



Infecção cervical por papilomavírus humano em mulheres idosas

Cervical human papillomavirus infection in older women

Jaqueline Amaral Bessa¹ 
Tatiana Mugnol² 
Jonas Wolf³ 
Thais da Rocha Boeira⁴ 
Vagner Ricardo Lunge⁴ 
Janaina Coser² 

Resumo

Objetivo: Investigar a presença de infecção cervical pelo papilomavírus humano (HPV, *human papillomavirus*) em mulheres idosas e fatores relacionados. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa. A amostra foi constituída por 106 mulheres com idade igual ou superior a 60 anos atendidas em serviços de saúde pública de uma cidade do Sul do Brasil, as quais realizaram coleta de material cervical para análise citológica e detecção molecular do DNA do HPV, bem como levantamento de dados clínicos e sociodemográficos por meio de um questionário padronizado e requisição do exame citopatológico. **Resultados:** A idade das pacientes variou entre 60 e 82 anos, com média de $64,9 \pm 5,1$. O HPV foi detectado em 14 (13,2%) idosas avaliadas no estudo e 8 tipos virais foram identificados, a maioria ($n=7$; 87,5%) de alto risco oncogênico. Observou-se, por análise de qui-quadrado, que casos HPV positivos possuem associação com maior número de parceiros sexuais ($p= 0,018$). Na citologia, a maioria das mulheres ($n=102$; 96,2%) apresentou resultado negativo para lesão intraepitelial ou malignidade e duas (1,8%) apresentaram citologia alterada, mas destas, nenhuma apresentou infecção por HPV no teste molecular. Das 10 mulheres avaliadas em duas visitas, sete (70%) não apresentaram infecção pelo HPV em ambas as avaliações, duas (20%) eliminaram a infecção pelo HPV e uma (10%) apresentou conversão para positividade. Nenhuma delas apresentou infecção persistente. **Conclusão:** Mulheres idosas estão suscetíveis à infecção por HPV e às lesões causadas por esse vírus, por isso devem manter o rastreamento citológico.

Palavras-chave:

Rastreamento. Teste de Papanicolaou. Saúde da Mulher. Neoplasias do Colo do Útero.

¹ Universidade de Cruz Alta (Unicruz), Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde (Unicruz/Unijuí/URI Erechim). Instituto Annes Dias. Cruz Alta, RS, Brasil.

² Universidade de Cruz Alta (Unicruz), Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde (Unicruz/Unijuí/URI Erechim). Cruz Alta, RS, Brasil.

³ Hospital Moinhos de Vento. Porto Alegre, RS, Brasil.

⁴ Universidade Luterana do Brasil (Ulbra), Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde. Canoas, RS, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence
Tatiana Mugnol
tatimugnol@hotmail.com

Recebido: 07/02/2023
Aprovado: 07/06/2023

Abstract

Objective: To investigate the presence of cervical infection by human papillomavirus (HPV) and associated factors in older women. **Method:** A cross-sectional, retrospective descriptive study with a quantitative approach was conducted. The sample comprised 106 women aged 60 years or over, seen at public health services of a city in southern Brazil, who underwent cervical cell collection for cytological analysis and molecular detection of HPV DNA. Clinical and sociodemographic data were collected using a standardized questionnaire and from Pap test results. **Results:** Patient age was 60-82 years, with a mean of 64.9 ± 5.1 years. HPV was detected in 14 (13.2%) of the study participants and 8 viral types were identified, the majority ($n=7$; 87.5%) of high oncogenic risk. Chi-square analysis revealed that positive HPV cases were associated with a higher number of sexual partners ($p=0.018$). On cytology, most of the women ($n=102$; 96.2%) had a negative result for intraepithelial lesion or malignancy, and two (1.8%) had abnormal cytology, but neither were positive for HPV infection on molecular testing. Of the 10 women evaluated at two visits, seven (70%) tested negative for HPV infection on both evaluations, two (20%) eliminated the HPV infection, and one (10%) showed conversion to positive infection status. None of the cases had persistent infection. **Conclusion:** Older women are susceptible to HPV infection and to the lesions caused by the virus. This group should therefore continue regular cytological screening.

Keywords: Screening. Papanicolaou test. Women's Health. Cervical Neoplasms.

INTRODUÇÃO

O papilomavírus humano (HPV, *human papillomavirus*) possui capacidade de infectar o revestimento epitelial do trato anogenital e outras áreas mucosas do corpo e é responsável pela ocorrência de diferentes doenças, incluindo o câncer colo do útero¹.

