

**MANIFESTACIONES DERMATOLÓGICAS DEL HUMAN PAPILLOMAVIRUS  
INFECTION EN GENITALES FEMENINOS Y SU CORRELACIÓN CLÍNICA  
DERMATOLOGICAL MANIFESTATIONS OF HUMAN PAPILLOMAVIRUS INFECTION  
IN THE FEMALE GENITALS AND THEIR CLINICAL CORRELATION**

**Autores: <sup>1</sup>Fernanda Díaz Andrade, <sup>2</sup>Francisco Isaac Mena Acosta, <sup>3</sup>Segundo Mesías Jiménez  
Albán, <sup>4</sup>Jessica Paulina Núñez Barriga y <sup>5</sup>Leslie Nayeli Sánchez Carrasco.**

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-4370-0013>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1254-6401>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-3207-046X>

<sup>4</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2120-2264>

<sup>5</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-9110-4006>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [fernandadiaz2712@gmail.com](mailto:fernandadiaz2712@gmail.com)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [panchoima@hotmail.com](mailto:panchoima@hotmail.com)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [mesiasj@hotmail.es](mailto:mesiasj@hotmail.es)

<sup>4</sup>E-mail de contacto: [jesspau241999@gmail.com](mailto:jesspau241999@gmail.com)

<sup>5</sup>E-mail de contacto: [naye71020@gmail.com](mailto:naye71020@gmail.com)

Afiliación: <sup>1</sup>\*Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador) <sup>2</sup>\*Universidad Técnica de Ambato (Ecuador)

<sup>3</sup>\*Hospital General Docente Ambato (Ecuador) <sup>4</sup>\*Universidad de las Américas (Ecuador) <sup>5</sup>\*Universidad Técnica de Ambato (Ecuador).

Artículo recibido: 12 de Abril del 2026

Artículo revisado: 16 de Abril del 2026

Artículo aprobado: 22 de Abril del 2026

<sup>1</sup>Doctora en Medicina y Cirugía, egresada de la Universidad Central del Ecuador (Ecuador), con 19 años de experiencia laboral. Magíster en Salud Pública, egresada de la Universidad Autónoma de los Andes (Ecuador). Especialista en Gestión de Proyectos en Salud, egresada de la Universidad Autónoma de los Andes (Ecuador). Diploma Superior en Promoción y Prevención de la Salud, obtenido en la Universidad Autónoma de los Andes (Ecuador).

<sup>2</sup>Médico general, egresado de la Universidad Técnica de Ambato (Ecuador), con 5 años de experiencia laboral. Magíster Universitario en Docencia Superior, egresada de la Universidad de la Rioja (España). Especialista en Ginecología Universidad, egresado de la Universidad de Azuay (Ecuador).

<sup>3</sup>Médico, egresado de la Universidad Central del Ecuador (Ecuador), con 16 años de experiencia laboral. Especialista en Ginecología y obstetricia, egresado de la Universidad Central del Ecuador (Ecuador). Diplomado Superior en Desarrollo Local y Salud, obtenido de la Universidad Técnica particular de Loja (Ecuador).

<sup>4</sup>Licenciada en Enfermería, egresada de la Universidad Técnica de Ambato (Ecuador), con 3 años de experiencia laboral. Maestrante de la Maestría en Enfermería, Universidad de las Américas (Ecuador).

<sup>5</sup>Estudiante de la carrera de Medicina Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato (Ecuador).

### **Resumen**

El objetivo de este estudio fue determinar la correlación clínica entre las manifestaciones dermatológicas visibles en los genitales femeninos y los perfiles genotípicos del virus del papiloma humano identificados mediante técnicas moleculares para lo cual se realizó una revisión sistemática siguiendo la metodología PRISMA 2020, mediante la búsqueda en bases de datos de alto impacto como PubMed, Scielo y Scopus. Se seleccionaron estudios que abordaron la prevalencia, la morfología de las lesiones y la precisión diagnóstica en mujeres con sospecha de infección viral. Los resultados evidenciaron que los genotipos de bajo riesgo, especialmente los tipos seis y once, son

responsables de la mayoría de los condilomas acuminados con morfología exofítica. Asimismo, se identificó una heterogeneidad geográfica relevante en América Latina, con alta circulación de genotipos de alto riesgo, como los tipos treinta y uno, treinta y nueve y cincuenta y ocho, predominantes en lesiones subclínicas, se observó que las manifestaciones exofíticas son más frecuentes y recurrentes en pacientes con inmunosupresión, además, la inspección visual y la citología convencional mostraron menor sensibilidad diagnóstica en comparación con las técnicas moleculares. Se concluye que las manifestaciones dermatológicas constituyen indicadores clínicos relevantes, pero insuficientes para predecir el riesgo oncogénico, por lo que es

necesario integrar métodos moleculares como estándar diagnóstico.

**Palabras clave: Virus del papiloma humano, Genotipificación molecular, Condiloma acuminado, Neoplasia cervical, Inmunosupresión.**

### Abstract

The aim of this study was to determine the clinical correlation between visible dermatological manifestations on the female genitalia and the genotypic profiles of human papillomavirus identified using molecular techniques. To this end, a systematic review was conducted in accordance with the PRISMA 2020 guidelines, involving a search of high-impact databases such as PubMed, Scielo and Scopus. Studies addressing prevalence, lesion morphology and diagnostic accuracy in women with suspected viral infection were selected. The results showed that low-risk genotypes, particularly types 6 and 11, are responsible for the majority of condyloma acuminata with exophytic morphology. Furthermore, significant geographical heterogeneity was identified in Latin America, with high circulation of high-risk genotypes, such as types 31, 39 and 58, which are predominant in subclinical lesions; it was observed that exophytic manifestations are more frequent and recurrent in immunocompromised patients, furthermore, visual inspection and conventional cytology showed lower diagnostic sensitivity compared with molecular techniques. It is concluded that dermatological manifestations are relevant clinical indicators, but insufficient for predicting oncogenic risk; therefore, molecular methods must be incorporated as a diagnostic standard.

