



INDICAÇÕES DE UROGRAFIA EXCRETORA EM CÃES

ANA JULIA BUBLITZ¹; MARIA EDUARDA RODRIGUES²; VITTÓRIA BASSI DAS NEVES³; MARIANA DUARTE PEREIRA⁴; ANDRIELLY WITZORECKI ZAIKOWSKI⁵; MARLETE BRUM CLEFF⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – anajuliabublitz04@yahoo.com

²Universidade Federal de Pelotas – eduarda.rodrigueset@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – vick.bassi@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – maridduarte3@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas- andry.witzorecki@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – marletecleff@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A urografia excretora (UE) é um método utilizado para averiguar e detectar distúrbios do trato urinário superior, assim como é empregado para identificar a fisiopatologia de uma afecção, caracterizando-se como exame complementar muito útil na rotina (HEUTER, 2005). Este método é importante na investigação do sistema coletor renal, incluindo avaliação mais detalhada de cálices e ureteres, por exemplo (NACIF et al., 2005). A UE é realizada por meio de radiografia convencional associada a administração de contraste, o que permite observar o sistema urinário, desde os rins até a uretra, sendo assim, é uma técnica acurada sendo utilizada na rotina da clínica médica para diagnosticar a ectopia ureteral, urolitíases, estenoses ureterais, divertículos dentre outras afecções (NACIF et al., 2005).

Para os casos em que a UE é indicada são avaliadas a posição, a forma, o tamanho e, ainda, a densidade dos rins dos animais, mediante contraste iodado. Já as contra-indicações podem decorrer desde a presença de desidratação até um quadro obstrutivo, conforme a condição do paciente (HEUTER, 2005), ou ainda se houver hipersensibilidade ao meio de contraste utilizado para o exame. Neste sentido, a técnica requer cuidados prévios à sua execução, a fim de minimizar e prevenir intercorrências. Tanto a aplicação via intravenosa dos contrastes iodados quanto o preparo do paciente, sendo necessária a restrição alimentar de 12 a 24h antes da realização do exame, são imprescindíveis para uma boa execução da UE (HEUTER, 2005).

Dessa forma, para uma abordagem diagnóstica adequada, é necessário entender as indicações de urografia excretora, assim objetivou-se selecionar artigos científicos, abordando as indicações, técnicas de realizações, interpretações de resultados e complicações a respeito da urografia excretora em cães.

2. METODOLOGIA

A revisão baseou-se na busca e garantia da confiabilidade dos resultados obtidos através da pesquisa a respeito de urografia excretora em cães, visando contribuir para a disseminação de informações precisas e atualizadas a respeito deste exame de diagnóstico.

A busca bibliográfica deu-se através do uso de bases de dados especializadas como Periódicos Capes, PubMed, Scielo e Google Acadêmico. Foram selecionadas essas bases de dados devido a sua relevância na medicina veterinária, uma vez que os periódicos mais importantes são indexados nesses bancos de dados. As palavras-chaves utilizadas foram em inglês: indications, diagnostic, urography excretory, canine, e em português: indicações, diagnóstico, urografia excretora, canino.

Para inclusão na revisão, o estudo tinha que ter uso da UE em cães. O estudo foi elegível para inclusão se atendesse os seguintes critérios: (1) publicado entre janeiro de 2019 e agosto de 2023; (2) escrito em inglês ou português; (3) artigos com uso da urografia excretora ou relatos de casos os quais chegaram ao diagnóstico confirmatório através do exame de UE. Os critérios de exclusão foram: (1) artigos com data precedente a janeiro de 2019; (2) artigos designados a TCC, dissertação, resumos simples e/ou expandidos; (3) artigos que não incluíam a UE como um dos principais exames complementares para o diagnóstico de uma enfermidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizaram-se 3 artigos de 16 encontrados na plataforma PubMed, utilizando as palavras em inglês citadas anteriormente, juntamente com 3 artigos de 392 identificados através das mesmas palavras-chaves no Google Acadêmico. Além de selecionar 2 de 83 artigos na mesma plataforma, porém com as palavras-chaves em português. Entretanto, dos 42 artigos detectados no Periódicos Capes, nenhum foi selecionado nesta pesquisa. Ainda, não foram encontrados artigos relacionados na base de dados Scielo. Ao total foram avaliados 533 artigos. Entre eles, 8 foram selecionados para inclusão após pesquisas no Pubmed e no Google Acadêmico, enquanto nenhum dos 42 artigos encontrados no Periódicos Capes foi escolhido

Dos oito artigos selecionados. Um deles estava disponível tanto no Google Acadêmico em pesquisas com palavras-chave em português quanto em inglês. Além disso, um mesmo artigo foi encontrado tanto no PubMed quanto no Google Acadêmico, totalizando seis artigos com títulos diferentes. De seis artigos revisados, 33,33% deles utilizaram a UE como diagnóstico confirmatório para alterações anatômicas do sistema urinário de cães, sendo um deles indicando a alteração do ureter ectópico (DE SOUSA et al., 2021) e outro evidenciando a duplicação congênita de órgãos urogenitais (MARMOL et al., 2021).

Caracterizada por uma localização anormal do segmento terminal, de um ou de ambos os ureteres, a ectopia ureteral é uma anomalia congênita que pode ser diagnosticada pela UE (DE SOUSA et al., 2021), pois fornece informações sobre localização uni ou bilateral, tamanho e morfologia dos ureteres, bem como proporciona uma noção da funcionalidade renal (STEFFEY & BROCKMAN, 2004). No relato de Sousa et al. (2021), foram realizados exames de sangue, ultrassonografia abdominal e urografia excretora, sendo possível, nesta última, visualizar uma dilatação ureteral unilateral e captação de contraste radiopaco seguindo o trajeto da uretra, confirmando o diagnóstico. A UE, além de ser um exame apropriado para a avaliação de anormalidades congênitas (NACIF et al., 2004) serve

também como apoio ao planejamento cirúrgico, pois é possível a realização do reparo eficaz e, conseqüentemente, na recuperação do ureter do cão acometido (DE SOUSA et al., 2021).