A incidência mundial de câncer do colo do útero em mulheres com idade acima de 60 anos é de 35,1 para cada 100.000 habitantes. No Brasil, esse índice é ainda maior, representando 39,5 casos para cada 100.000 habitantes². A infecção persistente por tipos oncogênicos do HPV é o principal fator de risco para desenvolvimento dessa neoplasia³.

Os principais fatores de risco para aquisição da infecção pelo HPV incluem o número de parceiros sexuais ao longo da vida, idade do início da atividade sexual, tabagismo, uso de anticoncepcional oral, outras infecções sexualmente transmissíveis (IST), inflamação crônica, imunossupressão e paridade. A idade também tem sido apontada como um fator de risco para o surgimento do câncer, devido às modificações celulares que ocorrem no processo de envelhecimento, favorecendo erros e diferenciações celulares⁴.

O HPV tem alta prevalência em mulheres jovens, mas após os 30 anos ocorre uma queda, independente do comportamento sexual, apontando o papel da resposta imune. No entanto, algumas regiões do mundo apresentam um segundo pico a partir dos 50 anos⁵. A multiplicidade de parceiros é uma das explicações para a ocorrência desse segundo pico, pois as mulheres estariam expostas a diferentes tipos de HPV ou até a reativação da infecção latente, pela redução progressiva da imunidade específica, exposição a parceiros infectados e flutuações hormonais. Ainda, devido ao processo de imunossenescência nas idosas, o vírus não seria eliminado de maneira eficaz, principalmente em infecções múltiplas que apresentam diferentes tipos virais^{6,7}.

O exame citopatológico é utilizado na rotina de rastreamento do câncer do colo do útero⁸, pois possibilita a identificação de lesões precursoras ou até mesmo a doença invasiva⁹. Já a detecção molecular do HPV de alto risco possibilita a identificação de mulheres com maior risco de desenvolver a neoplasia. O uso combinado com a citologia é recomendado por várias organizações e sociedades e já vem sendo praticado na rotina de muitos países¹⁰.

No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda o exame citopatológico para mulheres entre 25 e

64 anos, a cada três anos, após dois exames anuais consecutivos normais. Sua realização deve seguir até os 64 anos e interrompido após pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos⁸. No entanto, se a mulher mantém sua vida sexual ativa após essa idade, pode ser pertinente continuar a rotina de rastreamento, considerando que o segundo pico de prevalência do HPV ocorre em idades mais avançadas¹¹.

Ademais, é importante salientar que a população idosa não deixa de vivenciar sua sexualidade. Porém, a prática sexual insegura torna esse grupo vulnerável às IST, incluindo a infecção pelo HPV. Adicionalmente, a inexistência de diretrizes específicas de tratamento de IST em idosos dificulta o cuidado individualizado desses indivíduos¹².

Neste contexto, embora as mulheres idosas sejam vulneráveis à infecção por HPV, ainda são escassos os estudos conduzidos, especificamente com essa população, sobre essa temática¹³, evidenciando a necessidade de investigar e melhor compreender a infecção cervical por HPV em mulheres idosas, a fim de estabelecer estratégias de prevenção e detecção precoce de lesões provocadas pelo HPV nesse grupo de mulheres, incluindo o câncer do colo do útero.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi investigar a presença de infecção cervical pelo HPV e fatores relacionados em mulheres idosas.

MÉTODO

Caracterização do estudo e aspectos éticos

Estudo transversal, retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa, o qual analisou dados oriundos de pesquisas que realizaram a avaliação

citológica e a detecção do DNA-HPV em amostras cervicais. Tais pesquisas apresentam-se de acordo com a Resolução nº 466/2012 e a Resolução nº 510/2016 e foram aprovadas em Comitê de Ética em Pesquisa sob os pareceres 078.0.417-09; 1.506.860; 2.790.225; 4.984.176.

Amostra e características

Foram incluídas na amostra, 106 mulheres idosas, selecionadas a partir do banco de dados dos projetos supracitados que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos no estudo, sendo eles: idade igual ou superior a 60 anos e dispor de informações do exame citopatológico e do teste molecular de HPV no banco de dados.

A amostra estudada foi atendida no Programa de Rastreamento do Câncer de Colo do Útero, realizado em Estratégias de Saúde da Família na cidade de Cruz Alta (RS) para realização do exame citopatológico, no período de janeiro a junho de 2010 (n=337); janeiro a novembro de 2012 (n=285); março a novembro de 2013 (n=374); agosto a novembro de 2018 (n=89) e abril a junho; de 2019 (n=78). O atendimento das mulheres no programa de rastreamento foi de maneira oportunística, ou seja, realizaram o exame quando procuraram os serviços de saúde por outras razões; ou então, por meio de agendamento específico para realização do exame.