**Keywords: Human papillomavirus, Molecular genotyping, Genital warts, Cervical neoplasia, Immunosuppression.**

### Sumário

O objetivo deste estudo foi determinar a correlação clínica entre as manifestações dermatológicas visíveis nos órgãos genitais femininos e os perfis genotípicos do

papilomavírus humano identificados por meio de técnicas moleculares. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática seguindo a metodologia PRISMA 2020, por meio de pesquisa em bancos de dados de alto impacto, como PubMed, Scielo e Scopus. Foram selecionados estudos que abordaram a prevalência, a morfologia das lesões e a precisão diagnóstica em mulheres com suspeita de infecção viral. Os resultados evidenciaram que os genótipos de baixo risco, especialmente os tipos seis e onze, são responsáveis pela maioria dos condilomas acuminados com morfologia exofítica. Da mesma forma, identificou-se uma heterogeneidade geográfica relevante na América Latina, com alta circulação de genótipos de alto risco, como os tipos 31, 39 e 58, predominantes em lesões subclínicas; observou-se que as manifestações exofíticas são mais frequentes e recorrentes em pacientes com imunossupressão; além disso, a inspeção visual e a citologia convencional apresentaram menor sensibilidade diagnóstica em comparação com as técnicas moleculares. Conclui-se que as manifestações dermatológicas constituem indicadores clínicos relevantes, mas insuficientes para prever o risco oncológico; por isso, é necessário integrar métodos moleculares como padrão diagnóstico.

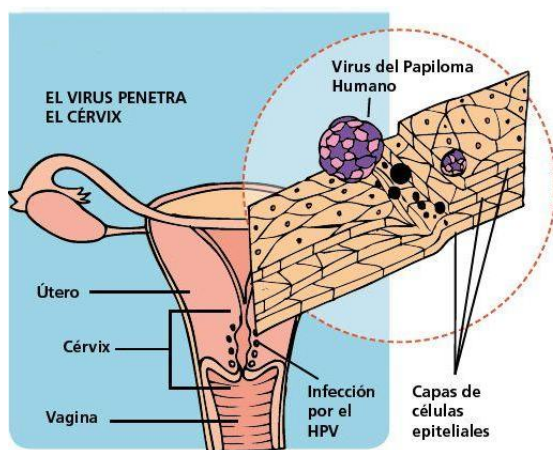
**Palavras-chave: Vírus do papiloma humano, Genotipagem molecular, Condiloma acuminado, Neoplasia cervical, Imunossupressão.**

### Introducción

El Virus del Papiloma Humano (VPH) se define como un grupo heterogéneo de virus de ácido desoxirribonucleico (ADN) bicatenario, pertenecientes a la familia Papillomaviridae, estas partículas virales carecen de envoltura lipídica, poseen una cápside icosaédrica de aproximadamente 52-60 nm de diámetro y su genoma circular de 8,000 pares de bases codifica genes tempranos (E) para la replicación y oncogénesis, y genes tardíos (L) para la estructura capsular. El VPH es estrictamente epiteliotrópico con una predilección por infectar

las células basales del epitelio escamoso estratificado de la piel y las mucosas (Figura 1). A través de microabrasiones, el virus accede a la maquinaria celular del huésped para establecer una infección que puede ser latente, subclínica o clínicamente manifiesta (Crespo, D., et al. 2021).

**Figura 1.** Representación esquemática del Virus del Papiloma Humano y su interacción con células epiteliales del tracto genital femenino.



*Fuente: De La Fuente J. 2026*

A nivel mundial, la infección por VPH se reconoce como la infección de transmisión sexual (ITS) más común afectando a cerca de 630 millones de personas (Cruz, C. 2022). Se estima que más del 80% de las personas sexualmente activas contraerán el virus en algún momento de su vida. La Organización Mundial de la Salud reportó una prevalencia global del 11.7% en mujeres con citología normal, alcanzando picos de hasta el 21% en grupos de 20 a 30 años (Chacón, A. et al. 2023).

En América Latina y el Caribe, la carga de la enfermedad es desproporcionadamente alta, registrando una prevalencia de infección del 16.1%, la segunda más alta del mundo tras el África Subsahariana. El cáncer cervicouterino (CCU) principal complicación oncogénica del

VPH representa un grave problema de salud pública en la región, donde se registran anualmente más de 68,000 casos nuevos, siendo la segunda neoplasia más común en mujeres latinoamericanas. Esta situación se agrava por sistemas de vigilancia deficientes y brechas en la cobertura de vacunación en diversos países de la región (Chen, Y., et al. 2025).

En Ecuador, el VPH se ha erigido como una de las prioridades de salud pública debido a su impacto en la mortalidad femenina. Durante el año 2020, se reportaron 1,534 nuevos casos de CCU en el país, lo que representa el 9.6% del total de cánceres en mujeres, con un estimado de 813 fallecimientos anuales (Núñez, J. 2022). Estudios regionales en Ecuador muestran variaciones en la prevalencia: en la provincia del Azuay se ha documentado una positividad al VPH del 25.6%, mientras que en la zona 6 y en la provincia de El Oro se han reportado tasas de infección por tipos de alto riesgo de hasta el 28.4% (Sun, Q., et al. 2023). A pesar de los esfuerzos del sistema de salud ecuatoriano mediante programas de vacunación iniciados en 2015, persisten desafíos relacionados con la baja cobertura de información y la heterogeneidad socioeconómica que dificulta el tamizaje oportuno (De La Fuente J. 2026).

Se han identificado más de 200 genotipos de VPH, los cuales se clasifican según su potencial oncogénico (De La Poza, M., et al. 2023).

- **VPH de bajo riesgo:** Principalmente los tipos 6 y 11, son responsables del 90% de las verrugas genitales y condilomas acuminados, además de la papilomatosis respiratoria recurrente. Otros tipos incluyen el 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72 y 81.
- **VPH de alto riesgo:** Incluye genotipos como el 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 y 59. El VPH 16 es el más carcinogénico detectándose en más del 60% de los casos de

CCU a nivel mundial, seguido por el VPH 18. Estos genotipos tienen la capacidad de integrar su ADN en el genoma del huésped, promoviendo la transformación maligna de las células epiteliales.

Las manifestaciones clínicas del VPH en genitales femeninos varían según el tropismo del virus y la respuesta inmunológica de la paciente (Zavala, A., et al. 2022). Las lesiones dermatológicas más características son los condilomas acuminados, que se presentan como pápulas o bultos blandos, rosados o del color de la piel, con un crecimiento exofítico a menudo comparado con una coliflor. Morfológicamente, se han descrito cuatro patrones: condilomatoso, queratósico, papular y plano, estas lesiones suelen localizarse en la vulva, periné y zona perianal, cursando frecuentemente con sintomatología de prurito, dolor o sangrado tras el coito (Della, A., et al. 2021).

Desde la perspectiva ginecológica, la infección por VPH de alto riesgo es el factor etiológico necesario para el desarrollo de lesiones precursoras, como la Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) o Vulvar (NIV), que pueden progresar a carcinomas invasores de cérvix, vulva y vagina (Lara, E., et al. 2025). Mientras que las verrugas visibles son causadas predominantemente por tipos no oncogénicos, existe evidencia de que pacientes con condilomas externos pueden presentar coinfecciones con genotipos de alto riesgo, lo que subraya la importancia de una evaluación clínica integral (Figuroa, J., et al. 2025).

