

## CISTITE EM *CAVIA PORCELLUS* DIAGNOSTICADA COM AUXÍLIO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO E RADIOLÓGICO

*(Cystitis in Cavia porcellus diagnosed with the aid of ultrasound and radiological examination)*

Lívia Batista SILVA<sup>1\*</sup>; Ádila Raely Ehrich ALBUQUERQUE<sup>1</sup>; Vitória Gabriela Sanxo de AZEVEDO<sup>1</sup>; Lara Barroso Silva LEMOS<sup>1</sup>; Victória Rabelo Araújo LÉLIS<sup>2</sup>; Mariana Mirella Cavalcante GOES<sup>2</sup>; Luma Morena Passos FREIRE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Ceará. Av. Dr. Silas Munguba, 1700. Campus do Itaperi, Fortaleza/CE. CEP: 60.714-903; <sup>2</sup>Médica Veterinária Autônoma; <sup>3</sup>Ecovet Ultrassonografia Veterinária.

\*E-mail: [livia.batista@aluno.uece.br](mailto:livia.batista@aluno.uece.br)

### ABSTRACT

Guinea pigs (*Cavia porcellus*) are extremely sensitive to small changes in their daily routine, which can cause discomfort and stress, leading them to stop exhibiting their natural behaviors, refusing food and water. This situation can lead to the appearance of disorders in various systems, including the urinary system, such as urolithiasis and cystitis. The diagnosis of these alterations in the urinary system is essential for early treatment of this potentially serious condition. Imaging exams, such as ultrasonography, have a crucial role in this diagnosis. This study aims to report the case of a 3-year-old intact male *Cavia porcellus*, weighing 979g, which presented with hematuria, and the use of ultrasound examination for diagnosing cystitis associated with the formation of bladder stones.

**Keywords:** Ultrasonography, urolithiasis, cystitis.

### INTRODUÇÃO

Os porquinhos-da-índia são animais dóceis pertencentes à classe Mamífera, ordem Rodentia e família Caviidae, sendo extensamente utilizados em pesquisas laboratoriais, impulsionando a busca por medidas preventivas e terapias para doenças que impactam os seres humanos. Entretanto, por estes animais apresentarem características sociáveis, acabam sendo muito demandados como pets, exigindo cuidados constantes, principalmente por serem animais sensíveis a estímulos estressantes (COUTO, 2002).

Neves *et al.* (2013), apontam que pequenas modificações no habitual desses animais são o suficiente para gerar desconforto e estresse, fazendo com o que o animal pare de exercer o seu comportamento natural, passando a recusar alimentos e água. Isso acaba predispondo ao aparecimento de estereotípias e desordens em vários sistemas, incluindo o sistema urinário. Embora não se tenham muitos estudos que explorem esses distúrbios causados por situações de desconforto em porquinhos-da-índia, evidências apontam o estresse como um dos principais estimuladores de alterações, assim como já descrito em gatos domésticos.

No trabalho realizado por Oliveira *et al.* (2017), é exposto como um dos principais achados fisiopatológicos da cistite idiopática felina, o aumento da região medular da glândula adrenal, o qual induz a uma superestimulação de catecolaminas, moduladoras do estresse agudo (CHEW *et al.*, 2012). Além dos fatores estressantes, pode-se atribuir o aparecimento de desordens no aparelho urinário de porquinhos-da-índia a inadequadas condições de hidratação,

nutrição, suplementação mineral e vitamínica que podem induzir a síntese de urólitos e desenvolvimento de quadros de urolitíases (STIEGER *et al.*, 2003).

Essa condição pode trazer danos à parede da bexiga, causando dor e desconforto, aumentando o risco de infecções secundárias e o surgimento de cistite. O diagnóstico de alterações no sistema urinário, como as cistites associadas a urolitíases em roedores, é fundamental para identificar e tratar precocemente essa condição grave. Para isso, os exames radiográficos e ultrassonográficos desempenham um papel crucial (GONÇALVES, 2014). Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de cistite associada a litíase vesical em macho de porquinho da índia (*Cavia porcellus*) mantido como pet.

