

ALTERAÇÕES PROSTÁTICAS DE CÃES ADULTOS NECROPSIADOS NA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS DE MAIO A JULHO DE 2004

KELLEN DE SOUSA OLIVEIRA,¹ EUGÊNIO GONÇALVES DE ARAÚJO,² LUIZ ANTÔNIO FRANCO DA SILVA² E LILIANA BORGES DE MENEZES³

-
1. Aluna da pós-graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP. E-mail: ksoliver13@hotmail.com
2. Professores doutores do Departamento de Medicina Veterinária da Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás (EV/UFG), Campus II, Caixa Postal 131, CEP 74001-970, Goiânia, Goiás, Brasil. Fone/Fax: (62) 521-1597
3. Aluna da pós-graduação em Ciência Animal – EV/UFG

RESUMO

As alterações prostáticas são consideradas freqüentes em cães idosos, mas o exame clínico da próstata não constitui rotina em diversos centros clínicos veterinários. Este estudo teve por objetivo descrever as alterações histológicas de próstatas de cães provenientes do Centro de Controle de Zoonoses de Aparecida de Goiânia. Fragmentos de cinquenta próstatas foram processados de acordo com a técnica de rotina para colorações H&E e examinados em microscópio de luz. Selecionaram-se, também, alguns fragmentos para coloração para Gram. Foram observadas alterações em 100% dos casos, sendo que 31 (62%) animais apresentaram prostatite, 25 (50%) hiperplasia

prostática benigna, 4 (8%) displasia e 1 (2%) adenocarcinoma. Na pesquisa microbiológica para Gram não foi encontrada qualquer bactéria. Como algumas glândulas apresentaram mais de uma alteração, o número de diagnósticos foi maior que a quantidade colhida. Concluiu-se que alterações prostáticas são comuns, particularmente em cães de rua, sugerindo que um exame da próstata em cães deva ser realizado de forma rotineira na clínica de pequenos animais, mesmo na ausência de sinais clínicos de afecção da glândula, e que a freqüência de prostatites não-bacterianas em cães é elevada, assim como no homem.

PALAVRAS-CHAVES: Cão, HPB, próstata, prostatite não-bacteriana.

ABSTRACT

PROSTATIC CHANGES IN ADULT DOGS NECROPSIED AT THE SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF GOIAS FROM MAY TO JULY 2004

Although prostate changes are common diseases among old dogs, clinical examination of the gland is frequently overlooked in most veterinary clinics. The aim of this study was to describe the microscopic alterations in dog prostates obtained from Zoonosis Control Center of Aparecida de Goiânia, Brazil. Specimens harvested from 50 prostates were embedded in paraffin and sections stained with H&E. Gram stained fragments were also screened. Changes were observed in 100% of the cases 31

(62%) animals had prostatitis, 25 (50%) benign prostate hyperplasia, 4 (8%) dysplasia and 1 (2%) adenocarcinoma. No bacteria were identified in Gram preparations. As different diseases were occasionally observed in one prostate, the number of processes diagnosed is actually higher than the amount of glands harvested. We concluded that prostate disease is common, particularly in stray dogs, thus prostate examination should be performed as a routine in dogs, even in the absence of clinical signs, and also

that dogs, similar to men, manifest elevated frequency of non-bacterial prostatitis.

KEY-WORDS: Dog, BPH, non-bacterial prostatitis, prostate.

INTRODUÇÃO

Os animais domésticos, particularmente cães e gatos, têm participado cada vez mais do convívio familiar, seja como animais de companhia ou de trabalho. De acordo com dados da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA, 2002), a população canina e felina brasileira alcança entre 10% a 15% da população humana, número esse que pode ser explicado pelo crescimento da expectativa de vida desses animais, pois, com a industrialização dos alimentos, a criação de serviços especializados, medidas profiláticas e novas técnicas de diagnósticos, cães e gatos podem atingir em média 15 anos de idade.

