

FISIOPATOLOGÍA Y ACTUALIZACIÓN DE ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS PARA EL MANEJO DE LA INFECCIÓN POR VPH, REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

PATHOPHYSIOLOGY AND UPDATES ON THERAPEUTIC STRATEGIES FOR THE MANAGEMENT OF HUMAN PAPILLOMAVIRUS INFECTION: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

Ocaña Ortega Laura Anabel ¹, Quinatoa Bastidas Pamela Lisseth ², Yumisaca Vaquilema
Nathaly Gissela³, Alarcon Andrade Pablo Guillermo⁴, Cisneros Barahona Andrés Santiago⁵

laura.ocana@unach.edu.ec¹, pamela.quinatoa@unach.edu.ec², nathaly.yumisaca@unach.edu.ec³,

paralcarcon@unach.edu.ec⁴, ascisneros@unach.edu.ec⁵

Fecha de recepción: 01/02/2026 / Fecha de aceptación: 09/10/2026 / Fecha de publicación: 10/02/2026

RESUMEN: La infección por el virus del papiloma humano (VPH) es una de las infecciones de transmisión sexual más frecuente a nivel mundial, estimándose que el 80% de las personas sexualmente activas se infectan con al menos un genotipo en su vida, aunque la mayoría son transitorias y autolimitada, la persistencia viral asociada a la expresión de oncoproteínas favorecen al desarrollo de un 10 a 20 % de los casos hacia lesiones intraepiteliales y cáncer cervicouterino. Los genotipos de alto riesgo VPH 16/18 son responsables del 70% de los casos de cáncer cervical a nivel global, convirtiéndose en un problema importante en salud pública, especialmente en países de ingresos medios a bajos debido a deficiencia en tamizaje y acceso a vacunación. El objetivo de esta revisión sistemática fue analizar la fisiopatología y las estrategias terapéuticas actualizadas para el manejo de VPH mediante una revisión retrospectiva conforme a las directrices PRISMA 2020, incluyendo estudios publicados entre los años 2020 y 2025, indexados en PubMed, Scopus y Web of Science. Se identificaron 150

¹Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de ciencias de la salud, Riobamba - Ecuador, <https://orcid.org/0009-0004-2594-5200>; +593963070695

²Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de ciencias de la salud, Riobamba - Ecuador, <https://orcid.org/0009-0006-7977-4173>; +593984722782

³Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de ciencias de la salud, Riobamba - Ecuador <https://orcid.org/0009-0001-4363-3663>; +593978710976

⁴Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de ciencias de la salud, Riobamba - Ecuador, <https://orcid.org/0009-0004-0424-9601>; +593998344457

⁵Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de ciencias de la salud, Riobamba - Ecuador <https://orcid.org/0000-0002-2524-041X>; +593992521344

artículos y tras eliminar duplicados y aplicar los criterios de elegibilidad, se incluyeron 17 estudios con adecuado rigor metodológico, evaluados mediante las escalas Newcastle-Ottawa (NOs) y JBI evidenciando bajo riesgo de sesgo. Los resultados evidenciaron que la persistencia viral, mediada por las oncoproteínas E6 y E7 mediante la inactivación de los supresores tumorales p53 y pRb, constituyendo el eje central de la carcinogénesis. La vacunación profiláctica reduce el 90 a 95 % la incidencia de infección por genotipos de alto riesgo y lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado. Las terapias conservadoras como la fotodinámica y los inmunomoduladores mostraron respuesta clínica del 70-85% y mejores resultados que las quirúrgicas tradicionales. El abordaje integral debe priorizar la prevención primaria, el diagnóstico temprano y la implementación de estrategias terapéuticas científicas individualizadas.

Palabras Clave: Virus del papiloma Humano, Fisiopatología, Estrategias Terapéuticas, vacunación, cáncer cervical

ABSTRACTAC: Human papillomavirus (HPV) infection is one of the most common sexually transmitted infections worldwide, with an estimated 80% of sexually active people becoming infected with at least one genotype in their lifetime, although most are transient and self-limiting, viral persistence associated with the expression of oncoproteins favors the development of intraepithelial lesions and cervical cancer in 10 to 20% of cases. High-risk genotypes HPV 16/18 are responsible for 70% of cervical cancer cases globally, making it a major public health problem, especially in low- and middle-income countries due to poor screening and access to vaccination. The objective of this systematic review was to analyze the pathophysiology and updated therapeutic strategies for the management of HPV through a retrospective review in accordance with the PRISMA 2020 guidelines, including studies published between 2020 and 2025, indexed in PubMed, Scopus, and Web of Science. A total of 150 articles were identified, and after removing duplicates and applying eligibility criteria, 17 studies with adequate methodological rigor were included, evaluated using the Newcastle-Ottawa (NOs) and JBI scales, showing low risk of bias. The results showed that viral persistence, mediated by the E6 and E7 oncoproteins through the inactivation of the tumor suppressors p53 and pRb, constitutes the central axis.

Keywords: Human papillomavirus, Pathophysiology, Therapeutic strategies, vaccination, cervical cancer

INTRODUCCIÓN

El virus del papiloma humano (VPH) causante de una de las patologías virales con mayor prevalencia y clínicamente relevante de transmisión sexual a nivel mundial, se encuentra estrechamente relacionada con cáncer cervicouterino, desarrollo de lesiones intraepiteliales y neoplasias anogenitales y orofaríngeas (1) . Además, el virus del VPH pertenece a la familia

Papillomaviridae y se caracteriza por establecer infecciones transitorias o persistentes aproximadamente entre un 10-20%, cuya evolución depende tanto del genotipo involucrado como de la respuesta inmune. Se calcula que más del 80% de las personas sexualmente activas se infectaran con al menos un genotipo de este virus en algún momento de su vida, posicionándose como una de las principales causas de cáncer prevenibles en el mundo (2). Si bien es cierto la mayoría de las infecciones son asintomáticas y se resuelven espontáneamente, sin embargo, un porcentaje significativo suele progresar hacia lesiones premalignas y malignas, lo que representa un problema en la salud pública.

La carga económica global del VPH, continúa siendo significativa ya que los cánceres asociados al VPH representan aproximadamente el 7,5% de las patologías oncológicas en Estados Unidos, generando gastos médicos directos de 8000 millones de dólares cada año, de esta suma el 82,3% fue asignado a la detección y el control de cáncer del cuello uterino, el 12% fue destinado al tratamiento, el 3,6% al manejo de las verrugas genitales y el 2,1% al tratamiento de la papilomatosis respiratoria recurrente (3).

En Ecuador, se estimó que el diagnóstico y tratamiento de los cánceres vinculados al VPH representa un gasto cercano a los 29.3 millones de dólares, esta carga económica recae principalmente en las mujeres con un gasto de 10.015.162,63, así también el tamizaje mediante citología vaginal dirigido a el 70% de las mujeres entre 35 y 45 años alcanzó un costo de 856.012,46, lo que pone en evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias preventivas para lograr reducir la incidencia del cáncer asociado al VPH y sus costos a mediano y largo plazo, en concordancia con los objetivos de la OMS para la eliminación del cáncer cervicouterino(4).

El VPH causa aproximadamente 85 muertes diarias en la región de las América y produce 59.000 casos de cáncer de cuello uterino (5). Esta enfermedad afecta de manera desproporcionada a paises en vías de desarrollo, en el cual aún persiste limitaciones en el acceso a programas de tamizaje, diagnóstico temprano y tratamiento adecuado. En Estados Unidos existen actualmente 79 millones de infectados y cada año emergen 14 millones de infecciones nuevas (6). Actualmente en el Ecuador las provincias de Azuay, El Oro, Guayas, Los Rios, Loja, Manabí, Santa Elena y Zamora representan el 16,32 % de casos positivos desde enero hasta agosto del 2024 tras el tamizaje realizado a 163.200 mujeres con pruebas moleculares mediante la aplicación de la estrategia nacional de

“Prevención y control Integral del Cáncer”, estos datos estadísticos a nivel nacional reflejan la persistencia del VPH como un desafío sanitario vigente, esto a pesar de que Ecuador es uno de los países que ya cuenta con el esquema de vacunación completa para la prevención del VPH de los serotipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 y 58 aplicado desde el año 2014 (7).

