



MÉTODOS ULTRASSONOGRÁFICOS DE DIAGNÓSTICO DE AFECÇÕES PROSTÁTICAS EM CÃES

Letícia Pombo da Silva^{1*}, Francieli Araujo Lima¹, Débora de Oliveira Santos¹, Giovana Midori Guedes Hayashi¹, Gabriella Alves Carneiro¹ e Anelise Carvalho Nepomuceno²

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: leticia.pombo@gmail.com

²Docente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A próstata é a única glândula sexual acessória dos cães¹. As afecções prostáticas em cães atingem, sobretudo, machos de meia idade a idosos, sem predileção sexual². As patologias mais comuns são hiperplasia prostática benigna (HPB), prostatite, cistos prostáticos e neoplasia prostática³. A ultrassonografia é o exame de eleição para a avaliação prostática, sendo que em seu modo tradicional (modo B ou bidimensional) é utilizada na avaliação da conformação estrutural e do parênquima prostático⁴. Mais recentemente, com os avanços dos equipamentos, é possível utilizar o modo Doppler para obter informações acerca da arquitetura vascular e dos aspectos hemodinâmicos dos vasos prostáticos, a ultrassonografia contrastada para determinar parâmetros de perfusão sanguínea e da arquitetura vascular da glândula e a elastografia para avaliar a rigidez tecidual da próstata⁵. Essas novas técnicas são de grande auxílio para um bom e completo exame andrológico⁴. O objetivo deste trabalho foi descrever as diferentes técnicas ultrassonográficas de avaliação prostática disponíveis, destacando suas características e principais aplicações.

METODOLOGIA

A pesquisa por referências bibliográficas foi feita utilizando os bancos de dados da Revista Elsevier e da plataforma Google Acadêmico. Foram priorizadas publicações recentes (últimos 10 anos) sobre o tema e publicações de grande relevância e impacto no meio acadêmico, selecionando-se as seguintes palavras-chaves: medicina veterinária, cães, próstata, ultrassom e diagnóstico.

RESUMO DE TEMA

Para o exame ultrassonográfico da próstata do cão, o animal deve ser posicionado em decúbito lateral ou dorsal e, geralmente, não necessita de sedação ou anestesia, pois trata-se de um exame não invasivo⁶. Ao plano longitudinal a próstata deve apresentar formato ovoide e ao plano transversal, aspecto bilobado; sua ecogenicidade normal é semelhante a do baço e sua ecotextura deve ser homogênea, com exceção dos animais castrados que podem ter a próstata reduzida de tamanho e homogênea⁴. Uma próstata normal pode estar localizada em posição intra-abdominal quando tracionada cranialmente pela bexiga urinária⁷.



Figura 1: Aspecto ultrassonográfico da próstata normal de cão. (A) Plano transversal. (B) Plano longitudinal.⁸

A ultrassonografia bidimensional da próstata permite avaliar seu contorno, simetria, posicionamento, tamanho, ecogenicidade e ecotextura, possibilitando a identificação de lesões focais e difusas, assim como a caracterização de estruturas como císticas e/ou sólidas⁵. Por exemplo a HPB geralmente apresenta-se ao modo-B formando cistos e alteram o parênquima prostático deixando-o mais ecogênico⁹.

Associado ao modo-B, os modos Doppler colorido, Power Doppler e Doppler espectral permitem uma avaliação mais completa da arquitetura vascular prostática e de sua hemodinâmica^{5,10}. O Doppler colorido é capaz de avaliar a perfusão de forma mais segura, o Power Doppler

indica a amplitude de sinal correspondente a perfusão tecidual e o Doppler espectral mensura a velocidade do fluxo sanguíneo prostático em função do tempo¹⁰. Combinados esses modos, temos uma avaliação completa da arquitetura vascular prostática e de sua hemodinâmica, fornecendo informações importantes em casos de tumores e neoplasias em que o fluxo sanguíneo para o interior da próstata aumenta e auxiliando, também, no diagnóstico de tumores malignos devido à neovascularização em região prostática e adjacente⁵.

A fim de melhor visibilizar a microvascularização dos tumores prostáticos, pode-se utilizar o Doppler colorido associado à ultrassonografia contrastada¹¹. A ultrassonografia contrastada utiliza o contraste de microbolhas inertes encapsuladas introduzidas dentro dos vasos sanguíneos e refletidas pelo ultrassom, apresentando-se hiperecóticas, para detectar lesões parenquimais com maior sensibilidade e especificidade do que os modos bidimensional e Doppler^{10,12}.

