

UROLITÍASE EM CÃO PASTOR ALEMÃO COM INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA: RELATO DE CASO

FRANCIELE HENRICH¹; FABIANA ESTÉR KRUEL²; CHAYANE FAGUNDES³;
VITÓRIA BAIERLE MAGGI⁴; FABIANE BORELLI GRECCO⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – francyhenrich@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – fabiana.e.krue@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – chayane.mf@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas – vih_maggi@hotmail.com

⁵ Universidade Federal de Pelotas – fabianegrecco18@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A urolitíase é a terceira doença mais importante do sistema urinário dos caninos domésticos. É caracterizada pela formação de cálculos no trato urinário chamados de urólitos (CAMARGO, 2004; LULICH et al. 2004). Os cálculos urinários são predominantemente encontrados no trato urinário inferior de cães. Estes urólitos são formados por minerais, principalmente por estruvita e oxalato de cálcio, mas também podem ser compostos por urato, fosfato de cálcio, cistina e sílica (PEIXOTO et al., 2017).

De acordo com ARIZA et al. (2016) e PEIXOTO et al. (2017), um dos fatores que podem levar ao desenvolvimento da urolitíase é o fornecimento de uma dieta inadequada para o animal, a qual pode predispor a alterações metabólicas, afetando o pH, a densidade e o volume urinário. A predisposição à formação de urólitos, bem como a sua composição, pode estar relacionada a idade, sexo e raça do animal. INKELMANN et al. (2012) acrescenta, que defeitos congênitos e lesões adquiridas também podem estar envolvidos no desenvolvimento de cálculos urinários.

ARIZA et al. (2015) e SILVA FILHO et al. (2013) descreveram como as alterações no metabolismo hepático podem promover a formação de urólitos de urato associado a um meio ácido. Cães podem ter um aumento da excreção de ácido úrico associado a doenças hepáticas generalizadas. Isso ocorre quando não há uma completa metabolização das purinas no fígado, estas provindas da dieta e do próprio fígado, levando a produção de ácido úrico (pouco solúvel) que não se converte em alantoína (solúvel), levando a eliminação do ácido úrico na urina, acidificando o meio e promovendo a formação dos urólitos. Além disso, um alto consumo de proteína na dieta também pode levar a formação de urólitos de urato.

Com base no exposto, o objetivo deste trabalho foi descrever um caso de urolitíase em paciente com insuficiência hepática necropsiado no Serviço de Oncologia Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (SOVET-UFPEL).

2. METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado com base nas informações obtidas em protocolo de encaminhamento de um cadáver de um cão, macho, Pastor Alemão e de seis anos de idade ao SOVET-UFPEL.

Durante a realização da necropsia foram coletadas amostras de todos os órgãos e fixados em formalina tamponada 10% por 24 horas para clivagem e confecção das lâminas. A coloração utilizada foi hematoxilina e eosina, e a avaliação foi realizada em um microscópio óptico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Procedeu-se a necropsia de um canino, macho, da raça Pastor Alemão, de seis anos de idade. O animal tinha histórico de hepatite crônica em tratamento, apresentava ascite, hipoalbuminemia, além de apresentar-se em estado apático e anorético, vindo a óbito de forma espontânea.

Durante a necropsia observou-se que a cavidade abdominal estava repleta de sangue e coágulos. Na cavidade torácica havia presença de líquido serossanguinolento. O fígado possuía coloração alaranjada, com superfície capsular irregular, e nódulos de diâmetro de 0,5 a 5,0 cm, além da bile espessada. Ambos os rins possuíam conformação irregular, com a pelve dilatada e a presença de cálculos, dois deles medindo 1,0 e 1,5 cm de diâmetro no rim direito, enquanto no rim esquerdo, havia apenas um urólito medindo 0,7 cm de diâmetro. A bexiga apresentava uma coloração avermelhada, com dois pontos cirúrgicos, além da presença de cinco cálculos com diâmetros entre 0,1 a 1,0 cm. Na uretra e corpo peniano (uretra peniana) cálculos também estavam presentes, constando nove urólitos medindo de 0,2 a 0,5 cm de diâmetro na uretra, bem como, dez microcálculos na uretra peniana.

Já na microscopia observou-se, nos rins necrose tubular aguda e fibrose intersticial. No fígado havia fibrose portal, intensa colestase, moderado infiltrado de linfócitos, macrófagos e alguns neutrófilos, bem como esteatose de distribuição aleatória e uma discreta proliferação de ductos biliares.

