os exames de imagem, devem ser realizados os mesmos exames imediatamente após a intervenção cirúrgica, para certificar que nenhum urólito permaneceu inadvertidamente no trato urinário. A porcentagem de recidivas após o tratamento cirúrgico é maior do que após o tratamento clínico, o que está associada, provavelmente, à remoção incompleta dos cálculos (Tanaka, 2009). Porém, a tutora optou por não prosseguir com o acompanhamento por inacessibilidade financeira. Após a remoção recomenda-se (Fossum *et al.*, 2021) que os cálculos sejam submetidos à análise para um melhor entendimento do caso e possíveis causas. Essa análise também não foi feita mantendo-se a origem e possível causa do caso, desconhecidas.

As avaliações laboratoriais com perfil bioquímico sérico, hemograma, urinálise e urocultura são importantes para, além de informar sobre as condições clínicas do animal, para receber anestesia, outras alterações patológicas podem apresentar sintomas análogos aos apresentados em urolitíase e também podem informar sobre infecções (Oliveira, 2022; Fossum, 2021).

Dentre os diagnósticos diferenciais pode-se citar neoplasias e inflamações granulomatosas (Edgar *et al.*, 2013).

Embora o tratamento cirúrgico seja o mais escolhido pelos profissionais, existem outras medidas descritas na literatura, como a dissolução por meio de alterações da dieta e uso de determinados fármacos para cálculos compostos por cistina e urato de amônio. Por mais desvantagens na abordagem cirúrgica que incluem não só lesão tecidual, a possibilidade de recidiva dos cálculos e lesividade da abordagem anestésica, a cirurgia sempre será um bom caminho por definir o tipo de urólito e corrigir qualquer anomalia presente, segundo Neto (2019).

O método mais indicado de controle preventivo da urolitíase, ainda é o controle dietético, utilizando-se de rações terapêuticas específicas indicadas para cada tipo de urólito, proporcionando um controle seguro da enfermidade, e melhor qualidade de vida aos animais e tranquilidade aos proprietários (Caldeiras *et al.*, 2015).

A urolitíase é uma importante afecção do sistema urinário, e apesar de serem mais comuns os cálculos de oxalato e de estruvita, é muito importante que se faça um estudo a fundo do caso, e que se conheça os métodos de análise para que os resultados auxiliem na conduta clínica e terapêutica; uma vez que alguns urólitos são evitados por meio de correções dietéticas. Apenas a remoção dos cálculos sem a correção do manejo pode gerar recidivas e piorar a qualidade de vida do paciente (Pereira,2021).

A idade avançada do animal é um fator influenciador no desenvolvimento da doença e pode ter contribuído no acometimento do presente caso. Apesar do sucesso do procedimento e estabilidade do animal durante a cirurgia, as observações clínicas favoráveis durante o retorno para retirada da sonda não são suficientes para garantir um bom prognóstico. Carece-se de exames de controle e comprometimento do tutor para o acompanhamento do caso.

Deste modo, conclui-se que a cirurgia foi efetiva para remoção dos cálculos e que a técnica abordada foi a melhor escolha para aliviar o fluxo urinário e aliviar a dor do paciente e retirando o paciente do quadro de emergência, após todo o procedimento clínico e cirúrgico caberá total a colaboração do tutor para não recidivas dos urolitos, como manejo nutricional adequado e mais fornecimento de fontes hídricas. Por mais que a ureterotomia e a cistotomia fez a remoção não irar impedir de novas formações de cálculo

5 CONCLUSÃO

Conclua-se, que a urolitíase em pequenos animais, tem prognóstico favorável, e que o fator de um bom manejo ao longo de sua vida poderá ser uma afecção evitada, deste modo o historio clínico animal pode ter um grande importância na conclusão do diagnóstico ao médico veterinário, e se não tratada a obstrução não só poderá causar mais danos ao animal com levar a óbito.

6 REFERÊNCIAS

- ARIZA, P. C.; QUEIROZ, L. L.; CASTRO, L. T. S.; DALL'AGNOL, M.; FIORAVANTI, M. C. S. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.13 n.23; p. 2016.
- CALDEIRA, C. S.; ASSIS, M. F.; PEREIRA, A. L. B.; CAMARGO, M. H. B. Urolitíase Canino. Revista De Ciência Veterinária E Saúde Pública, v.2, n. 2, p. 142-150, 2016.
- FERRAZ, M. L.; EURIDES, A. C.; MACHADO, B. R.; BAIOCO, L. H. S.; ROSSI, A. D.; WIECHETECK, V. S. Urolitíase em cão da raça Pug. PUBVET, Medicina Veterinária e Zootecnia. v. 14, n. 9, p. 1-5, 2020.
- FILHO, E. F. S.; PRADO, T. D.; RIBEIRO, R. G.; FORTES, R. M. Urolitíase Canina. Enciclopédia Biosfera, p. 2517–2536, 2013.
- FOSSUM, T. W. et al. Cirurgia de pequenos animais. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, 2021.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Urolitíase canina. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Medicina interna de pequenos animais. Rio de Janeiro: Elsevier, ed. 3, p. 607-616, 2006.
- RICK, G. W.; CONRAD, M. L. H.; VARGAS, R. M. de; MACHADO, R. Z.; LANG, P. C.; SERAFINI, G. M. C.; BONES, V. C. Urolitíase em cães e gatos. p. 705–714, 2017.