A elastografia é uma técnica promissora que pode mapear a rigidez dos tecidos prostáticos utilizando a radiação acústica (ARFI) e a mensuração da velocidade da onda de cisalhamento⁵. A elastografia ARFI utiliza impulsos acústicos curtos de alta intensidade para deformar o tecido e criar uma mapa estático (elastograma) de rigidez tecidual relativa, sendo que as áreas mais claras representam os tecidos mais deformáveis e, portanto, elásticos¹³. Em relação ao cisalhamento, utiliza-se um impulso acústico primário que formam ondas de pressão em propagação capazes de deformar os tecidos e, mensurando-se sua velocidade de propagação obtém-se o cisalhamento, sendo que em tecidos mais rígidos a velocidade será maior¹³. Sendo assim, esse método ultrassonográfico permite localizar com maior precisão e acurácia áreas as áreas possivelmente afetadas^{5,14}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação ultrassonográfica em modo bidimensional do sistema reprodutivo de cães é um método rotineiro de acompanhamento e diagnóstico de diferentes afecções prostáticas. Novas tecnologias como o modo Doppler, a ultrassonografia contrastada e a elastografia tem surgido e em conjunto, podem proporcionar um diagnóstico mais precoce e acertado das prostatopatias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GALVÃO, A. L. B. et al. Principais afecções da glândula prostática em cães. *Rev Bras Reprod Anim*, v.35, n.4, p.456-466, 2011.
2. BARSANTI J. A., FINCO D.R. Moléstias prostáticas do cão. In: Ettinger SJ. *Tratado de medicina interna veterinária*. 3.ed. São Paulo: Manole, 1992. p.941-963.
3. SMITH, J. Canine prostatic disease: a review of anatomy, pathology, diagnosis, and treatment. *Theriogenology*, v. 70, n. 3, p. 375-383, 2008.
4. TRAUTWEIN, L. G. C.; MARTINS, M. I. M. Diagnóstico por imagem aplicado à andrologia de cães e gatos. *Rev Bras Reprod Anim*, v. 48, n. 1, p. 63-68, 2024.
5. CINTRA, C. A. et al. Métodos ultrassonográficos na avaliação das afecções prostáticas em cães – revisão de literatura. *Rev Bras Reprod Anim*, v. 46, n. 1, p. 17-27, 2022.
6. PACLIKOVA, K. et al. Diagnostic possibilities in the management of canine prostatic disorders. *VETERINARNI MEDICINA-PRAHA-*, v. 51, n. 1, p. 1, 2006.
7. NEPOMUCENO, A. C. et al. S. Ultrassonografia básica em cães e gatos. *Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia*, Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais, v. 100, p. 60-64, 2022.
8. DAVIDSON, A. P.; BAKER, T. W. Reproductive ultrasound of the dog and tom. *Topics in companion animal medicine*, v. 24, n. 2, p. 64-70, 2009.



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

9. RUSSO, M.; VIGNOLI, M.; ENGLAND, G. C. W. B-mode and contrast-enhanced ultrasonographic findings in canine prostatic disorders. **Reproduction in Domestic Animals**, v. 47, p. 238-242, 2012.
10. SOUZA, M. B.; SILVA, L. D. M. Ultrassonografia bidimensional, Doppler e contrastada para avaliação testicular: do homem ao animal. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 38, n. 2, p. S86-S91, 2014.
11. DE SOUZA M. B.; SILVA L. D. M.; MOXON R.; RUSSO M., ENGLAND G. C. W. Ultrasonography of the prostate gland and testes in dogs. In **Practice**, v.39, n.1, p. 21-32, 2017.
12. LOCK G.; SCHMIDT C.; HELMICH F.; STOLLE E.; DIECKMANN K.P. Early experience with contrast-enhanced ultrasound in the diagnosis of testicular masses: a feasibility study. **Urology**, v.77, p.1049-1053, 2011.
13. CINTRA, C. A. **Aplicabilidade da elastografia ARFI na avaliação de alterações prostáticas caninas detectadas pela ultrassonografia convencional**. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária)- Faculdades de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Jaboticabal, 2021.
14. DOMOSLAWSKA A.; ZDUŃCZYK S.; JURCZAK A.; JANOWSKI T. Elastography as a diagnostic tool in the prostate tumour detection in Labrador retriever. **Andrologia**, v.50, p.1-3, 2018.

APOIO:

UFMG



Hospital
Veterinário
UFMG