

## Tumor de células de sertoli e seminoma difuso em cão com criptorquidismo bilateral - Relato de caso\*

Fernanda Vieira Henrique<sup>1+</sup>, Fernando Nonato Ferreira Lordão<sup>2</sup>, Melquisedeque de Andrade Pessoa<sup>3</sup> e Rosileide dos Santos Carneiro<sup>4</sup>

**ABSTRACT.** Henrique F.V., Lordão F.N.F., Pessoa M. de A. & Carneiro R. dos S. [Sertoli cell tumor and diffuse seminoma in dog with bilateral cryptorchidism - Case report.] Tumor de células de sertoli e seminoma difuso em cão com criptorquidismo bilateral - Relato de caso. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 38(3):217-221, 2016. Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande, *Campus* de Patos, Rua Dr. José Genuíno, 361, apt. 303, Centro, Patos, Paraíba, Brasil. E-mail: nandinhavh@gmail.com

The seminoma and sertoli cell tumor affect commonly older dogs and have low malignancy, with a high incidence in animals with ectopic testes and may coexist in the same individual. This report describes the case of a dog, male, mongrel, nine-year-old, bilateral cryptorchid, who presented abdominal mass, suspected presence of testicular neoplasm. Abdominal ultrasound showed enlarged left testicle and very vascularized. It was performed bilateral orchiectomy. The testes were sent for histopathological evaluation. Microscopic examination of the right testicle revealed a diffuse neoplastic proliferation of germ cells, being diagnosed diffuse seminoma. The left testis showed a neoplastic cellular proliferation forming islands delineated by striking fibrous component characterized as sertoli cell tumor. The animal was re-evaluated again after two months of surgery presenting fully recovered. Testicular neoplasms are common in dogs, with the bilateral orchiectomy the therapy of election.

**KEYWORDS.** Canine, germ cells, cryptorchid, testicular neoplasm, sertolioma.

**RESUMO.** O seminoma e o tumor de células de sertoli acometem comumente cães idosos e apresentam baixa malignidade, apresentando uma alta incidência nos animais com testículos ectópicos podendo coexistir em um mesmo indivíduo. Este relato descreve o atendimento de um cão, macho, sem raça definida, de nove anos de idade, criptorquídico bilateral, que apresentou massa abdominal, suspeitando-se de neoplasia testicular. Ultrassonografia abdominal demonstrou testículo esquerdo aumentado e bastante vascularizado. Realizou-se orquiectomia bilateral. Os testículos foram enca-

minhados para avaliação histopatológica. O exame microscópico do testículo direito revelou uma proliferação neoplásica difusa de células germinativas, sendo diagnosticado seminoma difuso. O testículo esquerdo apresentou uma proliferação neoplásica formando ilhas celulares delineadas por marcante componente fibroso caracterizado como tumor de células de sertoli. O animal foi reavaliado novamente após dois meses da cirurgia apresentando-se totalmente recuperado. Neoplasias testiculares são comuns na espécie canina, sendo a orquiectomia bilateral a terapêutica de eleição.

\*Recebido em 22 de setembro de 2015.

Aceito para publicação em 22 de janeiro de 2016.

<sup>1</sup> Médica-veterinária, MSc. Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), *Campus* de Patos, Rua Dr. José Genuíno, 361, apt. 303, Centro, Patos, PB 58703-060. + Autora para correspondência, e-mail: nandinhavh@gmail.com

<sup>2</sup> Médico-veterinário autônomo, Clínica Veterinária Pet Saúde, Rua Padre Pinto, 88, Expedicionários, João Pessoa, PB 58041-230. E-mail: fernandokarinalordao@gmail.com

<sup>3</sup> Médico-veterinário autônomo, Rua Antônio Gama, 275, apt. 201, Expedicionários, João Pessoa, PB 58041-110. E-mail: medv7@hotmail.com

<sup>4</sup> Médica-veterinária, MSc, Departamento de Clínica de Pequenos Animais, UFCG, *Campus* de Patos, Avenida Universitária S/N, Santa Cecília, Patos, PB 58708-110. E-mail: rosileide\_carneiro@yahoo.com

**PALAVRAS-CHAVE.** Canino, células germinativas, criptorquídico, neoplasia testicular, sertolioma.

## INTRODUÇÃO

Neoplasias testiculares são comuns na espécie canina, sendo relatados três tipos principais: seminoma, tumor de células de sertoli e tumor de células intersticiais (Kennedy et al. 1998). Cerca de 40% dos cães que desenvolvem neoplasias testiculares apresentam mais de um tipo de tumor testicular (Cooley & Waters 2001).

