



## CISTOTOMIA COMO TRATAMENTO DE UROLÍTIASE EM UM CÃO – RELATO DE CASO

Augusto Cesar Xavier Pinto<sup>1\*</sup>, Lucas de Souza Oliveira<sup>2</sup> e Caio Augusto Leles da Costa<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Una – Bom Despacho/MG – Brasil – \*Contato: augustoc\_xavier@outlook.com

<sup>2</sup> Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Una – Bom Despacho/MG – Brasil – \*Contato: lucassoli.2005@gmail.com

<sup>3</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Una – Bom Despacho/MG – Brasil

\*Contato: caiocosta@prof.una.br

### INTRODUÇÃO

Os cães são comumente acometidos por doenças do trato urinário superior ou inferior, e as urolitíases é uma patologia comum dentre estas doenças<sup>1,6,7</sup>. Os locais de predileção e deposição dos urólitos, são no trato urinário superior, acometendo os rins, pelve renal e ureteres ou no trato inferior acometendo a vesícula urinária e uretra<sup>2,4,6,7</sup>.

Possui alta incidência em cães, tornando uma enfermidade importante a ser estudada. Tem etiologia variada, podendo ser de origens bacteriana ou até mesmo alimentares. Os urólitos são caracterizados em simples (urólito o qual apresenta 70% de um tipo de cristal), compostos (urólito o qual apresenta um único cristal menor que 70% e não apresenta núcleo e superfícies distinguíveis) ou mistos (urólito o qual apresenta um núcleo identificável de um tipo de cristal com camadas circunjaçantes de outro tipo de cristal) e sua maior incidência é por urólito de estruvita com prevalência de 50% em cães, por serem urólitos associados a infecções bacterianas do trato urinário, sendo a bexiga o sítio mais comum de aparecimento, sua taxa de recorrência chega a mais de 20%. As raças mais predispostas são: Shih tzu, Schnauzer miniatura, Lhasa apso, Poodle miniatura e Bichon frise. Contudo, os urólitos de oxalato de cálcio também são comuns na clínica médica veterinária, acometendo mais a cães com idade superior a 4 anos, com sobrepeso e que apresentam hipoadrenocorticismo (excesso de produção do hormônio cortisol pela glândula adrenal supra renal). Além disso, a bexiga também é considerada o sítio de maior incidência de aparecimento, nesse caso a infecção do trato urinário é considerada um fator mais complicante do que predisponente. Raças mais predispostas são raças Schnauzer miniatura, Lhasa apso, Yorkshire terrier, Bichon frise, Shih tzu, Poodle miniatura<sup>7,9,10,11</sup>.

A urolitíase tem diversos sinais clínicos que podem se distinguir de acordo com: a duração do problema, quantidade de urólitos, tipo e localização no trato urinário que os urólitos se encontram. Dentre eles, os sinais clínicos mais comuns quando o trato urinário inferior está acometido são: abdominoalgia, hematuria, polaquiúria, disúria e estrangúria<sup>3,5,7</sup>.

Quando o animal tem as vias obstruídas total ou parcialmente, pode gerar incontinência urinária, destruição do parênquima renal, distensão da bexiga e septicemia. Dessa forma, a bexiga pode até se romper, o que fará com que acumule líquido no tecido subcutâneo perineal, efusão abdominal e até azotemia causando nesses animais anorexia, êmese e depressão<sup>5,7</sup>.

O diagnóstico da urolitíase é baseado através do exame clínico, exames laboratoriais e exames de imagem, como a ultrassonografia abdominal e radiografia abdominal, que servem para observar a presença, localização, dimensões, quantidades, formas e densidade dos urólitos. Outros exames de imagem também podem ser utilizados como: endoscopia urológica e o uso da cistoscopia transuretral, usados com o intuito de diagnosticar uretrolitíase e cistolitíase, observando assim, os urólitos na bexiga e uretra<sup>1,2,8,9</sup>.

