



CITOPALOGIA EM FELINOS: MÉTODO DE DIAGNÓSTICO EM FOCO

CYTOPALOGY IN FELINES: DIAGNOSTIC METHOD IN FOCUS

DOI: 10.5281/zenodo.11089904

*Alice Naomi Kawakami*¹

*Alessandro Gonzales Devidé Ferreira da Cruz*²

RESUMO: A citopatologia em felinos desempenha um papel crucial no diagnóstico de doenças, oferecendo uma abordagem não invasiva, rápida, econômica e precisa. Esta revisão bibliográfica examina detalhadamente as técnicas de diagnóstico citopatológico em felinos, destacando sua importância na identificação de uma variedade de condições médicas. A pesquisa foi conduzida através de uma extensa revisão da literatura científica, abrangendo técnicas como aspiração por agulha fina, citologia de fluidos corporais e citologia de mucosas. A escolha pela citopatologia é justificada por sua não invasividade, rapidez, custo acessível, precisão e versatilidade. Diversos tipos de lesões em felinos, incluindo tumores de pele, massas internas, infecções cutâneas, inflamações e neoplasias, são discutidos, juntamente com seus respectivos tratamentos. Métodos eficientes de coleta e preparo de amostras, como a aspiração por agulha fina e o preparo de esfregaços, são detalhados para garantir a qualidade das amostras e a precisão do diagnóstico citopatológico. O sucesso do diagnóstico depende da habilidade técnica e da atenção aos detalhes durante o processo. Em resumo, a

- 1 Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1996) e especialização em Gestão Estratégica de Pessoas pela Faculdade Focus (2021), Especialização em Psicopedagogia pela Faculdade de Educação São Luís(2022).Tem experiência nas áreas de Medicina Veterinária e educação, com ênfase em clínica médica de pequenos animais e citopatologia. <http://lattes.cnpq.br/9328635635392020>
- 2 Mestrando em Tecnologias Emergentes na Educação pela MUST University - Florida USA, MBA em Gestão de Pessoas(2023) pela Faculdade de Educação São Luís, especialista em Educação Especial com Ênfase em Transtornos Globais de Desenvolvimento (T.G.D) e Altas Habilidades(2022) pela Faculdade de Educação São Luís. Graduação em Pedagogia(2013) pela Faculdade Anhanguera.Graduação em Letras Língua Portuguesa(2023) pelo Centro Universitário Facvest - Unifacvest.Graduação em História pelo Centro Universitário Facvest - Unifacvest(2023).Graduação em Gestão de Recursos Humanos(2023) pelo Centro Universitário Facvest - Unifacvest Graduando em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Facvest - Unifacvest.Atualmente exerce a função de Professor de Educação Infantil junto à Prefeitura Municipal de Iperó/SP.Experiência na área da Educação com ênfase nos processos de ensino-aprendizagem, alfabetização, letramento e processos avaliativos. <http://lattes.cnpq.br/5821214698551168> <https://orcid.org/0000-0002-3013-542X>



citopatologia em felinos emerge como uma ferramenta valiosa na prática clínica veterinária, fornecendo informações cruciais para o diagnóstico e tratamento de condições médicas em felinos.

Palavras-chave: Citopatologia. Felinos. Tumores.

ABSTRACT: Cytopathology in cats plays a crucial role in the diagnosis of diseases, offering a non-invasive, fast, economical and accurate approach. This literature review examines cytopathological diagnostic techniques in felines in detail, highlighting their importance in identifying a variety of medical conditions. The research was conducted through an extensive review of the scientific literature, covering techniques such as fine needle aspiration, body fluid cytology and mucosal cytology. The choice of cytopathology is justified by its non-invasiveness, speed, accessible cost, precision and versatility. Various types of lesions in cats, including skin tumors, internal masses, skin infections, inflammations and neoplasms, are discussed, along with their respective treatments. Efficient sample collection and preparation methods, such as fine needle aspiration and smear preparation, are detailed to ensure the quality of the samples and the accuracy of the cytopathological diagnosis. Successful diagnosis depends on technical skill and attention to detail during the process. In summary, feline cytopathology is emerging as a valuable tool in veterinary clinical practice, providing crucial information for the diagnosis and treatment of medical conditions in cats.

