

DIAGNÓSTICO COMPARATIVO ENTRE CITOLOGIA ASPIRATIVA POR AGULHA FINA E AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA DA GLÂNDULA MAMÁRIA DE CADELAS

Noeme Souza Rocha¹, Raimundo Alberto Tostes²

¹ Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Botucatu, SP, Brasil. ² Serviço de Anatomia Patológica, Hospital Veterinário da Universidade do Oeste Paulista, Campus II, Rod. Raposo Tavares km 572, 19001-970, Presidente Prudente-SP. E-mail: tostes@vet.unoeste.br. Autor para correspondência.

RESUMO

O presente trabalho objetivou confirmar a eficiência da Citologia Aspirativa por Agulha Fina (CAAF) no diagnóstico de lesões da glândula mamária de cadelas. Durante o período de um ano, foram estudadas 148 cadelas, variando de 3 a 17 anos de idade, caracterizando-se 21 mastites, 21 neoplasias benignas e 21 malignas. A avaliação histológica foi realizada em todos os casos. Uma correlação positiva foi caracterizada em 80% dos casos entre os resultados da avaliação histológica e citológica. As limitações da CAAF são os casos falso-positivos. Na ausência de um diagnóstico citológico definitivo, uma biópsia e a avaliação histológica devem ser realizadas para confirmar uma possível lesão maligna clinicamente suspeita, mas não confirmada citologicamente. No contexto clínico, a CAAF tem um futuro promissor por evitar procedimentos invasivos desnecessários e propiciar ao cirurgião uma avaliação e abordagem mais racionais e precisas de lesões mamárias.

Palavras Chave: Citologia Aspirativa por Agulha Fina; cão; glândula mamária; neoplasia.

Comparative Diagnostic Between Fine Needle Aspiration Cytology and Histological Examination in Mammary Gland of Female Dogs.

ABSTRACT

In a purpose to confirm the efficiency of Fine needle aspiration cytology (FNAC) for the diagnosis of lesions of the female dog mammary gland a study was conducted during a period of one year. 21 mastitis, 21 benign tumors and 17 malignant tumors were studied in 148 bitches, ranging from 3 to 17 years old. The histological examination was performed in most cases. The correlation between the results of the histological and the cytological examination was studied. The correlation between the results of the histological and the cytological examination was detected in 80% of all cases. The limitations of the FNAC are the false-positive cases. Since the diagnosis can not definitely diagnose, a surgical biopsy and histopathology should be done when there is a suspicion of clinically and not cytologically confirmed malignancy. In a clinical context, the method has much to offer by preventing bitches from suffering inappropriate surgeries and investigations and allowing surgeons to plan quickly and more rationally.

Key words: fine needle aspiration cytology; dog; breast; neoplasia.

INTRODUÇÃO

A citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) da glândula mamária humana foi realizada pela primeira vez em 1930 por MARTIN et al. (*apud* Ménard et al., 1986) e logo nas décadas seguintes por ADAIR E GODWIN (*apud* Ménard et al., 1986). As vantagens deste procedimento incluem a possibilidade de um diagnóstico acurado, o baixo custo de realização,

a aceitação por parte do paciente e possibilidade mínima ou ausente de lesões decorrentes da punção (Meyer & Franks, 1986; Valli, 1988; Larkin, 1994; Shull & Maddux, 1999). Na literatura médica a eficiência da CAAF no diagnóstico de malignidade baseada na comparação com a análise histológica varia entre 82 e 91% (Feichter et al., 1997). A técnica é comumente usada na punção de massas

superficiais e discerníveis radiograficamente (Saxe et al., 2001). A CAAF é documentada em pacientes humanos, mas com escassas referências do seu uso em fêmeas caninas. É importante ressaltar que os tumores da glândula mamária canina são os mais freqüentes depois dos tumores primários cutâneos (Moulton et al., 1970; Moulton et al., 1980; Nerurkar et al., 1989; Zaninovic & Simcic, 1991). O objetivo deste estudo foi correlacionar a CAAF com a análise histopatológica de lesões da glândula mamária em cadelas.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo abrangeu o período de um ano, avaliando 148 cadelas com indicação de lesão na glândula mamária. Os casos foram provenientes do Hospital Veterinário da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Botucatu. Os animais foram avaliados clinicamente e foram anotadas em um protocolo de análise as características macroscópicas das massas presentes na glândula mamária bem como foram anotadas os dados de identificação dos animais para posterior caracterização do perfil epidemiológico. Foram levados em consideração a idade, raça, peso corpóreo e história pregressa de doença. A avaliação da história clínica dos animais procurou determinar se as fêmeas apresentavam ciclo estral regular, tratamento hormonal preventivo para prenhez e a data provável do surgimento da primeira lesão na glândula mamária.

