

SERTOLIOMA EM CÃO ASSOCIADO A CRIPTORQUIDISMO BILATERAL - RELATO DE CASO

BERTOLDI, Jaqueline

Discente do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e
Formação Integral - FAEF, Garça, São Paulo, Brasil,
E-mail: jaquelinebertoldi@hotmail.com

FRIOLANI, Milena

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Veterinária da Faculdade de
Ciências Agrária e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Filho - UNESP - Jaboticabal, São Paulo, Brasil
E-mail: mfriolani@ig.com.br

FERIOLI, Raquel Beneton

Docente do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e
Formação Integral - FAEF - Setor de Patologia Veterinária, Garça, São Paulo, Brasil,
E-mail: rbf.patologia@gmail.com

RESUMO

No presente trabalho relata-se um caso de sertolioma em um cão criptorquida bilateral, da raça Poodle de doze anos de idade. No exame clínico foi constatada a ausência dos dois testículos no escroto e aumento de volume abdominal, acompanhados de sinais de hiperestrogenismo. Na avaliação ultrassonográfica foi observada a presença de uma neoformação intrabdominal em região mesogástrica. Foi realizado o exame citopatológico guiado pelo ultra-som, que confirmou a suspeita de sertolioma. O tratamento foi feito realizando uma criptorquidectomia e a classificação da neoplasia com o exame histopatológico. O animal foi a óbito dezoito dias após a cirurgia por complicações hemodinâmicas.



Palavras chave: Sertolioma, cães, neoplasias, criptorquidismo

ABSTRACT

This report describes a case of Sertoli cell tumor with bilateral cryptorchism in a twelve years-old poodle dog. The clinical examination revealed the absence of both testicles in the scrotum and increased abdominal volume, with hyperestrogenism signs. The ultrasonographic evaluation showed the presence of a intra-abdominal neof ormation in mesogastric region. A ultrasound guided fine needle cytology confirmed the suspected Sertoli cell tumor. A cryptorchidectomy was realized as treatment and the neoplasm was classified with a histopathological exam. The animal died nineteen days after surgery due to hemodynamic complications.

Key words: Sertoli cell tumor, dog, neoplasia, cryptorchism

INTRODUÇÃO

As neoplasias testiculares são comuns em cães idosos, representando a segunda localização mais comum de tumores observados em machos, perdendo apenas para tumores cutâneos (PLIEGO et al., 2008, BANCO et al, 2010). Tumores testiculares são comuns nos cães, em 90% dos relatos em animais domésticos, o cão é o mais atingido.

Os principais tumores testiculares em cães são os seminomas, tumores das células de sertoli e de células intersticiais (POST et al., 1987, ARAUJO et al., 2006). Aproximadamente 10% dos tumores de células de sertoli são malignos com metástase para os linfonodos inguinais, ilíacos e sublobares, para os pulmões, fígado, baço, rins e pâncreas. Verificou-se ainda que aproximadamente 25% dos cães portadores de tumor



de célula de sertoli desenvolvem síndrome de feminização (ANGELICO, 2004). Em cães, os sertoliomas geralmente são unilaterais, porém há casos de envolvimento bilateral (OWSTON & RAMOS-VARA, 2007).

A criptorquidia é um importante fator de risco para o desenvolvimento de tumores testiculares, aumentando 26 vezes o risco de desenvolver tumores de células de sertoli (PETERS et al., 2000). Em testículos retidos, há um aumento do risco de neoplasias, como os tumores de células de Sertoli, e seminoma que pode apresentar um comportamento mais agressivo do que nos testículos escrotais (QUARTUCCIO, 2011; MARINO et al., 2012).

Cães com menos de seis anos de idade quase não apresentam tumores testiculares, com exceção dos cães com criptorquidismo, que podem desenvolver tumores precocemente. A incidência aumenta de forma progressiva, atingindo mais de 70% dos cães entre 15 e 18 anos de idade (SANTOS & ALESSI, 2010).

Sertoliomas podem ser malignos em 10 a 22% dos casos. Os sinais morfológicos da doença maligna são: grande dimensão (> 5 cm), núcleos pleomórficos com nucléolos evidentes, atividade mitótica aumentada, necrose e invasão vascular (ALBERS et al., 2009).

