

COMPARAÇÃO DE TÉCNICAS CITOLÓGICAS E INCIDÊNCIA DE LESÕES CUTÂNEAS EM SANTA TERESA, ESPÍRITO SANTO

Larissa Souza de Oliveira¹, Thais Stinghel Togneri¹, Gabriella Bossanelli², Luana Will Lima², Lidianne Narducci Monteiro³.

¹Universidade Federal do Espírito Santo/Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Alto Universitário, s/no - Guararema, 29500-000, Alegre - ES, Brasil, lsouza.academic@gmail.com, thaisstingheltogneri@gmail.com.

²Escola Superior São Francisco de Assis/Curso de Medicina Veterinária, Rua Bernardino Monteiro, 700, 29650-000, Santa Teresa – ES, Brasil, gabriella_bossanelli@hotmail.com, luanawl@hotmail.com.

³CODIVET Patologia Veterinária, Rua Julia Lacourt Penna, 1150, 29090-180, Vitória – ES, Brasil, lidinarducci@hotmail.com.

Resumo

O exame citológico é uma modalidade diagnóstica amplamente utilizada na rotina clínica veterinária, que fornece resultados rápidos com baixo custo e pouca ou nenhuma invasividade. Diferentes técnicas podem ser utilizadas, com destaque para a punção aspirativa por agulha fina (PAAF), a qual é bastante difundida e comumente utilizada, e para a técnica de punção não-aspirativa por agulha fina (PNAAF) por meio da capilaridade, a qual também tem sido utilizada com frequência na prática clínico-patológica. Com o objetivo de avaliar as técnicas de PAAF e PNAAF no exame citológico, este estudo avaliou lesões cutâneas em animais domésticos de modo a fazer um levantamento das principais doenças observadas. Em um total de oito amostras obtidas, todas representaram lesões neoplásicas benignas e malignas, e a técnica de PNAAF ofereceu uma vantagem distinta por fornecer amostras de melhor qualidade e com menor prevalência de fundo hemático. Ambas as técnicas se mostraram adequadas para o diagnóstico, com manutenção da arquitetura celular sem prejuízos para o diagnóstico final.

Palavras-chave: Punção aspirativa por agulha fina. Capilaridade. Citologia. Diagnóstico.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde, Medicina Veterinária.

Introdução

A citologia na medicina veterinária é uma técnica amplamente utilizada para auxiliar no diagnóstico de doenças em animais domésticos, especialmente em casos de lesões cutâneas, subcutâneas e linfonodos superficiais. Este método permite identificar a origem das lesões, além de fornecer informações valiosas sobre o prognóstico, benignidade ou malignidade de processos neoplásicos, inflamatórios e hiperplásicos, auxiliando na determinação de uma conduta terapêutica adequada e no monitoramento de possíveis recidivas (GARG, 2014; FRANCISCO, 2008; MARTINS, 2008).

O exame citológico é valorizado por ser um método de diagnóstico acessível, de baixo custo, fácil execução e não requer equipamentos sofisticados (MAGALHÃES, 2001). É um procedimento seguro e não invasivo, que permite resultados rápidos e uma intervenção imediata. Na maioria dos casos, a punção citológica superficial não necessita de anestesia, exceto em procedimentos que envolvem órgãos internos ou quando é necessário sedar animais agitados para facilitar a coleta de material (ZUCCARI et al., 2001; FRANCISCO et al., 2008; TEIXEIRA et al., 2010; COLETO et al., 2016).

A citologia é frequentemente utilizada em cães para avaliar lesões cutâneas e subcutâneas, sendo a punção aspirativa a técnica mais comum. Este exame é recomendado como método de triagem devido à sua alta sensibilidade, especialmente útil para linfonodos suspeitos de metástase (COLETO et al., 2016; ZUCCARI et al., 2001). Diversas técnicas de coleta podem ser aplicadas, incluindo métodos aspirativos e não aspirativos, porém, a eficácia de cada técnica para diferentes afecções cutâneas ainda não é completamente compreendida (MEINKOTH, COWELL, 2002).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo comparar as técnicas de PAAF e PNAAF na coleta de amostras citológicas de lesões cutâneas em cães, avaliando a eficiência de cada método e a qualidade das amostras obtidas. A pesquisa busca contribuir para a melhoria das práticas diagnósticas

na medicina veterinária, oferecendo informações que possam auxiliar na escolha da técnica mais adequada para a avaliação de lesões cutâneas em pacientes caninos.