Após o preenchimento do protocolo de identificação, os animais eram submetidos à punção. A CAAF foi realizada mediante a técnica padrão com auxílio do citoaspirador de vallery. O material aspirado era transposto para lâminas de vidro, secado ao ar, fixado em metanol e

submetido à coloração por Giemsa. Cada lesão foi submetida à duas punções.

Na presença de neoplasia, somente neoplasias primárias da glândula mamária foram consideradas. Quando o mesmo animal exibia várias massas neoplásicas com citogênese similar, para fins estatísticos as massas foram consideradas como um único tumor com lesões satélites. Quando houve indicação para remoção cirúrgica das lesões, as amostras foram fixadas em formalina a 10%, submetidas à processamento histológico de rotina, cortadas a 5 μ e coradas pela hematoxilina e eosina (HE). As massas foram classificadas de acordo com o tipo de lesão presente. Nos casos de neoplasia, a classificação adotada foi a Classificação Internacional de Tumores de Animais Domésticos da Organização Mundial de Saúde (Hampe & Misdorf, 1974).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 148 fêmeas examinadas, 71 (47,97%) apresentavam massas palpáveis. Destes 71 casos, 21 (29,58%) tratavam-se de mastites, 21 (29,58%) tratavam-se de adenomas, 17 (23,94%) adenocarcinomas, 7 (9,86%) não apresentaram material suficiente para citodiagnóstico. O exame histológico foi concordante com a CAAF em 80% dos casos. As variantes histológicas das neoplasias encontradas estão sumariadas na tabela 1. As lesões localizaram-se em 41,89% dos casos nas mamas abdominais/inguinais e em 35,13% nas mamas torácicas. Este achado é concordante com o observado por Moulton (1990). A maioria das fêmeas (59,26%) não apresentava raça definida. Pastores alemães somaram 13,89%, poodles, pequineses e cockers spaniels americanos apresentaram 3,7% de prevalência cada raça e outras raças somaram 23,15%.

Zaninovic & Simcic (1991) e Moulton (1990) indicam haver predisposição para as raças Pointer, Setter Inglês, Cocker Spaniel Americano e Dachshunds. É provável que o perfil dos animais acometidos mude significativamente de uma região para outra. A média de idade foi de 7 anos de idade. Segundo Schneider (1970), Strandberg & Goodman (1974) e Moulton (1990) a idade das cadelas com tumores de glândula mamária varia de oito a onze em 80% dos casos. Embora abaixo desta faixa, o presente estudo caracteriza a ocorrência deste tipo de neoplasia em cadelas de meia-idade. Um total de 44,44% das fêmeas havia recebido contraceptivos ao menos uma vez e 58,33% havia procriado. O peso corpóreo médio dos animais era de 22 kg, predominando animais de compleição corporal mediana.

Tabela 1. Tipos histológicos de neoplasias de glândula mamária canina em 38 casos.

Número de ocorrências	Tipo de neoplasia
10	Adenoma tipo simples
7	Fibroadenoma
7	Adenocarcinoma tubular tipo simples
4	Adenoma tipo complexo
3	Adenocarcinoma tubular complexo
3	Adenocarcinoma papilar simples
2	Adenocarcinoma papilar cístico
1	Adenocarcinoma papilar simples
1	Carcinoma sólido

Na figura 1 são observados exemplos das amostras obtidas pela CAAF e seu correspondente histológico.

