

# CITOLOGIA DE TUMOR DE MAMA ASSOCIADA À *Leishmania (L.) chagasi*

PINHO, F. A.<sup>1</sup>; MELLO, G. W. S.<sup>1</sup>; BARBOSA, S. R. V.<sup>2</sup>; GONÇALVES, L. M. F.<sup>1</sup>; SILVA, S. M. M. S.<sup>4</sup>; COSTA, F. A. L.<sup>4</sup>; KLEIN, R. P.<sup>5</sup>

## Introdução

A importância dos tumores de mama em caninos é bastante significativo, devido à grande frequência com que casos desse tipo aparecem na clínica dos animais de companhia (FONSECA e DALECK, 2000). Estas neoplasias correspondem cerca de 50% dos tumores das cadelas (O'KEEFE, 1997), sendo que 50% desses tumores são malignos com variação de 36 (MIRANDA e DEBENEDETTI, 1980) a 91,4% (KARAYANNOPOULOU et al., 1990) de malignidade. São detectados em animais de meia idade a velhos, sem predisposição racial (MORRISSON, 1998). A causa ainda não está completamente elucidada, mas vários estudos apontam a ação hormonal como o principal fator no desenvolvimento desta afecção (MacEWEN e WITHROW, 1996).

Dos tumores mamários 40% são adenocarcinomas, 50% são mistos e 10% são de outros tipos histológicos (FERGUSON, 1985). A avaliação citológica é um método relevante para o diagnóstico dos tumores de mama, sendo que as principais características preconizadas para o mesmo como critério de malignidade são: grande densidade celular no esfregaço, com baixo grau de coesão e presença de células “nuas” em abundância; observa-se, também, núcleos de dimensões variáveis (anisocariose), mitoses normais e anormais, padrões irregulares de distribuição de cromatina (granular ou reticular) e presença de vários nucléolos no mesmo núcleo ou macronúcleolos (ALLEN et al., 1986). Sendo que a ausência de um desses achados citoscópicos não implica que a neoplasia seja benigna (DZIURA e BONFIGLIO, 1979).

A leishmaniose visceral canina (LVC) é uma doença de potencial zoonótico e distribuição mundial, causada por protozoários do gênero *Leishmania* do complexo *L. donovani*. Nas Américas, o agente etiológico é a *L. (L.) chagasi* (SLAPPENDEL e FERRER, 1998). O cão é considerado o principal reservatório do parasita (LAINSON e SHAW, 1987).

Dependendo da resposta do hospedeiro, a *Leishmania*, pode se disseminar nos macrófagos para outros órgãos, tais como baço, medula óssea, fígado e tecido linfóide do trato gastrintestinal (SANTOS-GOMES et al., 2000; TAFURI et al., 2001). Porém, a disseminação dos parasitos ocorre, também, para outros órgãos que não pertencem a esse sistema, mas, nestes, as alterações ainda são pouco conhecidas (COBERTT, 1998).

Assim, neste trabalho será descrito um caso de neoplasia mamária em uma cadela associado a infecção por *L. (L.) chagasi*.

<sup>1</sup>Mestrando(a) em Ciência Animal, Setor de Patologia Animal / DCCV / CCA / UFPI, Campus Agrícola da Socopo, Cep:64.049-550, Teresina-Pi.

<sup>2</sup>Residente em Patologia Animal, Setor de Patologia Animal/DCCV/CCA/UFPI, Campus Agrícola da Socopo, Cep: 64.049-550, Teresina-Pi

<sup>3</sup>Professor(a), Setor de Patologia Animal / DCCV / CCA / UFPI, Campus Agrícola da Socopo, Cep: 64.049-550, Teresina-Pi.

<sup>5</sup>Professora, Hospital Veterinário Universitário/DCCV/CCA/UFPI, Campus Agrícola da Socopo, Cep: 64.049-550, Teresina-Pi.

## Material e métodos

Uma cadela Yorkshire, pelagem preta, de três anos e seis meses de idade, foi atendida no Hospital Veterinário Universitário (HVU) do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal do Piauí (UFPI) em abril de 2008, apresentando nódulos multilobulados de consistência dura, de tamanho  $\pm 4$  cm de diâmetro e na glândula mamária abdominal cranial direita. Além disso, o animal apresentava febre, diarreia sanguinolenta, inapetência, emagrecimento, secreção nasal, espirros e ulcerações na córnea. O animal era vacinado apenas com octógena e não tinha sido vermifugado recentemente. Foi solicitado exame citológico, realizado através de Punção Aspirativa com Agulha Fina (PAAF) e exame parasitológico para pesquisa de *Leishmania*.