A amostragem foi intencional e as mulheres incluídas no estudo foram assim agrupadas: i) mulheres que realizaram apenas uma visita aos serviços e período incluídos no estudo; ii) mulheres que realizaram duas visitas aos serviços incluídos no estudo, com intervalo mínimo de um ano, no período da investigação (Figura 1).

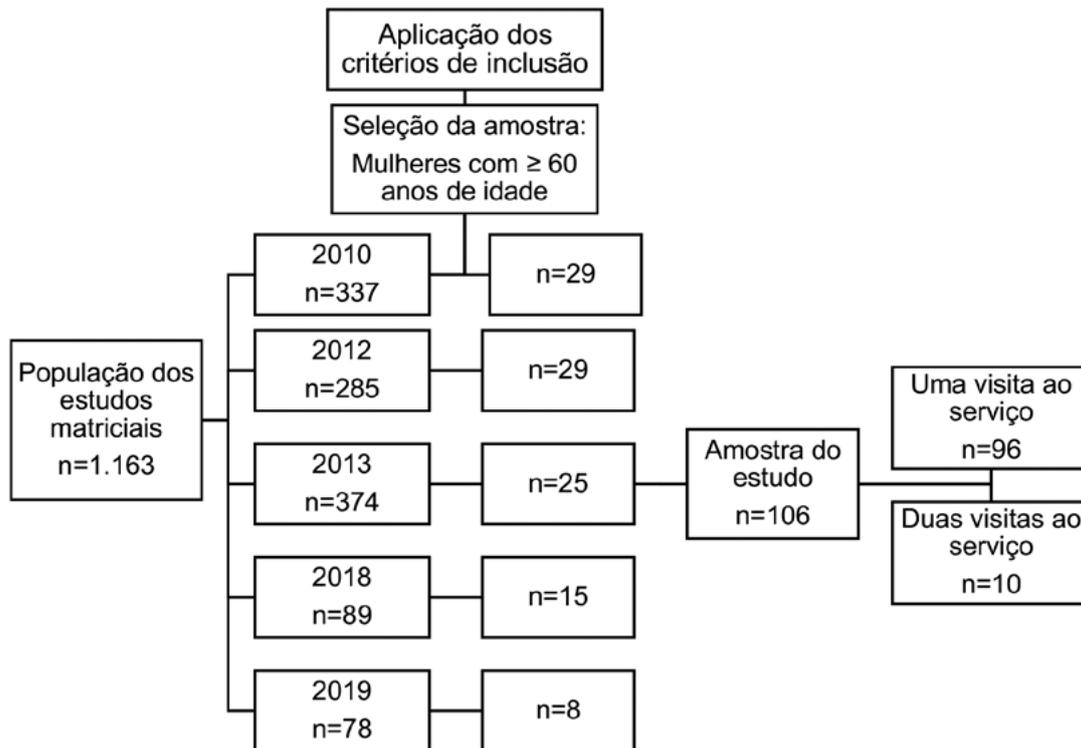


Figura 1. Fluxograma de seleção da amostra. Cruz Alta, RS, 2023.

As recomendações de rastreamento vigentes no Brasil, recomendam que o início da coleta desse exame deve ser aos 25 anos de idade para as mulheres que já tiveram ou têm atividade sexual e interrompido aos 64 anos de idade, naquelas mulheres sem história prévia de doença pré-neoplásica, que tiverem pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos. Para as mulheres com mais 64 anos de idade e que nunca se submeteram ao exame, deve-se realizar dois exames com intervalo de um a três anos. Se ambos os exames forem negativos, essas mulheres podem ser dispensadas de exames adicionais⁷.

Coleta de dados

As seguintes informações foram obtidas a partir do banco de dados dos projetos matriciais: resultados do exame citológico, resultado do teste de detecção do HPV, dados clínicos e sociodemográficos.

O resultado do exame citológico foi obtido a partir da técnica de Papanicolaou, com escrutínio das amostras realizada por dois citopatologistas e os resultados classificados de acordo com o Sistema de Bethesda⁹. Já os dados referentes ao teste de HPV foram obtidos por técnicas de biologia molecular, com extração do DNA pelo método de sílica e amplificação do DNA pela técnica de *Nested-PCR*¹⁴, e genotipagem por sequenciamento direto ou RFLP (do inglês, *restriction fragment length polymorphism*) a partir do fragmento de DNA amplificado pela PCR, com classificação dos tipos virais conforme descrito por de Villiers et al.¹⁵ e de Villiers¹⁶.