El impacto de la infección por VPH trasciende lo puramente patológico, generando una carga significativa de morbilidad, altos costos para los sistemas de salud y una angustia psicosocial considerable en las pacientes debido al estigma asociado a las ITS y el miedo al cáncer (Li, S., et al. 2024).

A pesar de los avances en biología molecular, persiste una notable brecha de conocimiento en la práctica clínica diaria, existe una saturación de mitos y desinformación tanto en la población general como en el personal médico, lo que retrasa el diagnóstico preciso (Mesa, J., et al. 2023). En países como Ecuador, la heterogeneidad de los métodos diagnósticos y la falta de guías clínicas estandarizadas para la detección de lesiones vulvovaginales visibles dificultan la correlación entre la manifestación dermatológica externa y el riesgo oncogénico real de la paciente (Mittal, R., et al. 2024). La mayoría de las investigaciones se centran exclusivamente en el tamizaje cervical (Papanicolaou/PCR), dejando en un segundo plano la caracterización de las manifestaciones dermatológicas vulvares y su vínculo con genotipos específicos de alto riesgo (Mori, F., et al. 2022).

Ante este panorama, surge la necesidad de sintetizar la evidencia existente bajo un enfoque sistemático para responder a la siguiente interrogante: ¿Cuál es la correlación clínica existente entre las manifestaciones dermatológicas visibles en los genitales femeninos y los perfiles genotípicos del Virus del Papiloma Humano identificados mediante pruebas moleculares?

### **Materiales y Métodos**

Se realizó una revisión sistemática siguiendo los lineamientos de la declaración PRISMA 2020 para garantizar la transparencia y reproducibilidad del estudio. La investigación se estructuró a partir de una pregunta PICO (Tabla 1) diseñada para determinar la correlación clínica entre las manifestaciones dermatológicas en los genitales femeninos y la infección por perfiles genotípicos del VPH identificados mediante técnicas moleculares.

**Tabla 1. Pregunta PICO**

<b>P (Población)</b>	Mujeres con infección confirmada o sospecha clínica de VPH en el área genital.
<b>I (Intervención)</b>	Manifestaciones dermatológicas que sean visibles clínicas y subclínicas.
<b>C (Comparación)</b>	Perfiles genotípicos del virus e histopatología.
<b>O (Outcome)</b>	Correlación clínica-patológica y precisión diagnóstica de las lesiones.

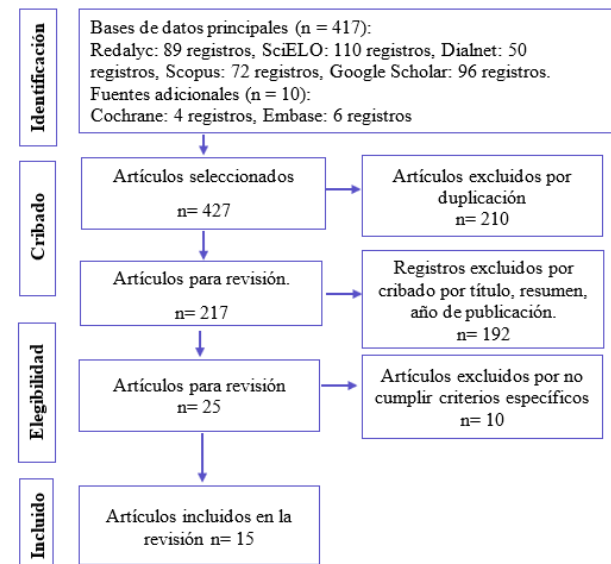
*Fuente: Elaboración propia*

La población se conformó mediante criterios de selección incluyendo artículos originales de investigación, estudios comparativos y meta-análisis realizados en mujeres con manifestaciones cutáneas de VPH. Se incluyeron estudios publicados en un periodo del 2020 al 2026, excluyendo cartas al editor, reportes de casos únicos y literatura con carencia de rigor metodológico. Las variables de estudio se categorizaron en: independiente, definida como la infección por el Virus del Papiloma Humano confirmación de ADN y genotipo; dependiente referida a las manifestaciones dermatológicas como son condilomas acuminados, verrugas queratósicas, pápulas, etc y variables intervinientes como la edad, conducta sexual, paridad, tabaquismo y estado de inmunidad del huésped. En cuanto a las técnicas diagnósticas, la revisión analizó la efectividad de la inspección clínica visual para lesiones exofíticas, la colposcopia asistida con ácido acético para la detección de infecciones subclínicas, la biopsia con estudio histopatológico para el diagnóstico definitivo y técnicas moleculares de alta sensibilidad como la PCR convencional y en tiempo real para la genotipificación de tipos de alto y bajo riesgo. El procedimiento de recolección de datos se llevó a cabo en bases de datos de alto impacto como PubMed, Scielo, Scopus y Elsevier, empleando descriptores controlados en DeCS/MeSH y conectores booleanos como AND y OR para refinar la búsqueda tales como ("HPV infection") AND ("clinical features" OR

"clinical presentation") AND ("female genital lesions"). ("HPV") AND ("clinical correlation" OR "histopathology" OR "diagnosis") AND ("vulvar lesions") ("Papillomavirus Infections" OR "HPV") AND ("Skin Manifestations" OR "Dermatologic Diseases" OR "Cutaneous Lesions") AND ("Female Genitalia" OR "Vulva" OR "Vagina") AND ("Clinical Correlation" OR "Signs and Symptoms").

El análisis estadístico de la información extraída se basó en estadística descriptiva, utilizando fundamentalmente frecuencias y porcentajes para caracterizar la prevalencia genotípica y los patrones morfológicos de las lesiones por lo que fueron seleccionados 15 estudios plasmados en el diagrama PRISMA (Figura 2).

**Figura 2: Diagrama Prisma**



*Fuente: Elaboración propia*

Finalmente, el estudio se ajustó a los aspectos éticos internacionales, verificando que todas las fuentes primarias consultadas declararan el cumplimiento de la Declaración de Helsinki, incluyendo la obtención del consentimiento informado de las pacientes y la aprobación de comités de ética de investigación institucionales

para el manejo confidencial y anonimizado de los datos clínicos.

### Resultados

Tras el proceso de selección se consolidaron 15 investigaciones que permiten caracterizar la heterogeneidad clínica y molecular de la infección por VPH en diversos contextos poblacionales donde se hizo énfasis en que la manifestación dermatológica no siempre guardan una relación lineal con el riesgo oncogénico; si bien los genotipos 6 y 11 predominan en lesiones benignas como los condilomas acuminados, existe una prevalencia de coinfecciones con tipos de alto riesgo especialmente VPH 16, 18, 31 y 58 en pacientes

con lesiones de apariencia clínica similar o incluso asintomáticas.

