

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

NEFROLITÍASE BILATERAL EM FÊMEA CANINA: RELATO DE CASO¹ BILATERAL NEPHROLITHIASIS IN A FEMALE CANINE: CASE REPORT

Gabriel Woermann Rick², Fernando Silvério Ferreira Da Cruz³, Gabriele Maria Callegaro Serafini⁴, Maurício Borges Da Rosa⁵, Rafael Lukarewski⁶, Maira Cristiani Franke⁷

¹ Relato de caso acompanhado durante estágio no Hospital Veterinário - UNIJUI;

² Aluno do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI, gabrielwr94@gmail.com

³ Professor Doutor do Departamento de Estudos Agrários UNIJUI, fernando.silverio@unijui.edu.br;

⁴ Professora Doutora, do Departamento de Estudos Agrários UNIJUI, gabriele.serafini@unijui.edu.br

⁵ Médico Veterinário do Departamento de Estudos Agrários UNIJUI, mauricioborgesdarosa@gmail.com

⁶ Médico Veterinário do Departamento de Estudos Agrários UNIJUI, rafaellukar@gmail.com

⁷ Aluna do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI, mai.cristiani@bol.com.br

Resumo: A nefrolitíase é a ocorrência de cálculos na pelve renal, responsáveis por alterar a fisiologia do trato urinário. Como fatores predisponentes podem ser citadas alterações anatômicas, fatores hereditários, infecções do trato urinário, variações a nível de pH urinário, tipo de dieta empregada e baixo fornecimento de água. Os urólitos de oxalato de cálcio e fosfato amoníaco magnésiano (estruvita), são os principais encontrados em cães. A radiografia e a ultrassonografia são os métodos mais empregados para o diagnóstico. O tratamento varia conforme o tamanho do cálculo e se o mesmo é passível de ser dissolvido pelo emprego de fármacos específicos. Este artigo tem como objetivo descrever um caso de nefrolitíase bilateral em uma fêmea canina shih tzu, acometida por cálculos de oxalato de cálcio.

Palavras-chave: trato urinário, nefrólito, nefrotomia, oxalato de cálcio.

INTRODUÇÃO

A urolitíase é a formação de cálculos ou urólitos que podem acometer rins, ureter, bexiga ou uretra. Apenas 5 a 10% dos urólitos são comumente encontrados nos rins e ureteres (GRAUER, 2010; MACPHAIL, 2014). A maioria dos urólitos observados em cães estão presentes na bexiga e uretra (FERREIRA, 2005; SILVA et.al, 2015). Os urólitos são caracterizados em si pelo seu potencial de alterar a fisiologia do trato urinário, desde o desenvolvimento de processos inflamatórios no local de afecção até obstruções completas que podem ocasionar sinais de uremia pós renal (GRAUER, 2010). Dentre os fatores que contribuem para a formação dos mesmos, pode-se citar o pH da urina, o consumo reduzido de água e tipo de dieta do animal, além da raça. As principais raças acometidas por urólitos obstrutivos são Schnauzer miniatura, Lhasa apso,

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

Yorkshire Terrier, Bichon Frise, Shih Tzu, Poodle e cães SRD (sem raça definida) (ROGERS et.al, 2011). A composição dos urólitos e sua localização é um fator relevante, visto que os diferentes métodos clínicos, terapêuticos e cirúrgicos empregados, variam conforme estas informações.

Os urólitos comumente vistos em cães, são compostos de fosfato amoníaco magnésiano (estruvita) e oxalato de cálcio (OYAFUSO et al., 2010). Os sinais clínicos mais observados são a presença de polaciúria, disúria e hematúria e em casos onde ocorre a obstrução completa do fluxo urinário, a uremia pós-renal pode ser identificada (GRAUER, 2010; MACPHAIL, 2014). Para o diagnóstico de nefrolitíase, o histórico do paciente, exame físico e exames complementares são essenciais e o tratamento consiste na retirada do cálculo por procedimentos cirúrgicos ou através de tratamentos clínicos que promovam a dissolução e interrupção no crescimento dos mesmos. Este relato de caso tem como objetivo descrever um caso de nefrolitíase bilateral em uma fêmea canina da raça shih tzu, acometida por cálculos de oxalato de cálcio.