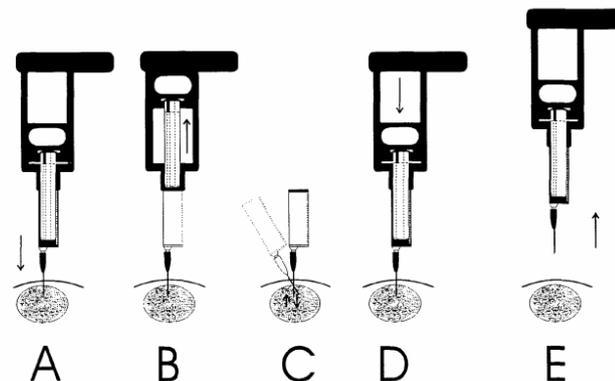
Metodologia

Este estudo foi realizado na Clínica Escola Veterinária Dr. Laurindo Costa Neto, localizada em Santa Teresa, Espírito Santo, entre junho de 2017 e fevereiro de 2018. Foram incluídos no estudo cães que apresentaram lesões cutâneas ou subcutâneas e que necessitaram de exame citológico. Foram coletados os dados completos dos animais, incluindo histórico, dados clínicos e exame citológico. Os dados foram anonimizados antes da disponibilização para esta pesquisa, em conformidade com as diretrizes éticas. Um total de oito amostras foram coletadas, abrangendo diferentes raças e idades dos animais.

Coleta de Amostras

As amostras foram obtidas por meio de duas técnicas de coleta: a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) e a punção não aspirativa por agulha fina (PNAAF). Para a PAAF, utilizou-se uma agulha de 22 gauge (0,7 x 25 mm) acoplada a uma seringa de 10 ml. A técnica foi realizada da seguinte forma (Figura 1): a agulha foi introduzida na lesão, e uma pressão negativa foi aplicada puxando o êmbolo para fora, aproximadamente 5 ml; Realizou-se um movimento em leque, para a esquerda e para a direita, enquanto a agulha era movida para frente e para trás; Após a coleta, o êmbolo foi devolvido à posição inicial, a agulha foi retirada e o material foi expelido sobre uma lâmina de vidro, onde foi distendido.

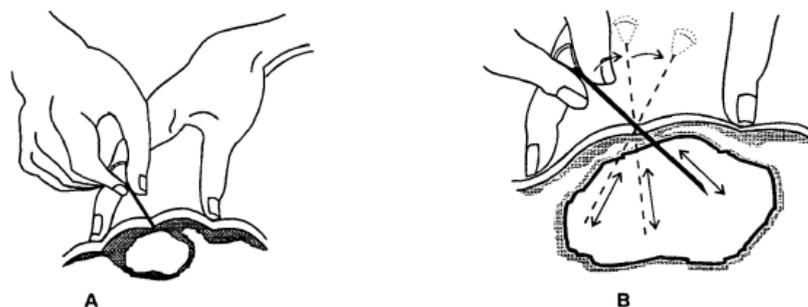
Figura 1 - Técnica de coleta por punção aspirativa aplicando a pressão negativa com auxílio da seringa.



Fonte: Lowhagen (1981).

Para a PNAAF, a coleta foi realizada sem o uso de seringa. A agulha foi introduzida na lesão e, em seguida, foi realizado o mesmo movimento em leque, permitindo a capilaridade do material (Figura 2).

Figura 2 - Técnica de coleta de amostras citológicas por capilaridade.



Fonte: Lowhagen (1981).

Exame citopatológico

As amostras coletadas foram fixadas em etanol a 95% e, posteriormente, coradas com kit de coloração rápida do tipo Romanowsky para análise em microscópio de luz. Os parâmetros analisados foram os seguintes: a) celularidade da amostra; b) integridade das células presentes na amostra; c) avaliação citológica das amostras e diagnóstico. Todas as amostras foram analisadas pelo mesmo citopatologista e foram classificadas de acordo com a celularidade (baixa, moderada e alta) e a qualidade, onde foi considerada a preservação das características morfológicas celulares e a presença de contaminantes na amostra (eritrócitos). Com base nestas avaliações, as amostras foram classificadas como adequadas ou inadequadas para o diagnóstico.

Levantamento das lesões diagnosticadas

Após o término da coleta dos exames citológicos, foi realizado um levantamento para caracterizar as principais afecções cutâneas e subcutâneas, incluindo linfonodos superficiais, diagnosticadas no período do estudo.

