



ASPECTOS MORFOLÓGICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DE ALTERAÇÕES TESTICULARES EM CÃES

Maisa Martins Quirilos Assis¹ Hemir Martins Quirilos Assis²; Raimundo Alberto Tostes³.

RESUMO: As alterações testiculares em cães constituem um amplo grupo de desordens com impacto sobre a fertilidade e o comportamento sexual dos animais acometidos. No âmbito da clínica médica e reprodução de pequenos animais as alterações testiculares compreendem um grupo dos mais importantes. O conhecimento da prevalência destas alterações bem como de suas características morfológicas é capital para desenvolver estratégias de abordagem de diagnóstico em cães com desordens testiculares e também para estabelecer um perfil epidemiológico destas alterações. É importante que sejam observadas e pesquisadas as alterações testiculares em cães da região de Maringá a fim de reconhecer a sua prevalência e a frequência. No presente estudo, foram avaliados 106 cães para o estudo de alterações testiculares. Os testículos foram colhidos a partir de amostras encaminhadas ao Laboratório de Anatomia Patológica do CESUMAR. A média de idade dos animais afetados foi de 06 anos de idade. As raças mais acometidas foram Rottweiler, S.R.D. e Pastor alemão. As alterações foram agrupadas em congênitas e adquiridas. Nas adquiridas, agrupadas em alterações degenerativas, inflamatórias, vasculares e neoplásicas. As alterações degenerativas exibiram a maior prevalência 52,8% das alterações adquiridas. As alterações inflamatórias corresponderam a 31,2% das adquiridas e as alterações neoplásicas corresponderam a 14,34%. Dentre as neoplasias, foram encontrados 13 casos de seminoma, 12 casos de sertolioma e 07 casos de leydigocitoma. Os resultados indicam uma alta prevalência de alterações testiculares em cães, afetando, mormente cães adultos a idosos, e em muitos casos, sem evidência clínica e/ou morfológica de disfunção reprodutiva.

PALAVRAS-CHAVE: testículo; degeneração; neoplasia.

1 INTRODUÇÃO

As alterações testiculares em cães constituem um amplo grupo de desordens com impacto sobre a fertilidade e o comportamento sexual dos animais acometidos. O desenvolvimento do testículo canino é marcante entre a 20^a e a 32^a semana de vida (KAWAKAMI et al., 1991). Diversos tipos de alterações acometem os testículos dos cães, variando em relação à intensidade das lesões e às repercussões clínicas (JOHNSTON et al., 2001). São reconhecidas como alterações primárias do testículo canino as alterações congênitas e do desenvolvimento, alterações degenerativas, inflamatórias, traumáticas,

1 Acadêmica bolsista do Programa de Iniciação científica do CESUMAR Maringá-PR: assismais@hotmail.com;

2 Acadêmico do 5º ano do curso de Medicina Veterinária do CESUMAR Maringá-PR, tuffcwboy@hotmail.com;

3 Prof. Dr. do Departamento de Patologia Veterinária e Coordenador do Curso de Medicina Veterinária do CESUMAR Maringá-PR, tostes@cesuamr.br.

vasculares e neoplásicas. A principal alteração congênita que atinge de forma extremamente negativa a função testicular é o criptorquidismo (RUBLE E HIRD, 1993; JOHNSTON et al., 2001).

As alterações inflamatórias incluem um número variado de agentes infecciosos como *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Staphylococcus* sp., *Streptococcus* sp., *Mycoplasma canis*, Morbillivirus Tipo 1 (JOHNSTON et al., 2001). Contudo, a principal forma de orquite infecciosa em cães é causada pela *Brucella canis*, com prevalência variável entre a população canina, principalmente em animais que são mantidos em canis (MEGID et al., 1999; JOHNSTON et al., 2001).

Além das alterações congênitas e inflamatórias, é comum observar também a presença de alterações degenerativas, que aparecem como uma causa importante de infertilidade e subfertilidade em cães de qualquer idade, apesar de que a idade apareça como um fator contributivo para a degeneração do epitélio seminífero em função de mudanças nos níveis hormonais (WATERS et al., 2001). Outros fatores como trauma, infecções e nutrição também são associados à degeneração testicular (NASCIMENTO E SANTOS, 1997).

A idade também está estreitamente associada ao surgimento de neoplasias testiculares em cães. De acordo com a classificação adotada pela Organização Mundial de Saúde, os tumores testiculares caninos são classificados como: tumores das células germinativas (seminoma, carcinoma embrionário e teratoma), tumores do cordão sexual estromal (sertolioma e leydigocitoma), tumores primários múltiplos, mesotelioma e tumores vasculares e estromais (SANTOS et al., 2000; JOHNSTON et al., 2001).

2 MATERIAL E MÉTODOS

As amostras de testículos no presente estudo foram colhidas de cães submetidos à castração no Hospital Veterinário do CESUMAR e também de cadáveres de cães encaminhados para necropsia no Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Veterinária do Centro Universitário de Maringá--CESUMAR. Nesta última situação os testículos foram colhidos apenas em casos em que o óbito não excedeu o intervalo de duas horas. Não houve preferência por raça ou idade.

Após a remoção, os testículos foram fixados em solução de bouin por um intervalo de oito horas para em seguida serem transferidos para uma solução alcoólica a 70%. Após a fixação os testículos foram submetidos à mensuração volumétrica e pesados em balança analítica. Em seguida, foram seccionados longitudinalmente na região medial, momento em que foram anotadas as alterações presentes na superfície de corte do testículo.