Dado esse aumento da sobrevivência, algumas enfermidades que geralmente manifestam-se em cães idosos passaram a ser diagnosticadas com maior frequência em centros clínicos veterinários, dentre elas as alterações da próstata.

A próstata é a única glândula sexual acessória do cão. É um órgão bilobulado com septo mediano na superfície dorsal. Está localizada no espaço interperitoneal, caudal à bexiga e à uretra proximal, podendo variar de posição no abdômen, dependendo da idade do animal, distensão da bexiga e presença de afecções prostáticas (BARSANTI & FINCO, 1986; DORFMAN & BARSANTI, 1995).

A glândula é responsável pela produção do fluido prostático para o transporte e sustentação dos espermatozoides na ejaculação (BARSANTI & FINCO, 1986; DORFMAN & BARSANTI, 1995). Outras funções dessa glândula incluem: participação no controle do fluxo urinário da bexiga, em decorrência do volume de musculatura lisa; como glândula exócrina, contribui com o plasma seminal com moléculas e enzimas como a fibrinolisinase, coagulase e outras, que facilitam a fertilidade; o fluido prostático reduz a acidez da uretra e aumenta a motilidade do esperma; a fosfatase ácida prostática hidrolisa a fosforilcolina em colina, envolvida na nutrição dos

espermatozoides; como glândula endócrina, auxilia no rápido metabolismo da testosterona em dehidrotestosterona (DHT), influenciando nas funções do hipotálamo e hipófise (KUMAR & MAJUMDER, 1995).

A próstata é responsável pela maioria das doenças do trato reprodutor masculino, principalmente em cães de meia-idade. De acordo com JOHNSTON et al. (2000), mais de 80% dos cães não castrados e com idade acima de cinco anos apresentam HPB, e o volume glandular é 2 a 6,5 vezes maior que em cães sem essa alteração, com o mesmo peso corpóreo e faixa etária.

Diante da alta incidência de afecções dessa glândula, recomenda-se que os caninos devam ser sempre submetidos ao exame da próstata (PURSWELL, 2000). Dentre as principais alterações prostáticas podem ser citadas as prostatites, a hiperplasia prostática benigna (HPB), comum em animais acima de cinco anos, as displasias ou neoplasias intra-epitelial prostática (PIN) e as neoplasias, que são raras (AMORIM, 2001).

O correto diagnóstico morfológico da alteração prostática é de fundamental importância na decisão do tratamento. A história clínica, o exame físico, o hemograma e a urinálise não são suficientes em alguns casos para distinguir as lesões prostáticas de outras alterações do trato urogenital ou mesmo o tipo de afecção da próstata (BARSANTI et al., 1980; BARSANTI & FINCO, 1986).

O objetivo deste trabalho foi descrever os achados histológicos de fragmentos prostáticos de cães adultos, provenientes do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) da cidade de Aparecida de Goiânia, encaminhados para o serviço de Patologia Animal da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás.

MATERIAL E MÉTODOS

Próstatas de cinquenta cães adultos e de raças variadas provenientes do CCZ de Apare-

cida de Goiânia, GO, e encaminhadas ao serviço de necropsia do Setor de Patologia Animal da Escola de Veterinária da UFG, foram identificadas, recortadas em três outros fragmentos menores formando assim fragmentos anterior, medial e posterior e fixadas em formalina neutra por 24 horas. Após este período, o fragmento medial foi novamente recortado e permaneceu por mais 24 horas em formalina. Quarenta e oito horas após a colheita, processaram-se os fragmentos segundo a técnica rotineira de inclusão de tecido em parafina. Realizaram-se cortes de 5 µm de espessura em cada fragmento de tecido, aderido previamente às lâminas identificadas, as quais foram coradas segundo a técnica de rotina de hematoxilina e eosina (H&E), conforme LUNA (1968). Realizou-se a classificação histológica em microscópio óptico do Setor de Patologia Animal da Escola de Veterinária da UFG.