Resultados

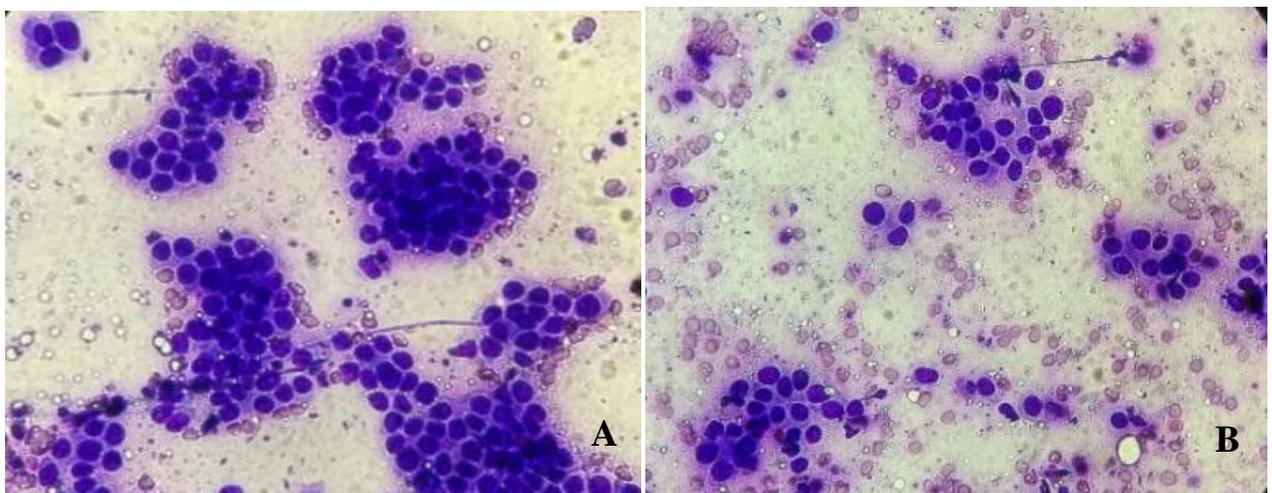
Das oito amostras obtidas durante o período de estudo, a espécie canina foi prevalente representando 100% dos exames realizados. Entre as espécies, quatro animais eram sem raça definida, dois da raça poodle, um teckel e um pinscher, com idades variando entre seis e quinze anos. Das amostras obtidas, todos os casos avaliados representaram processos neoplásicos.

De todos os pacientes avaliados, cinco foram submetidos às duas técnicas de coletas, PAAF e PNAAF, e outros três pacientes submetidos apenas à técnica de PAAF. Em todos os casos, foi possível a avaliação diagnóstica a partir das amostras obtidas.

As amostras obtidas pelas duas técnicas mostraram-se suficientes e adequadas para o diagnóstico, com manutenção da arquitetura celular sem prejuízos para o diagnóstico final. Na técnica de PAAF, 71% das amostras apresentaram celularidade moderada enquanto na técnica de PNAAF, 75% apresentaram celularidade alta.

Houve também uma maior prevalência de fundo hemático nas amostras colhidas através da PAAF, porém sem causar prejuízos na avaliação do exame (Figura 3).

Figura 3 - Carcinoma mamário simples. Na figura A, maior celularidade da amostra e fundo apresentando raros eritrócitos. Na figura B, menor celularidade da amostra e fundo apresentando eritrócitos e debris celulares. Giemsa, objetiva de 40x.



Fonte: Autor, 2024.

Das lesões observadas no exame citopatológico, duas foram encaminhadas para exame histopatológico, ambas de origem mamária. Um amostra com diagnóstico citológico de carcinoma em tumor misto/complexo teve como diagnóstico histopatológico Fibroadenoma mamário com células epiteliais atípicas, e o outro com diagnóstico citológico de Carcinoma mamário simples, teve como diagnóstico definitivo a partir dos achados histopatológicos e clínicos como Carcinoma inflamatório (Figura 4).

Figura 4 - Aspecto clínico de carcinoma inflamatório, de aspecto de múltiplas placas na região inguinal de cadela atendida na Clínica Escola Veterinária ESFA Dr. Laurindo Costa Neto.