Asimismo, los datos revelan que factores como el inicio temprano de la vida sexual, la multiparidad y estados de inmunosupresión como la coinfección por VIH actúan como catalizadores en la frecuencia y severidad de las manifestaciones visibles. A continuación, en la (Tabla 1) se detallan las características de las muestras, la morfología de las lesiones y su correlación clínica-patológica proporcionando una base estadística sólida para comprender el comportamiento del virus y la precisión diagnóstica de las técnicas empleadas.

**Tabla 1. Manifestaciones dermatológicas y caracterización del VPH en la muestra seleccionada**

Autor y Año	Artículo/País	Características de la muestra y lesiones	Frecuencia de lesiones y distribución	Correlación clínica	Principales Hallazgos
González, B., et al. (2022)	Original (México)	90 mujeres. Lesiones cervicales LBG y LAG.	62% presentó algún grado de lesión epitelial.	Correlación con inicio de vida sexual <18 años 61% y multiparidad 77%.	El estudio destaca una positividad al VPH del 28% en la región del Bajío mexicano, la heterogeneidad regional. Un hallazgo crítico es la identificación de infecciones múltiples en el 57% de las muestras positivas, lo que sugiere una mayor complejidad en la progresión de las lesiones. Además, se determinó que el VPH 31 presenta una relación de prevalencia (PR = 7.89) para el desarrollo de lesiones oncogénicas superior incluso a la del VPH 16 en esta población específica.
López, M., et al. (2022)	Observacional Transversal (España)	1,754,228 personas en centros de atención primaria. Lesiones por presión, humedad, fricción y desgarros.	Prevalencia del 5.82% en programas de atención domiciliaria. Perfil: mujer de 83 años con incontinencia mixta.	Las lesiones se originaron en el domicilio en el 79.8% de los casos. Prevalencia rural 7.1% casi duplica a la urbana.	Esta investigación aporta una perspectiva sobre la fragilidad cutánea en pacientes dependientes e identifica una prevalencia de lesiones cutáneas del 5.82% en programas de atención domiciliaria. El perfil predominante es el de una mujer de 83 años con incontinencia mixta, donde el 79.8% de las lesiones incluyendo dermatitis asociadas a humedad se originan en el propio domicilio, evidenciando fallas en las medidas preventivas externas.
Almonacid, I., et al. (2023)	Original (Colombia)	Mujeres con LEI-AG o carcinoma.	27% de LEI-AG en grupo de 30-39 años; 9% en menores de 29 años.	50% de positividad para VPH-AR diferentes al 16-18 en citología líquida.	En un estudio con pacientes diagnosticadas con lesiones de alto grado (LEI-AG), se encontró que el 50% de los casos positivos para VPH correspondían a genotipos de alto riesgo diferentes al 16 y 18. Esto refuerza la necesidad de utilizar pruebas moleculares de amplio espectro, ya que la citología convencional puede no discriminar el riesgo real frente a genotipos como el 56, 58 o 68 identificados en la muestra.

Álvarez, C., et al. (2024)	Original (Colombia)	1,806 niñas (9-17 años).	15.5% (9-13 años) y 24.3% (14-17 años) identificaron verrugas como síntoma.	La intervención educativa elevó la identificación correcta del vínculo VPH-Cáncer del 25% al 99.2%.	La investigación evaluó el impacto de la educación en salud pública en niñas colombianas. Antes de la intervención, solo el 25% vinculaba correctamente al VPH con el cáncer; tras la capacitación, el reconocimiento aumentó al 99.2%. El estudio revela que, aunque las niñas identifican las relaciones sexuales como vía de transmisión 97.7% post-test, persiste una brecha de conocimiento sobre manifestaciones dermatológicas como las verrugas.
Huang, S., et al. (2024)	Original (China)	208 sujetos con condiloma acuminado anal.	56.9% de las infecciones en ACA fueron de bajo riesgo.	Pacientes con VIH presentaron mayor tasa de infección por VPH de alto riesgo 30.1%.	El estudio analiza los factores de riesgo y la susceptibilidad al VPH de alto riesgo en pacientes con condilomas. Establece una correlación directa entre el estado inmunológico y la severidad de la manifestación dermatológica, indicando que el conteo de linfocitos CD4+ es un predictor de la recurrencia de los condilomas acuminados, especialmente en poblaciones con comorbilidades sistémicas.
Duan, L., et al. (2022)	Original (China)	5,201 mujeres embarazadas con tamizaje cervical.	Tasa de infección por VPH del 13.42% con 698 casos positivos.	La prevalencia general de infección en mujeres de edad reproductiva se estimó en 12%.	Esta revisión profundiza en el impacto sistémico del VPH más allá del epitelio genital, sugiriendo una asociación entre la infección persistente y resultados reproductivos adversos como el aborto espontáneo y el parto prematuro espontáneo. Se plantea que los mecanismos de infección placentaria y la inflamación local por el virus pueden comprometer la viabilidad del embarazo.
Sánchez, A., et al. (2022)	Prospectivo (Colombia)	100 pacientes.	Prevalencia de VPH del 32%.	Solo el 2.8% de la muestra total presentó genotipos de alto riesgo.	Se identificó que el desconocimiento sobre el VPH en mujeres alcanza el 62% en diversas poblaciones de México. Los resultados consolidan a la multiparidad, el inicio temprano de la vida sexual y las múltiples parejas como los factores críticos predominantes para la adquisición del virus y su posterior evolución a neoplasias cervicales.
García, F., et al. (2022)	Experimental (España)	120,326 mujeres.	Prevalencia de VPH del 9.6%.	Rango de edad entre 25 y 64 años con un IC 95% (9.5 - 9.8).	Se determinó que la prevalencia de lesiones cutáneas en hospitales es del 8.4%, las lesiones por presión dominan el panorama clínico 7.7%, siendo mayor la incidencia en hospitales pequeños <200 camas y en unidades críticas UCI con un 21.5%, lo que sugiere que la inmovilidad y la severidad del estado clínico son catalizadores de daño cutáneo.
Núñez, J. (2023).	Análisis Global (Venezuela)	Revisión de datos mundiales.	VPH 16/18 en LBG: 25.8%; en LAG: 51.9%.	La prevalencia de tipos 16/18 aumenta linealmente con la severidad de la lesión histológica.	Una revisión exhaustiva sobre la biología molecular del VPH. Detalla el rol de las proteínas E6 y E7 en la degradación de proteínas supresoras de tumores como p53 y pRb, proceso fundamental para la transformación maligna. Resalta que el VPH 16 es responsable de la mayoría de los carcinomas escamosos, mientras que los tipos de bajo riesgo dominan las manifestaciones exofíticas benignas.
Pallo, A., (2024)	Transversal (Ecuador)	96 estudiantes de bachillerato.	30.2% de la muestra estaba vacunada; el 43.8% desconocía su estado.	Solo el 37% conocía que el virus es el agente causal del cáncer de cuello uterino.	El estudio revela un preocupante nivel de desinformación en estudiantes de bachillerato: el 55% desconocía la naturaleza del VPH y el 42% ignoraba sus vías de transmisión. Solo el 30.2% de la muestra estaba vacunada, evidenciando una cobertura insuficiente que correlaciona con la falta de educación sexual integral en el sistema educativo local.
Buendía, M., (2021)	Observacional (Colombia)	168 pacientes VIH+. Condilomas anogenitales.	25.6% condilomas perianales; 16.7% condilomas genitales.	Los condilomas fueron más frecuentes en pacientes con CD4 < 200/mm <sup>3</sup> (38.3%).	El estudio dermatológico en pacientes con VIH encontró manifestaciones cutáneas en el 97.6% de los casos. Los condilomas anogenitales fueron la infección más frecuente, presentándose en pacientes con conteo de CD4 < 200/mm <sup>3</sup> , lo que posiciona a estas lesiones dermatológicas como marcadores clínicos del deterioro inmunológico del huésped.

