

HPV E CÂNCER DE COLO UTERINO: DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO, PREVENÇÃO E DESAFIOS EM SAÚDE PÚBLICA

HPV AND CERVICAL CANCER: CYTOLOGICAL DIAGNOSIS, PREVENTION, AND PUBLIC HEALTH CHALLENGES

¹Leite, Ana Júlia de Oliveira; ¹Souza; Isabella Luiza de Carvalho

¹Curso de Biomedicina - Centro Universitário das
Faculdades Integradas de Ourinhos – FEMM

RESUMO

O artigo discute a relação entre o HPV e o câncer do colo do útero, destacando que a infecção persistente por tipos oncogênicos do vírus é um fator crucial, mas não único, para o desenvolvimento da doença. A OMS ressalta o impacto global do câncer cervical, especialmente em países com recursos limitados. Trata-se de uma revisão bibliográfica qualitativa, baseada em artigos científicos e publicações de organizações como a OMS, utilizando bases de dados como SciELO e PubMed. Os termos de busca incluíram 'HPV', 'Papanicolau' e 'câncer do colo do útero'. O trabalho aborda ainda a biologia do HPV, fatores de risco, métodos diagnósticos, prevenção e desafios em saúde pública. Concluiu-se que o combate ao câncer do colo do útero exige diagnósticos precoces, vacinação e políticas públicas eficazes, principalmente em regiões carentes.

Palavras-chave: HPV; câncer do colo do útero; diagnóstico; citologia; Papanicolau.

ABSTRACT

This article discusses the relationship between HPV and cervical cancer, highlighting that persistent infection by oncogenic types of the virus is a crucial, but not the only, factor in the development of the disease. The WHO highlights the global impact of cervical cancer, especially in countries with limited resources. This is a qualitative literature review, based on scientific articles and publications from organizations such as the WHO, using databases such as SciELO and PubMed. Discusses HPV biology, risk factors, diagnostic methods, prevention, and public health challenges. It concluded combating cervical cancer requires early diagnosis, vaccination and effective public policies, especially in underserved regions

Keywords: HPV; cervical cancer; diagnosis; cytology; Papanicolau.

INTRODUÇÃO

As doenças infecciosas ainda representam um dos maiores desafios da saúde pública mundial, especialmente quando estão relacionadas a processos neoplásicos. O Papilomavírus humano (HPV) desempenha papel central nesse contexto por estar diretamente associado ao câncer do colo do útero, uma das neoplasias mais incidentes entre as mulheres. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer cervical é responsável por milhares de mortes anuais, com impacto especialmente

grave em países de baixa e média renda, onde os serviços de rastreamento e tratamento são limitados.

Estima-se que a infecção pelo HPV seja um dos principais fatores etiológicos para o câncer cervical, embora sua presença isolada não determine, necessariamente, a progressão para a doença. O desenvolvimento de neoplasias invasivas está diretamente ligado à persistência da infecção, à interação entre fatores imunológicos, ambientais, comportamentais e genéticos, além da ausência de políticas públicas eficazes de prevenção. Diversos estudos confirmam que cerca de 70% dos casos de câncer do colo do útero estão relacionados aos tipos 16 e 18 do HPV, considerados de alto risco.

A compreensão da relação entre HPV e câncer cervical possibilitou avanços significativos na prevenção e no diagnóstico. O exame de Papanicolau, introduzido no século XX, revolucionou o rastreamento e reduziu drasticamente a mortalidade em países que o implementaram de forma sistemática. Mais recentemente, os testes moleculares para detecção do DNA e RNA do HPV surgiram como alternativas mais sensíveis, permitindo identificar precocemente infecções persistentes e lesões precursoras.

Apesar dessas conquistas, persistem desigualdades no acesso aos serviços de saúde. No Brasil, por exemplo, embora o Sistema Único de Saúde (SUS) disponibilize o exame de Papanicolau gratuitamente, a cobertura ainda é insuficiente em diversas regiões, sobretudo nas mais vulneráveis. Além disso, a queda na adesão à vacinação contra o HPV tem se tornado um problema emergente. Assim, compreender os mecanismos da infecção, os fatores de risco associados e as estratégias de prevenção é fundamental para o fortalecimento das políticas públicas e para a redução da incidência e mortalidade do câncer do colo do útero.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa. A escolha desse delineamento justifica-se pela relevância de reunir e analisar informações já publicadas sobre a temática, proporcionando uma visão ampla sobre a relação entre HPV e câncer do colo do útero. Foram selecionados artigos

científicos, revisões sistemáticas, diretrizes clínicas e documentos de organizações internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO).

As bases de dados utilizadas incluíram SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Os descritores empregados foram: 'HPV', 'câncer do colo do útero', 'citologia', 'Papanicolau' e 'diagnóstico'. Foram incluídas publicações em português e inglês, sem restrição de ano, desde que abordassem diretamente os aspectos etiológicos, diagnósticos, preventivos e de saúde pública relacionados ao câncer cervical. Estudos duplicados, que não atendiam aos objetivos do trabalho ou que não apresentavam metodologia clara, foram excluídos.