Mulheres que realizaram duas visitas aos serviços incluídos no estudo, com intervalo mínimo de um ano, foram avaliadas em ambos os momentos por meio de exame citopatológico e detecção molecular do HPV, a fim de se verificar a persistência, eliminação ou conversão para positividade da infecção. Conforme o status de infecção pelo

HPV, esse grupo foi categorizado em: (1) infecção persistente, quando o DNA-HPV foi detectado em ambas as avaliações; (2) conversão, quando o DNA-HPV foi negativo na primeira consulta, mas detectado no seguimento; (3) eliminação, quando o DNA-HPV foi detectado somente na primeira avaliação; (4) sem infecção por HPV, quando o DNA-HPV foi negativo em ambas as visitas.

Os dados clínicos (sexarca, data de realização do último exame citopatológico, uso de preservativo nas relações sexuais, número de parceiros sexuais) e sociodemográficos (idade, escolaridade, número de filhos) foram obtidos por meio de um questionário padronizado e requisição do exame citopatológico aplicado às participantes.

Análise estatística

As avaliações de possíveis diferenças estatísticas entre as variáveis qualitativas foram verificadas pelo teste qui-quadrado de *Pearson* ou Exato de *Fisher* conforme apropriado. Todas as análises foram bilaterais com nível de significância pré-estabelecido para o erro alfa de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

O HPV foi detectado em 14 (13,2%) das 106 mulheres avaliadas no estudo. Um total de 8 tipos virais foram identificados; incluindo 7 (87,5%) de alto risco oncogênico (16, 31, 45, 53, 58, 64 e 70) e 1 (12,5%) de baixo risco oncogênico (cp8304). Não foi possível determinar o tipo em 5 amostras positivas, devido quantidade de amostra insuficiente para realização da técnica disponível ao grupo de pesquisa. O tipo mais frequente foi o HPV 53 (2 casos).

A idade das pacientes variou entre 60 e 82 anos, com média de 64,9 anos ($\pm 5,1$). As demais características da população estudada estão mostradas na Tabela 1, de acordo com o status de infecção pelo HPV. Observou-se, por análise de qui-quadrado, que casos HPV positivos possuem associação com maior número de parceiros sexuais ($p = 0,018$).

Em relação às características citológicas a maioria das mulheres ($n=102$; 96,2%) apresentou resultado negativo para lesão intraepitelial ou malignidade e somente duas (1,8%) apresentaram alterações celulares. Das mulheres com citologia alterada, nenhuma apresentou infecção por HPV no teste molecular (Tabela 1).

Tabela 1. Características da população estudada de acordo com o status de infecção por Papilomavírus Humano (HPV) (N= 106). Cruz Alta, RS, 2023.

Variáveis	Todas mulheres (N= 106) n (%)	HPV ausente (n= 92) n (%)	HPV presente (n= 14) n (%)	p-valor ^c
Escolaridade ^a				
≤ Ensino fundamental	64 (82,0)	57 (83,8)	7 (70,0)	0,373
≥ Ensino Médio	14 (18,0)	11 (16,2)	3 (30,0)	
Nº filhos ^a				
≤ 2	22 (41,5)	20 (43,5)	2 (28,6)	0,686
≥ 3	31 (58,5)	26 (56,5)	5 (71,4)	
Sexarca ^a				
< 20 anos	21 (38,8)	18 (38,3)	3 (42,9)	0,999
≥ 20 anos	33 (61,2)	29 (61,7)	4 (57,1)	
Nº parceiros ^a				
< 2	43 (81,1)	40 (87,0)	3 (42,9)	0,018
≥ 3	10 (18,9)	6 (13,0)	4 (57,1)	

continua

Continuação da Tabela 1

Variáveis	Todas mulheres (N= 106) n (%)	HPV ausente (n= 92) n (%)	HPV presente (n= 14) n (%)	p-valor ^c
Uso de preservativo ^a				
Sim	05 (9,4)	03 (6,5)	02 (28,6)	0,124
Não	48 (90,6)	43 (93,5)	5 (71,4)	
Último Papanicolaou				
Não lembra	2 (1,9)	1 (1,1)	1 (7,1)	0,610
≤ 3 anos	94 (88,7)	83 (90,2)	11 (78,6)	
≥ 4 anos	10 (9,4)	8 (8,7)	2 (14,3)	
Papanicolaou				
Normal	102 (96,2)	88 (95,7%)	14 (100,0)	0,729
Alterado ^b	2 (1,8)	2 (2,2)	0 (0,0)	
Insatisfatório	2 (1,8)	2 (2,2)	0 (0,0)	

^a O total não coincide devido à falta de dados nesta variável.