## Resultados e discussão

Tumores mamários malignos podem ser diagnosticados com base no aspecto citológico dos tipos celulares presentes e na observação de mais de três características de malignidade (RASKIN e MEYER, 2003). Neste trabalho, observou-se alterações do padrão nuclear, como múltiplos nucléolos, nucléolos angulares macronúcleolos (Figura 1), cromatina frouxa, anisocariose e amoldamento nuclear. Além disso, pleomorfismo celular (Figura 2) e presença de células gigantes, indicando que o caso tratava de um tumor maligno.

Outras características foram observadas na análise citológica como agregados de células epiteliais e material róseo extracelular (Figura 2), caracterizando matriz óssea. A caracterização do componente mesenquimal na PAAF se dá pela presença da matriz óssea no esfregaço, representando o mucopolissacarídeo secretado pelas células mioepiteliais para formação de tecido ósseo e/ou cartilaginoso (ZUCCARI et al., 2001).

A presença de células individualizadas de origem mesenquimal ou matriz óssea e de células epiteliais define a neoplasia como mista (SHULL e MADDUX, 1999). Portanto, ao se observar a presença de matriz óssea na citologia, concluiu-se o diagnóstico em tumor misto maligno.

Vários estudos indicam que os tumores mistos são menos invasivos e que é o componente epitelial maligno destes tumores, o responsável pela progressão local e sistêmica da doença (KURZMAN e GILBERTSON, 1983; ALLEN e MAHAFFEY, 1989).

Ao ser realizada a análise citológica do aspirado do tumor mamário além das células neoplásicas, observou-se macrófagos com intenso parasitismo por *Leishmania* (Figura 2). Como as manifestações da leishmaniose visceral canina decorrem da falha do hospedeiro em desenvolver uma resposta protetora eficiente contra o parasita (SILVA, 2007), particularmente em indivíduos jovens e velhos. Não é surpreendente encontrar indivíduos com a infecção leishmaniótica e outras afecções que ocorrem principalmente em determinadas faixas etárias como as neoplasias. No entanto, se há alguma associação entre a infecção e o desenvolvimento do tumor mamário, ainda não foi elucidado.

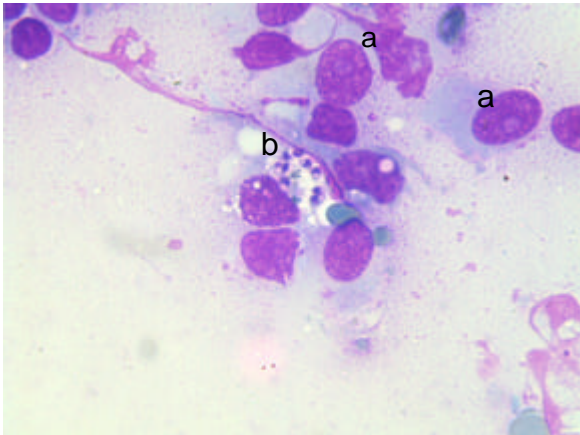


Figura 1. Glândula mamária. Cadela. Tumor misto maligno. Macronúcleolos (a). Macrófago com *Leishmania sp* (b). Giemsa. 100x.

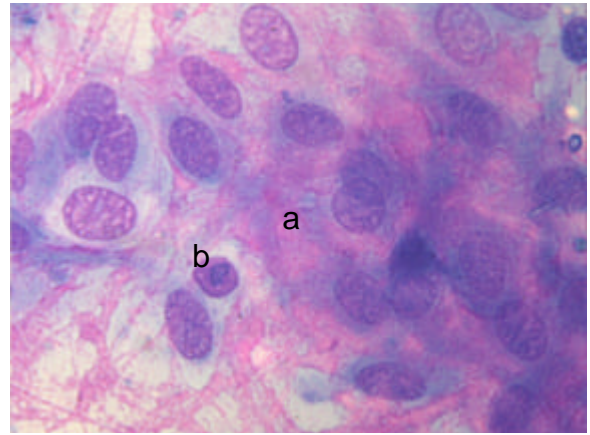


Figura 2. Glândula mamária. Cadela. Tumor misto maligno. Pleomorfismo celular. Matriz óssea (a). Macronúcleolo angular (b). Giemsa. 100x.

