



Leydigocitoma em Animais Domésticos: Revisão de Literatura

Leydig Cell Tumor in Domestic Animals: Literature Review

Ketily Elen de Sousa Ferreira

Acadêmica do curso de medicina veterinária pelo Centro Universitário de Caratinga.

Jessica Cristina da Silveira Moura

Acadêmica do curso de medicina veterinária pelo Centro Universitário de Caratinga.

Gabrielly Stefanne Ferreira Pinheiro

Acadêmica do curso de medicina veterinária pelo Centro Universitário de Caratinga.

Alef Jamir dos Reis Silva

Acadêmica do curso de medicina veterinária pelo Centro Universitário de Caratinga.

Maria Clara Campos Marinho

Acadêmica do curso de medicina veterinária pelo Centro Universitário de Caratinga.

Maria Fernanda Lopes Valentim

Médica veterinária pelo Centro Universitário de Caratinga.

Resumo: O leydigocitoma é uma neoplasia testicular benigna originada das células de Leydig, com maior prevalência em machos adultos, idosos e criptorquidas. Apesar de apresentar baixo potencial metastático, essa neoplasia pode comprometer a função reprodutiva em decorrência de alterações anatômicas e funcionais do testículo, especialmente na espermatogênese. Os sinais clínicos são inespecíficos, sendo o aumento de volume testicular e alterações na qualidade seminal os achados mais frequentes. O diagnóstico definitivo baseia-se em exames histopatológicos ou citológicos, enquanto os exames de imagem auxiliam na avaliação inicial. A orquiectomia é considerada o tratamento de escolha, apresentando prognóstico favorável. O presente estudo tem como objetivo revisar os principais aspectos anatômicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos do leydigocitoma em animais domésticos, destacando sua importância na medicina veterinária.

Palavras-chave: leydigocitoma; neoplasia testicular; células de Leydig; reprodução animal; medicina veterinária.

Abstract: Leydig cell tumor is a benign testicular neoplasm originating from Leydig cells, with higher prevalence in adult, elderly, and cryptorchid males. Although it presents low metastatic potential, it may impair reproductive function due to anatomical and functional changes in the testis, particularly affecting spermatogenesis. Clinical signs are nonspecific, with testicular enlargement and alterations in semen quality being the most frequently reported findings. Definitive diagnosis relies on histopathological or cytological examination, while imaging techniques assist in the initial evaluation. Orchiectomy is considered the treatment of choice and is associated with a favorable prognosis. This review aims to discuss the main anatomical, clinical, diagnostic, and therapeutic aspects of Leydig cell tumors in domestic animals, emphasizing their relevance in veterinary medicine.

Keywords: leydig cell tumor; testicular neoplasm; Leydig cells; animal reproduction; veterinary medicine.

INTRODUÇÃO

As neoplasias testiculares constituem um grupo relevante de afecções do sistema reprodutor masculino de animais domésticos, especialmente em machos adultos e idosos, podendo ocasionar alterações reprodutivas, endócrinas e estruturais. Entre essas neoplasias, o leydigocitoma destaca-se por sua origem nas células de Leydig, responsáveis pela produção de testosterona e pela manutenção das funções reprodutivas masculinas (Junqueira e Carneiro, 2011).

Embora classificado como uma neoplasia benigna e de baixo potencial metastático, o leydigocitoma apresenta importância clínica devido ao impacto sobre a espermatogênese, a arquitetura testicular e a fertilidade, além de sua associação frequente com o criptorquidismo. A literatura científica descreve variações quanto à apresentação clínica, aos métodos diagnósticos empregados e às condutas terapêuticas adotadas, evidenciando a necessidade de análise integrada das evidências disponíveis.

Diante da dispersão das informações e da predominância de relatos de caso e revisões narrativas na literatura, torna-se relevante a consolidação do conhecimento científico por meio de uma abordagem sistematizada, permitindo a síntese crítica das evidências acerca dos aspectos epidemiológicos, patogenéticos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos do leydigocitoma em animais domésticos, contribuindo para o embasamento da prática clínica veterinária baseada em evidências.