La vacunación profiláctica es efectiva para reducir la morbimortalidad asociada al VPH, sin embargo, aún existe un vacío significativo del conocimiento relacionado con la naturaleza de las respuestas inmunológicas, duración de la inmunidad y los factores que determinan la progresión de la infección en diversas poblaciones (8). Asimismo, los factores socioculturales, educativos y económicos influyen directamente en la aceptación de los programas de inmunización y en la forma en que la población percibe el riesgo de contraer la infección. A nivel mundial existen

restricciones en el acceso, coberturas incompletas y poca aceptación de la vacuna entre adolescentes y adultos jóvenes (9) . Además, se ha logrado identificar inconsistencias en la literatura científica médica sobre como interactúa el sistema inmunitario, los mecanismos biológicos de persistencia viral y la respuesta clínica en función de la edad, el sexo y las comorbilidades (6).

En este contexto, el estudio responde a interrogantes sobre la evolución molecular y clínica de la infección; específicamente, se analiza cómo la integración viral en el genoma celular y la expresión de las oncoproteínas E5 y E7, desregulan el ciclo celular y conducen a la carcinogénesis, al inactivar los supresores tumorales P53 y pRb. A ello se suman cambios epigenéticos, activación de la telomerasa y mecanismos de evasión inmunológica que permiten la supervivencia de células transformadas y la progresión desde lesiones intraepiteliales hasta carcinoma invasor, este mecanismo es primordial para comprender la patología (2). Asimismo, se recalca la importancia de reconocer la transición de una infección transitoria a una persistente, impulsada por los genotipos de alto riesgo (10).

Esta investigación busca dar a conocer la fisiopatología y las opciones terapéuticas actualizadas de la infección por virus del papiloma humano, analizando de manera integral y critica la evidencia científica actualizada, considerando el abordaje clínico y epidemiológico global, regional y nacional, así como también los determinantes de la salud que pueden intervenir en la prevención y tratamiento de esta patología, facilitando la toma de decisiones clínicas basadas en evidencia, brindando un enfoque preventivo y permitiendo al profesional de la salud actuar con mayor precisión y eficacia frente a las necesidades terapéuticas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño

De acuerdo con las directrices establecidas en la declaración PRIMAS 2020, se realizó una revisión sistemática retrospectiva de tipo transversal con enfoque descriptivo, con la finalidad de sintetizar la información necesaria para contextualizar esta investigación (11).

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en bases de datos de alto impacto: PubMed, Scopus, Web of Science y fuentes estadísticas institucionales como la Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de la Salud Pública del Ecuador, con el objetivo de garantizar calidad y solidez científica a través de sus investigaciones con factores de impacto, cuartiles e índice h, cabe destacar que estas bases de datos son parte de una base estandarizada con alta evidencia científica por su rigor metodológico y por indexar literatura con alto nivel de evidencia en el área de salud. Se utilizó una estrategia que integró términos en inglés y español, basada en operadores booleanos (AND). La técnica de búsqueda principal se consolidó mediante la siguiente cadena de términos (((HPV AND ADOLESCENTS AND YOUNG ADULTS HUMAN) AND TREATMENT) AND PATHOLOGY) con el objetivo de restringir los resultados a estudios que

abordaran de manera simultánea estos componentes, garantizando una búsqueda específica, coherente y relevante.

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron estudios publicados entre 2020 y 2025 indexados en bases de datos de alto impacto como Scopus, Web of Science, PubMed, redactados en español, inglés o portugués con disponibilidad de texto completo (Open Access) relacionados con la fisiopatología, prevención y tratamiento actualizado del VPH con alto rigor científico, incluyendo revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos, cohortes, casos y controles o estudios observacionales.

Se excluyeron estudios con metodología científica deficiente, con alto riesgo de sesgo, opiniones de expertos y editoriales, estudios in vitro o ejecutados en animales y sin datos registrados en seres humanos, también cualquier estudio que no aborde la fisiopatología, prevención o tratamiento del VPH.

Procesos de selección de estudios

De 150 artículos iniciales identificados, se recuperaron 25 de Scopus, 36 de PubMed y 83 de Web of Science, sin identificarse registros duplicados. En la fase de cribado, se excluyeron 35 artículos por irrelevancia en títulos y resúmenes, permitiendo evaluar texto completo de 115 artículos. En la etapa de elegibilidad, se excluyeron 100 artículos: 9 por diseños no requeridos, 13 por terapéutica no actualizada, 7 por fisiopatología inadecuada y 69 al efectuar con los criterios de inclusión determinados. Finalmente, se seleccionaron 17 artículos: 8 de Wef of Science y 6 de Scopus y 3 PubMed.

El flujo del Proceso de Selección se resume en el diagrama PRISMA, que se observa en la ilustración 1.

Extracción de datos

La extracción de datos fue realizada por medio de una matriz estructurada y diseñada en Microsoft Excel 363 versión 2511. Se registraron variables como: título, nombres de los autores, revista, año de publicación, revista, objetivos del estudio, diseño, muestra, técnicas de análisis, resultados, conclusiones principales, vacíos o limitaciones identificados, aportes a la literatura, palabras clave, resumen, país de estudio, DOI e idioma.

Evaluación de riesgo de sesgo

La evaluación de la calidad metodológica de los artículos incluidos en la revisión sistemática se evaluó mediante herramientas estandarizadas según el diseño de cada investigación: la escala Newcastle-Ottawa (NOS) fue utilizada para estudios observacionales, por otro lado, JBI para revisiones y estudios descriptivos. La herramienta NOS se aplicó para los 4 estudios observacionales seleccionados. JBI fue utilizado para 11 estudios descriptivos. Todos los estudios fueron analizados asegurando de que la evidencia final sea sólida.

Consideraciones éticas

Debido a la naturaleza descriptiva del estudio y a la ausencia de metaanálisis, no se aplicaron herramientas estadísticas para la evaluación del sesgo de publicación, por lo que no implicó la participación directa de seres humanos ni la recolección de datos primarios. Por esta razón no fue necesario solicitar consentimiento informado ni la aprobación del comité de ética.