A urinalise por sedimentoscopia também pode ser usada como exame complementar para o diagnóstico. A urina deve ser coletada quando possível por meio de uma cistocentese, evitando assim, a contaminação do material coletado. A cultura da urina irá servir para avaliar as bactérias produtoras de urease que formam os cálculos de estruvita. O que também pode ser observado é a cristáluria que normalmente tem a mesma composição do urólito. Outros exames complementares podem auxiliar no diagnóstico como: perfil bioquímico séricos (albumina, alanina aminotransferase, creatinina, fosfatase alcalina, uréia, gamaglutamiltransferase e aspartato aminotransferase) e o hemograma, podem esses, detectar fatores predisponentes quem contribuem para formação de cálculos<sup>3,2,7,9</sup>.

O tratamento pode ser médico ou cirúrgico e irá depender de diversos fatores, levando assim, em grande consideração a apresentação clínica do paciente. Baseado no principal objetivo de avaliar e desfazer qualquer obstrução vesical e uretral causada pelos cálculos. O tratamento médico é baseado na terapia de dissolução dos urólito quando possível. Entretanto, caso o paciente não consiga ser desobstruído por esse método, é necessário que o mesmo, passe por procedimentos cirúrgicos, como por exemplo se a

obstrução for na bexiga, deve ser realizado a cistotomia (intervenção cirúrgica na vesícula urinária), para remoção dos cálculos, procedimento o qual, apesar de ser mais invasivo, tem-se uma maior eficácia na remoção dos urólitos<sup>6,7,10</sup>.

A prevenção de recidivas é baseada na subsaturação da urina, que ocorre quando a mesma é diluída. Com isso, se tem um aumento do volume urinário e uma urina com menor concentração de minerais precursores dos cristais. O aumento do volume urinário leva o animal a aumentar a frequência de micção, possibilitando assim a facilidade de remoção de quaisquer cristais presente no trato urinário, além da redução de substâncias lisogênicas. Para que isso ocorra é necessário que o animal aumente seu consumo de água filtrada. No quesito de recidivas de cálculos de estruvitas, observa-se a necessidade de redução do pH para 6,4 pois cálculos de estruvita se desenvolvem em pH alcalinos. Portanto é necessário que seja fornecido dietas ricas em proteínas animal, porque apresentam maior papal acidificante. Agentes acidificantes como cloreto de amônia, metionina e ácido fosfórico também podem ser usados na dieta do paciente, entretanto de forma moderada e prescrita por um médico veterinário. Para recidivas de oxalato de cálcio é indicado dieta com teor levemente elevado de sódio (com intuito de estímulo da diurese) e úmida. É importante que a alimentação contenha em sua formula níveis reduzidos de oxalato e cálcio<sup>11</sup>.

O presente trabalho teve como objetivo relatar uma cistotomia como tratamento para urolitíase em um cão, demonstrando assim desde o seu diagnóstico até o tratamento.

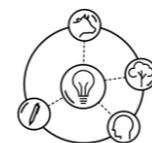
### RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Um canino, fêmea, de 4 anos de idade, de raça Shih tzu, foi atendida em Lagoa da Prata – MG. Na anamnese o tutor relatou que o animal se alimentava de ração indicada para o tamanho e idade do mesmo, porém ingeria água não filtrada. Ademais, o tutor relatou que o animal estava apresentando histórico de incontinência urinária a mais de um mês, urinava várias vezes ao dia em pequenas quantidades, com coloração e odor normais, além disso, o tutor nega que o animal tenha apresentado quaisquer outras alterações como vômito, hipertermia ou diarreia. No exame clínico o paciente não apresentou alterações nos parâmetros vitais, porém apresentou dor em região abdominal inferior. Foi solicitado pela Médica Veterinária os seguintes exames: Hemograma (tabela1), ureia e creatinina (tabela 2), urina rotina, urocultura mais antibiograma (tabela3), além de uma ultrassonografia abdominal (Fig. 1).