^b Inclui 1 caso de Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) e 1 caso de Células escamosas atípicas, não é possível excluir uma lesão intraepitelial escamosa de alto grau (ASC-H).

^c Teste Qui-quadrado de *Pearson* ou Exato de *Fisher* conforme apropriado.

Entre as 10 mulheres avaliadas em duas visitas, com intervalo mínimo de um ano, observou-se que a maioria (n=7; 70%) não apresentou infecção pelo HPV em ambas avaliações. Duas mulheres (20%) eliminaram a infecção pelo HPV, sendo um caso positivo para HPV 16 e o outro para HPV 53, ambas com citologia normal nos dois exames de Papanicolaou realizados. Apenas uma mulher (10%) apresentou conversão para uma condição de positividade, apresentando infecção por HPV 31 na segunda visita, mas sem alterações citológicas. Nenhuma delas apresentou infecção persistente.

DISCUSSÃO

O presente trabalho é um estudo transversal, realizado com mulheres idosas atendidas em serviços públicos de saúde da cidade de Cruz Alta, localizada no interior do Rio Grande do Sul. A prevalência de infecção por HPV encontrada (13,2%) é superior a relatada em outros estudos também conduzidos com idosas cuja prevalência foi de 4,3%¹¹ e 4,1%¹³. Em relação aos tipos virais, identificou-se o HPV 53 como o mais frequente achado, o qual também difere dos encontrados por esses autores^{11,13}.

No Brasil, estudos que investigaram a prevalência de infecção cervical por HPV relatam o tipo 16 como o mais prevalente, tanto em jovens, quanto em mulheres idosas¹⁷⁻²⁰. Da mesma forma, mundialmente, o HPV 16 é o mais prevalente em mulheres com câncer cervical e também naquelas sem alterações citológicas¹. Todavia, é importante destacar que o HPV 53 também é um tipo frequentemente detectado em mulheres. É classificado como de alto risco oncogênico e está associado a lesões malignas, mas também é observado em lesões benignas¹⁴.

Ademais, observamos que a infecção pelo HPV em idosas foi associada ao maior número de parceiros sexuais ($p= 0,018$). O aumento da expectativa de vida^{21,22} e mudanças no comportamento sexual, incluindo aumento das taxas de divórcio, contribuem com a multiplicidade e estabelecimento de novos parceiros sexuais, que se associam ao maior risco de aquisição do HPV^{4,23}.

A prevalência do HPV atinge seu pico em mulheres jovens, na faixa etária de 20 a 24 anos e diminui constantemente com o avanço da idade. Entretanto, tem se observado uma curva em parábola na idade de prevalência do HPV, ou seja, exibindo

aumento de prevalência nas mulheres mais velhas. Isto pode ocorrer devido a reativação da infecção pelo HPV e pelas mudanças no comportamento sexual de homens e mulheres de meia-idade²⁴. Mudanças hormonais que alteram a função imunológica também podem contribuir para a reativação da infecção latente pelo HPV em idosas, principalmente naquelas que apresentam infecções por tipos de alto risco oncogênico²⁵.

Estudo de Strander, Hällgren e Sparén²⁶ indicou que mulheres previamente diagnosticadas com Neoplasia Intraepitelial Cervical – Grau 3 (NIC 3), que corresponde a Lesão Intraepitelial Escamosa de Alto Grau (HSIL), apresentaram risco aumentado de progredir para câncer cervical invasivo e, após os 60 anos de idade este risco aumenta, assim como o risco de mortalidade se eleva após os 70 anos.

Na análise citológica que realizamos, apenas 1,8% das participantes do estudo apresentaram alterações. No entanto, diferente do esperado, estas não apresentaram infecção pelo HPV no teste molecular. A análise de exames citológicos de mulheres menopausadas deve ser cautelosa, principalmente na presença de alterações atróficas, as quais podem apresentar diferentes padrões citomorfológicos, decorrentes da diminuição do aporte hormonal nos tecidos epiteliais⁸. Alterações atróficas associadas à vaginite, representam dificuldade diagnóstica pois células degeneradas podem lembrar células tumorais²⁷. Além disso, devido alterações hormonais, nas mulheres menopausadas a junção escamocolunar – região preferencial para o desenvolvimento das lesões precursoras do câncer do colo do útero – situa-se no interior do canal cervical, dificultando o acesso para coleta e amostragem adequada para o exame citológico, diminuindo sua sensibilidade²⁸.