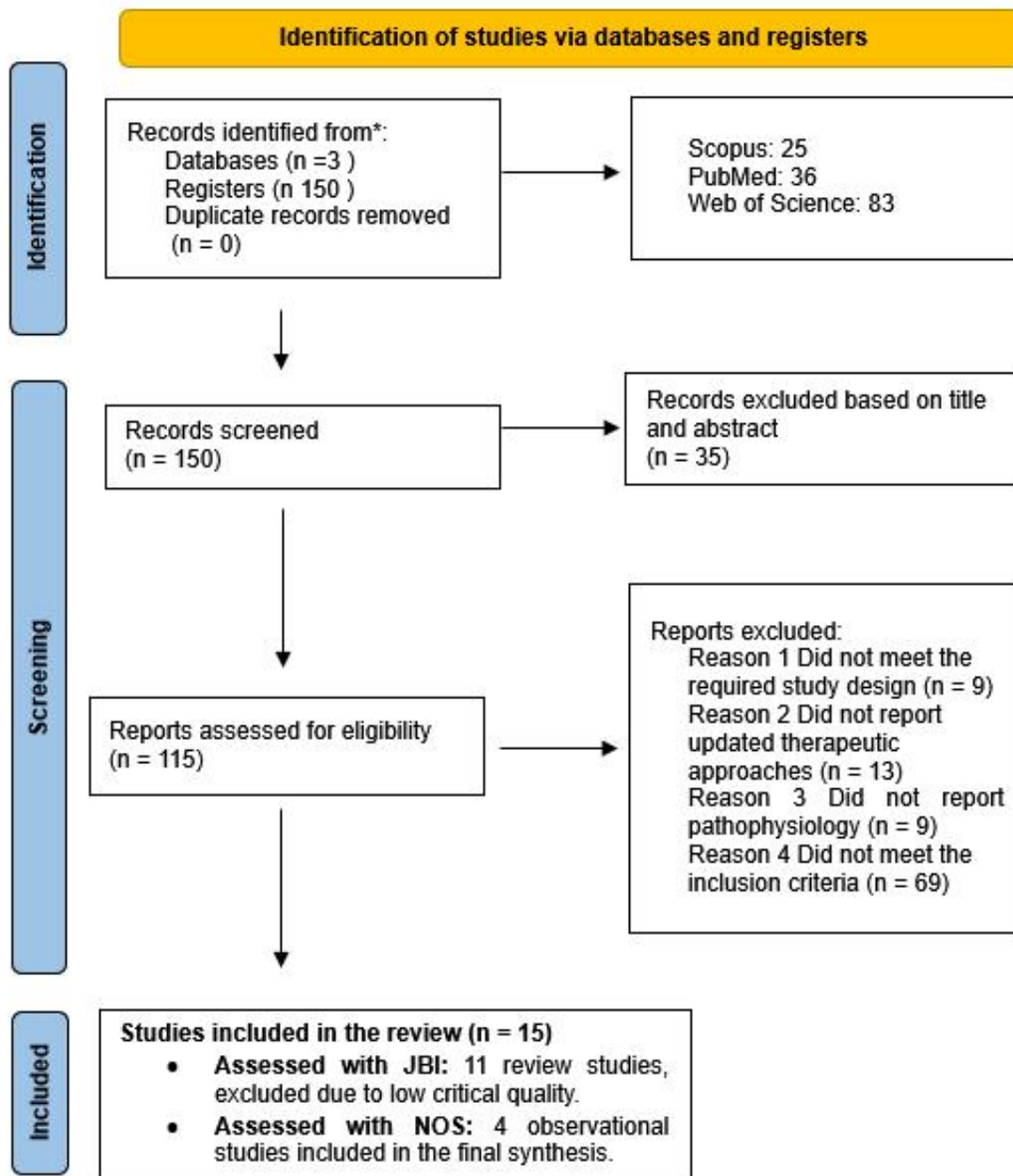


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.

RESULTADOS

Tabla 1 Caracterización y aportes de los estudios incluidos.

Título/Autores/Año /País	Metodología	Resultados	Conclusiones	Aporte
Increasing HPV Vaccination Uptake among Adolescents: A Systematic Review (9) País: Global	Revisión sistemática de la literatura. Se identificaron 38 artículos que abordan las estrategias para aumentar la cobertura de vacunación contra el Virus del Papiloma Humano en adolescentes, padres o profesionales de la salud. Agrupados en 3 tipos principales Basadas en recordatorios, educación, información, comunicación y estrategias multicomponentes	Las estrategias estudiadas mostraron un impacto positivo en la cobertura de vacunación, especialmente aquellas que incorporan componentes educativos o múltiples enfoques combinados. No obstante, es importante destacar que las estrategias deben adaptarse a los contextos locales para lograr mejores resultados.	Para lograr mayor cobertura de vacunación contra HPV en adolescentes se debe adaptar las estrategias a los contextos locales y nacionales implementando intervenciones combinadas (recordatorios, educación y comunicación efectiva).	Ofrece una visión integral sobre las estrategias efectivas para aumentar la aceptación y cobertura de la vacuna contra el VPH y destaca la importancia de crear enfoques multifactoriales y adaptativos que puedan orientar a los responsables de la salud pública en la creación de programas más efectivos y con mayor alcance.

<p>Factors associated with HPV vaccination initiation among United States college students (6) Pais: Estados Unidos</p>	<p>Estudio cuantitativo de tipo transversal mediante la distribución de una encuesta electrónica dirigida a los estudiantes de prepago mayores de 18 años de la Universidad del Sur de Alabama. La variable principal fue la recepción de la vacuna contra el VPH mediada de forma binaria y para el análisis de los datos se aplicaron modelos de regresión logística.</p>	<p>De los 1725 estudiantes completaron la encuesta el 70,4% fueron mujeres, con una edad media de 22,1 años. El 47% informo haber recibido al menos una dosis de la vacuna contra el VPH y solo el 17,4% manifestó tener el esquema completo de la vacunación.</p>	<p>La vacunación contra el VPH en estudiantes universitarios es baja especialmente en la aplicación del esquema completo de vacunación. Debido al desconocimiento sobre el VPH y sus riesgos y la necesidad de intervenciones educativas y de apoyo social más efectivo dentro del ámbito universitario.</p>	<p>Estudio real de la cobertura vacunal contra el VPH en los estudiantes universitarios y manifiesta la necesidad de diseñar estrategias de intervención multinivel en universidades que integren educación, comunicación sanitaria y apoyo social con el objetivo de incentivar a los estudiantes a cumplir con el esquema completo de vacunación.</p>
<p>Clinician communication strategies associated with increased uptake of the human papillomavirus (HPV) vaccine: A systematic review</p>	<p>Revisión sistemática de la evidencia científica, se realizaron búsquedas en múltiples bases de datos científicas como(PubMed, EMBASE, Cochran central, PsycINFO, CINAHL, Web of Science) y se</p>	<p>En EEUU la vacuna Gardasil 9 es casi 100% eficaz para prevenir cánceres asociados al VPH, sin embargo, la cobertura de la vacunación aun es incompleta por lo que se recomienda que los</p>	<p>Se ha demostrado que la falta de confianza de los padres sigue siendo una barrera para la vacunación contra el VPH, mientras que la comunicación sanitaria efectiva y las recomendaciones médicas firmes son las estrategias de comunicación más efectivas e</p>	<p>Contribuye a la salud pública, ofreciendo herramientas o estrategias que pueden ayudar a incrementar la cobertura vacunal y prevenir cánceres asociados al VPH</p>

(8) Pais: Estados Unidos	incluyeron 46 estudios para evaluar estrategias de comunicación clínica que influyen en la aceptación de la vacuna contra el VPH.	profesionales de la salud promuevan activamente la vacuna para mejorar así la aceptación.	inducen a la vacunación contra el VPH como método preventivo.	
HPV Vaccination: The Position Paper of the Italian Society of Colposcopy and Cervico-Vaginal Pathology (10) Pais: Italia	Revisión descriptiva de la evidencia científica y las políticas de salud pública que se basa en ensayos clínicos, recomendaciones de la organización mundial de la salud y datos sobre la implementación de programas de vacunación con el fin de analizar estrategias para mejorar la cobertura vacunal contra el VPH. Con un enfoque informativo basado en la literatura existente y alineamientos de salud pública.	Desde el 2006, Europa cuenta con tres vacunas contra el VPH: la vacuna bivalente dirigida contra los genotipos 16 y 19; la tetravalente, que incluye los tipos 6, 11, 16 y 18 y la nonovalente que amplía la protección a los genotipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45 y 52. Todas han demostrado ser seguras y altamente eficaces reduciendo significativamente la infección por VPH y lesiones precancerosas incluso después de los tratamientos locales.	Los programas nacionales de inmunización deben adoptar estrategias de vacunación universal, que incluyan recordatorios para los pacientes, programas de vacunación escolares y estrategias de marketing social para ambos sexos, con el objetivo de garantizar una alta tasa de vacunación, para reducir así la incidencia de cáncer cervical.	Destaca la importancia de implementar estrategias universales de vacunación, al integrar evidencias sobre su eficacia, seguridad y alto potencial para prevenir enfermedades cérvico-vaginales. Así mismo respalda los esfuerzos orientados a ampliar la cobertura vacunal hacia un mayor número de grupos poblaciones, incluidos los adultos jóvenes.
Guía de práctica clínica SEPTGIC-	Revisión sistemática de la evidencia disponible	Esta Guía busca mejorar la eficacia del	Es una herramienta orientada en el manejo de la patología vulvar	Proporciona un marco estandarizado de la

