

Medicent Electrón. 2025;29:e4341

ISSN 1029-3043

Comunicación

Factores compartidos entre la infección por virus del papiloma humano y el riesgo cardiometabólico

Shared factors between human papillomavirus infection and cardiometabolic risk

Mario Gutiérrez Machado^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-2695-6660>

Yander Fuertes Hernández¹ <https://orcid.org/0009-0007-4060-1555>

Talena Hernández Hernández¹ <https://orcid.org/0009-0004-9953-0083>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: mariogma@infomed.sld.cu

RESUMEN

La infección por el virus del papiloma humano, principal causa de cáncer cervicouterino y otros tumores, comparte cofactores conductuales y biológicos con enfermedades cardiometabólicas, como la obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares. Esta comunicación destaca los factores de riesgo comunes en ellas: tabaquismo, inflamación crónica y disfunción metabólica. Además, explora los mecanismos que vinculan la persistencia del virus del papiloma humano con las alteraciones cardiometabólicas. Se enfatiza en la necesidad de crear

estrategias de salud pública e intervenciones clínicas integrales para abordar estos riesgos interconectados.

DeCS: infecciones por papilomavirus; enfermedades cardiovasculares; factores de riesgo; prevención de enfermedades.

ABSTRACT

Human papillomavirus infection as the main cause of cervical cancer and other tumours shares behavioural and biological cofactors with cardiometabolic diseases such as obesity, diabetes and cardiovascular diseases. This communication highlights the common risk factors in these conditions such as smoking, chronic inflammation and metabolic dysfunction. It also explores mechanisms linking human papillomavirus persistence with cardiometabolic alterations. The need for comprehensive public health strategies and clinical interventions to address these interconnected risks is emphasized.

MeSH: papillomavirus infections; cardiovascular diseases; risk factors; disease prevention.

Recibido: 6/02/2025

Aprobado: 1/03/2025

La progresión del virus del papiloma humano (VPH) deviene en cáncer en dependencia de cofactores como tabaquismo, inmunosupresión y factores hormonales.⁽¹⁾ Paralelamente, las enfermedades cardiometabólicas son impulsadas por la obesidad, dislipidemia y resistencia a la insulina.^(2,3) Estudios recientes sugieren que ambos comparten factores de riesgo, lo que abre oportunidades para estrategias preventivas y sinérgicas. Se ha observado que las



personas con VPH y síndrome metabólico presentan un mayor riesgo de mortalidad en comparación con aquellas sin estas afecciones.⁽¹⁾

Factores de riesgo compartidos:

1. Tabaquismo⁽¹⁾

- VPH: favorece la persistencia viral y carcinogénesis al dañar mucosas y suprimir la respuesta inmune.
- Cardiometabólico: aumenta el riesgo de aterosclerosis, hipertensión arterial y estrés oxidativo.

2. Obesidad⁽⁴⁾

- VPH: la inflamación del tejido adiposo (leptina, IL-6) podría alterar la inmunidad antiviral. Se relaciona con un mayor riesgo de infección y una gran persistencia del virus. Puede afectar la respuesta inmune, lo que facilita la progresión de la infección.
- Cardiometabólico: la obesidad central promueve resistencia a la insulina, hipertensión arterial y dislipidemia.

3. Inflamación crónica^(3,5)

- Mecanismo compartido: las citocinas proinflamatorias favorecen tanto la persistencia del VPH como el síndrome metabólico.
- VPH: puede desencadenar una respuesta inflamatoria crónica, especialmente en casos de infecciones persistentes que progresan a lesiones precancerosas o cáncer.
- Cardiometabólico: se asocia con un estado de inflamación crónica de bajo grado, el cual contribuye al desarrollo de resistencia a la insulina, dislipidemia y enfermedad cardiovascular.

4. Diabetes/Hiper glucemia⁽⁶⁾

- La disfunción de células inmunes (ej. neutrófilos) podría reducir la eliminación del VPH.

5. Interacciones hormonales^(2,7)



- El uso prolongado de anticonceptivos orales (asociado a la progresión del VPH) podría alterar perfiles lipídicos o presión arterial.

La relación entre la infección por el VPH y el aumento de los factores de riesgo cardiometabólicos es una línea importante de investigación. Entre los mecanismos propuestos están:

- Disfunción endotelial vascular: el VPH puede afectar directamente el endotelio vascular y provocar inflamación y aterosclerosis. Estudios han detectado ADN de VPH en las placas ateromatosas, lo que posibilita la progresión e inestabilidad de la placa.

- Desregulación inmune: la inflamación crónica por disfunción metabólica reduce la eficacia de linfocitos T CD8+ contra el VPH.

- Estrés oxidativo: factor común en el daño al ADN (displasia cervical) y disfunción endotelial (enfermedad cardiovascular).

- Alteraciones del microbioma: la disbiosis intestinal/vaginal en obesidad podría influir en la persistencia del VPH y los resultados metabólicos.⁽⁸⁾

Implicaciones prácticas:

1. Tamizaje integrado^(5,8,9)

- Incluir evaluación metabólica en el seguimiento de pacientes con VPH: índice de masa corporal (IMC) y hemoglobina glicosilada (HbA1c).