### ATENDIMENTO AO PACIENTE

Um porquinho-da-índia (*Cavia porcellus*), macho, inteiro, 3 anos de idade, pesando 979 g foi levado para atendimento veterinário dia 20 de maio de 2022. De acordo com o tutor, o animal vivia em uma caixa organizadora pequena com tapete higiênico, tendo contato direto com as fezes, alimentava-se exclusivamente de ração apropriada e havia parado de consumir feno há aproximadamente um ano.

Durante o atendimento, o tutor contou que o animal ingeria frequentemente pedaços do tapete higiênico e, como queixa principal, relatou que o animal estava sofrendo com hematúria há cerca de duas semanas. No exame clínico, o médico veterinário notou que o animal apresentava uma leve inclinação cervical e fezes amolecidas. Além disso, observou-se que o animal apresentava alopecia na região posterior da orelha e após examinar com a Lâmpada de Wood detectou-se a presença de fungos nas partes afetadas.

Após a consulta, foram indicadas melhorias no manejo, como troca de ambientação por um recinto de tamanho apropriado e inserção de feno na dieta; realizou-se a prescrição de um manipulado de cranberry devido a hematúria e de dois banhos com shampoo próprio para infecção fúngica acusada no teste com a luz ultravioleta. Além disso, foi solicitado, com urgência, a realização de exames de radiografia e de ultrassonografia. No exame ultrassonográfico, realizado dia 24 de maio de 2022, foi possível observar: fígado apresentando dimensões moderadamente aumentadas, contornos definidos, superfície uniforme e bordas rombas sugerindo hepatomegalia. Rins em topografia habitual mantendo arquitetura padrão e contornos regulares, com dimensões normais mantendo simetria (RE: 2,23cm e RD: 2,34cm de comprimento) e relação córticomédular padrão.

Apesar da presença de junções-córtico medulares marcadas com áreas de mineralização evidentes e ecogenicidade medular aumentada sugerindo nefropatia. A bexiga se apresentou em moderada repleção por conteúdo anecogênico e heterogêneo por presença de estrutura ecodensa formadora de sombra acústica medindo, aproximadamente, 0,65cm de diâmetro (litíase), além de paredes regulares e severamente espessadas (até 0,29cm) indicando considerável cistite associada à litíase. Vesícula biliar, baço, estômago, alças intestinais, vesículas seminais e testículos apresentaram aspecto sonográfico padrão.

No entanto é importante destacar que o trato intestinal não pôde ser avaliado por completo, além de não ter sido possível observar as glândulas adrenais e o pâncreas, pois o paciente não havia sido submetido ao jejum alimentar necessário. No dia 01 de junho de 2022

o paciente voltou para sua consulta de retorno exibindo redução de peso, agora com 912g. No atendimento o tutor relatou que fez as mudanças solicitadas no manejo acrescentando, que o animal estava mais ativo e que houve uma melhora na consistência das fezes, não apresentando mais aspecto amolecido.

Além disso, o paciente apresentava urina rosada, no entanto, no teste com água oxigenada não houve reação, indicando ausência de sangue, logo, constatou-se que a coloração seria devido a medicação manipulada. Foram analisados, também, os resultados do exame de imagem, sendo realizado somente a ultrassonografia abdominal. No laudo foi possível observar: Fígado apresentando dimensões moderadamente aumentadas, contornos definidos, superfície uniforme e bordas rombas mantendo a hepatomegalia; rins em topografia habitual mantendo arquitetura padrão e contornos regulares, com dimensões normais mantendo simetria (RE: 2,23 cm e RD: 2,34cm de comprimento) e com aspecto sonográfico sugestivo de alteração morfológica renal/nefropatia.