<p>NP para prevención, diagnóstico y tratamiento de las lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino (12) País: Ecuador</p>	<p>centrada principalmente en las siguientes patologías vulvares: liquen vulvar, condilomatosis, vulvodiana, neoplasias intraepiteliales vulvar y úlceras vulvares. Esta revisión se basó en una búsqueda bibliográfica estructurada utilizando los términos MeSh y la formulación de preguntas clínicas bajo el modelo PICO, incorporando una evaluación de la calidad con el instrumento AGREE II garantizado así el rigor científico.</p>	<p>sistema de salud al establecer lineamientos clínicos para el diagnóstico y tratamiento de las patologías vulvares benignas con el objetivo de preservar el formato funcional y saludable de las pacientes.</p>	<p>benigna, que establece el tratamiento efectivo contribuyendo así a disminuir la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida de las pacientes.</p>	<p>atención clínica, reduciendo la variabilidad en el manejo médico y representa un instrumento clave para fortalecer la atención de patologías frecuentes como el liquen vulvar, condilomatosis, vulvodiana, neoplasia intraepitelial vulvar y úlceras vulvares. Facilitando de esta manera la toma de decisiones informadas por parte de los profesionales de salud.</p>
<p>Estimates of the annual direct medical costs of the prevention and treatment of disease associated with human papillomavirus in the United States (3)</p>	<p>Revisión de la literatura centrada en obtener estimaciones actualizadas de incidencia y costos médicos directos relacionados con la prevención y tratamiento de enfermedades asociadas al VPH. Donde</p>	<p>El costo médico anual total fue de 8000 millones de dólares, el 80,3% se destinó a la detección y seguimiento del cáncer de cuello uterino, seguido del tratamiento del cáncer con un 12%, verrugas</p>	<p>El VPH representa una alta carga económica para el sistema de salud, principalmente por los costos de detección de cáncer cervical.</p>	<p>Proporciona estimaciones actualizadas del impacto económico del VPH y evidencia útil para valorar los beneficios potenciales de la vacuna.</p>

País: Estados Unidos	se utilizó un enfoque de análisis económico descriptivo y posteriormente se realizó una estimación de la carga económica total atribuible.	genitales con el 3,6% y papilomatosis respiratoria recurrente con el 2,1%.		
Predicting prognosis according to the updated WHO classification in patients with endocervical adenocarcinoma treated with surgery and radiotherapy (13) País: South Korea	Se revisaron retrospectivamente las historias clínicas electrónicas y las laminas patológicas de 123 pacientes con ADC endocervical sometidas a histerectomía radical y radioterapia adyuvante. Se compararon las características tumorales, los patrones de fracaso y los resultados de supervivencia entre ADC HPVA y HPVI.	En la población estudiada, el 65,9% de los pacientes fue diagnosticado con ADC HPVA y el 34,1% con ADC HPVI; este último presento con mayor frecuencia márgenes de resección vaginal positivos y siembra peritoneal. Tras una mediana de seguimiento de 58,1 meses, el ADC HPVI mostró mayores tasas de recurrencia local y metástasis a distancia, con menos supervivencia libre de recurrencia local (77,3% vs 91,8%) y libre de metástasis a distancia (50,1% vs	La terapia fotodinámica mostró mayor regresión de las lesiones, mayor eliminación del VPH y menor recurrencia en comparación con la conización, además de ocasionar menor daños cervical y menos complicaciones, preservando mejor la anatomía y la función reproductiva.	La clasificación de la OMS 2020 tiene relevancia pronóstica y clínica, apoyando su uso para la estratificación de riesgo y la toma de decisiones terapéuticas más personalizadas.

			73,7%) en comparación con el ADC HPVA, sin diferencias significativas en la supervivencia libre de enfermedad.	
Differences in cervical cancer screening and follow-up for black and white women in the United States (14)	Estudio observacional de cohorte basado en el módulo de cáncer de la Encuesta Nacional de Entrevistas de Salud de 2010, que evaluó en mujeres blancas y negras de 18 años o más, sin histerectomía, el conocimiento sobre el VPH, las prácticas de tamizaje cervical y el seguimiento de resultados anormales en la prueba de Papanicolaou, mediante modelos de regresión logística ajustados por covariables para analizar la asociación entre raza y los principales desenlaces.	Las mujeres negras mostraron menor conocimiento sobre el VPH (71% vs 83%; OR= 0,42; IC 95% = 0,36 – 0,49%), menos probabilidades de recibir recomendaciones de información sobre la prueba de Papanicolaou (59% vs 64%; OR= 0,76) Y menos acuse de recibo de los resultados (92% vs 94%; OR= 0,64). Aunque reportaron mayor adherencia a la prueba reciente de Papanicolaou (84% vs 77%; OR= 1,7), menor tuvieron probabilidad de recibir	Existen disparidades raciales importantes en el proceso de seguimiento después de un tamizaje anormal de cáncer cervical, destacándose barreras en la continuidad de la atención para mujeres negras, lo que contribuye a peores resultados de salud y sugiere la necesidad de intervenciones específicas para mejorar la adherencia al seguimiento clínico.	Evidencia de disparidades en la atención preventiva del cáncer cervical en función de la raza/etnia en EEUU, subrayando que no basta con hacer las pruebas de tamizaje, sino que es crucial garantizar el seguimiento adecuado, lo cual puede tener impacto directo en la reducción de mortalidad y en la equidad en salud.

		recomendaciones de seguimiento tras un resultado anormal (78% vs. 87%; OR = 0,54), diferencias que persistieron tras el ajuste estadístico.	
Human papillomavirus infection and p53 mutation in esophageal squamous cell carcinoma and its impact on treatment outcome (15) Pais: Brazil	El presente estudio incluyó 30 casos de carcinoma escamoso de esófago tratados con radioterapia o quimiorradioterapia, evaluando presencia de infecciones por VPH y mutación del gen p53 mediante inmunohistoquímica y su impacto en el tratamiento.	Las paciente VPH (+) presentaron una mayor mediana de supervivencia global y una mayor supervivencia sin eventos (16 vs 5 mese), diferencia que si fue estadísticamente significativa (p= 0,048). Por otro lado, las pacientes p53 positivos mostraron peores desenlaces, con una mediana de supervivencia global de 13 meses (IC 95; 6,7 – 19) frente a 22 meses en los p53 negativos (IC 95% 12,7 – 31,2; p= 0,080), y una supervivencia sin eventos	La infección por VPH y el estado de mutación p53 pueden ser biomarcadores pronósticos útiles en carcinoma escamoso de esófago, ayudando a predecir resultados tras tratamiento con radioterapia/quimiorradioterapia
			Características moleculares (VPH y p53) podrían influir en la respuesta y supervivencia en cáncer esofágico, lo que podría orientar decisiones terapéuticas y pronósticos más individualizados.