O seminoma e o tumor de células de sertoli (TCS) acometem comumente cães idosos e apresentam baixa malignidade, embora esse tumor apresente o maior índice metastático quando comparado com outros tumores testiculares caninos (Grieco et al. 2010). Essas neoplasias apresentam uma alta incidência nos animais com testículos ectópicos (Crivellenti et al. 2013), podendo coexistir em um mesmo indivíduo (Mostofi & Sesterhenn 1998).

O TCS assume especial interesse face às manifestações clínico-patológicas de feminização decorrente do hiperestrogenismo, caracterizado por atrofia do testículo oposto ao neoplásico, alopecia simétrica, hiperpigmentação, pele delgada, depressão ou ausência de libido e ginecomastia. Além disso, pode ocorrer metaplasia prostática e mielointoxicação (Quartuccio et al. 2012).

O diagnóstico dessas neoplasias é realizado através do exame físico dos testículos intraescrotales ou ectópicos, bem como podem ser detectadas acidentalmente durante avaliação ultrassonográfica do abdome (Lucas et al. 2012). Em cães, o tratamento de escolha é a orquiectomia bilateral com ou sem ablação do escroto (Eslava & Torres 2008).

O objetivo desse trabalho é relatar um caso de tumor de células de sertoli associado a seminoma difuso em um cão com criptorquidismo bilateral.

## HISTÓRICO

Um cão, macho, sem raça definida, de nove anos de idade foi atendido com histórico de hematúria. Ao exame clínico notou-se aumento prostático leve pelo toque retal, ausência de testículos em posição escrotal e massa abdominal (Figura 1), firme, não dolorosa à palpação, suspeitando-se de neoplasia dos testículos criptorquídicos. Além disso, havia infestação por carrapatos e alopecia simétrica bilateral (Figura 2) não pruriginosa.

Realizou-se hemograma com pesquisa para hemoparasitos, bioquímica sérica renal e hepática e urinálise. Os exames laboratoriais revelaram anemia macrocítica hipocrômica, trombocitopenia, leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda regenerativo, linfocitose e presença de *Babesia canis vogeli*. Bioquímica sérica renal e hepática não revelaram anormalidades. Na urinálise

observou-se uma urina turva, densidade urinária aumentada (1075), presença incontável de hemácias (> 5 por campo) e leucócitos (> 5 por campo), proteinúria (++) , bacteriúria (++) e células epiteliais de descamação (8 por campo). Devido à dermatopatia, realizou-se um ensaio imunocromatográfico rápido para detecção de



Figura 1. Animal, após antissepsia, posicionado na mesa cirúrgica para realização de orquiectomia bilateral. Notar massa abdominal.



Figura 2. Animal durante o exame físico. Notar a alopecia localizada nas regiões ventral, lateral e em membros.



Figura 3. Aparência macroscópica dos testículos. Testículo esquerdo (maior): TCS. Testículo direito (menor): Seminoma difuso.



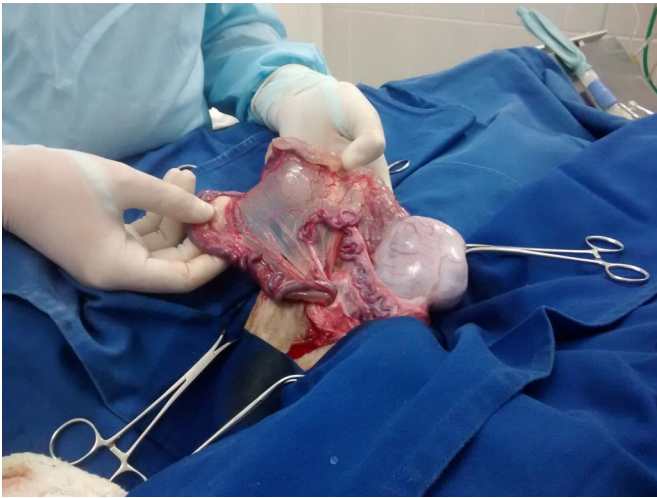


Figura 4. Visualização do testículo esquerdo apresentando dimensões aumentadas, durante a realização de orquiectomia bilateral.