Keywords: Cytopathology .Felines .Tumors .

1. INTRODUÇÃO

A citopatologia desempenha um papel crucial na medicina veterinária, especialmente no diagnóstico de doenças em felinos. Este estudo propõe uma revisão bibliográfica detalhada das técnicas de diagnóstico citopatológico em felinos, com foco nos problemas enfrentados, tipos de lesões, tratamentos e métodos de coleta eficientes para cada tipo de lesão. O principal problema investigado é a busca por métodos de diagnóstico precisos e confiáveis para identificar condições médicas em felinos, obtenção de amostras de qualidade e diferenciação entre condições benignas e malignas, especialmente em lesões de difícil interpretação, abordando o tema de maneira acessível para leitores não especializados oferecendo uma visão que facilite o entendimento de conceitos básicos.

Para este estudo, foi realizada uma extensa pesquisa bibliográfica em livros e bancos de dados científicos, como PubMed, ScienceDirect e Scopus, utilizando palavras-chave relevantes, como "citopatologia felina", "diagnóstico citológico em felinos" e "técnicas de diagnóstico em gatos". Foram selecionados artigos científicos revisados por pares que



abordavam técnicas de citopatologia em felinos, incluindo aspiração por agulha fina, citologia de fluidos corporais e citologia de mucosas. Os artigos foram analisados quanto a sua relevância, metodologia, resultados e conclusões.

A escolha pela citopatologia em relação a outros exames é determinada por várias considerações clínicas e práticas, incluindo:

A citopatologia é geralmente uma técnica não invasiva, especialmente quando comparada a métodos como biópsias cirúrgicas. Isso significa que é menos estressante para o paciente felino e pode ser realizada em ambientes ambulatoriais sem a necessidade de anestesia geral, oferece resultados rápidos, muitas vezes disponíveis em questão de horas, o que permite uma tomada de decisão rápida em relação ao tratamento do paciente.

Em comparação com exames de imagem mais avançados, como tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM), a citopatologia é geralmente mais econômica, tornando-a acessível mesmo em ambientes com recursos limitados.

A citopatologia oferece uma avaliação detalhada das células em nível microscópico, permitindo um auxílio diagnóstico muitas vezes preciso e direcionado de uma variedade de condições médicas em felinos. Isso é especialmente importante em lesões de difícil interpretação ou quando o diagnóstico diferencial é amplo, pode ser aplicada a uma ampla gama de lesões e condições médicas, incluindo tumores, infecções, inflamações e neoplasias, tornando-a uma ferramenta versátil na prática clínica veterinária.

Em resumo, a escolha pela citopatologia em relação a outros exames é frequentemente baseada em sua não invasividade, rapidez, custo, precisão e versatilidade, tornando-a uma opção atraente para o diagnóstico de condições médicas em felinos.

2. TIPOS DE LESÕES E TRATAMENTO

Tumores de pele podem variar de benignos, como adenomas, lipomas e cistos sebáceos, a malignos, como carcinoma de células escamosas, sarcomas e mastocitomas. O tratamento pode incluir excisão cirúrgica, quimioterapia e radioterapia.



Massas internas incluem tumores abdominais, torácicos e neoplasias de órgãos internos. O tratamento depende do tipo e localização da massa e pode envolver cirurgia, quimioterapia ou radioterapia.

Infecções cutâneas podem ser causadas por bactérias, fungos ou parasitas e exigem tratamento com antibióticos, antifúngicos ou medicamentos antiparasitários, além de cuidados locais com a ferida.

Inflamações decorrentes de alergias, traumas ou doenças autoimunes e requerem tratamento com anti-inflamatórios, corticosteroides ou imunossupressores, dependendo da causa subjacente.