		significativamente menos (5 vs 22 meses); P= 0,014), lo que respalda su asociación con peor pronóstico.		
Efficacy of the bivalent HPV vaccine against HPV 16/18-associated precancer: long-term follow-up results from the Costa Rica Vaccine Trial (16) Pais: Costa Rica	El ensayo clínico controlado con seguimiento a largo plazo que incluyó mujeres jóvenes sanas vacunadas con la vacuna bivalente contra VPH 16/18, con seguimiento activo hasta 11 años tras la vacunación para evaluar la eficacia en la prevención de lesiones precancerosas cervicales asociadas a los tipos de VPH 16 y 18.	A los 11 años de seguimiento, la eficacia de la vacuna contra lesiones precancerosas HPV-16/18 asociadas (CIN2+) fue del 100% (sin casos vacunas vs varios no vacunados) y la eficacia acumulada fue del 97,4% con protección similar contra CIN3+. No se observaron eventos adversos graves relacionados con la vacuna.	La vacuna bivalente contra el VPH 16/18 ofrece protección duradera y muy alta por más de una década contra lesiones precancerosas cervicales causadas por esos tipos virales, lo que respalda fuertemente su capacidad de prevenir el cancer cervical.	VPH en prevenir lesiones precursoras del cáncer cervical, apoyando su uso continuo en programas de vacunación para reducir la carga de cáncer cervical.
Photodynamic therapy of cervical cancer: a scoping review on the efficacy of various molecules (17) Pais: Global	Revisión exploratoria y análisis bibliométrico en el cual se evaluó la literatura científica desde el año 2000 hasta el año 2023. Se utilizaron un total de 297 artículos de investigación extraídos de las bases de datos	La terapia fotodinámica es una estrategia terapéutica eficaz para eliminar lesiones cervicales asociadas de VPH y células cancerosas de forma selectiva. La eficacia varía según el	La terapia fotodinámica representa una alternativa terapéutica prometedora y mínimamente invasiva para el manejo del cáncer cervical y lesiones asociadas a VPH. No obstante, los autores recomiendan que es necesario realizar más investigaciones en	Actualización del uso de diferentes moléculas de la terapia fotodinámica, identificando compuestos con mayor potencial terapéutico y orientando futuras

	Scopus y Web of Science y emplearon técnicas de acoplamiento molecular para analizar la interacción entre 19 moléculas fotosensibilizadoras y 9 receptores específicos de las células de cáncer de cuello uterino.	tipo de fotosensibilizador, destacando aquellos con mayor selectividad celular y menos daño a tejidos sanos.	de cuanto a la evidencia clínica estandarizada para su aplicación rutinaria.	investigaciones clínicas en cáncer cervical.
Economic Impacto of Cancer Related to Human Papilloma Virus in Ecuador (4) Pais: Ecuador	Estudio de evaluación económica basado en datos epidemiológicas y costo del tratamiento del cáncer de cuello uterino, vulva, vagina, pene y ano con el VPH en Ecuador, teniendo en cuenta los datos provenientes de GLOBOCAN 2020, todos aquellos costos se calcularon según el diagnóstico y tratamiento.	El costo total estimado para la atención del cáncer relacionado con VPH fue de aproximadamente 29,3 millones de dólares. El costo estimado del tamizaje a aproximadamente el 70% fue de 856 mil dólares, siendo menor que el gasto en tratamiento.	El costo del tratamiento del cáncer por VPH supera ampliamente los costos del tamizaje, evidenciando la importancia de fortalecer estrategias de prevención y detección temprana.	Proporciona una información específica sobre la inversión económica a nivel nacional la cual es utilizando para el tamizaje y la prevención del VPH.
Vaccines for HPV-associated diseases (2) Pais: Estados Unidos	Revisión narrativa de la literatura científica sobre vacunas contra enfermedades asociadas al virus del papiloma humano (VPH). Analiza	Las vacunas profilácticas disponibles han demostrado alta eficacia para prevenir la infección por VPH y	La vacunación terapéutica representa una estrategia prometedora para abordar la carga de enfermedad en personas con infecciones persistentes por VPH o lesiones	Reorienta el enfoque de la prevención hacia el tratamiento inmunológico de infecciones y lesiones ya establecidas,

estudios preclínicos y clínicos relacionados con vacunas profilácticas ya disponibles y vacunas terapéuticas en desarrollo, describiendo sus plataformas tecnológicas, mecanismos inmunológicos y avances en investigación clínica

reducir la incidencia de lesiones premalignas y cánceres asociados cuando se administran antes de la exposición viral. Sin embargo, no muestran efecto sobre infecciones ya establecidas. Las vacunas terapéuticas en desarrollo han mostrado capacidad para inducir respuestas inmunes celulares dirigidas contra antígenos virales (E6 y E7), con resultados prometedores, pero aún variables en ensayos clínicos.

establecidas, un grupo no cubierto por las vacunas profilácticas actuales. Entre las plataformas en desarrollo, las vacunas de ADN destacan por su capacidad de generar inmunidad duradera, su flexibilidad antigénica y sus ventajas logísticas, como la termoestabilidad y la facilidad de producción.

ampliando el panorama terapéutico frente a las enfermedades asociadas al VPH. Al identificar ventajas, limitaciones y retos pendiente, el estudio proporciona una base conceptual sólida para futuras investigaciones.

<p>School-entry requirements for HPV vaccination: part of the patchwork for HPV-related cancer prevention (1) Pais: Estados Unidos</p>	<p>Revisión narrativa y análisis de políticas pública centrado en las exigencias de vacunación contra el VPH para ingreso escolar en EEUU. Se describe la historia de las políticas, su implementación en distintos estados, los</p>	<p>La vacunación contra el VPH puede prevenir múltiples tipos de cáncer asociados al virus, pero la cobertura en EEUU está por debajo de las metas deseadas ya que solo el 54,2% de adolescentes al día con</p>	<p>En el año escolar 2014-2015 cuando los requisitos de vacunación para el ingreso escolar se implementan de forma sólida (por ejemplo, basados en normas sanitarias), pudieron incrementar las tasas de vacunación contra el VPH y contribuir a la prevención de cánceres relacionados. El</p>	<p>Los requisitos de vacunación contra el VPH para el ingreso escolar tienen un impacto directo en el aumento de las coberturas vacunales prevención poblaciones de cánceres asociados al</p>
--	--	---	---	---

	<p>desafíos y beneficios y se presenta un análisis de datos del sistema de información de inmunizaciones de Rhode Island antes y después de la implementación de una política de requisito para ingreso escolar.</p>	<p>la vacunación. Los requisitos de vacunación para ingreso escolar han tenido resultados variados según como la estructuren: en el caso de Rhode Island, la implementación en 2015 se asoció con un aumento significativo en las tasas de vacunación por encima de estados sin este requisito.</p>	<p>objetivo de la sociedad es una tasa de vacunación contra el VPH del 80% entre 13 años en 2026, 20 años después de la introducción inicial de la vacuna.</p>	<p>VPH lo demuestran Puerto Rico (90%) y Hawái. La variabilidad en la implementación de estas políticas refleja una brecha entre la disponibilidad de una intervención preventiva eficaz y su aplicación uniforme en salud pública.</p>
<p>Beliefs about HPV vaccination and awareness of vaccination status: Gender differences among Northern Italy adolescents (18) País: Italia</p>	<p>Estudio observacional transversal realizado en adolescentes de 12 centros de secundaria superior de la ciudad de Udine, en el norte de Italia, para un total de 990 estudiantes potencialmente elegibles que cursaban el primer año mediante cuestionario estructurado. Se evaluaron creencias</p>	<p>Se evidenció un bajo conocimiento general sobre el VPH y su vacuna ya que solo el 29,5% de los adolescentes presentó un nivel adecuado de conocimiento con una diferencia significativa a favor de las mujeres 47,2% frente a los varones 17,5%. Las mujeres mostraron con mayor conciencia</p>	<p>Existen diferencias de género significativas en el conocimiento y actitudes hacia la vacunación contra el VPH, lo que puede influir negativamente en la cobertura vacunal. Se requieren estrategias educativas específicas que incluyan activamente a los varones para mejorar la aceptación y equidad en la vacunación.</p>	<p>La falta de conocimiento y conciencia sobre el VPH constituye una barrera directa para su aceptación, con un marcado sesgo de género. Refuerza la necesidad de abordar la vacunación como una estrategia preventiva universal y no centrada solo en mujeres, destacando</p>