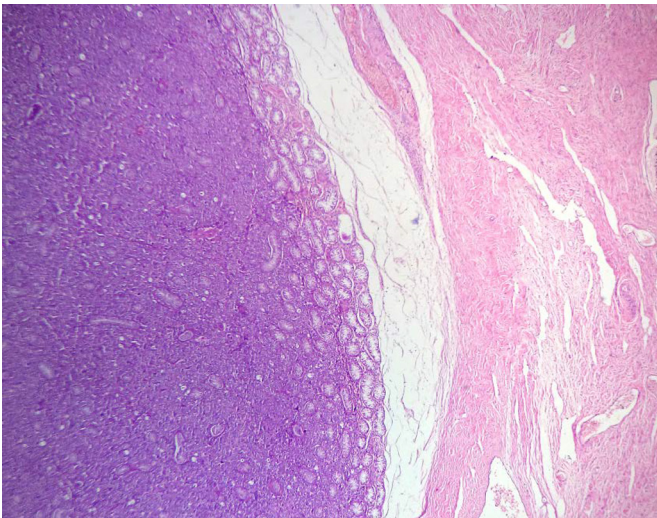


Figura 5. Seminoma difuso. Notar células arredondadas e parênquima adjacente atrofiado. HE. 40X.

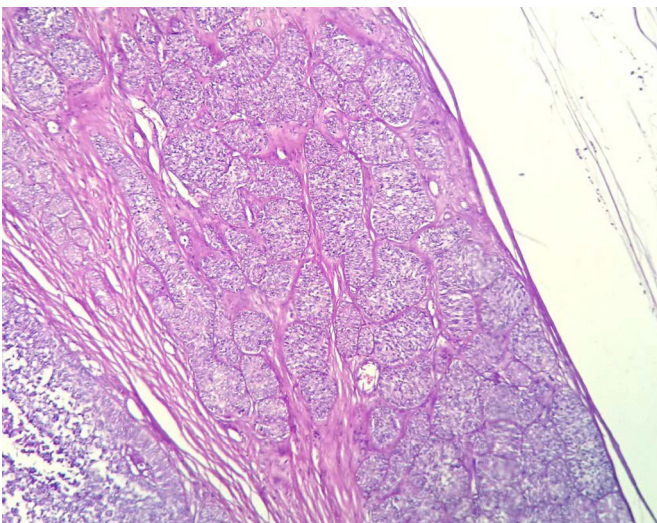


Figura 6. Tumor de Células de Sertoli. Notar marcado componente fibroso e ilhas celulares. HE. 100X.

anticorpos anti-leishmania cujo resultado foi negativo. Ultrassonografia abdominal foi realizada demonstrando-se testículo esquerdo com dimensões aumentadas, parênquima heterogêneo e bastante vascularizado sugestivo de neoplasia testicular e testículo direito com dimensões preservadas, parênquima homogêneo, sugestivo de normalidade. A próstata também apresentou dimensões aumentadas, medindo 32 mm em seu diâmetro dorsoventral e parênquima levemente heterogêneo, incluído pequenas áreas anecoicas sugestivas de cistos. A vesícula urinária apresentou conteúdo anecogênico de baixa celularidade e presença de estrutura hiperecogênica, medindo 6,8 mm x 3,5 mm, caracterizada como um urólito. Neste momento prescreveu-se antibioticoterapia (Doxicilina, por via oral, na dose de 10 mg/kg, a cada 12 horas, durante 28 dias e Enrofloxacin, por via oral, na dose de 10 mg/kg, a cada 24 horas, durante 10 dias) associada a sulfato de atropina (0,04 mg/kg por via subcutânea) e propionato de imidocarb (5 mg/kg, por via intramuscular) em duas doses, a primeiro no início do tratamento e a seguinte 15 dias após, além de carrapaticida tópico (Fipronil *pour on*).

Após o tratamento clínico para a hemoparasitose, o animal retornou e optou-se pela realização de orquiectomia bilateral.

Ambos os testículos foram colhidos, cortados longitudinalmente e examinados macroscopicamente. Amostras de tecido foram fixadas em formalina tamponada neutra a 10%, desidratadas em álcool, clarificadas em xileno e embebidas em parafina. Seções de 4 mm foram cortadas e coradas com hematoxilina e eosina para exame histopatológico. As lesões neoplásicas foram classificadas de acordo com a classificação histológica dos tumores do sistema genital de animais domésticos (Kennedy et al. 1998). Na avaliação macroscópica (Figura 3) o testículo direito apresentou um diâmetro de 2,5 cm, um nódulo de tamanho 2,0 cm, superfície lisa e esbranquiçada, epidídimo espessado e de consistência firme ao corte. O testículo esquerdo (Figura 4) apresentou um diâmetro de 5,0 cm, superfície lisa e cinza-esbranquiçada, de consistência firme e com área cística.