Ademais, a etiologia da duplicação congênita de órgãos urogenitais é desconhecida, no entanto, há explicações embriológicas para essa duplicação, incluindo a constrição excessiva entre o trato urogenital e vesicoureteral, porções da cloaca ventral e um septo cloacal supranumerário que recua a parede epitelial da bexiga. A ultrassonografia abdominal manifestou a presença de duas estruturas anecóicas cheias de líquido no abdômen caudoventral. Esse achado, acompanhado dos resultados da urografia excretora, indicou que era um caso de duplicação completa da bexiga e da uretra. Desse modo, com a utilização da urografia excretora, foi possível fornecer informações funcionais sobre os rins e decidir sobre a necessidade de remoção cirúrgica de um dos órgãos (MARMOL, 2021).

Dos artigos brasileiros revisados, um deles (ROCHA et al., 2021) utilizou-se da urografia excretora 6 meses após a realização de uma ureteroneocistostomia unilateral em um cão, com diagnóstico de carcinoma de células transicionais em região de trígono vesical. A partir do exame foi possível visualizar que os ureteres e rins estavam funcionais, assim como repleção adequada da vesícula urinária e ausência de sinais de recidiva do tumor (ROCHA et al., 2021). Houve grande importância do uso da UE para o acompanhamento pós-cirúrgico no caso relatado, sendo a modalidade de imagem mais acurada para a visualização das superfícies uroteliais e avaliação de suas anormalidades potenciais (NACIF et al., 2004).

Em relato de megaureter gigante por ectopia ureteral intramural em fêmea canina, a UE foi empregada para avaliação da filtração glomerular e do trajeto das vias urinárias. Com essa utilização, foi observado opacificação na fase de nefrograma e de pielograma unilateral, salientando a funcionalidade apenas do rim esquerdo. Sendo o paciente encaminhado para o bloco cirúrgico, com indicação de ressecção de rim e ureter direitos (COELHO et al., 2023). Neste caso, novamente, a UE foi primordial para a investigação da funcionalidade renal e condução da cirurgia no paciente (TAMBELLA et al., 2021).

Contudo, a UE pode atribuir a confirmação do diagnóstico vinculada com a ultrassonografia. No artigo "urethro-venous intravasation during retrograde urethrography in a dog," a UE foi realizada para avaliar o rim esquerdo de um cão. O procedimento, feito sob sedação, mostrou que o rim esquerdo estava aumentado e deformado, mas não houve opacificação do sistema coletor ou ureter esquerdo. O rim direito apresentava nefrograma e pielograma normais. Os achados no exame ultrassonográfico e a má opacificação durante a urografia excretora, indicaram hidronefrose grave e perda de funcionalidade, desse modo, com o auxílio da UE, foi indicada uma ureteronefrectomia (DAZA GONZÁLEZ et al., 2022). Nessa lógica, a UE foi utilizada como ferramenta proficiente de exame complementar, juntamente com a ultrassonografia, foi possível avaliar as estruturas do trato urinário superior e inferior do cão. Ambas as técnicas identificaram abscessos na bexiga, confirmados por cistoscopia. Assim, a UE melhorou o planejamento do tratamento (CARNEIRO et al., 2022).

4. CONCLUSÕES

Dentre as indicações de urografia excretora em cães, estão a avaliação e confirmação do diagnóstico de alterações de sistema urinário, sem trazer prejuízos aos pacientes submetidos ao exame. Assim, a urografia excretora teve indicação principal para o diagnóstico de oito cães aqui revisados, sem qualquer ocorrência de complicações durante sua realização, reforçando ser um exame decisivo na resolução de casos clínicos em veterinária.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO, R. K. et al. Excretory urographic, ultrasonographic, and cystoscopic characteristics of urinary bladder abscesses in a dog. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 63, n. 4, p. E7-E10, 2022.

COELHO, M. M., et al. Megaureter gigante por ectopia ureteral intramural em cadela. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 51, n. 1, p. 878, 2023.

DAZA GONZÁLEZ, M. A. et al. Urethro-venous intravasation during retrograde urethrography in a dog. **Journal of Small Animal Practice**, v. 63, n. 5, p. 412-415, 2022.

DE SOUSA, C. V. S., et al. Ultrasonographic and radiographic diagnosis of ectopic ureter in a dog. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 49, 2021.

HEUTER, K. J. Excretory urography. **Clin Tech Small Anim Pract**, [S. l.], v. 20, p. 39-45, 20 fev. 2005.

MARMOL, G. B. et al. A Rare Case of Urogenital, Pelvic, and Tail Duplication in a Dog. **Topics in Companion Animal Medicine**, v. 45, p. 100559, 2021.

NACIF, M. S. et al.. Análise retrospectiva das urografias excretoras em um serviço de radiologia de um hospital geral. **Radiologia Brasileira**, v. 37, n. 6, p. 431–435, nov. 2004.

ROCHA, M. P. et al. Ureteroneocistostomia unilateral em uma cadela com carcinoma de células transicionais em região de trígono vesical: relato de caso. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, v. 15, n. 2, p. 101-109, 2021.

STEFFEY, M. A.; BROCKMAN, D. J. Congenital ectopic ureters in a continent male dog and cat. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 224, n. 10, p. 1607, 2004.

TAMBELLA A.M. et al. Unilateral Urogenital Disontogeny in a Dog. **Case Report in Veterinary Medicine**. 2021: 8. DOI: 10.1155/2021/8831551.