A incidência de tumores mamários caninos é de cerca de 1:500, sendo a neoplasia mais comum da fêmea canina. As massas neoplásicas são benignas em 40 a 50% dos casos (Waldron, 2001). No presente estudo, chamou a atenção o número elevado de

neoplasias (malignas e benignas) que mostrou uma incidência superior àquela observada em outros trabalhos (Nerurkar et al., 1989; Moulton, 1990; Shull & Maddux, 1999). É importante ressaltar que no presente estudo houve similaridade com o perfil epidemiológico de cães portadores de neoplasia de glândula mamária referido em outros estudos (Allen et al., 1986; Moulton, 1990; Zaninovic & Simcic, 1991; Shull & Maddux, 1999).

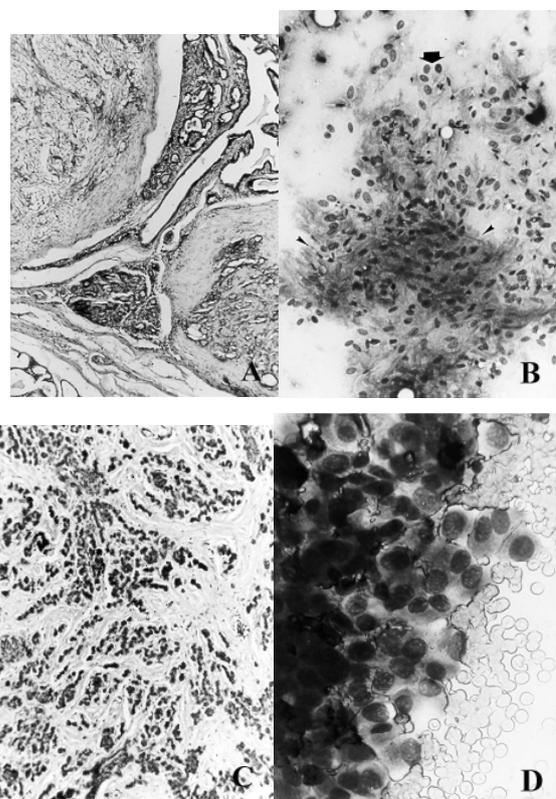


Figura 1. (A) Histologia de glândula mamária. Presença de linhagens celulares epiteliais e mesenquimais de um tumor benigno misto de glândula mamária (HE, 200X). (B) Citologia de glândula mamária. Cluster contendo células epiteliais (seta maior) e lençóis de células de tecido conjuntivo fusiformes (setas menores) (Giemsa, 400X). (C) Histologia de glândula mamária. Padrão epitelióide de um adenocarcinoma mamário pleomórfico (HE, 200X). (D) Citologia de glândula mamária. Variação marcante na morfologia celular e nuclear, basofilia citoplasmática com produto de secreção em vacúolos e macronucleólos caracterizam este adenocarcinoma mamário (Giemsa, 400X).

O exame citológico é referido como um exame rápido, tecnicamente simples e de baixo custo, sendo oportunamente usado para abordagem inicial de uma lesão com o propósito de definir a sua natureza (Larkin, 1994). Thomas et al. (1995), pesquisando 2800 lesões mamárias, verificaram que a citologia caracteriza com razoável margem de segurança a natureza de lesões proliferativas na glândula mamária em pacientes humanos. Zanconati et al. (2000) acrescentam que a CAAF da glândula mamária tem validade inclusive para lesões não-palpáveis. Saxe et al. (2001) referem que a CAAF é segura na caracterização de lesões benignas, mas recomendam cautela no diagnóstico de malignidade.

Um dado que chamou a atenção no presente estudo foi a significativa prevalência de mastites. A ocorrência deste tipo de alteração geralmente está associada à lesões ucerativas na glândula mamária, infecções bacterianas secundárias e estase láctea decorrente de desmame precoce (Jones et al., 1997).