ASPECTOS ANATÔMICOS E FISIOLÓGICOS DO TESTÍCULO

Os testículos são órgãos pares localizados no escroto e desempenham funções endócrinas e exócrinas fundamentais para a reprodução masculina, atuando tanto na produção de hormônios androgênicos quanto na formação dos gametas masculinos (König e Liebich, 2011; Nascimento *et al.*, 2011). A produção hormonal, especialmente da testosterona, é realizada pelas células de Leydig, situadas no interstício entre os túbulos seminíferos, enquanto a espermatogênese ocorre no interior desses túbulos, sob a influência direta de mecanismos hormonais e celulares específicos.

A manutenção da espermatogênese depende de adequada termorregulação testicular, função desempenhada pelo escroto, que assegura temperaturas inferiores à corporal. Alterações nesse mecanismo, como observado em casos de criptorquidismo, comprometem a integridade do epitélio seminífero, promovendo sua degeneração progressiva e aumentando a predisposição ao desenvolvimento de neoplasias testiculares, incluindo tumores de origem intersticial (Frandsen *et al.*, 2005; Tnibar *et al.*, 2006).

EPIDEMIOLOGIA E PATOGÊNESE DO LEYDIGOCITOMA

O leydigocitoma é descrito com maior frequência em cães, gatos e bovinos, apresentando menor ocorrência em equinos, fato atribuído, em grande parte, à prática de castração precoce nessa espécie (Tnibar *et al.*, 2006). A incidência dessa neoplasia aumenta significativamente em machos adultos e idosos, sendo ainda mais elevada em animais criptorquidas, especialmente quando o testículo permanece em localização ectópica.

Apatogênese do leydigocitoma está relacionada a alterações no microambiente testicular, destacando-se o aumento da temperatura intra-abdominal observado em casos de criptorquidismo. Essa condição compromete a homeostase celular, favorecendo a degeneração do epitélio seminífero e estimulando a proliferação neoplásica das células intersticiais. Morfologicamente, os tumores das células de Leydig podem manifestar-se de forma unilateral ou bilateral, como lesões únicas ou múltiplas, geralmente apresentando formato arredondado e dimensões variáveis (Jones *et al.*, 2000; Nascimento *et al.*, 2016).

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Os sinais clínicos associados ao leydigocitoma são inespecíficos e podem variar de acordo com o tamanho, a localização e a atividade funcional do tumor. O aumento de volume testicular constitui o achado clínico mais frequentemente descrito, podendo apresentar consistência firme e, em alguns casos, estar acompanhado de sensibilidade ou dor local (Freire, 2018).

Alterações na qualidade seminal, como oligospermia ou azoospermia, são comumente observadas e refletem o comprometimento da função espermatogênica decorrente das alterações estruturais e hormonais induzidas pela neoplasia. As manifestações comportamentais relacionadas à atividade endócrina tumoral são descritas como variáveis e imprevisíveis na literatura, dependendo do perfil de secreção hormonal das células neoplásicas, o que pode resultar em diferentes respostas clínicas entre os animais acometidos (Galofaro *et al.*, 2007; Daleck *et al.*, 2016).

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico das neoplasias testiculares inicia-se por meio do exame clínico, sendo frequentemente complementado por métodos de imagem, com destaque para a ultrassonografia, que possibilita a avaliação da arquitetura testicular, da ecogenicidade tecidual e da presença de alterações estruturais compatíveis com processos neoplásicos (Domingos *et al.*, 2011).

Entretanto, a confirmação diagnóstica do leydigocitoma requer a realização de exames citológicos ou histopatológicos, os quais permitem a identificação das

características morfológicas típicas das células de Leydig neoplásicas, assegurando a diferenciação entre os distintos tipos de neoplasias testiculares e contribuindo para a definição da conduta terapêutica mais adequada (Fonseca, 2010; Vasconcelos *et al.*, 2020).