O levantamento dos dados buscou identificar pontos de convergência e divergência entre os autores, bem como evidenciar avanços, limitações e perspectivas futuras no campo da citologia e dos testes moleculares para detecção do HPV. Dessa forma, a revisão permite contextualizar os desafios enfrentados na prática clínica e em políticas públicas, além de oferecer subsídios para novas pesquisas.

DESENVOLVIMENTO

A fisiopatologia da infecção pelo HPV envolve a penetração do vírus em células epiteliais escamosas, com especial tropismo pelo colo do útero. Na maioria dos casos, a infecção é transitória e eliminada pelo sistema imunológico. Contudo, quando persiste, especialmente pelos tipos oncogênicos, há maior risco de evolução para lesões intraepiteliais de alto grau e carcinoma invasivo. Esse processo está relacionado às proteínas virais E6 e E7, que interferem em mecanismos de supressão tumoral e favorecem a proliferação celular descontrolada.

Do ponto de vista epidemiológico, o câncer do colo do útero é mais prevalente em países em desenvolvimento, o que reforça a influência de determinantes sociais e econômicos no curso da doença. Fatores como tabagismo, uso prolongado de contraceptivos orais, coinfeção por HIV, início precoce da vida sexual e múltiplos parceiros aumentam significativamente o risco de persistência da infecção e de progressão para câncer. Assim, a análise do problema deve integrar aspectos biológicos, sociais e de saúde pública.

Em relação ao diagnóstico, o exame de Papanicolau consolidou-se como método fundamental no rastreamento, responsável pela redução expressiva da mortalidade em diversos países. No entanto, apresenta limitações, como sensibilidade variável e resultados falso-negativos. Nesse cenário, os testes moleculares surgem como ferramentas mais sensíveis e específicas, permitindo identificar a presença do HPV de alto risco antes mesmo do aparecimento de alterações citológicas. A citologia em meio líquido e a genotipagem do HPV também representam avanços significativos.

No campo da prevenção, a vacinação contra o HPV constitui um dos maiores avanços da medicina preventiva. Vacinas bivalentes, quadrivalentes e nonavalentes oferecem proteção contra os principais tipos oncogênicos do vírus. Apesar da comprovada eficácia, a queda das taxas de cobertura vacinal nos últimos anos ameaça comprometer os avanços obtidos. A integração da vacinação com programas de rastreamento é indispensável para o controle da doença.

Entre os principais desafios em saúde pública estão as desigualdades de acesso a métodos diagnósticos e preventivos, a falta de infraestrutura em regiões vulneráveis e a baixa adesão da população às estratégias de prevenção. Superar esses obstáculos exige políticas públicas efetivas, investimentos em educação em saúde e ampliação da cobertura vacinal e diagnóstica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O HPV é o principal fator etiológico do câncer do colo do útero, e sua persistência está diretamente relacionada ao risco de desenvolvimento da doença. Avanços significativos foram alcançados no diagnóstico e na prevenção, com destaque para os testes moleculares e para a vacinação. Entretanto, desafios como desigualdade social, baixa cobertura vacinal e limitações no acesso a serviços de saúde comprometem os resultados. Assim, a combinação de estratégias clínicas e políticas públicas eficazes é essencial para reduzir a morbimortalidade e caminhar rumo à eliminação do câncer cervical como problema de saúde pública.

REFERÊNCIAS

BRUNI, L. *et al.* Global and regional estimates of genital human papillomavirus prevalence among men: a systematic review and meta-analysis. **Lancet Global Health**, v. 11, n. 9, p. e1345–e1362, set. 2023.

CARVALHO, K. F.; COSTA, L. M. O.; FRANÇA, R. F. A relação entre HPV e câncer de colo de útero: um panorama a partir da produção bibliográfica da área. **Revista Saúde em Foco**, edição n. 11, 2019.

FEBRASGO – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. **Câncer do colo do útero: prevenção e rastreamento**. 2022.

ISACSON, P. Limitations of cervical cytology in cancer prevention. **Cancer Cytopathology**, v. 81, n. 3, 1997.

MARKOWITZ, L. *et al.* Human papillomavirus vaccination: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). **MMWR Recommendations and Reports**, v. 63, n. RR-05, p. 1–30, 2014.

MUÑOZ, N. *et al.* Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. **New England Journal of Medicine**, v. 348, n. 6, p. 518–527, 2003.

RONCO, G. *et al.* Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. **The Lancet**, v. 383, n. 9916, p. 524–532, 2014.

SCHEFFNER, M. *et al.* The E6 oncoprotein encoded by human papillomavirus types 16 and 18 promotes the degradation of p53. **Cell**, v. 63, n. 6, p. 1129–1136, 1990.

SCHNEIDER, M. L. **Atlas de diagnóstico diferencial em citologia ginecológica**. São Paulo: MedBook, 2022.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Cervical cancer. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/cervical-cancer>. Acesso em: 4 out. 2024.