**Tabela 1:** Resultados do hemograma (Fonte autoral).

Hemácias	6,74 milhões
Hemoglobina	14,7 g/d
Hematócrito	45,6
VCM	67,7 fL
HCM	21,8 pg
CHCM	32,2 g/dL
Basófilos	0% - 0/mm3
Eosinófilos	3% - 393/mm3
Mielócitos	0% - 0/mm3
Metamielócitos	0%
Bastonetes	3% - 393/mm3
Segmentados	58% - 7598/mm3
Linfócitos	32% - 4192/mm3
Monócitos	4% - 524/mm3
Plaquetas	378 mil/mm3

# X Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



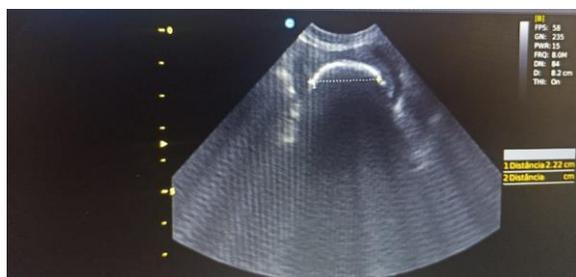
**Tabela 2:** Resultados do exame bioquímico (Fonte autoral).

Creatinina	0,60 mg/dL
Ureia	33mg/dL

**Tabela 3:** Resultados do exame de Urina Rotina e Urocultura (Fonte autoral).

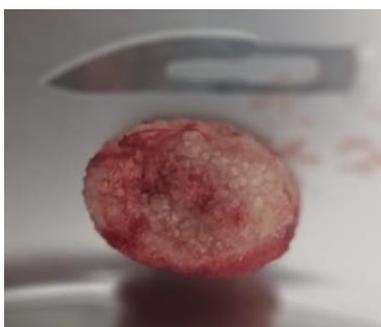
Volume	12mL
Aspecto	Opaca
Cor	Amarelo
pH	7,2
Proteínas, glicose, corpos cetônicos, nitrito, hemoglobinas, hemácias, sais biliares, pigmentos biliares, urobilina, urobilinogênio	Não reator
Urocultura + antibiograma	Não houve crescimento bacteriano de flora patogênica

Os exames laboratoriais não apresentaram alterações, no entanto, o exame de urina indicou aspecto opaco (escura, sem claridade) quando deveria ser límpida e com o pH básico.



**Figura 1:** Ultrassonografia da bexiga urinária, sugestivo de presença de urólito, devido à sombra acústica posterior. (fonte autoral).

Ao realizar o exame de ultrassom na região abdominal inferior, notou-se as camadas serosa, muscular e submucosa da bexiga estavam mais espessas, sugestivo de cistite, além disso, observou-se uma camada hiperecogênica, seguida de uma sombra acústica posterior de 2,22 cm, sugestivo de cistourólitose (bexiga com suas mucosas inflamadas e presença de urólito). Dessa forma, o paciente foi encaminhado para a realização do procedimento cirúrgico de cistotomia, para retirada do urólito. O paciente foi posicionado em decúbito dorsal, feito antisepsia local, para procedimento de laparotomia mediana ventral, facilitando dessa assim, o acesso a vesícula urinária. Usando a técnica de ancoragem, passou-se um fio nylon 0 na camada serosa da bexiga, com intuito facilitar sua exposição para fora da cavidade abdominal, a mesma, foi isolada com compressas estéreis. Em seguida, foi realizada a incisão longitudinal na face ventral da bexiga, retirando um cálculo com dimensões de 2,22cm de composição estruvita, confirmado pela análise com cristais e aglomerado de bactérias (fig.2). Dois padrões de sutura foram empregados na cistorrafia, Cushing seguido de Lambert com material absorvível poliglicapone 3-0 (fig. 3). Após fechar, foi realizado o teste injetando soro fisiológico na bexiga para ver se havia vazamento, comprovado que não houve se iniciou a sutura da cavidade abdominal. Para a sutura da musculatura e pele foi usado o padrão simples separado.