Foram colhidos fragmentos dos testículos esquerdos e direito para análise histológica. O processamento utilizado está de acordo com a técnica utilizada no Serviço de Anatomia Patológica do HV/CESUMAR. As lâminas histológicas confeccionadas foram coradas pela Hematoxilina e Eosina (HE), Ácido Periódico de Schiff (PAS) e pelo Azul de Toluidina (AT).

As alterações microscópicas foram classificadas de acordo com as seguintes categorias: alterações congênitas e alterações adquiridas, dentre as adquiridas em alterações inflamatórias, degenerativas neoplásicas e vasculares.

Após a tabulação dos dados epidemiológicos e análise morfológica das alterações os dados foram submetidos a tratamento estatístico de qui-quadrado para avaliar a relação entre as alterações observadas e a faixa etária dos animais acomentidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados para o presente estudo o total de cento e seis (106) cães de variadas raças, portes e idades, totalizando duzentos e nove (209) testículos, já que, três

(3) animais eram monorquídas. Destes testículos, vinte e dois (22), ou seja, 10,53% não apresentavam nenhuma alteração morfológica e posteriormente na avaliação histológica também não mostraram alteração, sendo considerados normais. Assim os demais, cento e oitenta e sete (187) ou 89,47% dos testículos apresentaram alguma alteração, podendo ocorrer mais de uma alteração num mesmo testículo, o que observou-se na maioria dos casos, então foram classificadas como descrito anteriormente.

Dentre as duzentas e cinquenta e quatro (254) alterações encontradas, as congênicas representaram 9/254 (3,6%) e as adquiridas 245/254 (96,4%).

As alterações congênicas observadas foram o monorquidismo, o criptorquidismo, a agenesia e a hipoplasia. Sendo que representaram no grupo de alterações congênicas 3/9 (33%) monorquidismo, 3/9 (33%) criptorquidismo, 2/9 (22,22%) hipoplasia e 1/9 (11,1%) agenesia.

Dentre as alterações adquiridas as degenerativas tiveram maior prevalência sobre as demais com 129/245 (52,8%), seguidas pelas alterações inflamatórias com 76/245 (31,2%), as neoplásicas com 36/245 (34%) e vasculares com 4/245 (1,64%).

Das alterações degenerativas encontradas observou-se 111/129 (86,8%) de degenerações testiculares e tubulares, 15/129 (11,63%) de atrofia e 3/129 (2,33%) de espermiostase.

As alterações inflamatórias mostraram 43/76 (56,6%) de epididimite, 28/76 (36,8%) de orquite, 4/76 (5,3%) de fibrose e 1/76 (1,31%) de granuloma.

Nas alterações neoplásicas observou-se 14/36 (38,9%) de Seminoma, 12/36 (33,3%) de Sertolioma, 7/36 (19,4%) de Leydigocitoma, 2/36 (5,6%) de Infiltrado linfomatoso e 1/36 (2,8%) de Hemangioma.

Alterações vasculares apresentaram 2/4 (50%) de varicocele e 2/4 (50%) de hemorragia.

Foi realizado o teste de qui-quadrado para avaliar se houve associação entre a faixa etária e o tipo de alteração. Constatou-se que para alterações inflamatórias e degenerativas, inflamatórias e vasculares, degenerativas e vasculares e para neoplásicas e vasculares, não houve associação, ($P > 0,05$), ou seja, os indivíduos pertencentes as faixas etárias (A) jovem (de 0 a 6 meses), (B) adulto (de 1 a 7 anos) e (C) idoso (8 ou mais anos), mostram-se independentes ao tipo de alteração, não havendo influência da faixa etária sobre o tipo de alteração. Já nas alterações inflamatórias e neoplásicas assim como nas degenerativas e neoplásicas, houve associação entre a faixa etária dos animais e o tipo de alteração ($P < 0,05$), com maior incidência de alterações inflamatórias e degenerativas em cães jovens e adultos e maior incidência de neoplasias em animais adultos e idosos.

A média de idade dos animais com alterações testiculares foi de 6 anos de idade e as raças mais acometidas foram Rottweiler, S.R.D. e Pastor alemão.

4 CONCLUSÃO

A análise dos resultados indica uma alta prevalência de alterações testiculares em cães, sobretudo as alterações degenerativas que exibiram a maior prevalência, seguidas das alterações inflamatórias e as neoplásicas, afetando, mormente cães adultos a idosos, e em muitos casos, sem evidência clínica e/ou morfológica de disfunção reprodutiva.

REFERÊNCIAS

KAWAKAMI, E; TSUTSUI, T; OGASA, A. Histological observations of the reproductive organs of the male dog from birth to sexual maturity. **J. Vet. Med. Sci.** 53: 241-248, 1991.

MEGID, J; BRITO, AF; MORAES, CCG; FAVA, N; AGOTTANI, J. Epidemiological assessment of canine brucellosis. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** 51: 1-4, 1999.

NASCIMENTO, E.F.; SANTOS, R.L. **Patologia da Reprodução dos Animais Domésticos**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1997.

RUBLE, RP; HIRD, DW. Congenital abnormalities in immature dogs from a pet store: 253 cases (1987-1988). **J. Am. Vet. Med. Assoc.** 202: 633-636, 1993.

SANTOS, RL; SILVA, CM; RIBEIRO, AFC; SERAKIDES, R. Testicular tumors in dogs: frequency and age distribution. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** 52: 1-4, 2000.

WATERS, DJ; SHEN, S; GLICKMAN, LT. Life expectancy, antagonistic pleiotropy, and the testis of dogs and men. **Prostate** 43: 272-277, 2000.