METODOLOGIA

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), uma fêmea canina, de quatro anos de idade, raça Shih Tzu, pesando 7,5kg, castrada, com queixa de prostração e dor a palpação abdominal. Foram coletadas amostras sanguíneas para hemograma completo, análise bioquímica das enzimas alaninaaminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA) e creatinina. Também foi coletada a urina da paciente por micção natural. O hemograma revelou presença de neutrofilia associada a desvio a esquerda e leve trombocitose. Os resultados dos exames bioquímicos encontravam-se dentro dos parâmetros fisiológicos para a espécie. Pela análise da urina, constatou-se presença de hemácias, acima do valor de referência e raros cristais de fosfato amoníaco magnésiano e oxalato de cálcio.

A paciente foi encaminhada para setor de radiologia, sendo realizada radiografia da coluna vertebral, região toracolombar. Foi identificada a presença de área radiopaca em região bilateral renal, sugestiva da presença de cálculos. Para diagnóstico definitivo, foi realizado exame ultrassonográfico, onde foram confirmadas a presença de estruturas hiperecogênicas formadoras de sombra acústica bilaterais, medindo aproximadamente 1cm de diâmetro no rim esquerdo e 0,7cm de diâmetro no rim direito. Foi indicado aos tutores a realização por videocirurgia, mas estes optaram pela cirurgia aberta. Aproximadamente três dias após o diagnóstico, a paciente foi internada, para realização de nefrotomia unilateral. Optou-se pela retirada de cálculo presente no rim esquerdo. Para o procedimento a paciente foi mantida em fluidoterapia com NaCl 0,9% (10ml/kg/hora), sendo utilizado como medicação pré-anestésica meperidina (3mg/kg) pela via intramuscular, indução anestésica com propofol (4mg/kg) intravenosa, analgesia via epidural com lidocaína 2% associada a morfina (0,1mg/kg) e manutenção anestésica com Isoflurano.

O cálculo removido foi encaminhado, para análise físico/química qualitativa, revelando sua composição, de carbonato de cálcio e oxalato de Cálcio. Após o procedimento, a paciente foi

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

mantida na instituição por um período de 3 dias, sendo instituído analgesia com Tramadol (5mg/kg) SC, Dipirona (25mg/kg) IV e fluidoterapia com Ringer Lactato, sendo liberada com indicação de repouso, antibioticoterapia com Enrofloxacin (50mg) VO por um período de 7 dias e Dipirona (500mg/ml) VO por um período de 3 dias. Para um adequado manejo alimentar foi indicada a substituição da dieta caseira pela instituição de ração específica ®Royal Canin Urinary.

Após período de três meses, paciente retornou à instituição, para acompanhamento clínico e radiológico. Pelo exame ultrassonográfico observou-se presença de estruturas hiperecogênicas formando discreta sombra acústica na pelve renal esquerda. Na pelve renal direita foi identificado o cálculo visto anteriormente, não sendo observado progressão do mesmo. Paciente foi submetida a um novo procedimento de nefrotomia unilateral, para retirada do cálculo no rim direito. Pela posterior análise do cálculo foi revelada composição de oxalato de cálcio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A paciente do presente relato apresentava dieta constituída parcialmente de ração animal e comidas caseiras, ocorrendo a variação na dieta com diferentes ofertas de alimentos caseiros. A formação de urólitos de oxalato de cálcio, envolve alguns fatores predisponentes, como: hipercalcemia, o uso e administração de substâncias calciuréticas, como a furosemida e glicocorticoides. A ocorrência de hiperadrenocorticism, também pode ser um fator predisponente. Dietas constituídas de baixo índice de sódio, alta umidade e alta concentração proteica, podem elevar o risco de formação de oxalato de cálcio em cães de raças susceptíveis (MONFERDINI & OLIVEIRA, 2009). A dieta do paciente pode ter sido o fator predisponente para a ocorrência dos cálculos, além da baixa oferta de água diariamente (GRAUER, 2010).