## Conclusão

Conclui-se que o tumor de mama em cadelas é uma afecção de grande importância na clínica de pequenos animais e que pode ocorrer juntamente a outras patologias infecciosas como a leishmaniose visceral canina.

## Referências Bibliográficas

1. FONSECA, C. S. e DALECK, C. R. Neoplasias mamárias em cadelas: influência hormonal e efeitos da ovariectomia como terapia adjuvante. **Ciência Rural**. v. 30, n. 4. 2000
2. O'KEEFE, D. A. Tumores do sistema genital e das glândulas mamárias. In: Ettinger S.J. & Feldman E.C. (Eds). **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 4 ed. São Paulo: Manole, 1997. p. 2344-2354.
3. MIRANDA, M. e DEBENEDETTI, R. Presentacion de diferentes tumores en caninos y felinos de la ciudad de Buenos Aires. **Revista Militar de Veterinaria**. 26: 197-205. 1980
4. KARAYANNOPOULOU, M. et al. Some epidemiological aspects of canine mammary tumours treatment and prognosis. **European Journal of Companion Animal Practice**. 1: 41-47. 1990
5. MORRISSON, W. B. Canine and feline mammary tumors. In: Morriison W.B. (Ed). **Cancer in dogs and cats – medical and surgical management**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998. pp. 591-598
6. MacEWEN, E.G. e WITHROW, S.J. Tumors of the mammary gland. In: WITHROW, S.J., MacEWEN, E.G. **Small animal clinical oncology**. 2 ed. Philadelphia: Saunders, p. 356-372. 1996

7. FERGUSSON, H. R. Canine mammary gland tumors. **Vet. Clin. North. Am.**, v. 15, p. 501-11. 1985
8. ALLEN, S. W. et al. Cytologic Differentiation of Benign from Malignant Canine Mammary Tumors. **Veterinary Pathology**, v. 23, n. 6, p. 649-655. 1986
9. DZIURA, B. R. e BONFIGLIO, T. A. Needle Cytology of the Breast. A quantitative and qualitative study of the cells of Benign and Malignant Ductal Neoplasia. **Acta Cytologica**, v. 23, n. 4, p. 332-340. 1979
10. SLAPPENDEL, R. J. e FERRER, L. Leishmaniasis. In: **Infectious Diseases of the dog and the cat**. 2 ed. Philadelphia: Saunders, 1998. p. 450-457
11. LAINSON, R. e SHAW, JJ. Evolution, classification and geographical distribution. In: **The leishmaniasis**. London: Academic Press; 1987. p. 1-120
12. SANTOS-GOMES, G.M et al. Canine Experimental infection: intradermal inoculation of *Leishmania infantum* promastigotes. **Men. Inst. Oswaldo cruz**, 95(2): 193-198. 2000
13. TAFURI, W.L. et al. Canine visceral leishmaniasis: a remarkable histopathological picture of one case reported from Brazil. **Veterinary Parasitology**, 96: 203-212. 2001
14. COBERTT, C. E. P. e LAURENTI, M. D. Early detection of *Leishmania (Leishmania) chagasi* in draining lymph nodes after subcutaneous inoculation in hamster. **Parasitology International**, 47:307-310. 1998
15. RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Atlas de citologia cães e gatos**. 1 ed. Roca. 2003, 354p
16. ZUCCARI, D. A. P. C. et al. Correlação entre a citologia aspirativa por agulha fina e a histologia no diagnóstico de tumores mamários de cadelas. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.** São Paulo, v. 38, n. 1, p. 38-41. 2001
17. SHULL, R. M. e MADDUX, J. M. Subcutaneous glandular tissue: mammary, salivary, thyroid, and parathyroid. In: **Diagnostic cytology ad hematology of the dog and cat**. CV Mosby, St. Louis, 1999, pp 90-92
18. KURZMAN, I. e GILBERTSON, S. R. Prognostic factors in canine mammary tumors. **Seminars in Veterinary Medicine and Surgery**, 1 (1): 25-32. 1986
19. ALLEN, S. W. e MAHAFFEY, E. A. Canine mammary neoplasia: prognostic indicators and response to surgical therapy. **Journal of the American Animal Hospital Association**, 25: 540-546. 1989

20. SILVA, F. S. Patologia e patogênese da leishmaniose visceral canina. **Revista tropica – Ciências Agrárias e Biológicas**. V. 1, n. 1, p. 20-31. 2007