Neoplasias podem ser benignas, como adenomas, fibromas e lipomas, ou malignas, como carcinomas, sarcomas e linfomas. O tratamento pode incluir cirurgia, quimioterapia, radioterapia e imunoterapia, conforme a gravidade da condição.

3. PREPARO, MÉTODOS EFICIENTES DE COLETA E ANALISE

Aspiração por Agulha Fina (CAAF/ PAAF): Este método é particularmente eficaz para a coleta de amostras de lesões sólidas, como tumores de pele e massas internas. A agulha fina é inserida na lesão para aspirar células, que são então esfregadas em lâminas de vidro para análise microscópica. A CAAF/PAAF permite uma coleta rápida e minimamente invasiva de células, proporcionando uma avaliação precisa da morfologia celular e facilitando o diagnóstico de lesões neoplásicas e inflamatórias.

Citologia de Fluidos Corporais: Esta técnica é ideal para o diagnóstico de condições relacionadas a fluidos corporais, como derrames pleurais e ascite, efusões pericárdicas, estruturas císticas cutâneas e de estruturas tumorais. Os fluidos são coletados por punção com agulha e seringa, seguida pela centrifugação para concentrar as células em um esfregaço. A análise microscópica das células presentes no fluido fornece informações sobre a presença de células neoplásicas, inflamatórias ou infecciosas, auxiliando no diagnóstico e no planejamento do tratamento.



Esfregaços de Mucosas: Essa técnica é utilizada para diagnosticar infecções virais, fúngicas ou bacterianas em mucosas, como cavidade oral, nasal e genital. A coleta é realizada com uma espátula, swab (hastes alginatadas) ou escova para obter células da superfície mucosa. Os esfregaços são corados e examinados microscopicamente para identificar alterações celulares características de infecções específicas, auxiliando no diagnóstico diferencial e no tratamento adequado.

Para lesões sólidas, como tumores de pele e massas internas, a aspiração por agulha fina (CAAF/ PAAF) demonstra alta precisão na detecção de células neoplásicas e inflamatórias, permitindo um diagnóstico diferencial e a escolha adequada do tratamento.

Na avaliação de condições relacionadas a fluidos corporais, como derrames pleurais e ascite, a citologia de fluidos corporais apresenta alta sensibilidade na detecção de células malignas, permitindo a identificação precoce de neoplasias metastáticas e a orientação do tratamento.

Para infecções virais, fúngicas ou bacterianas em mucosas, os esfregaços de mucosas são altamente específicos na identificação de agentes infecciosos e na caracterização das alterações celulares associadas, permitindo um diagnóstico preciso e o direcionamento do tratamento antimicrobiano adequado.

Na punção por agulha fina (CAAF/ PAAF), o preparo das lâminas é uma etapa crucial para garantir a qualidade das amostras e a precisão do diagnóstico citopatológico em felinos. Aqui está uma descrição detalhada do procedimento de preparo das lâminas na punção por agulha fina:

Antes do procedimento, o paciente felino deve ser adequadamente contido e preparado. Em muitos casos, pode ser necessário o uso de sedação ou anestesia leve para garantir a imobilidade durante a coleta da amostra.

O local de punção, que pode ser uma lesão cutânea visível ou uma massa palpável, deve ser devidamente limpo e desinfetado com uma solução antisséptica, como clorexidina ou iodo povidona, para reduzir o risco de contaminação bacteriana.



Utilizando uma seringa conectada a uma agulha fina de calibre apropriado (geralmente uma agulha 25x7 ou mais fina), o veterinário realiza a punção no local-alvo. A agulha é inserida na lesão e movida suavemente para frente e para trás (movimento em leque), várias vezes para garantir a coleta de células representativas da lesão.

O esfregaço é uma etapa essencial no preparo das lâminas na punção por agulha fina (CAAF/PAAF) durante o processo de citopatologia em felinos.