Em nosso estudo, uma das pacientes com citologia alterada apresentou resultado compatível com Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado (ASC-US). A prevalência de ASC-US e positividade para DNA de HPV de alto risco oncogênico tende a diminuir com o aumento da idade²⁹. Por isso, a análise citológica de amostras obtidas de mulheres na peri e pós-menopausa deve ser criteriosa, pois o leve aumento nuclear pode sugerir resultado de ASC. Porém, tal alteração sem hiper Cromasia significativa

ou irregularidade nuclear, geralmente não estão associadas ao efeito citopático do HPV, mas sim, a modificações inflamatórias⁹.

Também observamos um caso de Células Escamosas Atípicas não sendo possível excluir lesão de alto grau (ASC-H) em uma mulher com esfregaço atrófico. Em pacientes consideradas de alto risco, presença de atipia em esfregaço atrófico, pode justificar esse resultado. Contudo, a interpretação de atipias pode ser difícil em um contexto atrófico devido à falta de maturidade e alta relação núcleo-citoplasmática das células, que assemelha as pequenas células atróficas e as células displásicas⁹. Nestes casos, quando houver dificuldade diagnóstica decorrente da atrofia, a estrogenização pode ser uma alternativa, pois melhora o padrão do esfregaço e diminui as alterações celulares degenerativas⁸.

Quando o organismo desenvolve uma resposta imune celular eficiente, ocorre a regressão da infecção por HPV e controle da replicação viral²², desta forma, a resposta imune é um fator determinante na progressão da carcinogênese. Das mulheres avaliadas em duas visitas realizadas nos serviços do estudo, nenhuma apresentou infecção persistente. Porém, a literatura demonstra que isto ocorre em mulheres idosas^{11,13}. Portanto, é fundamental o acompanhamento citológico dessas mulheres, para monitoramento e detecção precoce de lesões precursoras do câncer do colo do útero²⁷, com estabelecimento de intervenções, quando necessário.

Em mulheres imunocompetentes a maioria das infecções pelo HPV é detectada transitoriamente, com a perda da detecção viral. Todavia, pode persistir em uma fase não produtiva, que não é eliminada e entra em uma fase latente nas células basais indiferenciadas do epitélio cervical. Neste contexto, entre mulheres idosas, a reativação da infecção pode ocorrer quando elas sofrem alterações hormonais e imunológicas, relacionadas ao avanço da idade³⁰. No entanto, uma proporção das infecções por HPV também pode ser atribuída a novos parceiros sexuais, inclusive em idosas²⁶, o que pode explicar nosso achado de conversão da infecção em 10% das mulheres avaliadas em dois momentos distintos durante o estudo.

A prevenção do câncer cervical em mulheres idosas ainda é um desafio, pois não há diretrizes específicas e não há um consenso sobre a idade em que o rastreamento deve ser interrompido. As Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do câncer colo do útero apontam que são escassas evidências objetivas sobre quando as mulheres devem encerrar o rastreamento do câncer do colo do útero⁸.

A literatura sugere que à medida que as mulheres deixam o programa de rastreamento, sejam testadas para o HPV, mantendo o acompanhamento daquelas positivas para o HPV. Ademais, é necessário investigar a ação de mudanças nos fatores hormonais e imunológicos com o avançar da idade na reativação de uma infecção latente por HPV ou a probabilidade reduzida de eliminar uma nova infecção, e o curso de uma nova infecção por HPV em mulheres idosas^{26,30,31}.

Portanto, embora as mulheres idosas sejam vulneráveis à infecção por HPV, são poucas as evidências sobre o curso de uma infecção por HPV nessa população, e a idade apropriada para interrupção do rastreamento ainda é incerta e passível de discussão. Portanto, evidencia-se a necessidade de estudos com foco nessa população, a fim de estabelecer estratégias de prevenção e detecção precoce de infecções por HPV, reduzindo efetivamente a prevalência do câncer de colo do útero nessa faixa etária.

O baixo número amostral, que pode ser reflexo da baixa procura de mulheres idosas para realização do exame citopatológico, bem como a não genotipagem de quase metade das amostras positivas para HPV, podem ser apontadas como limitações do estudo.

CONCLUSÃO

O estudo apontou que, embora sem a identificação de lesão intraepitelial ou neoplasia pelo exame citopatológico realizado, as mulheres idosas apresentam infecção por HPV e, portanto, devem manter o rastreio citológico. Este resultado é corroborado pelo achado de conversão da infecção (quando o DNA-HPV foi negativo na primeira

consulta, mas detectado no seguimento), encontrado em 10% das mulheres avaliadas em duas visitas nos serviços de saúde. O estudo também identificou que mulheres idosas com múltiplos parceiros sexuais estão mais suscetíveis à infecção por HPV. Por isso, deve ser dada maior atenção a esse grupo nos programas de rastreamento do câncer do colo do útero.