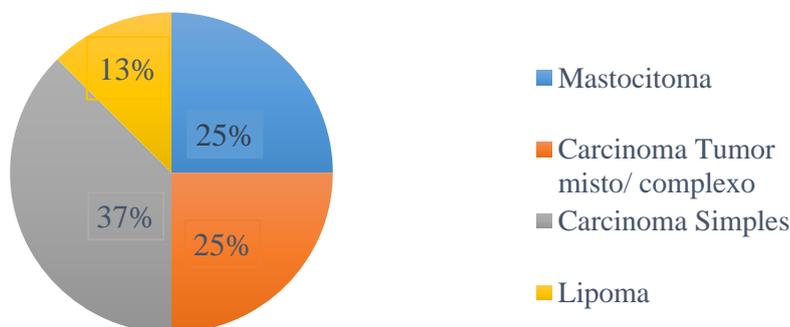


Fonte: Autor, 2024.

Discussão

As neoplasias mamárias caninas foram as mais prevalentes (Figura 5), e na rotina clínica veterinária, os tumores mamários são os processos neoplásicos mais frequentes em cadelas e representam um problema de grande impacto na medicina veterinária (CASSALI et al., 2014).

Figura 5 - Distribuição dos exames citológicos de acordo com o diagnóstico obtido.



Fonte: Autor, 2024.

Segundo Zuccari, et. al. (2001) o sucesso do exame citológico depende das diversas fases de condução da técnica, desde a obtenção da amostra, da preparação da lâmina e sua coloração, até a avaliação microscópica do material aspirado, que requer experiência do patologista. Qualquer interrupção a esses passos da técnica irão afetar os resultados.

Há uma divergência na literatura em relação à eficácia da PNAAF quando se avalia a quantidade das amostras (celularidade), que pode ser maior (AKHTAR et al., 1997; SAJEEV, SIDDARAJU, 2009) ou menor (GARG et al., 2014) quando comparada à PAAF. Nas amostras de aspecto esquisito, a técnica de PAAF mostra-se superior (GARG et al., 2014).

Nossos achados estão de acordo com outros estudos (MAURYA et al., 2010; GARG et al., 2014) que afirmam que amostras colhidas pela técnica de PNAAF são superiores à PAAF em relação à qualidade diagnóstica, quando é considerada a contaminação das amostras por sangue e restos celulares.

As características das amostras obtidas podem estar relacionados aos tipos lesões avaliadas, já que houve um maior número de lesões de origem epitelial, que em geral não apresentam grandes dificuldades para a coleta e as células esfoliam bem, diferente por exemplo, de alguns tipos de neoplasias de origem mesenquimal que podem apresentar maior dificuldade na coleta do material (SHARKEY, 2007), devido a presença de matriz intercelular (COUTO, 2010). Em nosso estudo, as lesões de origem mesenquimal como o lipoma, em geral apresentaram celularidade inferior quando comparadas às lesões de origem epitelial.

As amostras com diagnóstico citológico de carcinoma em tumor misto/complexo e de carcinoma mamário simples mostraram que o exame citológico nestes casos foi eficiente em caracterizar as lesões neoplásicas, porém é limitado para a sua classificação em histotipos. Ainda, as lesões mamárias podem apresentar-se de forma heterogênea, possuindo portanto na mesma lesão, áreas malignas e benignas (ZUCCARI et al., 2001) e estes achados podem dificultar o exame citopatológico. Assim, as neoplasias de origem não mamária mostraram-se particularmente mais favorecidas em relação ao diagnóstico citopatológico.

Mesmo com as limitações do exame citológico nas lesões mamárias (TEIXEIRA et al., 2010), a avaliação das células presentes no aspirado podem trazer informações importantes. O exame citológico das lesões mamárias pode ser útil para excluir diagnósticos diferenciais como mastite, lipomas e mastocitoma, entre outros (CASSALI et al., 2011). O diagnóstico final deve ser baseado em exames histopatológicos, pois isso permite que a histomorfologia do tumor seja avaliada meticulosamente, como pleomorfismo, grau de diferenciação, índice mitótico, presença ou ausência de necrose, além de margens cirúrgicas (MISDORP et al., 1999).

Em pacientes com lesões mamárias, a inspeção dos linfonodos regionais deve ser incluída na avaliação clínica de rotina, já que a presença de metástase impacta no estadiamento clínico do câncer e, portanto, a sobrevivência e abordagem de tratamento (CASSALI et al., 2014). A citologia é um método seguro para inspecionando os linfonodos e a apresenta 100% de sensibilidade e 96% de especificidade para identificação de metástases (LANGENBACH et al., 2001).