Após a classificação histológica, fragmentos de tecido de quatorze amostras, diagnosticadas como prostatite, foram novamente cortados a 5 µm em micrótomo rotativo, aderidos a lâminas e submetidos à coloração de Gram, com a finalidade de classificar as bactérias causadoras dos processos inflamatórios. Realizou-se e avaliou-se o procedimento no Hospital das Clínicas da UFG.

RESULTADOS

Após análise e classificação dos fragmentos, foi possível observar que todas as cinquenta amostras apresentaram algum tipo de afecção. O estudo histológico revelou ainda que 39 (78%) amostras apresentavam apenas um tipo de alteração e onze (22%) dois tipos (Tabela 1).

TABELA 1. Frequência de próstatas alteradas em cães

Alterações prostáticas	Frequência absoluta e relativa
Adenocarcinoma	1 (2%)
Displasia	4 (2%)
HPB	14 (2%)
Prostatite	20 (2%)
Prostatite + HPB	11 (2%)
Total	50 (2%)

Considerando o número total de diagnósticos, o exame microscópico revelou ainda que 31 (62%) fragmentos analisados apresentaram prostatites (Figura 1A), 25 (50%) HPB (Figura 1B), 4 (8%) displasias e 1 (2%) adenocarcinoma (Tabela 2).

TABELA 2. Frequência de alterações prostáticas encontradas em cães

Alterações prostáticas	Frequência absoluta e relativa
Adenocarcinoma	1 (2%)
Displasia	4 (2%)
HPB	25 (50%)
Prostatite	31 (62%)
Total	50 (2%)

O estudo para identificação de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas foi negativo para todas as amostras (n=14) avaliadas.

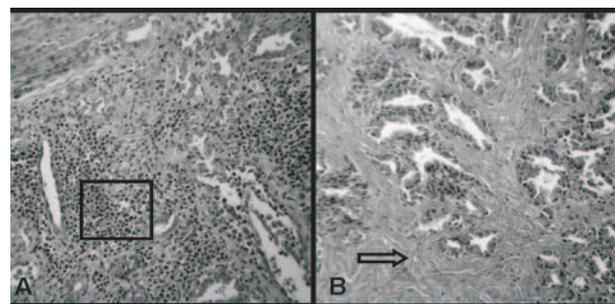


FIGURA 1. Fotomicrografias de fragmentos de próstata. A – infiltrado inflamatório (caixa) caracterizando prostatite, HE (Obj.40x). B – Hiperplasia estromal (seta) caracterizando HPB, HE (Obj.40x.)

DISCUSSÃO

No presente estudo, as amostras foram colhidas de animais adultos provenientes do CCZ de Aparecida de Goiânia, portanto sem nenhuma informação adicional com relação à idade ou algum tipo de enfermidade. KRAWIEC & HEFLIN (1992), em estudo retrospectivo realizado por um período de 5,5 anos da ocorrência de

doenças prostáticas em cães nos Estados Unidos, relataram que a idade média dos animais quando do aparecimento de afecções foi de 8,9 anos; no entanto, afirmaram não haver diferença significativa entre as idades média de aparecimento dos diversos tipos de afecção registrados. É importante lembrar que esses autores coletaram dados apenas referentes a animais com histórico ou sinais clínicos de doença prostática, em contraste com a metodologia adotada no presente estudo.

O fato de que 100% das próstatas estudadas apresentaram algum tipo de alteração revela a importância desse tipo de enfermidade na espécie canina. Este resultado está de acordo com os achados de OLIVEIRA et al. (1996), que, avaliando a incidência de alterações prostáticas em cães, observaram que 84,6% dos animais apresentavam lesões nessa glândula.