Torres, Z., et al. (2022)	Original (Ecuador)	109 registros clínicos de mujeres 21-65 años en la Zona 6 de Ecuador	Prevalencia de VPH de alto riesgo (VPH-AR) del 28.4% en la muestra estudiada	El genotipo más común fue VPH 39 (11.01%), seguido del VPH 31 (8.26%). Factores como inicio de vida sexual <20 años mostraron asociación.	Se identificó una prevalencia de VPH de alto riesgo del 28.4% a diferencia de otras regiones, el genotipo más común fue el VPH 39 11.01%, seguido del VPH 31 8.26%. El estudio concluye que el inicio de la vida sexual antes de los 20 años aumenta el riesgo de portar estos tipos oncogénicos en la población ecuatoriana.
Prado, J., et al. (2021)	Revisión Sistemática (México)	Clasificación de lesiones cutáneas verrugas vulgares/planas y mucosas como el LIEBG, condilomas.	El 70% de los casos de cáncer cervicouterino a nivel mundial son causados por VPH 16 y 18.	Establece una correlación directa entre el tropismo tisular y las manifestaciones: tipos 6/11 con condilomas y tipos 16/31/33/35 con LIEAG.	Proporciona una síntesis sobre la efectividad de la vacunación, señalando que las vacunas tetravalentes y nonavalentes tienen el potencial de mitigar no solo el cáncer, sino también el 90% de las verrugas genitales causadas por los tipos 6 y 11. Reitera que el 70% de los cánceres cervicales mundiales son atribuibles a los tipos 16 y 18, justificando la necesidad de tamizajes moleculares complementarios a la citología.
Rachmad, N., et al. (2022)	Artículo de Revisión (Indonesia)	Condilomas acuminados en introito vaginal, vulva y periné. Morfología: pápulas, nódulos y aspecto de coliflor.	El 90% de las verrugas genitales externas son causadas por VPH 6 y 11. Incidencia pico en mujeres de 15 a 24 años.	Las lesiones suelen ser asintomáticas, pero pueden cursar con prurito, ardor o sangrado. La inmunosupresión es un factor crítico en la persistencia y respuesta al tratamiento.	Caracteriza las verrugas anogenitales como crecimientos exofíticos en coliflor, localizados en vulva y periné. Subraya que, aunque benignas, estas lesiones causan una alta angustia psicosocial y que su manejo depende del microambiente inmunológico de la paciente, siendo el prurito y el sangrado post-coital los síntomas acompañantes más frecuentes.
Arévalo, R., et al. (2024)	Investigación Laboratorial (Bolivia)	755 muestras analizadas por biología molecular. Lesiones exofíticas y bultos color piel.	Genotipos más frecuentes: VPH 53 (16%), VPH 16 (10%), VPH 31 (9%), VPH 52 (9%) y VPH 51 (9%).	Alta diversidad genotípica en pacientes con sospecha de ITS. El VPH 53 emerge como el tipo más frecuente en esta casuística laboratorial específica.	Este estudio reporta una distribución atípica de genotipos: el VPH 53 fue el más frecuente 16%, superando al VPH 16 10% y al VPH 31 9%. Estos hallazgos son fundamentales para tu artículo, ya que demuestran que la correlación clínica y epidemiológica puede variar drásticamente en las poblaciones andinas, donde genotipos menos "clásicos" podrían tener una alta circulación.

**Fuente:** *Elaboración propia*

La evidencia recolectada a través de estos 15 estudios revela una compleja heterogeneidad genotípica, donde si bien el VPH 16 es un factor oncogénico central, otros tipos de alto riesgo como el 31, 39, 53, 56 y 59 presentan una circulación considerable dependiendo del contexto geográfico. Se confirma que las manifestaciones dermatológicas, especialmente los condilomas anogenitales con morfología de coliflor o pápulas queratóticas actúan como indicadores críticos de la salud inmunológica, siendo más frecuentes en pacientes con coinfección por VIH y recuentos de CD4 disminuidos (Toro, A., et al. 2023). Asimismo, la persistencia de la infección por tipos de alto riesgo no solo se vincula directamente a la carcinogénesis cervical, sino también a resultados reproductivos adversos como el aborto espontáneo y el parto prematuro espontáneo y recalcan que existe una brecha alarmante de conocimiento en la población

joven y factores de riesgo persistentes como la multiparidad y el inicio precoz de la vida sexual, lo que compromete la efectividad de los programas de prevención y la cobertura de vacunación (Vega, W., 2023).

### **Discusión**

El análisis revela que la infección por el virus del papiloma humano en genitales femeninos no solo es un reto ginecológico, sino una patología con manifestaciones dermatológicas cuya correlación clínica es más compleja de lo que sugieren los protocolos tradicionales. Como menciona Núñez, J. (2023), la comprensión de la biología molecular del virus, específicamente el rol de las oncoproteínas E6 y E7, es fundamental para entender por qué ciertos genotipos progresan a la malignidad mientras otros se limitan a lesiones exofíticas. En este sentido, Prado, J., et al. (2021) coinciden al clasificar las lesiones según su tropismo,

señalando que, aunque los tipos 16 y 18 son responsables del 70% del cáncer cervicouterino, existe una amplia gama de tipos cutáneos y mucosos que determinan la morfología de la lesión.