TRATAMENTO E PROGNÓSTICO

A orquiectomia bilateral é amplamente reconhecida como o tratamento de escolha para o leydigocitoma, contemplando a remoção do testículo acometido e do contralateral, mesmo na ausência de alterações macroscópicas evidentes. Em animais criptorquidas, recomenda-se a realização da criptorquidectomia associada à excisão do testículo escrotal, resultando na castração completa do indivíduo (Hendrickson, 2010).

O prognóstico do leydigocitoma é considerado favorável, uma vez que se trata de uma neoplasia de comportamento biológico benigno e baixo potencial metastático. A intervenção cirúrgica precoce mostra-se eficaz na resolução do quadro clínico, na prevenção de complicações reprodutivas e sistêmicas e na promoção da saúde e do bem-estar animal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O leydigocitoma constitui uma neoplasia testicular de relevante importância clínica na medicina veterinária, sobretudo em machos idosos e criptorquidas. Embora apresente comportamento biológico predominantemente benigno, pode ocasionar impactos significativos sobre a função reprodutiva em decorrência de alterações anatômicas, espermatogênicas e endócrinas. Dessa forma, o reconhecimento precoce da afecção, associado ao diagnóstico definitivo e à adoção do tratamento cirúrgico adequado, é fundamental para assegurar prognóstico favorável, prevenir complicações e promover a saúde e o bem-estar animal.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, T. N. *et al.* **Leydigocitoma em um cão Lhasa Apso**. In: 10ª Mostra Científica – UNESC, 2022.
- CAVALCANTE, G. F. A. *et al.* Seminoma e leydigocitoma em testículo ectópico canino: relato de caso. **Pubvet**, v. 15, n. 12, a988, p. 1-7, dez. 2021.
- DALECK, C. R. *et al.* **Neoplasias do sistema reprodutor masculino**. In: DALECK, C. R.; NARDI, A. B. *Oncologia em cães e gatos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 813- 835.
- DOMINGOS, T. C. S.; SALOMÃO, M. C. Meios de diagnóstico das principais afecções testiculares em cães: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 35, n. 4, p. 393-399, 2011.

FINGER, M. A. *et al.* Comparação de duas técnicas de orquiectomia em equinos, empregadas no ensino da técnica cirúrgica veterinária. **Archives of Veterinary Science**, v. 16, n. 3, p. 53-59, 2011.

FONSECA, C. V. C. V. **Prevalência e tipos de alterações testiculares em canídeos**. 2010. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.

FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

FREIRE, L. Q. B. **Tumor das células de Leydig em um equino criptorquida – relato de caso**. Areia: Universidade Federal da Paraíba, 2018.

GALOFARO, V. *et al.* **Bilateral testicular Leydig cells tumour in a donkey**. *Reproduction in Domestic Animals*, v. 42, n. 1, p. 109-110, 2007.

HENDRICKSON, D. A. **Técnicas cirúrgicas em grandes animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 312 p. Tradução: Idília Ribeiro.

JANSEN, S. V. *et al.* Associação entre sertolioma e leydigocitoma em cão não criptorquida. **PUBVET**, v. 19, n. 05, e1773, p. 1-5, 2025.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MELO, C. M. *et al.* Bilateral Leydig cell tumor in stallion. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 27, n. 10, p. 450-453, out. 2007.

NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L. **Patologia da reprodução dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L.; EDWARDS, J. F. **Sistema reprodutivo masculino**. In: SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. *Patologia veterinária*. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 1302-1346.

SCHIMANSKI, L.; MOYA, C. F. Abordagem diagnóstica de leydigocitoma em cão – relato de caso. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 4, n. 2, 2023. ISSN 2675-8008.

TNIBAR, A. *et al.* Ultrasonographic and histopathological features of atypical interstitial (Leydig) cell tumors in two cryptorchid horses. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 26, n. 8, p. 370-375, ago. 2006.

VASCONCELOS, J. G. *et al.* **Leydigocitoma canino: aspectos ultrassonográficos, citológicos e histopatológicos**. *Ciência Animal*, v. 30, n. 4, p. 356-360, 2020.