O resultado encontrado neste estudo, em que apenas um tipo de alteração foi registrado na maioria (78%) das amostras analisadas, pode ser parcialmente explicado pelo fato de a análise ter sido realizada em apenas um fragmento (medial) do órgão. AMORIM (2001), em investigação semelhante, relatou que 54% das próstatas analisadas apresentavam mais de uma alteração, 39% apresentavam uma e 7% nenhuma alteração; porém, a glândula foi dividida em três partes (anterior, medial e posterior), sendo analisadas separadamente e depois compararam-se os diagnósticos. Lembra BARSANTI (1998) que a biópsia prostática nem sempre é representativa, pois vários processos patológicos podem ocorrer na mesma glândula em locais diferentes. Por isso, KARAKIEWICZ & APRIKIAN (1998) recomendam que o número de amostras de tecido prostático seja proporcional ao volume glandular.

O achado mais comum nas próstatas estudadas foi a prostatite (62%), seguido pela HPB (50%). Estes dados contradizem os achados de CHEW (1997) e AMORIM (2001), que afirmaram que a desordem mais comum é a HPB, seguida de prostatite e neoplasias. Porém, os achados da presente investigação são semelhantes aos obtidos em amplo estudo retrospectivo

realizado por KRAWIEC & HEFLIN (1992), que registraram como doença mais comum em próstatas de cães a prostatite bacteriana, seguida por cisto prostático, adenocarcinoma e HPB.

A classificação morfológica de prostatite baseou-se na presença de infiltrado inflamatório focal ou difuso, agudo ou crônico. A prostatite bacteriana ocorre quando se altera a resistência normal do hospedeiro. Acredita-se que a maioria das infecções é causada por bactérias que atingem a próstata por via ascendente, embora também possa ocorrer um alastramento de bactérias por via hematogênica (KAY, 2003). Os patógenos mais comuns são *E. coli*, *Staphylococcus sp*, *P. mirabilis*, *Streptococcus* e *Mycoplasma*. Os isolados menos comuns incluem *Klebsiella*, *Brucella canis*, *Pseudomonas* e *Ureaplasma*. Infecções anaeróbicas são raras e infecções micóticas disseminadas podem causar prostatite (MARTINS et al., 1999).

O exame para identificação de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas foi negativo para todas as amostras de prostatite avaliadas neste trabalho (n=14), sugerindo o diagnóstico de prostatites não-bacterianas. Segundo MARTINS et al. (1999), as prostatites podem ter ou não caráter bacteriana, e as causas da prostatite não-bacteriana eram controversas ou desconhecidas, até a recente realização de estudos cristalográficos de cálculos prostáticos, que apresentaram substâncias encontradas na urina e não na secreção prostática, demonstrando que a urina pode refluir para os ductos prostáticos. O conteúdo desse refluxo poderia facilitar a infecção se a urina fosse infectada ou ocasionar uma prostatite “química” em caso de ausência de bactérias. Ainda, LEE et al. (1997) afirmaram que a infiltração prostática por linfócitos e macrófagos aumenta com o avançar da idade e este processo pode ocorrer sem haver infecção.

Não há estudos em cães que relatam a frequência de prostatite não-bacteriana. Em humanos, no entanto, a prostatite crônica não-bacteriana é uma enfermidade comum e reconhecida pelo Instituto Nacional de Saúde (NIH) dos Estados Unidos como síndrome de proctite tipo IIIa, definida como uma afecção da próstata, com

presença de leucócitos e ausência de bactérias na secreção seminal, freqüentemente acompanhada de desconforto e/ou dor pélvica (KRIEGER, 1999). Uma investigação recente relata que o tipo III (não-bacteriana) é o mais freqüente de prostatite em humanos (CLEMENS et al., 2005). De forma análoga, a ausência de bactérias em todos os fragmentos de prostatite corados pelo método de Gram no presente estudo sugere que, em cães, a freqüência de prostatite não-bacteriana também é elevada.

CONCLUSÕES

O alto índice de afecções prostáticas observado neste estudo é indicativo de que exames da glândula, principalmente o toque retal e a ultra-sonografia, devem ser realizados de forma rotineira na clínica de pequenos animais, independente da presença de sinais clínicos.