Os sinais clínicos em cães com tumor das células de Sertoli podem incluir aumento escrotal ou inguinal, neoformação abdominal e sinais de hiperestrogenismo (CORRÊA et al., 2008).

A incidência do hiperestrogenismo e o aparecimento de sinais de síndrome paraneoplásica de feminização são também mais frequentes em animais criptorquidas. Sinais de hiperestrogenismo têm sido observados em 15% de animais com tumores localizados em testículos escrotais, aumentando para 70% quando consideramos animais criptorquidas com testículos localizados na cavidade abdominal e 50% quando os testículos são inguinais (FONSECA, 2009; QUARTUCCIO, 2011).

O hiperestrogenismo é uma endocrinopatia causada pela produção excessiva de hormônios sexuais, sendo caracterizado por alopecia bilateral simétrica, hiperpigmentação da pele, pêlos facilmente destacáveis, pioderma secundário ou dermatofitose, otites internas, ginecomastia, hipertrofia dos testículos, escroto e



prepúcio pendulares. Pode haver prurido, em particular associado a pioderma ou seborreia (FISCHER et al, 2008; ETTINGER & FELDMAN, 2008; QUARTUCCIO, 2011).

Além dessas alterações verificadas, o hiperestrogenismo pode ter consequências hematológicas irreversíveis como hipoplasia de medula óssea, gerando pancitopenia. A mielotoxicidade por estrógeno ocorre em 15% dos cães com sertolioma que apresentam síndrome de feminilização (FERRARIAS et al., 2009).

Os estrogênios interferem na diferenciação das células estaminais hematopoiéticas, alteram a utilização do ferro pelos precursores dos eritrócitos, e possivelmente inibem a produção do fator estimulante dos eritrócitos em circulação. Inicialmente a intoxicação da medula óssea por estrogênios induz um aumento da granulocitopenia e a redução dos megacariócitos e dos elementos eritróides, o que leva inicialmente à neutrófilia com desvio à esquerda, trombocitopenia e anemia (BOSSCHERE & DEPREST, 2010; FONSECA, 2009).

A aplasia das linhas celulares e o desenvolvimento de uma pancitopenia podem seguir-se a este quadro inicial, podem estar relacionados com trombocitopenia (petéquias hemorragias, melena, etc), neutropenia (febre e sepse) e anemia (letargia e palidez) (BOSSCHERE & DEPREST, 2010; FONSECA, 2009).

O exame ultrassonográfico (US) testicular é o método de imagem mais indicado para a avaliação dos tumores testiculares, principalmente pela sua alta disponibilidade, sensibilidade e especificidade. Grandes lesões geralmente apresentam um padrão parenquimatoso misto ou complexo, que pode ser secundário à hemorragia e necrose (WOODWARD et al., 2002; CARVALHO, 2004; DOMINGOS & SALOMÃO, 2011). Os tumores podem provocar aumento testicular generalizado e obliteração do mediastino testicular e epidídimo. Ocorrem lesões focais e multifocais, e essas podem ser hipoeoicas ou hiperecoicas (WOODWARD et al., 2002; CARVALHO, 2004; DOMINGOS & SALOMÃO, 2011).

Radiograficamente podem apresentar alargamento da próstata e podem ser observadas massas abdominais, sugerindo que os testículos estão retidos. A bexiga



urinária pode estar deslocada cranialmente e a distensão marcada da uretra pode estar presente por causa da compressão na região prostática (POST et al, 1987).

No entanto uma avaliação citológica de uma aspiração por agulha fina ou uma análise histopatológica são necessárias para um diagnóstico definitivo. A confirmação histológica de uma neoplasia testicular e a resolução dos sinais clínicos se dá após a orquiectomia (FONSECA, 2009). Microscopicamente apresenta várias camadas de células de citoplasma claro e núcleos de coloração densa, dispersos uniformemente entre septos fibrosos de espessura variável e infiltrados de linfócitos (ORTIZ, 2001).