Em relação aos urólitos de oxalato de cálcio, estes são relatados superiormente em machos diferenciando-os de cálculos de estruvita que são mais visualizados em fêmeas. Como exceção, se encontram fêmeas da raça Schnauzer, que por meio de estudos epidemiológicos recentes, podem apresentar uma maior incidência de cálculos de oxalato de cálcio do que de estruvita (OYAFUSO et.al, 2010).O diagnóstico de um urólito, envolve a associação de exames de imagem, físicos e achados laboratoriais. Na paciente do presente relato, o diagnóstico definitivo foi obtido por meio da ultrassonografia, método amplamente empregado que permite a determinação do tamanho aproximado do urólito. Este foi visualizado, quando já se encontrava em tamanho avançado, de forma que optou-se pelo procedimento cirúrgico, visto que na presença de cálculos grandes, estes podem acarretar em alterações anatômicas significativas e de comprometimento renal (PERES et.al, 2010; MACPHAIL, 2014).

Após a retirada do cálculo, o mesmo foi avaliado conforme sua composição, confirmando ser

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

composto de carbonato de cálcio e oxalato de cálcio, o que levou a indicação de um novo procedimento para retirada do cálculo no rim contrário, visto que urólitos compostos de oxalato de cálcio, não apresentam dissolução clínica efetiva (MONFERDINI & OLIVEIRA, 2009) e também pelo fato de o mesmo já apresentar-se em um tamanho considerável. Na presença de casos de nefrolitíase bilateral, a cirurgia é recomendada em casos obstrutivos e de não possível dissolução, como na presença de cálculos de oxalato de cálcio (PERES et.al, 2010) e quando há formação de cálculos em mais de um local ao longo do trato urinário (SILVA et.al, 2015). O procedimento é realizado com um intervalo de tempo, de no mínimo 15 dias entre a remoção de cálculo de um rim afetado para o outro, a fim de reduzir as chances de ocorrência de insuficiência renal aguda, pelo fato do procedimento reduzir em cerca de 20 a 50% a função renal, de forma temporária (RAWLINGS et.al, 2007). No caso relatado, como critério de escolha para remoção de cálculo foi o tamanho do mesmo, sendo feita a remoção no rim esquerdo, primariamente e posteriormente, no rim direito.

A nefrolitíase pode acarretar alterações significativas, quando não identificada precocemente. Como métodos de análise, a dosagem de uréia e creatinina é um método que permite identificar alterações renais, porém, estes valores só começam a variar na presença de 66% a 75% de comprometimento da função renal (FREITAS et.al, 2014). Na paciente do presente relato, pela dosagem de creatinina, esta apresentou valores dentro dos padrões de referência, sendo valor máximo identificado de 1,5mg/dl, antes da realização do segundo procedimento de nefrotomia, sendo que após este, o valor reduziu significativamente, permanecendo dentro dos valores de referência. Alguns casos podem evoluir para a ocorrência de pielonefrite e hidronefrose associada, acarretando em pionefrose devido à obstrução prolongada e em casos mais avançados para o desenvolvimento de insuficiência renal crônica ou aguda, onde a avaliação ultrassonográfica é necessária para o diagnóstico precoce e para a busca de maiores informações frente à nefropatia crônica (MACPHAIL, 2014; DINIZ et.al, 2016).