	<p>sobre la vacunación contra el VPH, nivel de conocimiento y conciencia del propio estado de vacunación, analizando diferencias según género.</p>	<p>sobre el tema, reflejado en una mayor proporción de vacunadas con al menos una dosis 55,85 vs 18% en varones. Un 53,8% de adolescentes desconocía si había sido vacunado en especial los hombres, lo que evidencia una brecha de género en el conocimiento y la adherencia a la vacunación contra el VPH.</p>	<p>el rol de la educación sanitaria como determinante clave para mejorar la cobertura y la prevención del cáncer asociado al VPH.</p>	
<p>Comparative study of treatment efficacy in severe intraepithelial squamous cell lesions and preinvasive cervical cancer conization and chlorin e6-mediated fluorescence-assisted systemic photodynamic</p>	<p>Estudio clínico comparativo que evaluó la eficacia del tratamiento quirúrgico convencional (conización) frente a la terapia fotodinámica sistemática asistida por fluorescencia con clorina e6 en 94 mujeres de 18 a 49 años con lesiones escamosas intraepiteliales graves del cuello uterino o cáncer cervical preinvasivo,</p>	<p>La terapia fotodinámica mostro mayor tasa de regresión de lesiones, eliminación del VPH y menos recurrencia en comparación con la conización. Además, presento menos daño cervical y menos complicaciones, preservando mejor la anatomía y función reproductiva.</p>	<p>La terapia fotodinámica asistida por fluorescencia representa una alternativa terapéutica eficaz y segura frente al tratamiento quirúrgico convencional, especialmente en mujeres en edad reproductiva. Su uso podría reducir secuelas y mejorar la calidad de vida sin comprometer la eficacia oncológica.</p>	<p>Respalda una estrategia terapéutica conservadora para lesiones cervicales asociadas al VPH, integrando diagnóstico y tratamiento dirigido. Refuerza el concepto de manejo integral del VPH más allá de la cirugía, posicionando la terapia fotodinámica como</p>

therapy (19) País: Rusia	verificadas histológicamente.				una opción innovadora para el control de lesiones preinvasivas con menos impacto funcional y reproductivo.
Consensus on Quality Standards for Colposcopy and Colposcopy Training from the Latin- American Federation of Lower Genital Tract Pathology and Colposcopy (20) País: América Latina y el Caribe	Consenso de expertos organizando por FLPTGIC en 2024. Se conformaron dos grupos de trabajos enfocados en estándares de calidad y capacitación en colposcopia. Incluyo una búsqueda bibliográfica colaborativa, seguida de una revisión crítica de la evidencia científica, y reuniones virtuales para analizar los hallazgos y consensuar los estándares propuestos.	Formación de 17 recomendaciones generales las cuales se organizaron en 8 estándares de calidad para la práctica de la colposcopia y 9 estándares orientadas a la capacitación y certificación de colposcopia. Abarcaron clínica, la comunicación con las pacientes, la toma adecuada de biopsias y la evaluación endocervical y abordaje en poblaciones especiales como mujeres embarazadas, inmunocomprometidas y en menopausia.	17	La salud pública en America Latina y el Caribe destaca la insuficiente calidad y estandarización de la colposcopia, así como la capacitación profesional, contribuyen resultados asistenciales subóptimos. La implementación de los estándares propuestos se plantean estrategias clave para mejorar la atención clínica, precisión diagnóstica y la calidad de los servicios de salud.	Marco estandarizado y consensuado de calidad y capacitación en colposcopia para America Latina y el Caribe, lo que permite uniformar las prácticas clínicas y educativas y contribuir a la mejora de la prevención, detección y manejo de las lesiones cervicales, constituyendo a la reducción de la incidencia y la mortalidad del cáncer cervicouterino en la región.

<p>Human papillomavirus (HPV) vaccination in women with conization (21) País: Alemania</p>	<p>Revisión CD016121 sistemáticamente los efectos de la vacunación contra el virus del papiloma humano en mujeres que habían sido sometidas a conización cervical. Se incluyeron tanto ensayos aleatorizados como estudios no aleatorizados con evaluación de múltiples desenlaces de eficacia y seguridad.</p>	<p>Cochrane examino los momentos de la conización podría reducir el riesgo de recurrencia de lesiones cervicales de alto grado CIN+2 en comparación con no vacunar. La evidencia demuestra que CIN+3 o infección persistente fue muy incierta y los eventos adversos reportados fueron en general leves como cefalea.</p>	<p>La vacunación contra el VPH en mujeres sometidas a conización podría tener beneficios en la reducción de recurrencias de lesiones cervicales precancerosas, pero la certeza de la evidencia es baja a muy baja por la limitación de numero de ensayos controlados y el riesgo de sesgo de los estudios existentes.</p>	<p>Síntesis crítica de la evidencia existente sobre la efectividad de la vacunación contra el VPH en un grupo de alto riesgo en mujeres tras conización destacando tanto posibles beneficios y al identificar la falta de ensayos aleatorizados sólidos, resalta la necesidad de futuras investigaciones.</p>
--	---	---	---	---

1. Caracterización general de los estudios incluidos

La matriz integró revisión y análisis de las publicaciones científica sobre la fisiopatología de la infección por el VPH, prevención mediante la vacunación y manejo terapéutico de lesiones asociadas y la desigualdad en el acceso y seguimiento de la atención. Los trabajos evidenciaron una producción científica que muestra una tendencia creciente y mayor número de publicaciones entre los años 2020 y 2025, e incluyeron revisiones sistemáticas, narrativas y de análisis, ensayos clínicos controlados, aleatorizados, comparativos y estudios observacionales, retrospectivos, transversales y de cohorte, coincidiendo con el incremento de estrategias globales para la erradicación del cáncer cervicouterino y la actualización de las guías internacionales.

Geográficamente, se evidenciaron investigaciones con alcance global, siendo el país con más producción científica Estados Unidos seguido de Italia, Rusia, Corea del sur, Brasil y Costa Rica, teniendo en común una visión amplia en Salud Pública, vacunación y estrategias terapéuticas a pesar de tener distintos contextos sanitarios.

2. Tendencias metodológicas identificadas

Según el análisis de los estudios, las revisiones sistemáticas enfocadas en la prevención y estrategias terapéuticas fueron los diseños más frecuentes junto con ensayos clínicos controlados de vacunas profilácticas y estudios comparativos de lesiones intraepiteliales cervicales. Además, se identificaron estudios observacionales transversales para evaluar las creencias y el conocimiento sobre la vacunación contra el VPH considerando las diferencias según el género en los adolescentes. Los estudios de cohorte y análisis retrospectivo se centraron en la identificación del pronóstico de adenocarcinomas endocervicales según la clasificación de la Organización Mundial de la salud con la finalidad de reconocer la utilidad de los marcadores moleculares como la detección del VPH y las alteraciones en el gen p53, los cuales facilitan la caracterización biológica más específica de los tumores (15). Además de facilitar la diferenciación de los subtipos tumorales estos marcadores también aportan información valiosa sobre la agresividad del genotipo viral, la respuesta terapéutica y la supervivencia de los pacientes. Las técnicas e instrumentos utilizados fueron cuestionarios, encuestas electrónicas, inmunohistoquímica e histopatológica para la detección de los marcadores asociados al VPH y al gen p53 y el seguimiento clínico de los ensayos de vacunación y análisis de datos de inmunización. Estos estudios abarcaron poblaciones universitarias, adolescentes y mujeres que accedieron a programas de tamizaje cervical.

3. Síntesis de los principales hallazgos

Los hallazgos se agruparon en 3 dimensiones: estrategias de vacunación, aceptación y políticas públicas; fisiopatología y manifestaciones clínica; abordaje terapéutico y pronóstico de lesiones asociadas al VPH.