Apresentaram citoplasma abundante e eosinofílico, núcleo redondo ou oval, e nucléolos. O citoplasma é vacuolizado e grânulo de pigmentos lipocrômicos nas células tumorais são freqüentes. Em algumas áreas as células neoplásicas intratubulares invadem o estroma, formando cordões infiltrantes sólidos ou tapetes amplos (ANGELICO, 2004; SUNHWA et al., 2011).

Embora a probabilidade de metastização dos tumores das células de Sertoli seja baixa, análises pré cirúrgicas incluindo a radiologia e a ecografia para detecção de possíveis metástases é muito importante. Se o cordão espermático já se encontrar espessado ou se os linfonodos sublobares já estiverem aumentados poderá já ter ocorrido a metastização para outros órgãos (FELDMAN & NELSON, 2004).

O tratamento dos tumores de células de sertoli se baseia na orquiectomia radical e linfadenectomia retroperitoneal nos casos histologicamente malignos (ORTIZ, 2001). O tratamento também inclui: correção da anemia e trombocitopenia (transusão sanguínea), proteções contra infecções com antibioticoterapia e anti-inflamatórios, e estimulação da medula óssea remanescente com nandrolona decanoate (FONSECA, 2009; BOSSCHERE & DEPREST, 2010).

Em certos casos em que a medula óssea parou de produzir novos eritrócitos, administração de esteróides anabolizantes irá estimular este sistema novamente e trazer o número destas células de volta para os níveis normais (FONSECA, 2009; BOSSCHERE & DEPREST, 2010).

O prognóstico do paciente está diretamente relacionado com a presença ou não de tumores metastáticos (ESLAVA & TORRES, 2008). Em geral a melhora demora



alguns meses e apenas 30% dos animais acometidos se recuperam (NELSON & COUTO, 2001). Quando não tratados os casos de hiperestrogenismo que induz a mielotoxicidade na maioria das vezes possui um prognóstico desfavorável. A morte ocorre de complicações de hemorragia e infecção (BOSSCHERE & DEPREST, 2010).

RELATO DO CASO

No dia 19/12/12 foi atendido no hospital veterinário de pequenos animais da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral de Garça (FAEF), um cão da raça poodle, de aproximadamente 12 anos de idade. Ao exame físico observou-se catarata bilateral com cegueira total associada, o abdome estava muito aumentado, havia erosões cutâneas com crostas em região dorsal, alopecia em região abdominal bilateral simétrica, hiperpigmentação distribuída de forma multifocal, pênis infantil e ginecomastia.

Nos exames complementares a ureia, creatinina e alanina transaminase estavam normais e a fosfatase alcalina aumentada, hemograma com leucocitose por neutrofilia, glicemia dentro da normalidade, foi realizado o exame radiográfico no qual se notou uma proliferação tecidual radiopaca de aproximadamente 10 cm de diâmetro na cavidade abdominal em região ventrocaudal ao fígado e baço, deslocando as estruturas adjacentes, sugestiva de neoplasia intrabdominal.

Ao exame ultrassonográfico foi demonstrada a presença de uma neoformação intra-abdominal de aproximadamente 10 cm de diâmetro. Foi realizada a punção aspirativa por agulha fina guiada pelo ultrassom, para obtenção de amostra para o exame citopatológico. Neste exame foi observada alta celularidade composta por grupos de células arredondadas com citoplasma amplo e discretamente azulado, a maioria com vacúolos claros, bem delimitados intracitoplasmáticos. O núcleo das células era arredondado, central com cromatina nuclear rendilhada com nucléolo central, grande e evidente. Anisocitose e anisocariose eram moderadas e havia a presença de células neoplásicas binucleadas e em anel de sinete, o índice mitótico era baixo.

O diagnóstico baseado nos achados clínicos e citopatológicos foram sugestivos de sertolioma. Após o laudo citopatológico sugestivo de sertolioma foi indicada a



laparotomia exploratória para a excisão dos testículos criptórcicos da cavidade abdominal.

Realizada laparotomia retroumbilical, e ressecção de ambos os testículos situados na cavidade abdominal, observou-se que o testículo direito apresentava-se alterado medindo aproximadamente 25 cm X 20 cm, e o testículo esquerdo atrofiado.

