



APLICAÇÃO DA CITOLOGIA NO DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS

Genesis de Lourdes Sulbaran Alcazar
Isabela Barbosa Sales
Jennyfer da Silva Nascimento
Nina Gabrielle Cardoso Lopes

Resumo: A citologia é uma técnica insubstituível para identificar uma série de doenças, com destaque para a detecção precoce de diversos tipos de câncer, como o câncer cervical, e para o diagnóstico de doenças inflamatórias e infecciosas. Este trabalho discute como a citologia é aplicada no diagnóstico de doenças, mencionando seus métodos, benefícios, desafios e impactos na prática clínica. A pesquisa utilizada para essa discussão recorre a ensaios publicados entre 2012 e 2020, revelando que a citologia tem uma alta exatidão de diagnóstico, em especial, quanto à especificidade. Contudo, sua sensibilidade varia de um método e de uma doença para outra.

Palavras chave: citologia, diagnóstico, câncer, papanicolau, doenças.

Abstract: Cytology is an irreplaceable technique for identifying a series of diseases, with emphasis on the early detection of different types of cancer, such as cervical cancer, and for the diagnosis of inflammatory and infectious diseases. This work discusses how cytology is applied in the diagnosis of diseases, mentioning its methods, benefits, challenges and impacts on clinical practice. The research used for this discussion uses trials published between 2010 and 2023, revealing that cytology has a high diagnostic accuracy, especially regarding specificity. However, its sensitivity varies from one method and from one disease to another.

Keywords: cytology, diagnosis, cancer, pap smear, diseases.





1. INTRODUÇÃO

A citologia tem como estudo das células, suas estruturas, funções e metabolismo, também referida a exames citopatológicos que analisa células e líquidos do corpo, desempenha uma função crucial no diagnóstico médico, particularmente no campo da oncologia, onde se destaca com a capacidade de detectar rapidamente doenças como câncer de mamas ou câncer cervical. O uso do exame citológico com a observação microscópica direta das células permite a análise de possíveis alterações patológicas sem a necessidade de sujeitar os pacientes a procedimentos invasivos. Essa técnica simples e barata pode ser usada em grandes esforços de triagem populacional ou simplesmente como parte de exames diagnósticos preventivos. Por exemplo, o exame de Papanicolau, usado na prevenção do câncer do colo do útero, rastreia células com alterações que indicam que o paciente vai desenvolver a doença para que o tratamento seja menos agressivo e com possibilidade de cura, tornou-se famoso em todo o mundo por sua capacidade eficaz de triagem do câncer cervical, que levou a uma diminuição significativa da mortalidade pela doença. Outras abordagens citológicas, como a citologia aspirativa por agulha fina, são amplamente utilizadas no diagnóstico de tumores de mama, tireoide e pulmão, entre outras. Neste trabalho, pretendo explorar os papéis mais importantes da citologia no diagnóstico de doenças, juntam de suas vantagens, desafios e eficácia.

2. PERCURSO METODOLÓGICO

Este trabalho é um estudo feito a partir da leitura de artigos científicos presentes em pubmed, SciELO, os artigos estudados são de treze anos atrás, ou seja, de 2010 a 2023, com o tema de uso da citologia no diagnóstico de doenças. A pesquisa foi feita através da busca de artigos científicos, e os critérios de inclusão foram apenas artigos que falam sobre doenças como cânceres, ou doenças inflamatórias e infecções, na qual a citologia é aplicada. Foram analisados cerca de cinco artigos entre estudos de caso e revisão sistemática, foi estudado a eficácia da citologia, no qual foi medido através de sensibilidade, especificidade, e também a comparação com outros métodos de diagnóstico como a biopsia foi feita, e os termos utilizados na busca foram “citologia diagnóstica”, “papanicolau”, “citologia aspirativa”, “diagnóstico de câncer” e “eficácia da citologia”.



3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Conceito de Citologia

Citologia é o ramo da ciência que estuda as células e suas características. Ela é muito utilizada no campo da medicina diagnóstica, para avaliar possíveis alterações celulares que indiquem a presença de determinada condição. A técnica permite coletar pequenas amostras de células de diversas partes do corpo, as quais são analisadas microscopicamente. Tal procedimento ajuda a identificar desde condições inflamatórias, infecciosas e, acima de tudo, diversas formas de câncer. Um exemplo comum é o exame de Papanicolau, realizado a partir da coleta de células do colo do útero, visando encontrar sinais precoces de câncer no órgão. Também é fundamental para a pesquisa em genética, biotecnologia e desenvolvimento de novas terapias.