**Figura 2:** Urólito retirado da bexiga urinária. (fonte autoral).



**Figura 3:** Sutura Cushing e Lambert realizada para fechar a bexiga urinária. (fonte autoral).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A urolitíase é uma patologia que tem grande incidência em cães. As composições mais comuns dos urólitos são de oxalato de cálcio, estruvita, urato, cistina e sílica, se derivando de diversas causas como alimentação, anomalias anatômicas, dentre outras. Dessa forma, como profilaxia é indicado alimentação balanceada e o consumo de água filtrada, além de realização da avaliação profissional a cada 6 meses do animal. Ademais, para confirmação do caso o diagnóstico não se deve basear apenas de exames de laboratoriais, mas também de exames de imagem, como ultrassonográfica abdominal, radiografia abdominal e análise do cálculo. No que se tange sobre o tratamento, será relativo para cada tipo de caso, grande parte dos casos será necessário a remoção do urólito através de intervenção cirúrgica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup>**BORTELA, G. T.; et al.** Ruptura de bexiga ocasionada por urolitíase – Relato de caso. Revista científica da faculdade de medicina Veterinária e Zootecnia de Graça/FAMES ano IV, nº 08, p.1-6, 2007.
- <sup>2</sup>**CHAGAS, D.S.** Urolitíase vesical por oxalato de cálcio em cão jovem – Relato de caso. Relatório de estágio curricular Clínica Médica e Cirúrgica de pequenos animais – Instituto Federal Goiano/Campus Urutaí, p.12-22, 2019.
- <sup>3</sup>**CHAVES, L. D. C. S.; et al.** Urolitíase e hidrometra em cadela: relato de caso. Revista PUBVET medicina Veterinária e Zootecnia, v.14, n.1, p.1-5, 2020.
- <sup>4</sup>**MORISHIN FILHO, M. M. M.; et al.** Uretrolitíase em cão com quatro semanas de idade. Revista Veterinária e Zootecnia, v.17, n.04, p.400-480, 2010.
- <sup>5</sup>**TWASAKI, M.; et al.** Cálculos vesicais em cães: estudo radiográfico. Revista Brasileira de pesquisa Veterinária e Zootecnia, v.34, n.1, p.12-15, 1997.
- <sup>6</sup>**LOPES, R. R. F. B.; et al.** Cálculo vesical de grandes dimensões em cadela – Relato de caso. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer – Goiânia, v.10, n.19, p.415-421, 2014.
- <sup>7</sup>**MAGALHÃES, F. A.** Urolitíase em cães – Relato de caso. Trabalho de conclusão de curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul Faculdade de Veterinária, p.09-50, 2013.
- <sup>8</sup>**QUINTZAN, J.G.; et al.** Análise qualitativa de cálculos relacionada com idade, sexo, raça e localização no trato urinário de cães. Revista Brasileira de pesquisa Veterinária e Zootecnia, p.189-188, v.41, 2004.
- <sup>9</sup>**RICK, G. W.; et al.** Urolitíase em cães e gatos. Revista PUBVET medicina Veterinária e Zootecnia, v.11, n.7, p.705-714, 2017.
- <sup>10</sup>**VARGAS, M. E. B.; BLANKENHEIM, T. M.** Urolitíase – Revisão de literatura. Trabalho acadêmico de Medicina Veterinária, p.2-9, 2019.
- <sup>11</sup>**MONFERDIN, R. P.; OLIVEIRA, J.** Manejo nutricional para cães e gatos com urolitíase – Revisão de Bibliografia. Revista Acta Veterinária Basílica, v.3, n.1, p.1-4, 2009.