As peças cirúrgicas foram enviadas para a análise histopatológica, na qual se obteve o resultado de sertolioma intratubular, com descrição microscópica de neoformação encapsulada, composta por ninhos de células neoplásicas dispostas em padrão tubular. Esta apresenta células poligonais a alongadas, de núcleo arredondado e vacuolar, com citoplasma moderadamente eosinofílico, com grânulos de pigmento lipocromo. Estas células estão alinhadas à membrana basal do túbulo em diversas camadas. Entre os túbulos nota-se estroma fibroso e denso. O índice mitótico é de 4 figuras de mitose em 10 campos de maior aumento (400x). Há também focos de necrose isquêmica, inclusive no centro de formação.

O animal foi a óbito 19 dias depois do procedimento cirúrgico devido à complicações hemodinâmicas que podem ter sido causadas por anemia hemolítica, podendo ter como causa a mielotoxicidade causada pelo hiperestrogenismo, pois apresentava ao hemograma neutrofilia, trombocitopenia e anemia.

CONCLUSÃO

O sertolioma pode ser considerado uma neoplasia frequente em cães, que atinge as células germinativas dos testículos, e que pode resultar em sinais clínicos sistêmicos, por poder apresentar alta produção de estrogênio. Ocorre principalmente nos animais criptorquidas, em geral é pouco agressivo e com baixa taxa de metástase, porém em alguns casos pode apresentar-se maligno, manifestando-se com alta incidência em animais idosos. Com a orquiectomia ou criptorquidectomia, na maioria dos casos, é possível uma melhor qualidade de vida do paciente, como ocorreu com o caso relatado e, evita a progressão da doença nos casos em que não ocorreram



metástases. O hiperestrogenismo em consequência da neoplasia causa alterações graves nos pacientes, como a mielosupressão, fato que pode ter ocorrido com o paciente relatado neste trabalho, suposto pelo quadro clínico apresentado pelo paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERS, P; ALBRECHT, W; ALGABA, F; BOKEMEYER, C; COHN-CEDERMARK, G; FIZAZI, K; HORWICH, A; LAGUNA, M.P. **Orientações sobre tumor do testículo**, p. 74, 2009.

ARAÚJO, A. C. P; GAIGA L. H; SEITZ, A. L; DREIMEIER, D. **Osteossarcoma extra-esquelético primário testicular em cão criptorquida**. Acta Scientiae Veterinariae. Pub. 676. p 197-200, 2006.

ANGÉLICO, Geovana Thaís. **Sertolioma – revisão de literatura**, revista científica eletrônica de medicina veterinária, ed. 2, p. 1 – 3, 2004.

BANCO, B; GIUDICE, C; VERONESI, M. C; GEROSA, E; GRIECO V. **Na Immunohistochemical Study of Normal and Neoplastic Canine Sertoli Cells** 2010, Vol. 143, 239-247.

BOSSCHERE, H. DE; DEPREST, C. **Estrogen-induced pancytopenia due to a Sertoli cell tumor in a cryptorchid Beauceron**. Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift, p.79, 2010.

CARVALHO, C. F. **Ultrassonografia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2004. 365p.

CORRÊA, R. K. R.; MATTOS, B. Z; NORIEGA, V.T; GOMES, C; OLIVEIRA, L.O; GIANOTTI, G.C; MARQUES, J. V. **Ocorrência de neoplasia testiculares em cães atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, p. 1-4, 2008.

DOMINGOS, T.C.S; SALOMÃO, M.C. **Meios de diagnóstico das principais afecções testiculares em cães: revisão de literatura**. Rev. Bras. Reprodução Animal, Belo Horizonte, v.35, n.4, p.393 – 399, 2011.