3.2 Tipos de Citologia

Principais tipos de citologia empregados em diagnóstico médico e suas devidas finalidades clínicas:

- Citologia esfoliativa: Empregada para a retirada de células de superfícies e cavidades do corpo humano, como no exame do Papanicolau.
- Citologia cervical: Detecta alterações cancerígenas e pré-cancerosas no colo do útero.
- Citologia urinária: Investiga infecções do trato urinário, câncer de bexiga e outras condições.
- Citologia aspirativa por agulha fina: Usado para a coleta de células de nódulos ou tumores, possibilitando o rastreamento do câncer mamário, tireoideano e pulmonar, entre muitos outros.
- Citologia de líquidos corporais: Avaliação de células em líquidos pleural e ascítico, permitindo o reconhecimento de células tumorais malignas e aquelas resultantes do crescimento bacteriano.

3.3 Sensibilidade e Especificidade





A sensibilidade e a especificidade da citologia são parâmetros que indicam a capacidade do teste em detectar a doença ou a ausência dela, e orientam-se por dois indicadores-chave. Sensibilidade é a capacidade de identificar positivos reais; especificidade é a habilidade de excluir falsos positivos. Se a citologia, em comparação com a biópsia, é apenas ligeiramente desagradável para os pacientes, a sensibilidade varia bastante de locais e métodos. No entanto, a especificidade é alta, o que significa que é possível não considerar os resultados de um falso positivo.

4. ANÁLISE E RESULTADOS.

4.1 Implicações da Citologia no diagnóstico do câncer de colo de útero

Apesar de o exame de Papanicolau ser o meio de rastreio mais eficaz para o câncer de colo de útero, a literatura científica revela que a realização regular do referido exame contribuiu para a redução de mortes associadas a este tipo de câncer entre 50 a 70 por cento. Ainda assim, a especificidade desse exame pode ser variável, de modo a se situar em 70 a 80%, o que significa que são precisos exames diagnósticos suplementares, considerando testes para o vírus do papiloma humano aumentariam a viabilidade do quadro diagnóstico.

4.2 Citologia em Líquidos Corporais

A citologia tem aplicação em líquidos corporais, como no caso de líquido pleural e peritoneal, que detecta efusões malignas. No entanto, também é mais indicada para o diagnóstico de câncer metastático. A citologia de efusão pleural, por exemplo, mostra células malignas em 50-70% de toda a coleção, sendo o diagnóstico mais crítico da doença espalhada. A coleção anormal deve ser mais investigada quanto ao diagnóstico e tratamento do paciente até ser definida claramente.

4.3 Vantagens e desafios

A citologia é uma metodologia com muitas vantagens, uma vez que não só é mais econômica e menos invasiva do que um exame de biópsia, mas também é mais rápida. Isso permite que o resultado seja obtido rapidamente, ajudando o paciente a obter um





diagnóstico em um período de tempo muito limitado . No entanto, se a amostra for de má qualidade ou a doença estiver num estado inicial, a detecção pelo procedimento pode ser um desafio, levando a um resultado falso.

5 CONSIDERAÇÕES

Levando-se em consideração os aspectos do tema apresentado, é evidente a importância da citologia no diagnóstico de doenças, já que através dela é possível fechar diagnósticos de lesões inflamatórias e neoplásicas. Estudos demonstram que exames preventivos, como o papanicolau, resultou em uma redução significativa na incidência e mortalidade associados a essa patologia, já que possibilita intervenções precoces, aumentando as chances de cura e melhorando a qualidade de vida das pacientes. Além da redução dos casos do câncer do colo do útero, ele também destaca a relevância da citologia como um método acessível e eficaz no diagnóstico de outras condições patológicas. Em suma, a citologia no diagnóstico de doenças, não apenas salvou vidas, mas também transformou a abordagem da saúde feminina, infatizando a importância do diagnóstico precoce e da prevenção. Portanto, é fundamental que continuemos a promover a importância da realização regular desses exames, garantindo que mais pessoas tenham acesso a essa ferramenta de proteção e cuidado.





6 REFERÊNCIAS

FERLAY, J., SOERJOMATARAM, I., et al. Global Cancer Incidence and Mortality. International Journal of Cancer, 2020.

SCHIFFMAN, M., et al. The Role of HPV Testing in Cervical Cancer Screening. JAMA, 2021.

PINTO, M. M. et al. Citologia Aspirativa por Agulha Fina no Diagnóstico de Nódulos Tireoidianos. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia, 2020.

SATO, M., et al. Diagnostic Accuracy of Cytology in Pleural Effusions. Chest, 2019.

KOOSS, L.G. Diagnóstico Cytology and Its Histopathologic Bases (5ª ed.) .2012.