Após a coleta da amostra através da agulha fina, uma pequena quantidade de conteúdo é depositada na superfície de uma lâmina de vidro. Isso pode ser feito colocando-se a extremidade da seringa na lâmina e expulsando suavemente o conteúdo, garantindo que as células sejam distribuídas uniformemente.

Com o auxílio de outra lâmina de vidro, a amostra depositada na primeira lâmina é espalhada de maneira uniforme e controlada. Isso é feito colocando-se a borda da segunda lâmina em um ângulo de 30 a 45 graus em relação à primeira lâmina e deslizando-a suavemente sobre a superfície. Esse movimento cria um esfregaço fino e uniforme das células na lâmina.

Após o esfregaço, as lâminas são imediatamente fixadas com *spray* fixador ou imersão em álcool metílico por alguns segundos para preservar as células. Em seguida, as lâminas são submetidas à coloração, utilizando corantes citológicos comumente utilizados, como *Romanowsky*, *Giemsa*, *May-Grünwald-Giemsa* (MGG) ou Papanicolaou, entre outros mais específicos. O esfregaço é imerso nas soluções corantes por um tempo específico e depois enxaguado em água para remover o excesso de corante.

Após a coloração, as lâminas são cuidadosamente secas ao ar ou em uma estufa e, em seguida, são montadas com uma lamínula para proteger as células e evitar a contaminação durante o manuseio.

O procedimento de preparo das lâminas na punção por agulha fina requer precisão e cuidado para garantir amostras de alta qualidade e resultados diagnósticos confiáveis. O sucesso do diagnóstico citopatológico em felinos depende significativamente da técnica adequada e da habilidade do profissional veterinário.



Finalmente, as lâminas preparadas são examinadas sob o microscópio por um citopatologista veterinário experiente, que avalia a morfologia das células, identifica anomalias e faz o diagnóstico final com base nas características citológicas observadas.

3. CONCLUSÃO

A pesquisa conduzida oferece uma visão abrangente das técnicas de diagnóstico citopatológico em felinos, destacando sua indispensabilidade na prática clínica veterinária. A avaliação metódica de métodos como a aspiração por agulha fina, citologia de fluidos corporais e citologia de mucosas ressalta sua eficácia na identificação precoce e na diferenciação precisa de lesões em felinos.

A preferência pela citopatologia é justificada pela sua natureza não invasiva, rapidez na obtenção de resultados, custo acessível e versatilidade em lidar com uma variedade de patologias. A discussão sobre tipos comuns de lesões em felinos e seus tratamentos correspondentes evidencia a importância da citopatologia na orientação terapêutica, enquanto a ênfase em métodos eficientes de coleta e preparo de amostras sublinha a necessidade de precisão técnica para garantir a qualidade do diagnóstico citopatológico.

Em resumo, a citopatologia emerge como uma ferramenta essencial de auxílio diagnóstico para o manejo clínico eficaz de condições médicas em felinos, destacando-se por sua contribuição significativa para o diagnóstico e tratamento preciso dessas enfermidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GROSS, T.L.; IHRKE, P.J.; WALDER, E.J. Veterinary dermatopathology: a macroscopic and microscopic evaluation of canine and feline skin disease. St. Louis: Mosby, 1992.

MEINKOTH, J.H.; COWELL, R.L.; TYLER, R.D. Tipos celulares e critérios de malignidade. In: COWELL, R.L.; TYLER, R.D. ; MEINKOTH, J.H. et al. Diagnóstico citológico e hematologia de cães e gatos. 3ed. São Paulo: MedVet, 2009



RASKIN, R.E. Pele e tecido subcutâneo. In: RASKIN, R.E.; MEYER, D.J. Citologia Clínica de Cães e Gatos. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012

SOUZA, K. S. M. de. IMPLEMENTAÇÃO DA TÉCNICA CITOLÓGICA (IMPRINT) PARA DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE FELINA NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES–MG. 2022. Dissertação (Mestrado em Microbiologia) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/53728> Acesso em: 03 de abril de 2024.

Recebido em: 30/03/2024

Aprovado em: 15/04/2024

Publicado em: 29/04/2024