A freqüência de prostatites não-bacterianas em cães é um dos tipos mais freqüentes de alteração prostática, assim como no homem.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, R. L. **Estudo clínico, laboratorial e anatomopatológico das próstatas de cães adultos**. 2001. 117 f. Tese (Doutorado em Clínica Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus de Botucatu.
- BARSANTI, J. A. Prostatic infections: diagnosis and therapy. **Bayer Selected Proceedings**, TNAVC, p. 40-49, 1998.
- BARSANTI, J. A.; FINCO, D. R. Canine prostatic disease. In: MORROW, D. A. **Current therapy in theriogenology II**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1986.
- BASHANTIK J. A.; SHOTTS JR., E. B.; PRASSE, K.; CROWELL, W. W. Evaluation of diagnostic techniques for canine prostatic disease. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Shaumburg, v. 177, p. 160-3, 1980.
- CHEW, D. J. An overview of prostatic disease. **Compendium of Continuous Education for Practical Veterinarians**, v. 19, p. 80-85, 1997.
- CLEMENS, J. Q.; MEENAN, R. T.; O'KEEFFE ROSETTI, M. C.; GAO, S.Y.; CALHOUN, E. A. Incidence and clinical characteristics of National Institutes of Health type III prostatitis in the community. **Journal of Urology**, v.174, n. 6, p.2319-2322, 2005.
- DORFMAN, M.; BARSANTI, J. Diseases of the canine prostatic gland. **Compendium of Continuous Education for Practical Veterinarians**, v. 17, p. 791-811, 1995.
- FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE. **Programação Pactuada Integrada 2002**: parâmetros de propagação para ações de epidemiologia e controle de doenças. 2002. Disponível em: < http://www.funasa.gov.br/epi/ppi/pdfs/ppi_brasil.pdf.> Acesso em: 10 jun. 2003.
- JOHNSTON, S.D.; KAMOLPATANA, K.; ROOT-KUSTRITZ, M. V.; JOHNSTON, G. R. Prostatic disorders in the dog. **Animal Reproduction Science**, v. 60, p. 405-415, 2000.
- KARAKIEWICZ, P. I.; APRIKIAN, A. G. Prostate cancer: 5. Diagnostic tools for early detection. **Canadian Medical Association Journal**, v. 159, p. 1139-1146, 1998.
- KRAWIEC, D. R.; HEFLIN, D. Study of prostatic disease in dogs: 177 cases (1981-1986). **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 200, n.8, p.1119-1122, 1992.
- KRIEGER, J. N.; NYBERG, L. JR.; NICKEL, J. C. NIH consensus definition and classification of prostatitis. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 282, n. 3, p. 236-237, 1999.

KUMAR, V. L.; MAJUMDER, P. K. Prostate gland: structure, functions and regulation. **International urology and nephrology**, Budapest, v. 27, n. 3, p. 231-43, 1995.

LEE, C. et al. Intrinsic and extrinsic factors controlling benign prostatic growth. **Prostate**, v. 31, p. 131-138, 1997.

LUNA, L. G. **Manual of histological staining methods of the Armed Forces Institute of Pathology**. Washington: Mc Graw Hill, 1968. 258 p.

MARTINS, A. C. P.; SUAID, H. J.; COLOGNA, A J. Prostatites. In: BENDHACK, D. A.; DA-

MIÃO, R. (Org.). **Guia prático de urologia**. 1. ed.. São Paulo: BE Cultural, 1999.

OLIVEIRA, E.G. et al. Afecções da próstata em cães na região de Botucatu, estado de São Paulo. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNESP, 8., 1996, Guaratinguetá. **Anais...** Guaratinguetá, 1996.

PURSWELL, B. J. et al. Prostatic diseases in dogs: a review. **Veterinary Medicine**, v. 95, p. 315-321, 2000.

Protocolado em: 27 set. 2005. Aceito em: 13 mar. 2007.