O exame microscópico do testículo direito (Figura 5) revelou uma proliferação neoplásica difusa de células germinativas. Estas apresentavam formato predominantemente arredondado, com núcleos grandes, nucléolos conspícuos e múltiplos. Os citoplasmas variaram de escassos a amplos, e apresentaram-se discretamente acidofílicos. Figuras de mitose atípicas foram observadas com elevada frequência (0 a 6 por campo). O parênquima adjacente revelou marcada atrofia do epitélio germinativo.

O testículo esquerdo (Figura 6) apresentou uma proliferação neoplásica formando ilhas celulares delineadas por marcante componente fibroso. As células neoplásicas variaram de poliédricas a colunares, e por vezes, exibiram um arranjo em paliçada sobre a membrana basal. Estas células apresentaram núcleos arredondados, por vezes polarizados, com nucléolos conspícuos. Os citoplasmas apresentaram-se ora claros ora fracamente eosinofílicos com bordos pouco precisos. Figuras de mitose

foram visualizadas com marcada frequência (0 a 4 por campo). O parênquima adjacente apresentou-se atrófico.

O animal foi reavaliado novamente após dois meses da cirurgia, apresentando-se totalmente recuperado, sem indícios de metástase neoplásica nos exames radiográficos do tórax e abdome e na ultrassonografia abdominal. Além disso, o animal não apresentava nenhum tipo de dermatopatia neste momento.

## DISCUSSÃO

De acordo com descrições anteriores (Grieco et al. 2007, Pliego et al. 2008) e com a Organização Internacional de Saúde para classificação dos tumores de animais domésticos (Kennedy et al. 1998), estas neoplasias foram histologicamente classificadas como seminoma difuso no testículo direito e TCS no esquerdo. A aparência macroscópica dos tumores nesse animal também é relatada nos seminomas e TCS em cães (Masand et al. 2013).

O animal foi trazido à clínica com queixa de urina com presença de sangue, o que é compatível com os achados da urinálise e da ultrassonografia vesical, os quais indicam o diagnóstico de cistite e urolitíase (Lopes et al. 2007).

O aumento da próstata tem sido relatado nos casos de TCS em cães (Pliego et al. 2008) e deve-se à influência do estrógeno sobre a glândula prostática causando metaplasia escamosa do epitélio e obstrução do ducto prostático com estase secretória, predispondo à formação de cistos, como observado no presente relato (Pacheco & Borges 2000).

O animal em questão era criptorquídico bilateral, o que favorece o desenvolvimento de neoplasias testiculares (Eslava & Torres 2008). Além disso, a idade avançada do paciente também predispõe a esse tipo de tumor (Grieco et al. 2004).

Apesar da alopecia bilateral simétrica observada durante o exame físico, não se pode dizer que o animal em questão apresentava sinais de síndrome de feminização. Porém, pode-se sugerir que essa alopecia possa estar relacionada à resposta ao estrógeno produzido pelo TCS (Peters et al. 2000). Dois meses após o procedimento cirúrgico o paciente não apresentou alterações dermatológicas, o que sugere que os níveis de estrógeno na circulação regrediram significativamente após a remoção do tumor.

Os achados do hemograma podem ser explicados pela presença de hemoparasitose por *B. c. vogeli* que é comumente adquirida por infestação de carrapatos. Já a leucocitose e a linfocitose podem estar associadas tanto à hemoparasitose como à infecção urinária (Lopes et al. 2007). O tratamento clínico realizado foi eficaz contra a infecção urinária, hemoparasitose e ectoparasitos.

TCS geralmente apresenta baixa taxa mitótica (Doxsee et al. 2006), porém esse não foi o caso do presente estudo. Seminomas são classificados como benignos ou malignos de acordo com as suas mudanças pleomórficas, atividade mitótica e características metastáticas (Grieco et al. 2007). Neste caso, intensa atividade mitótica foi evidente na avaliação histopatológica, assim como descrito previamente em diversos estudos (Masand et al. 2013, Crivellenti et al. 2013), porém nenhum indício de metástase foi detectado na avaliação clínica antes e após dois meses do procedimento cirúrgico. Esses achados estão de acordo com tumores testiculares em cães têm, predominantemente, comportamento biológico benigno, embora possam ter aparência histológica maligna (Foster & Ladds 2007).