Além disso, esta investigação também remete a uma reflexão sobre as diretrizes do atual programa de rastreamento do câncer do colo do útero proposto no Brasil, que recomendam a realização do Papanicolaou para mulheres com idade entre 25 e 64 anos. Após essa idade, o rastreio é interrompido quando a mulher tiver pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos. O presente estudo demonstra a importância de as mulheres idosas manterem o rastreamento citológico, com vistas a prevenção e controle de lesões associadas ao HPV, especialmente o câncer do colo do útero, pois, atualmente, elas podem se encontrar desassistidas pelo fato de muitas descontinuarem a realização do Papanicolaou quando se tornam idosas, mesmo mantendo a vida sexual ativa.

AUTORIA

- Jaqueline A. Bessa – Responsável por todos aspectos da pesquisa.
- Tatiana Mugnol – Análise e interpretação dos dados, redação do artigo e revisão crítica.
- Jonas Wolf – Análise e interpretação dos dados, análise e aprovação da versão a ser publicada.
- Thais R. Boeira – Análise e interpretação dos dados, análise e aprovação da versão a ser publicada.
- Vagner R. Lunge – Análise e interpretação dos dados, análise e aprovação da versão a ser publicada.
- Janaina Coser – Responsável por todos aspectos da pesquisa.

Editado por: Tamires Carneiro de Oliveira Mendes

REFERÊNCIAS

1. Ide, T. COVID-19 and armed conflict. *World Development* 2021; 140: 105-355.
2. Garcia, LP, Duarte, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2020; 29(2): 2020-2022.
3. Souza, JB, Madureira, VSF, Friestino, JKO, Tombini, LHT, Tomasi, YT, Konrad, AZ. Repercussões da COVID-19 e as possibilidades para promover saúde: reflexões com estudantes de enfermagem. *Revista Enfermagem UERJ* 2021; 29: e60256.
4. Souza, A, Abreu, MC, Oliveira-Júnior, JF, Fernandes, WA, Aristone, F, Souza, DM et al. Generalized models and the impacts of population density on COVID-19 transmission. *J. Health NPEPS* 2021; 6(2): 1-23.
5. Bal, R, Graaff, B, Bovenkamp, HV, Wallenburg, I. Practicing Corona – Towards a research agenda of health policies. *Health Policy* 2020; 124(7): 671-673.
6. Ruiz, CAA, Albino, ZR, Becerra, PS, Victoria, JH, Colmenares, FMR, Huacani, ER, et al. Effects of vaccination against COVID-19 on the emotional health of Peruvian older adults. *medRxiv* 2022.
7. Souto, EP, Kabad, J. Hesitação vacinal e os desafios para enfrentamento da pandemia de COVID-19 em idosos no Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2021; 23(5):e210032.
8. Danis, K, Fonteneau, L, Georges, S, Daniau, C, Bernard-Stoecklin, S, Domegan, L, et al. High impact of COVID-19 in long-term care facilities, suggestion for monitoring in the EU/EEA, May 2020. *Eurosurveillance* 2020; 25(22): 2000956.
9. Crotty, F, Watson, R, Lim, WK. Nurses homes: the titanic of cruise ships – will residential aged care facilities survive the COVID-19 pandemic? *Internal Medicine Journal* 2020; 50(9): 1033-1036.
10. Dey, SK, Rahman, M, Siddiqi, UR, Howlader, A, Tushar, A, Qazi, A. Global landscape of COVID-19 vaccination progress: insight from an exploratory data analysis. *Human vaccines & immunotherapeutics* 2022; 1-10.
11. Saif, LJ. Vaccines for covid-19: perspectives, prospects, and challenges based on candidate SARS, MERS, and animal coronavirus vaccines. *European Medical Journal*, London, mar. 2020.
12. Brasil, Ministério da Saúde. PLANO NACIONAL DE OPERACIONALIZAÇÃO DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19. Brasília, DF, 2021.
13. Domingues, CMAS. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2021, 37(1): e00344620.
14. Hammerschmidt, KSA. Organização das práticas em ILPI: ações para idosos saudáveis, suspeitos e confirmados com COVID-19. In: Santana, RF. *Enfermagem gerontológica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19*. 2.ed.rev. Brasília, DF: ABEn; 2020.
15. Tregoning, JS. Progress of the COVID-19 vaccine effort: viruses, vaccines and variants versus efficacy, effectiveness and escape. *Nature*, 2021, 21: 626-636.
16. Shilo, S, Rossman, H, Segal, E. Signals of hope: gauging the impact of a rapid national vaccination campaign. *Nature*, 2021, 21: 198-199.
17. Comas-Herrera, A, et al. International data on deaths attributed to COVID-19 among people living in care homes. *The LTCcovid International Living report*, 2022.
18. IVC BRASIL, Instituto Verificador de Circulação. Disponível em: <<http://www.ivic.org.br>>. Acesso: 07 de maio de 2022.
19. Camargo, BV, Justo, AM. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia* 2013; 21(2): 513-518.
20. Ayele, AD, Ayenew, NT, Tenaw, LA, Kassa, BG, Yehuala, ED, Aychew, EW, et al. Acceptance of COVID-19 vaccine and associated factors among health professionals working in Hospitals of South Gondar Zone, Northwest Ethiopia. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 2020; 17(21): 4925-4933.
21. Sadeghi, S, Kalantari, Y, Shokri, S, Fallahpour, M, Nafisi, N, Goodarzi, A. Immunologic response, Efficacy, and Safety of Vaccines Against COVID-19 Infection in Children and Adolescents Aged 2- 21 years old: A Systematic Review. *medRxiv* 2022.
22. Duarte, N, Yanes-Lane, M, Arora, RK, Bobrovitz, N, Liu, M, Bego, MG, et al. Adapting Serosurveys for the SARS-CoV-2 Vaccine Era. *Open forum infectious diseases* 2022; 9(2): 1-4.
23. Rocha, TAH, Boitrago, GM, Mônica, RB, Almeida DG, Silva, NC, Silva, DM, et al. Plano nacional de vacinação contra a COVID-19: uso de inteligência artificial espacial para superação de desafios. *Ciência & Saúde Coletiva* 2021; 26: 1885-1898.
24. Duarte, EC, Barreto, SM. Transição demográfica e epidemiológica: a epidemiologia e serviços de saúde revisita e atualiza o tema. *Epidemiol e Serv Saude* 2012; 21(4):529-532.