- 3.1. Se evidenció que las estrategias para mejorar la cobertura de vacunación en la población tuvieron un impacto positivo mediante intervenciones multicomponentes, integrando recordatorios educativos y mensajes adaptados a contextos socioculturales locales. Sin embargo, las evidencias científicas mencionan que el incremento en las tasas de vacunación no depende de la disponibilidad de la vacuna sino también de la aceptación y la educación de la población (9). En este aspecto, un estudio reportó que solo el 19.5 % de la población adolescente presentó un nivel adecuado de conocimiento sobre el VPH y su vacuna; así mismo, la cobertura vacunal fue mayor en mujeres (55,8%) en comparación con los hombres (18,0%) (18). Resultados que ponen en manifiesto la persistencia de creencias culturales, desinformación e inequidades en el acceso a los servicios de salud, factores que continúan actuando como barreras para la adopción de medidas preventivas, que en la actualidad con la implementación de políticas públicas se buscan mejorar con la comunicación clínica efectiva y el enfoque preventivo con la vacunación para ambos sexos con el objetivo de incrementar la cobertura y reducir las desigualdades en el acceso.
- 3.2. Por otro lado, los estudios describen que, la capacidad del virus VPH para invadir el sistema inmune y la interacción con los marcadores moleculares E6 y E7 determinan que al infectar las células basales del epitelio escamoso y en infecciones persistentes, los genotipos de alto riesgo como el VPH 16 y 18 pueden inducir cerca del 70% a lesiones precancerosas y cáncer mediante la alteración de control del ciclo celular al inactivar los genes supresores tumorales p53 y Rb (21). Este análisis detallado de la fisiopatología ha sido fundamental para lograr detectar las manifestaciones clínicas que suelen ser asintomáticas o transitorias, pero puede progresar a verrugas en genotipos de bajo riesgo o a lesiones malignas en genotipos oncogénicos, dependiendo de factores inmunológicos y virales. Por ende, la evidencia científica resalta la importancia del tamizaje temprano facilitando la diferenciación entre infecciones con alto potencial oncogénico.
- 3.3. En el abordaje terapéutico, el estudio comparativo entre conización y la terapia fotodinámica sistemática asistida por fluorescencia con clorina E6 en lesiones escamosas intraepiteliales graves y cáncer preinvasor mostro que la terapia fotodinámica logro mayores tasas de regresión de las lesiones, mayor eliminación de VPH y menor recurrencia, con menos daño cervical y menos complicaciones, lo que permitió preservar mejor la anatomía y la función reproductiva (19).

Finalmente, la clasificación de la Organización Mundial de la Salud 2020 para el adenocarcinoma endocervical, marca un antes y un después al permitir la diferenciación entre tumores asociados al VPH (HPVA) y no asociados (HPVI) este último presenta peores desenlaces, es decir, tiene mayor recurrencia local, mayor metástasis y menor tasa de supervivencia (13).

4. Resultados comparativo clave

En la evidencia científica seleccionada, se observa una convergencia solida en cuanto a la alta eficiencia y seguridad de las vacunas profilácticas para la prevención primaria, especialmente cuando se administran antes de la exposición viral o la vida sexual. Sin embargo, al analizar se evidenciaron diferencias entre la aceptabilidad y la cobertura de la vacunación según el grupo

etario, género y contexto sociocultural. Se identificaron disparidades relevantes, tanto en adolescentes y jóvenes universitarios los cuales presentan menor nivel de conocimiento y cobertura en cuanto a la vacunación, en comparación con las mujeres. Esta diferencia se explica en gran medida por las estrategias de comunicación; por lo que estudios sugieren que los países no solo ofrezcan vacunas, sino también que brinden información a toda la población, mediante la educación y normativas escolares.

Relacionadas con el manejo clínico, la comparación entre la conización quirúrgica tradicional y la terapia fotodinámica sistemática asistida por fluorescencia se evidencio que esta última ofrece mejores resultados, ya que no solo elimina el virus, sino también conserva la función cervical, posicionándola como la opción preferente para las mujeres en edad reproductiva que busca un enfoque más conservador. No obstante, la elección terapéutica debe ser individualizada, considerando las características clínicas, riesgo oncológicas y deseo reproductivo.

DISCUSIÓN

La revisión sistemática de la literatura nos permitió sintetizar la evidencia disponible sobre la fisiopatología y el manejo actual de las lesiones ocasionadas por VPH. Los estudios analizados coinciden que la infección por VPH es altamente prevalente y en la mayoría de los casos es transitoria, sin embargo, esta infección también puede llegar a ser persistente en genotipos de alto riesgo lo que constituye el principal factor desencadenante de lesiones intraepiteliales premalignas y su progresión a cáncer, especialmente a nivel cervical.

Desde el punto de vista fisiopatológico, los estudios recopilados evidencian la función principal de las oncoproteínas E6 Y E7, al alterar los mecanismos reguladores del ciclo celular, favoreciendo así la inestabilidad genética y el desarrollo neoplásico. Este proceso explica la necesidad de la implementación de un seguimiento clínico continuo y apoya las estrategias terapéuticas propuestas en la literatura.

El tratamiento del VPH se basa en el manejo de las lesiones y no en la eliminación directa del virus ya que no existe un antiviral específico para erradicarlo, en la mayoría de los casos este es eliminado espontáneamente en uno a dos años por la respuesta del sistema inmunológico. En las lesiones intraepiteliales de bajo grado, la observación clínica es una estrategia válida debido a las elevadas tasas de regresión espontanea mientras que, las terapias ablativas son eficaces, ofreciendo un buen control de la lesión, mínima invasividad y seguridad. Por otro lado, en lesiones epiteliales de alto grado se recomienda un abordaje terapéutico más agresivo, siendo la conización cervical la alternativa que permite la resección completa de la zona de transformación, aporta diagnóstico histopatológico y reduce el riesgo de progresión a cáncer invasor. No obstante, su indicación requiere una valoración minuciosa especialmente en mujeres en edad reproductiva, considerando los posibles riesgos y efectos adversos asociados.

CONCLUSIONES

La revisión sistemática de la literatura nos permitió sintetizar la evidencia disponible sobre la fisiopatología y el manejo actual de las lesiones ocasionadas por VPH. Los estudios analizados coinciden que la infección por VPH es altamente prevalente y en la mayoría de los casos es transitoria, sin embargo, esta infección también puede llegar a ser persistente en genotipos de alto riesgo lo que constituye el principal factor desencadenante de lesiones intraepiteliales premalignas y su progresión a cáncer, especialmente a nivel cervical.

Desde el punto de vista fisiopatológico, los estudios recopilados evidencian la función principal de las oncoproteínas E6 Y E7, al alterar los mecanismos reguladores del ciclo celular, favoreciendo así la inestabilidad genética y el desarrollo neoplásico. Este proceso explica la necesidad de la implementación de un seguimiento clínico continuo y apoya las estrategias terapéuticas propuestas en la literatura.

El tratamiento del VPH se basa en el manejo de las lesiones y no en la eliminación directa del virus ya que no existe un antiviral específico para erradicarlo, en la mayoría de los casos este es eliminado espontáneamente en uno a dos años por la respuesta del sistema inmunológico. En las lesiones intraepiteliales de bajo grado, la observación clínica es una estrategia válida debido a las elevadas tasas de regresión espontánea mientras que, las terapias ablativas son eficaces, ofreciendo un buen control de la lesión, mínima invasividad y seguridad. Por otro lado, en lesiones epiteliales de alto grado se recomienda un abordaje terapéutico más agresivo, siendo la conización cervical la alternativa que permite la resección completa de la zona de transformación, aporta diagnóstico histopatológico y reduce el riesgo de progresión a cáncer invasor. No obstante, su indicación requiere una valoración minuciosa especialmente en mujeres en edad reproductiva, considerando los posibles riesgos y efectos adversos asociados

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de interés de tipo personal, académico, institucional o financiero.