A importância da CAAF da glândula mamária canina, como observada neste estudo, está na vantagem de caracterizar a natureza da lesão e instituir a melhor abordagem terapêutica. Com efeito, é possível definir o tipo de mastectomia que deverá ser feita a partir da indicação citológica da natureza da lesão. Esta avaliação citológica traz os benefícios imediatos de fornecer um diagnóstico rápido, minimizar custos para o proprietário e prescindir da internação para realização de biópsias incisionais por bisturi.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação Para o Desenvolvimento da UNESP pelo suporte

financeiro a este trabalho (FUNDUNESP/301/95).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FEICHTER, G.E.; HABERTHUR, F.; GOBAT, S. et al. Breast cytology. Statistical analysis and cytohistologic correlations. **Acta Cytologica**, v.41, n.2, p.327-332, 1997. <http://dx.doi.org/10.1159/000332520>
- HAMPE, J.F.; MISDORP, W. Tumours and dysplasias of the mammary gland. **Bulletin of World Health Organization**, v.50, n.1-2, p.111-133, 1974.
- JONES, T.C.; HUNT, R.D.; KING, N.W. **Patologia Veterinária** 6.ed. São Paulo: Ed. Manole, 1997, p.1169-1244.
- LARKIN, H.Á. Veterinary Cytology – fine needle aspiration of masses or swellings on animals. **Irish Veterinary Journal**, v.47, p.65-73, 1994.
- MEYER, D.J., FRANKS P. Clinical cytology. Part 1 – Management of tissue specimens. **Modern Veterinary Practice**, v.67, p.255-259, 1986.
- MOULTON, J.E., TAYLOR, D.D.N., ANDERSEN, A.G.. Canine mammary tumors **Veterinary Pathology**, v.7, n.4, p.289-320, 1970. <http://dx.doi.org/10.1177/030098587000700401>
- MOULTON, J.E., ROSENBLATT, L.S., GOLDMAN, M.. Mammary tumours in a colony of Beagle dogs. **Veterinary Pathology**, v.23, n.6, p.741-749, 1980.
- MOULTON, J.E.. **Tumours in Domestic Animals**. 3.ed.. Los Angeles: UCLA Press, 1990, 900p.
- NERURKAR, V.R., CHITALE, A.R., JALNAPURKAR, B.V. et al. Comparative

- pathology of canine mammary tumors. **Journal of Comparative Pathology**, v.101, n.4, p.389-397, 1989. [http://dx.doi.org/10.1016/0021-9975\(89\)90022-4](http://dx.doi.org/10.1016/0021-9975(89)90022-4)
- SCHNEIDER, R.. Comparison of age, sex and incidence rates in human and canine breast cancer. **Cancer**, v.26, n.2, p.419-426, 1970. [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142\(197008\)26:2<419::AID-CNCR2820260225>3.0.CO;2-U](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142(197008)26:2<419::AID-CNCR2820260225>3.0.CO;2-U)
- SHULL, R.M., MADDUX, J. M.. Subcutaneous Glandular Tissue: Mammary, Salivary, Thyroid, and Parathyroid. In: MEINKOTH, J.H. (Ed.). **Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat**. California: Mosby, 1999, p88-96.
- SAXE, A.; PHILLIPS, E.; ORFANOU, P. et al. Role of sample adequacy in fine needle aspiration biopsy of palpable breast lesions. **American Journal of Surgery**, v.182, n.4, p.369-371, 2001. [http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9610\(01\)00739-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9610(01)00739-5)
- STRANDBERG, J.D., GOODMAN, D.G.. Animal model of human disease. Breast cancer. Animal model: canine mammary neoplasia. **American Journal of Pathology**, v.75, n.1, p.225-228, 1974.
- VALLI, V.E.O.. Techniques in Veterinary Cytopathology. Seminars. **Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal)**, v.3, p.85-93, 1988.
- ZANCONATI, F.; BONIFACIO, D.; FALCONIERI, G. et al. Role of fine-needle aspiration cytology in nonpalpable mammary lesions: a comparative cytohistologic study based on 308 cases. **Diagnostic Cytopathology**, v.23, n.2, p.87-91, 2000. [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0339\(200008\)23:2<87::AID-DC4>3.0.CO;2-Y](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0339(200008)23:2<87::AID-DC4>3.0.CO;2-Y)
- ZANINOVIC, P., SIMCIC, V.Z.B.. Epidemiology of mammary tumours in dogs. **Veterinaria Fakultaten Universite Ljubljana**, v. 28, p. 57-72, 1991.
- WALDRON, D.R. Diagnosis and surgical management of mammary neoplasia in dogs and cats. **Veterinary Medicine**, v. 67, n.3, p. 943-948, 2001.