## CONCLUSÃO

A alta incidência de tumores testiculares na espécie canina torna essa patologia importante na avaliação clínica diferencial em cães idosos criptorquídicos acometidos por doenças do trato genital. Esta neoplasia é de tratamento fácil, sendo a orquiectomia bilateral a terapêutica de eleição e na maioria dos casos curativa.

## REFERÊNCIAS

- Cooley D.M. & Waters D.J. Tumors of the male reproductive system, p.478-482. In: Withrow S.J. & Macewen E.G. (Eds), *Small Animal Clinical Oncology*. 3<sup>rd</sup> ed. Saunders, Philadelphia, 2001.
- Crivellenti L.Z., Motheo T.F., Slomão R.L., Kan Honsho D. & Momo C. Intrascrotal testicular torsion and seminoma in a dog with chronic renal failure. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 37:113-116, 2013.
- Doxsee A.L., Yager J.A., Best S.J. & Foster R.A. Extratesticular interstitial and Sertoli cell tumors in previously neutered dogs and cats: a report of 17 cases. *Canadian Veterinary Journal*, 47:763-766, 2006.
- Eslava P. & Torres G.V. Neoplasias testiculares en caninos: um caso de tumor de células de sertoli. *Revista de Medicina Veterinária y Zootecnia de Córdoba*, 13:1215-1225, 2008.
- Foster R.A. & Ladds P.W. Male genital system, p.565-619. In: Jubb, Kennedy, and Palmer's, *Pathology of Domestic Animals*. 5<sup>th</sup> ed. Saunders, Philadelphia, 2007.
- Grieco V., Rondena M., Romussi S., Stefanello D. & Finazzi M. Immunohistochemical Characterization of the Leucocytic Infiltrate Associated with Canine Seminomas. *Journal of Comparative Pathology*, 130:278-284, 2004.
- Grieco V., Ricardi E., Rondena M., Ciampi V. & Finazzi M. Classical and Spermatocytic Seminoma in the Dog: Histochemical and Immunohistochemical Findings. *Journal of Comparative Pathology*, 137:41-46, 2007.
- Grieco V., Banco B., Giudice C., Mosca F. & Finazzi M. Immunohistochemical expression of the KIT protein (CD117) in normal and neoplastic canine testes. *Journal of Comparative Pathology*, 142: 213-217, 2010.
- Kennedy P.C., Cullen J.M., Edwards J.F., Goldschmidt M.H. & Larsen S. Histological Classification of Tumors of the Genital System of Domestic Animals, p.17-18. In: WHO. *International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals*. 2<sup>nd</sup> Series, Volume IV. Armed Forces Institute of Pathology, Washington DC. 1998.
- Lopes S.T.A., Biondo A.W. & Santos A.P. *Manual de Patologia Veterinária*.



- ria. 3ª ed. UFSM/Departamento de Clínica de Pequenos Animais, Santa Maria, 2007. 117p.
- Lucas X., Rodenas C., Cuello C., Gil M.A., Parrilla I., Soler M., Belda E. & Agut A. Unusual Systemic Metastases of Malignant Seminoma in a Dog. *Reproduction in Domestic Animals*, 47:59-61, 2012.
- Masand A., Kumar N. & Patial V. Unilateral diffuse spermatocytic seminoma in a dog. *Veterinary Research International*, 1:46-48, 2013.
- Mostofi F.K. & Sesterhenn I.A. Histological typing of testis tumors, p.10-12. In: WHO. *International Histological Classification of Tumors*. 2<sup>th</sup> ed. WHO, Geneva, 1998.
- Pacheco A.O. & Borges E.E.A. Hiperestrogenismo, alopecia y metaplasia escamosa de próstata asociados a un tumor de células de Sertoli en un perro. *Revista Biomédica*, 11:33-38, 2000.
- Peters M.A.J., Jong F.H., Teerds K.J., Rooij D.G., Dieleman S.J. & Van Sluijs F.J. Ageing, testicular tumours and the pituitary-testis axis in dogs. *Journal of Endocrinology*, 166:153-161, 2000.
- Pliego C.M., Ferreira M.L.G., Ferreira A.M.R. & Leite J.S. Sertolioma metastático em cão. *Veterinária e Zootecnia*, 15: 56-57, 2008.
- Quartuccio M., Marino G., Garufi G.S.C., Cristarella S. & Zanghì A. Sertoli cell tumors associated with feminizing syndrome and spermatoc cord torsion in two cryptorchid dogs. *Journal of Veterinary Science*, 13:207-209, 2012.