- ESLAVA, M. P; TORRES, V. G. **Neoplasias testiculares en caninos: un caso de tumor de células de Sertoli**. Revista MVZ Córdoba, Vol. 13, Núm. 1, 2008, pp. 1215-1225.
- ETTINGER, J. S; FELDMAN, C. E. **Tratado de Medicina interna Veterinária: doenças do cão e do gato**, Pele como um sensor de distúrbios clínicos internos, cap. 7, 5º ed; vol. 1, editora Guanabara Koogan, rio de Janeiro, 2008.
- FONSECA, Carmen Vanessa De Carvalho Vieira Da. **Prevalência e tipos de alterações testiculares em canídeos**. Lisboa, p. 1 – 69, 2009
- FISCHER, E. C; LEMOS, M. G; CARTANA, C. B; GUIM, T. N; PINTO, J. C. P; GASPAR, L. F. J; NOBRE, M. de O. **Hiperestrogenismo causado por seminoma - relato de caso**. 2008.
- FERRARIAS, T. M; JERICÓ, M. M; GONZALES, M. R; SANCHEZ, M. P; TAKADA, M; PROVASI, A; CANTAGALLO, K. L. **Hiperestrogenismo secundário a metástase de sertolinoma: relato de caso**. Revista Medica Veterinária, ano XIV, n. 83, p. 62-66, 2009.
- FELDMAN, E. C., & NELSON, R. W. (2004). **Disorders of the Testes and Epididymides**. IN E. C. FELDMAN & R. W. NELSON (Eds.), *Canine and Feline Endocrinology and Reproduction* (3 ed., pp. 961 - 977). St. Louis Missouri: WB Saunders Co.
- FOSSUM, T. W, **Cirurgia de Pequenos Animais**, cirurgia dos sistemas reprodutivo e genital, 3º edição, ed Elieser, p 717, 2008.
- MARINO, G; QUARTUCCIO, M; GARUFI, G; CRISTARELLA, S; ZANGHÌ, A. **Sertoli cell tumors associated with feminizing syndrome and spermatic cord torsion in two cryptorchid dogs**. J. Vet. Sci, p. 207-209, 2012.
- NELSON, R. W; COUTO, C. G, **Medicina interna de pequenos animais**, ed. Guanabara koogan, 2º edição, Rio de Janeiro, p. 717, 2001.
- ORTIZ, VALDEMAR; KIEHL, ROBERTO. **Tumores de testículo**. Ano 5, Nº 1, p. 4 – 8, 2001.



OWSTON, M. A AND RAMOS-VARA, J. A. **Histologic and Immunohistochemical Characterization of a Testicular Mixed Germ Cell Sex Cord-Stromal Tumor and a Leydig Cell Tumor in a Dog.** Vet Pathol, p. 394–397, 2007.

PLIEGO, C.M; FERREIRA, M.L.G; FERREIRA, A.M.R; LEITE, J.S. **Sertolioma metastático em cão.** Vet. e Zootec. supl. ao v.15, n.3, dez., p.56-57, 2008.

PETERS, M. A. J; JONG, F. H. TEERDS, K. J; ROOIJ, D. G. DE; DIELEMAN, S. J AND VAN SLUIJS, F. J. **Ageing, testicular tumours and the pituitary–testis axis in dogs.** Journal of Endocrinology , 153–161, 2000.

POST, KLAAS; KILBOMN, SUSAN H **Canine Sertoli Cell Tumor: A Medical Records Search and Literature Review.** Can Vet J Volume 28, No. 7, p.427- 430, 1987.

QUARTUCCIO,M; MARINO, G; GARUFI,G. S. C; ZANGHÌ, A. **Sertoli cell tumors associated with feminizing syndrome and spermatic cord torsion in two cryptorchid dogs,** p. 207-209, 2011

SANTOS, R. L; ALESSI, C. A, **Patologia Veterinária,** ed. Roca, São Paulo, p. 864, 2010.

SILVA, G. M. M; SILVEIRA, B. M. R; SILVA, G. R; ALMEIDA, M.S. MALBUQUERQUE, M. C. F; SILVA, E. N; ESMERALDO, B. A. M; SANTOS, F. L; COSTA, R. A. SILVA, V. R. **Nódulo mamário em cão criptorquídico relato de caso,** 2009

WOODWARD, P. J, SOHAEY, R, O'DONOGHUE, M. J, GREEN, D. E. **Tumors and tumor like lesions of the testis radiologic-pathologic correlation.** Radiographics, v.22, p.189-216, 2002.