Sin embargo, los resultados sobre la prevalencia genotípica muestran una heterogeneidad geográfica que desafía la visión global. Por ejemplo, González, B., et al. (2022) identificaron en México una alta frecuencia del VPH 59 y 31 sugiriendo que el VPH 31 puede tener una actividad oncogénica incluso superior al VPH 16 en ciertas poblaciones del Bajío. De manera similar, Torres, Z., et al. (2022) reportaron en la Zona 6 de Ecuador una prevalencia dominante del VPH 39 (11.01%), un hallazgo que contrasta con la casuística internacional. Por su parte, Arévalo, R., et al. (2024) mencionan que en Bolivia el genotipo más frecuente fue el VPH 53 (16%), superando al tipo 16, lo que refuerza la necesidad de tamizajes moleculares regionales, ya que, tal como menciona Almonacid, I., et al. (2023), el 50% de las lesiones de alto grado en su muestra colombiana fueron causadas por genotipos distintos a los clásicos 16 y 18.

En cuanto a la correlación clínica dermatológica, la morfología de las lesiones actúa como un indicador del estado del huésped. Rachmad, N., et al. (2022) describen detalladamente la presentación de los condilomas acuminados como pápulas rosadas con aspecto de coliflor las cuales, aunque suelen ser asintomáticas, pueden cursar con prurito y sangrado. No obstante, la visibilidad de estas manifestaciones está intrínsecamente ligada a la competencia inmunológica. Buendía, M., (2021) mencionan que, en pacientes con VIH en Bogotá, los condilomas anogenitales son la infección cutánea más frecuente, dándose principalmente en sujetos con un conteo de CD4

< 200/mm<sup>3</sup>. Esta observación es respaldada por Huang, S., et al. (2024), quienes señalan que la susceptibilidad al VPH de alto riesgo y la recurrencia de las verrugas genitales se correlacionan directamente con la disminución de los linfocitos T CD4+, posicionando a la lesión dermatológica como un marcador clínico de deterioro inmune.

Desde una perspectiva de salud pública y factores de riesgo, Sánchez, A., et al. (2022) identificaron que la multiparidad y el inicio temprano de la vida sexual son los catalizadores críticos para la adquisición del virus en México. A este panorama se suma la preocupante brecha de conocimiento identificada en la población joven. Álvarez, C., et al. (2024) mencionan que, antes de una intervención educativa, solo el 25% de las niñas colombianas vinculaba el VPH con el cáncer y existía una notable confusión sobre los síntomas visibles como las verrugas. Un hallazgo similar es reportado por Pallo, A., (2024) en Ecuador, donde el 55% de los estudiantes desconocía la naturaleza del virus y la cobertura de vacunación era apenas del 30.2%.

Además, el impacto de la infección trasciende el área anogenital. Duan, L., et al. (2022) mencionan una posible asociación entre la infección persistente por VPH y resultados reproductivos adversos como el aborto espontáneo y el parto prematuro, lo que sugiere que la vigilancia clínica debe extenderse más allá de la dermatología estética hacia la salud obstétrica. Por otro lado, aunque estudios como el de García, F., et al. (2022) y López, M., et al. (2022) se centran en lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia como úlceras por presión, sus datos sobre la fragilidad de la piel en poblaciones vulnerables sirven de contraste epidemiológico para entender cómo la integridad de la barrera cutánea afecta la

manifestación de dermatosis infecciosas en diversos entornos clínicos.

Existe un alto nivel de desconocimiento, tal como menciona Sánchez, A., et al. (2022) que, sumado a la variabilidad genotípica descrita por autores como Sánchez, A., et al. (2022) y Arévalo, R., et al. (2024), exige una actualización de las guías de práctica clínica. La manifestación dermatológica no debe ser vista como una entidad aislada, sino como el reflejo de una interacción compleja entre el perfil molecular del virus y la respuesta inmunológica del huésped, requiriendo un abordaje interdisciplinario que priorice la genotipificación por PCR sobre la simple inspección visual.

### **Conclusión**

La investigación realizada permite concluir que la infección por el virus del papiloma humano en los genitales femeninos representa un desafío clínico y dermatológico de alta complejidad, cuya resolución exige trascender la simple inspección visual para integrar herramientas de genotipificación molecular de alta precisión. A nivel epidemiológico, se confirma que el VPH es la infección de transmisión sexual más prevalente en el mundo, afectando aproximadamente a 630 millones de personas y presentando en América Latina una de las tasas de prevalencia más elevadas a nivel mundial, situada en un 16.1%, superada únicamente por el África Subsahariana. En el contexto específico de Ecuador, la situación es crítica, consolidándose como la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres, con una prevalencia regional que varía, reportándose desde un 25.6% en la provincia del Azuay hasta un 28.4% en zonas como El Oro, lo que evidencia la necesidad urgente de políticas de tamizaje más rigurosas.

La correlación clínica y morfológica establecida demuestra que las manifestaciones dermatológicas son indicadores fundamentales, pero no definitivos del perfil genotípico viral. Existe una asociación estadística sólida entre los genotipos de bajo riesgo, específicamente el VPH 6 y 11, y la aparición de condilomas acuminados, responsables del 90% de estas lesiones exofíticas con aspecto de coliflor o pápulas queratósicas. No obstante, uno de los hallazgos de mayor valor clínico es que la presencia de estas verrugas benignas no excluye la coinfección latente con tipos de alto riesgo como el 16, 18, 31, 52 y 58, los cuales poseen la maquinaria molecular necesaria oncoproteínas E6 y E7 para inducir la transformación maligna del epitelio mediante la degradación de proteínas supresoras de tumores como p53 y pRb. Por tanto, el clínico debe interpretar la lesión dermatológica no solo como una patología estética o infecciosa local, sino como una señal de alerta sobre el microambiente celular de la paciente.

La heterogeneidad genotípica regional identificada en los estudios de América Latina constituye un pilar de discusión fundamental para la actualización de las guías de práctica clínica, mientras que la literatura internacional prioriza casi exclusivamente los genotipos 16 y 18, las investigaciones en el Bajío mexicano revelan una circulación dominante de los tipos 59 y 31, sugiriendo que en esta población el VPH 31 presenta una relación de prevalencia para el desarrollo de lesiones oncogénicas superior a la del VPH 16. De igual manera, en la casuística de Ecuador, emergen como genotipos de alta frecuencia el VPH 39 y 58, mientras que en laboratorios de referencia en Bolivia se reporta al VPH 53 como el tipo más común 16%. Estas divergencias geográficas son determinantes, ya que indican que los programas de vacunación bivalente y

tetravalente podrían ofrecer una cobertura limitada frente a la diversidad de cepas de alto riesgo circulantes en la región andina.