Conclusão

Ambas as técnicas utilizadas para a coleta das amostras citológicas, PAAF e PNAAF, mostraram-se eficientes para o diagnóstico das lesões cutâneas e subcutâneas nos pacientes caninos. Todos os materiais coletados pelas duas técnicas mostraram-se suficientes e adequados para o diagnóstico, com manutenção da arquitetura celular sem prejuízos para o diagnóstico final. A técnica de PNAAF oferece uma vantagem distinta por fornecer amostras de melhor qualidade com e menor prevalência de fundo hemático. Ambas as técnicas têm méritos próprios e podem ser combinadas para uma melhor precisão no diagnóstico.

Referências

AKHTAR S. S. **Efficacy Offline-needle Capillary Biopsy in the Assessment of Patients With Superficial Lymphadenopathy.** *Cancer Cytopathology*, v.81, n.5, p. 277–80, out. 1997.

CASSALI, G.D. et al. **Consensus for the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Mammary Tumors.** *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, v.4, n.2, p.153-180, 2011.

CASSALI, G.D. et al. **Consensus for the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Mammary Tumors.** *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, v.7, n.2, p.153-180, jun. 2014.

COLETO, A. F. et al. **Perfil de Exames Citológicos, Sensibilidade e Especificidade da Punção por Agulha Fina em Amostras Cutâneas e Subcutâneas em Cães.** *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 38, n.3, p.311-315, jul/set. 2016.

COUTO, C. G.; NELSON, R. W. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4ª edição, ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2010.

FRANCISCO, M. C. et al. **Estudo Comparativo de Neoplasias Cutâneas em Cães e Gatos Atendidos no Hospital Veterinário da Famed – Garça - SP no período de 2003 a 2007**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. n.10, janeiro, 2008.

GARG, M. et al. **Comparative and Evaluative Study Fine Needle Aspiration Versus Capillary Sampling Techniques in Superficial Lymph Nodes**. National Journal of Laboratory Medicine. V.3, n.2, p. 1-5, 2014.

LANGENBACH A., MCMANUS P., HENDRICK M., SHOFR FS., SORENMO KU. **Sensitivity and Specificity of Methods of Assessing the Regional Lymph Nodes for Evidence of Metastasis in Dogs and Cats With Solid Tumors**. Journal of the *American Veterinary Medical Association*, v.218, n.9, p.1424-8, jun, 2001.

MAGALHÃES, A. M. et al. **Estudo Comparativo entre Citopatologia e Histopatologia no Diagnóstico de Neoplasias Caninas**. Pesquisa Veterinária Brasileira. v. 21, n.1, p.23-32, 2001.

MARTINS, D. B. et al. **Diagnóstico de Criptococose Canina pela Citologia Aspirativa por Agulha Fina**. Ciência Rural, v.38, n.3, p.826-829, Santa Maria, maio-junho, 2008.

MAURYA, A. K. et al. **Comparison of Aspiration vs Non-aspiration techniques in fine-needle Cytology of Thyroid Lesion**. *Journal of Cytology*. v.27, n.2, p.51–54, abril de 2010.

MEINKOTH, J.H.; COWEL, R.L. **Sample Collection and Preparation in Cytology: Increasing Diagnostic Yield**. *Veterinary Clinics of North America*. V.32, n.2002, p.1187–1207, 2002.

MISDORP W., ELSE RW. HELLMÉN E., LIPSCOMB E. **Definitions and Explanatory Notes. Who Histological Classification of Mammary Tumors of the dog and cat**. Washington: Armed Forces Institute of Pathology. p.18-27,1999.

SAJEEV, S.; SIDDARAJU, N. **A Comparative Analysis of Fine-needle Capillary Cytology vs. Fine-needle Aspiration Cytology in Superficial Lymph Node Lesions**. Diagnostic Cytopathology. V.3, n.11, p.787–91. nov. 2009.

SHARKEY, L.C.; DIAL, S.M.; MATZ, M.E. **Maximizing the Diagnostic Value of Cytology in Small Animal Practice**. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. V.37, n.2, p.351–372, 2007.

TEIXEIRA, L. V. et al. **Punção Aspirativa por Agulha Fina como Método de Coleta de Material para a Histopatologia no Osteossarcoma Canino**. Pesquisa Veterinária Brasileira. V.30, n.2, p. 145-148, fevereiro, 2010.

ZUCCARI D.A.P.C.; SANTANA, A.E.; ROCHA, N.S. **Correlação entre a citologia aspirativa por agulha fina e a histologia no diagnóstico de tumores mamários de cadelas**. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*. V. 38, n. 1, p. 38-41, São Paulo, 2001.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Processo de Financiamento 131469/2024-0.