25. King, MH, Martodipoero, S. Health microplanning in the developing countries: a systems approach to appropriate technology. *International Journal of Health Services* 1978; 8(4): 653-664.
26. Ministério da Saúde. Plano nacional de operacionalização da vacinação contra a covid-19. 6º ed. Brasília, 2021.
27. Lana, RM, Freitas, LP, Codeço, CT, Pacheco, AG, Carvalho, LMF, Villela, DAM, et al. Identificação de grupos prioritários para a vacinação contra COVID-19 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2021; 37(10): e00049821.
28. Conti, AA. Vaccination through time: from the first smallpox vaccine to current vaccination campaigns against the COVID-19 pandemic. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis* 2021; 92 suppl 6: e2021453.
29. Tsheten, T, Tenzin, P, Clements , ACA, Gray, DJ, Ugyel, L, Wangdi, K. The COVID-19 vaccination campaign in Bhutan: strategy and enablers. *Infectious diseases of poverty* 2022; 11(1): 1-4.
30. World Health Organization. Revising global indicative wastage rates: a WHO initiative for better planning and forecasting of vaccine supply needs." *Concept Note 2019* (2019): 1-6.
31. Moore, S, Hill, EM, Dyson, L, Tildesley, MJ, Keeling, MJ. Tem impacts of increased global vaccine sharing on the COVID-19 pandemic; a retrospective modelling study. *medRxiv* 2022.
32. Bonanni, P, Angelillo, IF, Villani, A, Biasci, P, Scotti, S, Russo, R. Maintain and increase vaccination coverage in children, adolescents, adults and elderly people: Let's avoid adding epidemics to the pandemic Appeal from the Board of the Vaccination Calendar for Life in Italy: Maintain and increase coverage also by re-organizing vaccination services and reassuring the population. *Vaccine* 2021; 38(8): 1187-1189.
33. Lins, R, Silva, G. Regimes políticos e respostas à covid-19: um olhar sobre a américa do sul. *Revista Espirales* 2021.
34. Colino, RM, Miguel, AM, Argentina, F, Marqués, MB, Jiménez, BC, Hernández, PL, et al. Evolución de la covid-19 en las residencias de personas mayores desde la segunda ola hasta la vacunación. Descripción de un programa de coordinación entre atención primaria, geriatría y salud pública. *Revista Española de Salud Pública* 2021; 95(1): 1-11.
35. Cabezas, C, Coma, E, Fernandez, NM, Li, X, Marcos, MM, Fina, F, et al. Associations of BNT162b2 vaccination with SARS-CoV-2 infection and hospital admission and death with covid-19 in nursing homes and healthcare workers in Catalonia: prospective cohort study. *Bmj* 2021; 374(1868).