A bexiga ainda apresentava espessamento parietal (0,29cm) e presença de litíase luminal medindo, aproximadamente, 0,65cm de diâmetro. Com isso, o médico veterinário prescreveu a continuidade do uso do manipulado de cranberry e dipirona gotas 500mg, uma gota/SID, durante cinco dias. No dia 15 de junho de 2022 o animal retornou para atendimento com queixa de hematúria, sendo demonstrado, durante a consulta uma diminuição mais significativa no peso, agora com 873g. Foi orientado ao tutor que o animal continuasse com o manipulado de cranberry e um novo encaminhamento para realização de uma nova ultrassonografia abdominal a fim de avaliar se os cálculos haviam diminuído e o tutor foi orientado que um procedimento cirúrgico poderia vir a ser necessário.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente relato descreve um caso de cistite associada a litíase vesical (presença de cálculo no interior da bexiga) em um macho de *Cavia porcellus* (porquinho-da-índia). Os agentes etiopatogênicos da litíase não estão determinados, no entanto, fatores como pH da urina, má higienização do recinto, baixa ingestão de água, dieta inadequada e excesso de vitaminas e minerais podem estar relacionados (STIEGER *et al.*, 2003).

Baseado nos sinais clínicos demonstrados pelo animal no atendimento, é compreendido que a hematúria é um dos sinais mais comumente relacionados à doença (ABRANTES, 2018; IZIDORO, 2018). Contudo, por ser um sinal clínico inespecífico, o diagnóstico desta patologia deve ser baseado em uma anamnese completa, exame físico e exames complementares como ultrassonografia e radiografia (MANCINELLI, 2016; ABRANTES, 2018).

A ultrassonografia abdominal possibilita avaliar as estruturas do sistema urinário como os rins, ureter e bexiga, além de outras estruturas, sendo o exame escolhido para confirmação do diagnóstico da patologia (MANCINELLI, 2016). No exame ultrassonográfico o animal apresentou a vesícula urinária com paredes regulares e severamente espessadas, essas alterações podem estar relacionadas ao excesso de cálcio na dieta, o que pode elevar a concentração de cálcio na urina cristalizando e formando cálculos urinários. A litíase pode irritar a mucosa da

bexiga causando cistite, que pode estar associada a hematúria relatada no paciente (JUNGHANNS, 2011).

## CONCLUSÕES

A urolitíase é comum em porquinhos-da-índia e está muito associada ao estresse, podendo levar a irritação na bexiga provocando cistite. Uma das formas ideais de diagnosticá-la é a associação da sintomatologia vista na anamnese do paciente com a realização de exames de imagem, ultrassonográficos ou radiográficos, para a visualização dos aspectos morfológicos da bexiga e da presença de urólitos. Esse quadro, se não diagnosticado e tratado rapidamente, pode se agravar e levar a sérias complicações para o animal.

## REFERÊNCIAS

- CHEW, D.J.; DIBARTOLA, S.P.; SCHENCK, P.A. Cistite intersticial ou idiopática não obstrutiva em gatos. In: \_\_\_\_\_. (eds.) **Urologia e nefrologia do cão e do gato**. 1. ed., Saunders Elsevier, Rio de Janeiro, Brasil, 2012.
- COUTO, S.E.R. Criação e manejo de cobaias. **Animais de Laboratório: criação e experimentação**, p.1–79, 2002. <https://doi.org/10.7476/9788575413869>
- GONÇALVES, I.S.V. **Medicina e cirurgia de animais exóticos**. Porto, Portugal: Universidade do Porto, 2014. 50p. (Dissertação de Mestrado em Ciências Veterinárias). Repositório Aberto da Universidade do Porto, Portugal (ICBAS), Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, 2014.
- NEVES, S.M.P; ONG, F.M; RODRIGUES, L.D; SANTOS, R.A; FONTES, R.S; SANTANA, R.O. **Manual de cuidados e procedimentos com animais de laboratório do Biotério de Produção e Experimentação da FCF-IQ/USP**, São Paulo: FCF-IQ/USP, 2013.
- OLIVEIRA, M.R.B; SILVA, C.R.A.S; JESUS, K.C.D.J; RODRIGUES, K.F; SILVA, R.A; COSTA, D.P.C; SILVA, F.L; RODRIGUES, M.C. Diagnosticando a cistite idiopática felina: Revisão. **PUBVET**, v.11, n.09, 2017. <https://doi.org/10.22256/PUBVET.V11N9.864-876>
- STIEGER, S.M; WENKER, C; ZIEGLER-GOHM, D.; FLÜCKIGER, M. Ureterolithiasis and papilloma formation in the ureter of a guinea pig. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v.44, n.3, p.326-329, 2003.