En lo que respecta al estado inmunológico del huésped, se ratifica que la manifestación dermatológica actúa como un marcador clínico de la competencia inmunitaria. Aunque el 90% de las infecciones por VPH son autolimitadas y se aclaran espontáneamente en un periodo de 24 meses gracias a la respuesta mediada por linfocitos T, los estados de inmunosupresión alteran el curso natural. En pacientes con VIH/SIDA, la prevalencia de condilomas anogenitales es superior, estableciéndose una correlación directa donde un conteo de linfocitos CD4 inferior a 200/mm<sup>3</sup> aumenta hasta 5 veces la probabilidad de presentar lesiones extensas, persistentes y con mayor riesgo de progresión a carcinoma escamocelular. Fisiopatológicamente, el VIH potencia la expresión de los oncogenes virales del VPH, creando un entorno óptimo para el desarrollo de displasias severas, lo que obliga a considerar a toda paciente con verrugas genitales recurrentes como candidata a un despistaje inmunológico integral.

Sobre los métodos diagnósticos, se concluye que existe una brecha crítica entre la práctica común y el estándar de oro tecnológico. La citología cervical convencional como el Papanicolaou, si bien es accesible, presenta una sensibilidad limitada menor al 70% y una alta tasa de falsos negativos al identificar únicamente alteraciones morfológicas celulares y no la presencia del ADN viral. La inspección visual mediante ácido acético también muestra una especificidad baja 5.8%, lo que conlleva a riesgos de sobretratamiento. En contraparte, las técnicas de genotipificación por PCR y captura de híbridos demuestran una sensibilidad superior al 95%, permitiendo detectar

infecciones latentes o subclínicas antes de que se manifiesten cambios morfológicos visibles. Clínicamente, se establece que el uso conjunto de citología y pruebas moleculares (co-test) es la estrategia más eficaz para reducir la incidencia de lesiones de alto grado y cáncer invasor.

Finalmente, la dimensión de salud pública y prevención revela una preocupante brecha de conocimiento en las poblaciones más vulnerables. Los estudios en instituciones educativas de Ecuador y Colombia muestran que el desconocimiento sobre la naturaleza del VPH y su vínculo con el cáncer cervical alcanza niveles superiores al 55% y que menos del 40% de los adolescentes reconoce las verrugas como una manifestación de ITS. A pesar de que la vacunación es la medida preventiva más costo-efectiva, las coberturas en países como Ecuador siguen siendo insuficientes debido a factores socioeconómicos y falta de información veraz que contrarreste los mitos difundidos en redes sociales. Los factores de riesgo conductuales, como el inicio temprano de la vida sexual menor a 20 años, la multiparidad y las múltiples parejas sexuales, continúan siendo los principales catalizadores de la transmisión viral en la región, para mitigar el impacto dermatológico y ginecológico del VPH, es imperativo transitar hacia un modelo de atención integral que combine la educación sexual, coberturas de vacunación universales y el acceso generalizado a la genotipificación molecular, garantizando un diagnóstico temprano que proteja la integridad biológica y psicosocial de la mujer.

#### **Referencias Bibliográficas**

Almonacid, I., García, Y., Pinzón, E., Cifuentes, C., & Almonacid, C. (2023). Identificación del virus del papiloma humano (VPH) en diferentes muestras de pacientes con diagnóstico de lesiones de alto

- grado en cuello uterino. Estudio piloto en una población colombiana. *Nova*, 21(40), 181–194.  
<https://doi.org/10.22490/24629448.6924>
- Álvarez, C., Loaiza, D., Palacio, N., & Ángel, C. (2024). Mas alla de la prevencion. *Nova*, 23(43), 51–69.  
<https://doi.org/10.22490/24629448.8554>
- Pallo, A., & Mollano, Willian. (2024). Nivel de conocimiento del virus del papiloma humano y la aplicación de la vacuna en estudiantes de bachillerato. Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research).  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10896278>
- Buendía, M., Chaparro, D., Anzola, L., & Garzón, J. (2021). Hallazgos en piel en pacientes con infección por VIH en Bogotá. *Revista De Salud Pública*, 23(6), 1–8.  
<https://doi.org/10.15446/rsap.v23n6.87995>
- Crespo, D., & Collazo, C. (2021). Métodos diagnósticos de VPH para la prevención del cáncer cérvico uterino en Ecuador. *Revista Vive*, 4(11), 288–304.  
<https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i11.94>
- Cruz, C. (2022). Usos conceptuales del género y la vulnerabilidad en políticas públicas de atención al Virus del Papiloma Humano (VPH) y al Cáncer Cervicouterino (CaCu) en México. *Saúde Em Debate*, 46(133), 318–330.  
<https://doi.org/10.1590/0103-1104202213305>
- Chacón, A., Campos, N., & González, S. (2023). Cáncer de cérvix y su asociación con el virus del papiloma humano. *Revista Médica Sinergia*, 8(8), e1083.  
<https://doi.org/10.31434/rms.v8i8.1083>
- Chen, Y., Yao, Z., Ruan, Z., Wei, G., Zheng, W., & Li, X. (2025). The role and prospects of skin microbiota in dermatosis. *Therapeutic Advances in Infectious Disease*, 12, 20499361251333562.  
<https://doi.org/10.1177/20499361251333562>
- De La Fuente J. (2026). Infección y prevención del virus del papiloma humano (VPH) | *Pediatría integral*. *Pediatría integral*.  
<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2025-12/infeccion-y-prevencion-del-virus-del-papiloma-humano-vph/>
- De La Poza, M., Castella, M., & Muñoz, R. (2023). Manejo en atención primaria de las infecciones de transmisión sexual (II). Lesión ulcerada genital. Vulvovaginitis. Virus del papiloma humano. *Atención Primaria*, 56(1), 102806.  
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2023.102806>
- Della, A., Warburton, A., Coursey, T., Khurana, S., & McBride, A. (2021). Persistent human papillomavirus infection. *Viruses*, 13(2), 321.  
<https://doi.org/10.3390/v13020321>
- Duan, L., Yin, H., Li, Q., Zhou, L., Mi, X., & Ju, Y. (2022). Correlation between human papillomavirus infection and reproduction. *Ginekologia Polska*, 93(4), 329–333.  
<https://doi.org/10.5603/gp.a2021.0175>
- Figuroa, J., Vázquez, C., Lemus, O., Falcón, P., Franco, C., & Fatima, D. (2025). Diagnóstico y manejo de lesión bucal asociada al virus del papilomahumano: Presentación de un caso/Diagnosis and management of an orallesion associated with human papillomavirus: Case report. *Revista Colombiana De Investigación En Odontología*.  
<https://doi.org/10.71896/cpjio.v5i5.3736>
- García, F., Soldevilla, J., Pancorbo, P., Torra, J. E., López, M., García, F., Soldevilla, J., Pancorbo, P., Torra, J., & López, M. (2022). Prevalencia de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en adultos hospitalizados en España: resultados del 6.o Estudio Nacional del GNEAUPP 2022.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2023000400006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2023000400006&script=sci_arttext&tlng=pt)
- González, B., Mojica, M., Alonso, R., González, A., Romero, P., Taniguchi, K., Ruiz, J., López, R., & Salcedo, M. (2022). Perfil de infecciones por VPH en lesiones cervicales. *Gaceta Médica De México*, 158(4).  
<https://doi.org/10.24875/gmm.21000781>
- Huang, S., Qing, Y., Deng, Y., & Deng, L. (2024). The Risk Factors of High-Risk Human Papillomavirus Susceptibility and