- Detectar riesgos cardiovasculares en pacientes VPH positivas.

2. Intervenciones en estilo de vida⁽⁶⁾

- Promover cesación tabáquica, dieta antiinflamatoria (ej. mediterránea) y control de peso para reducir ambos riesgos.

3. Atención multidisciplinaria^(3,8)

- Coordinación entre ginecología, endocrinología y cardiología para abordar comorbilidades.



Futuras investigaciones:

- Estudios longitudinales para evaluar causalidad (ej. ¿el síndrome metabólico aumenta directamente la persistencia del VPH?).
- Ensayos clínicos con enfoque dual: regresión de lesiones por VPH y mejora de parámetros cardiometabólicos.
- Explorar biomarcadores (PCR, adiponectina) como predictores de riesgo compartido.

Establecer una relación causal definitiva presenta varios desafíos. Aun cuando la evidencia sugiere un vínculo, la complejidad y las variables de confusión complican esta relación.

Factores de confusión:

- Nivel socioeconómico: sus variaciones pueden influir en ambas tasas, lo que dificulta aislar el VPH como factor de riesgo único.
- La inmunosupresión: estas personas pueden ser más susceptibles a ambas afecciones.
- Obesidad: podría ser un factor subyacente que aumenta ambos riesgos, por lo que crea una aparente asociación entre ellos.
- Estilo de vida sedentario: debilita el sistema inmunológico, al aumentar la susceptibilidad para ambas enfermedades.
- Tabaquismo: influye como riesgo en ambos, por lo que genera una relación espuria.

Por todo esto y para establecer una relación causal o directa entre la infección por VPH y el síndrome cardiometabólico se deben controlar los factores de confusión mediante técnicas estadísticas, como el ajuste multivariante o el diseño de estudios adecuados longitudinales o de cohortes; si no, la asociación entre ambos padecimientos podría estar sobreestimada.



La superposición entre cofactores del VPH y riesgos cardiometabólicos subraya la importancia de enfoques integrados. Modificar mecanismos comunes como la inflamación y el estrés oxidativo, mediante cambios en el estilo de vida y la atención clínica coordinada, podría reducir la carga de enfermedades infecciosas y no transmisibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Núñez-Troconi J. Papel del virus del papiloma humano en el desarrollo del cáncer del cuello uterino. Invest Clin [Internet]. 2023 [citado 2025 mzo. 05];64(2):[cerca de 21 pantallas]. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332023000200233&lng=es.
2. Cao Z, Zheng X, Yang H, Li S, Xu F, Yang X, *et. al.* Association of obesity status and metabolic syndrome with site-specific cancers: a population-based cohort study. Br J Cancer [Internet]. 2020 [citado 2025 mzo. 05];123(8):[cerca de 8 pantallas]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7555864/>
3. Romero-Rojas VB, Torres-Cáceres FS, Rivera Arellano EG, Moscoso García U, Romero Gavilán S. Factores del síndrome metabólico en el riesgo cardiovascular en pobladores peruanos. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2023 [citado 2025 mzo. 21];42. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002023000100021&lng=es
4. Núñez-Troconis José. Epidemiología del virus del papiloma humano. Invest. Clín [Internet]. 2022 [citado 2025 mzo. 21];63(2):170-84. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332022000200170&lng=es



5. Alonso TL, Hernández HJR, Ugalde PM, Reyes TM, Barceló VY . Factores de riesgo del cáncer cérvico uterino en adolescentes de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2021 [citado 10 jun. 2024];43(1):[cerca de 11 pantallas]. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2021/me211g.pdf>

6. Jordán-Fiallos DL, Analuiza-Rea EN, Barragán-Tapia AJ. Virus del Papiloma Humano de alto grado como factor de riesgo para desarrollar cáncer cérvico-uterino. Gac Méd Estud [Internet]. 2023 [citado 2025 mzo. 21];4(2S):[cerca de 14 pantallas]. Disponible en:

<https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/184>

7. Bravo LE, García LS, Collazos P, Carrascal E, Ardila EKG, Millan E, et al. Cancer epidemiology in Cali, 60 years of experience. Colomb Med. 2022;53(1):25.

8. Galiano Silva Magdiel, Sánchez Roja Tania, Rodríguez Mesa Rebeca, Pérez Basulto Maira, Valdez Cervante Vilda Magalys, Loucratf Primelle Yenly. Intervención educativa prevención del cáncer cérvico-uterino en mujeres del consultorio 7, Las Flores. Nuevitas. Medisur [Internet]. 2023 [citado 2025 mzo. 21];21(3):603-12. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v21n3/1727-897X-ms-21-03-603.pdf>

9. Gómez Melissa F. Decodificando la enfermedad cardiovascular en la mujer. Rev Costarric Cardiol [Internet]. 2023 Jun. [citado 2025 mzo. 21];25(1):3-4. Disponible en:

http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422023000100003&lng=en

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