A fibrose apresentada no fígado consiste em um padrão relacionado a alterações do fluxo biliar e colestase. Os achados compatíveis com hidrotórax e hidroperitônio, bem como, os coágulos peritoneais encontrados, indicam que o animal sofria com insuficiência hepática.

De acordo com o exposto, é pertinente saber que a formação de urólitos está relacionada a diversos fatores, sendo estes congênitos ou adquiridos, que levam a precipitação da urina e a formação de cristais sólidos. Neste viés, anomalias anatômicas do trato urinário encaixam-se como predisposições congênitas, enquanto a baixa ingestão hídrica, o consumo de uma dieta rica em minerais e proteína bem como possíveis proliferações bacterianas, como fatores adquiridos. Ademais, em 95% dos casos de urolitíase canina os urólitos se alojam na bexiga ou uretra, enquanto apenas 5% dos casos alojam-se nos rins e ureteres (INKELMANN et al., 2012; SILVA FILHO et al., 2013). No caso do paciente em questão, apenas nos ureteres não foi encontrado cálculos.

De acordo com HOWES (2011), a insuficiência hepática pode acarretar na formação de urólitos de urato, levando a um quadro de disúria em cães. Considerando o histórico de hepatite crônica do canino submetido a análise, bem como, as alterações hepáticas e os achados congruentes com insuficiência hepática encontrados na análise histopatológica, presume-se que a origem da urolitíase apresentada pelo animal seja uma consequência do déficit da função hepática, sendo provável que o principal componente dos urólitos encontrados seja o urato. MAGALHÃES (2013), ainda acrescenta que, a urolitíase por urato, pode estar relacionada a achados pertinentes com insuficiência hepática, como hipoalbuminemia, baixos níveis séricos de ureia e colesterol e um aumento nos níveis séricos de ácidos biliares.

4. CONCLUSÕES

A partir do material analisado, conclui-se uma íntima relação entre a fibrose portal hepática com o aparecimento dos inúmeros urólitos presentes no trato urinário inferior deste cão. Dito isto, as informações obtidas através da necropsia são de extrema importância para o entendimento dos fatos e estabelecimento da correlação dos achados anatomopatológicos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIZA, P. C.; LIMA, A. M. V.; QUEIROZ, L. L.; FIORAVANTI, M. C. S. ETIOPATOGENIA DA UROLITÍASE EM CÃES. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, p. 1222-1249, 3 dez. 2015.

ARIZA, P. C.; QUEIROZ, L. L.; CASTRO, L. T. S.; DALL'AGNOL, M.; FIORAVANTI, M. C. S. TRATAMENTO DA UROLITÍASE EM CÃES E GATOS: abordagens não cirúrgicas. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 13, n. 23, p. 1314-1335, 24 jun. 2016.

CAMARGO, C. P. **Aspectos clínicos e epidemiológicos de urolitíase de cães e gatos assistidos pelo serviço de nefrologia e urologia da UNESP de Jaboticabal**. 2004. 62f. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal, SP.

HOWES, F. **Hepatopatias Crônicas em Cães**. 2011. 79 f. Monografia (Especialização) - Programa de Pós-Graduação em Residência Médico-Veterinária, Departamento de Clínica de Pequenos Animais, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

INKELMANN, M. A.; KOMMERS, G. D.; TROST, M. E.; BARROS, C. S. L.; FIGHERA, R. A.; IRIGOYEN, L. F.; SIVEIRA, I. P. Urolitíase em 76 cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [S.L.], v. 32, n. 3, p. 247-253, mar. 2012.

LULICH, J.P.; OSBORNE, C.A.; BARTGES, J.W. **Distúrbios do trato urinário inferior dos caninos**. In: ETTINGER, S. J. & FELDMAN, E.C. Tratado de Medicina Interna Veterinária. 5º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, cap. 176, p. 1841 – 1877, 2004.

MAGALHÃES, F. A. **Urolitíase em Cães**. 2013. 55 f. TCC (Graduação) - Curso de Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

PEIXOTO, T. M.; ALVES, A. S.; COUTINHO, J.; ALENCAR, A.; COSTA, P. P. CAUSAS DIETÉTICAS DE UROLITÍASE EM CÃES. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, [S.L.], v. 4, n. 2, p. 176-184, 1 mar. 2018.

SILVA FILHO, E. F.; PRADO, T. D.; RIBEIRO, R. G.; FORTES, R. M. UROLITÍASE CANINA. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 9, n. 17, p. 2517-2536, 2013.