- Clinical Features in People with HIV with Anal Condyloma Acuminatum: A Retrospective Cohort Study. *AIDS Research and Human Retroviruses*, 41(2), 98–106. <https://doi.org/10.1089/aid.2024.0051>
- Lara, E., González, M., Márquez, M., Llovera, A., Marcano, A., & Díaz, V. (2025). Myths and realities about genital infection by the human papillomavirus. *Revista De Obstetricia Y Ginecología De Venezuela*, 85(4), 637–652. <https://doi.org/10.51288/00850417>
- Li, S., Ying, S., Wang, Y., Lv, Y., Qiao, J., & Fang, H. (2024). Neutrophil extracellular traps and neutrophilic dermatosis: an update review. *Cell Death Discovery*, 10(1), 18. <https://doi.org/10.1038/s41420-023-01787-2>
- López, M., Soldevilla, J., Torra, J., Pancorbo, P. L., Martínez, S., García, F., López, M., Soldevilla, J., Torra, J., Pancorbo, P., Martínez, S., & García, F. (2022). Prevalencia de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en centros de atención primaria de salud de España: resultados del 6.º Estudio Nacional del GNEAUPP 2022. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2023000400007&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2023000400007&script=sci_arttext)
- Mesa, J., Tapia, L., Loaiza, N., Echeverry, J., & Toro, A. (2023). Detección y genotipificación del virus del papiloma humano de alto riesgo mediante PCR multiplex en tiempo real (RT-PCR VPH AR). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=109654>
- Mittal, R., Jeribi, F., Martin, R., Malik, V., Menachery, S., & Singh, J. (2024). DERMCDMS: Clinical decision support model for dermatosis using systematic approaches of machine learning and deep learning. *IEEE Access*, 12, 47319–47337. <https://doi.org/10.1109/access.2024.3373539>
- Mori, F., Saretta, F., Liotti, L., Giovannini, M., Castagnoli, R., Arasi, S., Barni, S., Mastroilli, C., Pecoraro, L., Caminiti, L., Marseglia, G. L., Barbaud, A., & Novembre, E. (2022). Linear immunoglobulin a bullous dermatosis in children. *Frontiers in Pediatrics*, 10, 937528. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.937528>
- Núñez, J. (2022). Epidemiología del virus del papiloma humano. *Investigación Clínica*, 63(2), 170–184. <https://doi.org/10.54817/ic.v63n2a07>
- Núñez, J. (2023). Papel del virus del papiloma humano en el desarrollo del cáncer del cuello uterino. *Investigación Clínica*, 64(2), 233–254. <https://doi.org/10.54817/ic.v64n2a09>
- Prado, J., Hernández, I., Ruvalcaba, J., Del Carmen A, Hernández, M., Prado, J., Hernández, I., Ruvalcaba, J. (2021). VPH: generalidades, prevención y vacunación. *scielo.isciii.es*. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3767>
- Rachmad, N., Rachmadani, A., Soesilaningtyas, R., Mega K, & Hernalia M. (2022). Warts of HPV Infection, Clinical Manifestation and Management: A review article. *Journal of Pharmaceutical Research and Development*, 3(1), 1–4. <https://unisciencepub.com/wp-content/uploads/2022/01/Warts-of-HPV-Infection-Clinical-Manifestation-and-Management-A-Review-Article.pdf>
- Arévalo, R., Carlos, V., Alarcón, H., Torrez, G., Raúl, A., Carlos, V., Alarcon, H., & Torrez, G. (2024). Práctica clínica y laboratorial de las infecciones de transmisión sexual. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582024000300064&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582024000300064&script=sci_arttext)
- Sánchez, A., Medina, M., Morachis, M., Zepeda, P. & Santos, J. (2022). Conocimientos y riesgos sobre el VPH y su relación con el cáncer cervicouterino en mujeres entre 20 y 59 años de edad. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12(24). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1186>
- Sun, Q., Hu, S., Lou, Z., & Gao, J. (2023). The macrophage polarization in inflammatory dermatosis and its potential drug candidates. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 161, 114469.

<https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.114469>

Toro, A., & Tapia, L. (2023). Virus del papiloma humano (VPH) y cáncer. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=109635>

Torres, Z., Cortez, J., Suárez, A., & Heredia, F. (2022). Virus del papiloma humano de alto riesgo y factores asociados en mujeres de Ecuador. *Revista Vive*, 5(15), 671–678. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i15.178>

Vega, W., Mercado, A., & Peralta, M. (2023). Comparación de protocolos de vacunación contra el virus del papiloma humano en

Ecuador y América Latina. *Revista Chilena De Obstetricia Y Ginecología*, 88(5).

<https://doi.org/10.24875/rechog.22000120>

Zavala, A., Pinargote, M., & Lino, M. (2022). Virus del papiloma humano: una actualización al diagnóstico y la prevención. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383431>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © **Fernanda Díaz Andrade, Francisco Isaac Mena Acosta, Segundo Mesías Jiménez Albán, Jessica Paulina Núñez Barriga y Leslie Nayeli Sánchez Carrasco.**

#### **Declaraciones éticas y editoriales del artículo**

##### **Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)**

Fernanda Díaz Andrade: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Francisco Isaac Mena Acosta: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Segundo Mesías Jiménez Albán: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Jessica Paulina Núñez Barriga: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

Leslie Nayeli Sánchez Carrasco: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

##### **Declaración de conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

##### **Declaración de financiamiento**

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

##### **Declaración del editor**

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

##### **Declaración de los revisores**

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

##### **Declaración ética de la investigación**

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

##### **Declaración sobre el uso de inteligencia artificial**

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

##### **Disponibilidad de datos**

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