O paciente que apresenta nefrolitíase também pode apresentar sobrepeso, além da alta ingestão de oxalato e sódio, falta de ingestão de cálcio, potássio e vitamina C e alta ingestão proteica associada a uma maior excreção de citrato como é observado também, em humanos acometidos (GORDIANO et.al, 2014). Após o período de remoção dos cálculos renais bilaterais, a paciente retornou à instituição para retirada dos pontos após 10 dias, com boa cicatrização da ferida cirúrgica, não retornando posteriormente, para nova avaliação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nefrolitíase é uma enfermidade a nível de trato urinário, que quando identificada de forma precoce, pode resultar em um tratamento adequado e efetivo, sem provocar demais alterações sistêmicas, que podem comprometer efetivamente a qualidade de vida do paciente. Com base nos estudos evidenciados, a ocorrência desta enfermidade tem se tornado cada vez mais presente no cotidiano, de forma que para o clínico, são imprescindíveis o estudo e a análise de seu paciente, visando selecionar o tratamento efetivo, com base na análise da composição do cálculo

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

identificado, tendo também a responsabilidade de monitoração de pacientes acometidos e já tratados, evitando recidivas da doença em conjunto com manejo dietético adequado.

KEYWORDS: urinary tract, nephrolite, nephrotomy, calcium oxalate

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DINIZ, F. M. ; SOUZA, M. F. S. ; ROSSIT, S. M. ; MOTA, F. C. D. ; ALVES, A. E. Nefrolitíase associada à hidronefrose tratada cirurgicamente. **Veterinária notícias**, v.22, n.1, p.38-42, 2016.

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.

FRREIRA, P. C. ; MATERA, J. M. Ureterolitíases obstrutivas em cães: avaliação da função renal na indicação da ureterotomia ou ureteronefrectomia. **Revista de Educação Continuada CRMV-SP**, v. 8, n.1, p.38-47, 2005.

GORDIANO, E. A. ; TONDIN, L. . ; MIRANDA, R. C. ; BAPTISTA, D. R. ; CARVALHO, M. Avaliação da ingestão alimentar e excreção de metabólitos na nefrolitíase. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v.36, n.4 , p.437-445, 2014.

GRAUER, G. Manifestações clínicas dos distúrbios urinários; Urolitíase canina. In: NELSON, R & COUTO, G. **Medicina Interna De Pequenos Animais**. 4ª. ed. Elsevier. Cap.41, p.611-616, 2010.

MACPHAIL, M.C. Cirurgia do Rim e Ureter. In: FOSSUM, W.T. **Cirurgia de pequenos animais**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, cap.25 p.726-729, 2014.

MONFERDINI, R. P. ; OLIVEIRA, J. Manejo nutricional para cães e gatos com urolitíase - Revisão bibliográfica. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.3, n.1, p.1-4, 2009

OYAFUSO, M. K. ; KOGIKA, M. M. ; WAKI, M. F. ; PROSSER, C. S. ; CAVALCANTE, C. Z. ; WIRTHL, V. A. B. F. Urolitíase em Cães: avaliação quantitativa da composição mineral de 156 urólitos. **Ciência Rural**, v.40, n.1, p.102-108, 2010

PERES, L. A. B. ; FERREIRA, J. R. L. ; BEPPU, A. K. ; JUNIOR, E. R. A.; VICENZI, G. ; YAMAMOTO, R. Y. T. Alterações anatômicas em pacientes com nefrolitíase. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 32, n.1, p.35-38, 2010.

RAWLINGS, C. A; BJORLING, D. E.; CHRISTIE, B.A. In: SLATTER, D. H. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3ªedição. Cap. 109. V.2 p.1.606-1.611, 2007.

ROGERS, K. D. ; JONES, B. ; ROBERTS, L. ; RICH, M. ; MONTALTO, N. ; BECKETT, S. Composition of Uroliths in small domestic animals in the United Kingdom. **The veterinary**

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

Journal, v.188, n.2, p.228-230, 2011.

SILVA, C. R. A. ; SILVA, F. L. ; DE SÁ, E. ; NUNES, M. H. V. ; SILVA, H. M. O. G. ; SANTOS, P. V. G. R. ; RODRIGUES, H. W. S. ; OLIVEIRA, J. R. A. ; SILVA, L. M. O. G. Cálculo vesical e nefrolitíase bilateral: relato de caso. **PUBVET**, v. 9, n.2, p. 76-78, 2015.