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Los autores de la presente revisión sistemática, DECLARAMOS que hemos contribuido de manera directa y significativa a su contenido intelectual, incluyendo la concepción del estudio, la recopilación, análisis e interpretación de los datos. Por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsables de él y aceptamos que nuestros nombres figuren en el orden establecido. Asimismo, hemos cumplido a cabalidad con todos los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis editorial de la revista.

Ocaña Ortega Laura Anabel, Quinatoa Bastidas Pamela Lisseth, Yumisaca Vaquilema Nathaly Gissela, Alarcon Andrade Pablo Guillermo, Cisneros Barahona Andrés Santiago, participaron en el Proceso de revisión de la literatura y redacción del artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thompson EL, Daley EM, Washburn T, Salisbury-Keith K, Saslow D, Fontenot HB, et al. School-entry requirements for HPV vaccination: part of the patchwork for HPV-related cancer prevention. *Hum Vaccin Immunother.* el 3 de julio de 2021;17(7):1975–9.
2. Skolnik JM, Morrow MP. Vaccines for HPV-associated diseases. *Mol Aspects Med* [Internet]. el 1 de diciembre de 2023 [citado el 6 de enero de 2026];94:101224. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S009829972300064X>
3. Chesson HW, Ekwueme DU, Saraiya M, Watson M, Lowy DR, Markowitz LE. Estimates of the annual direct medical costs of the prevention and treatment of disease associated with human papillomavirus in the United States. *Vaccine* [Internet]. el 14 de septiembre de 2019 [citado el 9 de febrero de 2026];30(42):6016. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6629018/>
4. Mino C, Cabezas M, Lara D, Castillo D. Economic Impact of Cancer Related to Human Papilloma Virus in Ecuador [Internet]. 2024 [citado el 9 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.ispor.org/heor-resources/presentations-database/presentation/intl2024-3898/139256?utm>
5. Organización Mundial de la Salud. SVA: 595 000 menores serán inmunizados contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2024 [citado el 6 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/13-5-2024-sva-595-000-menores-seran-inmunizados-contra-virus-papiloma-humano-vph>
6. McLendon L, Puckett J, Green C, James J, Head KJ, Yun Lee H, et al. Factors associated with HPV vaccination initiation among United States college students. *Hum Vaccin Immunother* [Internet]. el 16 de diciembre de 2020 [citado el 6 de enero de 2026];17(4):1033. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8018405/>
7. Ministerio de Salud Pública. MSP realizó más de 160 mil pruebas moleculares para diagnosticar Cáncer de Cuello Uterino – Ministerio de Salud Pública [Internet]. 2025 [citado el 6 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/msp-realizo-mas-de-160-mil-pruebas-moleculares-para-diagnosticar-cancer-de-cuello-uterino/>

8. Constable C, Ferguson K, Nicholson J, Quinn GP. Clinician communication strategies associated with increased uptake of the human papillomavirus (HPV) vaccine: A systematic review. *CA Cancer J Clin* [Internet]. noviembre de 2022 [citado el 6 de enero de 2026];72(6):561–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35969145/>
9. Acampora A, Grossi A, Barbara A, Colamesta V, Causio FA, Calabrò GE, et al. Increasing HPV Vaccination Uptake among Adolescents: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol 17, [Internet]. el 29 de octubre de 2020 [citado el 6 de enero de 2026];17(21):1–14. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/21/7997>
10. Ciavattini A, Giannella L, De Vincenzo R, Di Giuseppe J, Papiccio M, Lukic A, et al. HPV Vaccination: The Position Paper of the Italian Society of Colposcopy and Cervico-Vaginal Pathology (SICPCV). *Vaccines (Basel)* [Internet]. el 2 de julio de 2020 [citado el 6 de enero de 2026];8(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32630772/>
11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología (English Edition)* [Internet]. el 1 de septiembre de 2021 [citado el 6 de enero de 2026];74(9):790–9. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma-2020-una-guia-actuali-articulo-S1885585721002401>
12. Rivera E, Argote V, Colina B, Maldonado C, Romero S, Salazar D, et al. Guía de práctica clínica SEPTGIC-NP para prevención, diagnóstico y tratamiento de las lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino. *Revista Venezolana de Oncología* en febrero de 2021. 2021;
13. Cho WK, Kim HS, Park W, Chang CS, Lee YY, Choi CH, et al. Predicting prognosis according to the updated WHO classification in patients with endocervical adenocarcinoma treated with surgery and radiotherapy. *J Gynecol Oncol* [Internet]. el 1 de noviembre de 2022 [citado el 19 de enero de 2026];33(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36047374/>
14. Ford S, Tarraf W, Williams KP, Roman LA, Leach R. Differences in cervical cancer screening and follow-up for black and white women in the United States. *Gynecol Oncol* [Internet]. el 1 de febrero de 2021 [citado el 19 de enero de 2026];160(2):369–74. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S009082582034155X>
15. Singh T, Shirazi N, Bansal S, Gupta M, Saini S, Ahmad M. Human papillomavirus infection and p53 mutation in esophageal squamous cell carcinoma and its impact on treatment outcome. *J Cancer Res Ther* [Internet]. el 1 de diciembre de 2020 [citado el 19 de enero de 2026];22(1):1–10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33000000/>

- 2026];16(Supplement):S150–5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33380670/>
16. Porrás C, Tsang SH, Herrero R, Guillén D, Darragh TM, Stoler MH, et al. EFFICACY OF THE BIVALENT HPV VACCINE AGAINST HPV-16/18-ASSOCIATED PRECANCER: LONG-TERM FOLLOW-UP RESULTS FROM THE COSTA RICA HPV VACCINE TRIAL (CVT). *Lancet Oncol* [Internet]. el 1 de diciembre de 2020 [citado el 19 de enero de 2026];21(12):1643. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8724969/>
17. Shanazarov NA, Zare A, Mussin NM, Albayev RK, Kaliyev AA, Iztleuov YM, et al. Photodynamic therapy of cervical cancer: a scoping review on the efficacy of various molecules. *Ther Adv Chronic Dis* [Internet]. el 1 de enero de 2024 [citado el 6 de febrero de 2026];15:20406223241233210. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10910886/>
18. Brunelli L, Bravo G, Romanese F, Righini M, Lesa L, De Odorico A, et al. Beliefs about HPV vaccination and awareness of vaccination status: Gender differences among Northern Italy adolescents. *Prev Med Rep* [Internet]. el 1 de diciembre de 2021 [citado el 19 de enero de 2026];24:101570. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8683877/>
19. Gilyadova A V., Ishchenko AA, Samoilova S V., Shiryaev AA, Novruzaliyeva MF, Efendiev KT, et al. Comparative study of treatment efficacy in severe intraepithelial squamous cell lesions and preinvasive cervical cancer by conization and chlorin e6-mediated fluorescence-assisted systemic photodynamic therapy. *Photodiagnosis Photodyn Ther* [Internet]. el 1 de abril de 2024 [citado el 19 de enero de 2026];46:104060. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1572100024000991>
20. Fleider LA, Celis Amórtegui M, Díaz López E, García Bernal L, Salazar Molina RD, Buitrago Duque CA, et al. Consensus on Quality Standards for Colposcopy and Colposcopy Training From the Latin-American Federation of Lower Genital Tract Pathology and Colposcopy. *J Low Genit Tract Dis* [Internet]. el 1 de octubre de 2025 [citado el 18 de enero de 2026];29(4):329–34. Disponible en: https://journals.lww.com/jlgttd/fulltext/2025/10000/consensus_on_quality_standards_for_colposcopy_and.5.aspx
21. Kapp P, Schmucker C, Siemens W, Brugger T, Gorenflo L, Röbl-Mathieu M, et al. Human papillomavirus (HPV) vaccination in women with conisation. *Cochrane Database Syst Rev*. el 8 de septiembre de 2025;9:CD016121.