

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE MEDICINA Y CIRUGIA**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

**Título de la investigación:**

“Importancia de la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano en niñas y su impacto en la prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres en edad reproductiva en América Latina”

**Nombre del /los estudiantes:**

María del Sol Arias Cortés

**Tutor(a):**

Dr. Tony Ruiz Chavarría

**Sede**

San José, Aranjuez

**Noviembre, 2025**

## Resumen

El cáncer cérvico uterino sigue siendo una de las principales causas de mortalidad en mujeres de América Latina, a pesar de ser una enfermedad altamente prevenible. La infección por el Virus del Papiloma Humano (VPH) es el principal riesgo para que se desarrolle esta enfermedad, por lo que la vacunación temprana es una estrategia de salud pública para poder contrarrestar esto. Por ello, el presente estudio analiza la importancia de la vacunación contra el VPH en niñas y su impacto en la reducción del riesgo de cáncer cérvico uterino en mujeres en edad reproductiva en la región. Para cumplir el objetivo planteado, se llevó a cabo una revisión teórica, así como un análisis de los datos provenientes de organismos internacionales y regionales, donde se examinan las tasas de cobertura vacunal, los beneficios de la inmunización temprana, las barreras socioculturales que dificultan su implementación y los obstáculos que enfrentan los sistemas de salud en América Latina. Asimismo, se discute el efecto preventivo de la vacuna a largo plazo y su contribución a la disminución de la incidencia y mortalidad por cáncer cérvico uterino. Los resultados de esta investigación muestran que la vacunación en edades tempranas es una intervención costo-efectiva, segura y esencial para reducir la carga de la enfermedad. Se concluye que fortalecer los programas de vacunación, promover la educación en salud y aumentar el acceso equitativo a la vacuna son acciones que deben ser consideradas como prioritarias para avanzar hacia la prevención del cáncer cérvico uterino en la región.

## **Agradecimientos**

Agradezco de manera especial a la Universidad Internacional de las Américas (UIA) por haberme brindado la formación académica y el acompañamiento necesario para culminar este proceso. Cada espacio de aprendizaje, cada curso y cada experiencia durante mi carrera contribuyeron a mi crecimiento profesional y personal.

Extiendo mi más sincero agradecimiento a mi tutor de tesis el Dr. Tony Ruiz Chavarría, cuya orientación, disciplina y compromiso fueron un pilar para desarrollar este estudio. Su guía constante permitió que este trabajo, enfocado en la importancia de la vacunación contra el VPH y su impacto en la prevención del cáncer cérvico uterino en América Latina, se pueda desarrollar con claridad y sentido.

A los docentes y al personal académico y administrativo de la UIA, a quienes agradezco su dedicación y su esfuerzo diario, ya que hacen posible el avance de quienes transitamos por esta etapa universitaria. Cada aporte, por pequeño que haya parecido, sumó en este proceso.

Agradezco también a las instituciones, fuentes bibliográficas y organismos de salud cuyos datos, estudios y recursos fueron determinante para poder sustentar teóricamente esta investigación, permitiéndome comprender con mayor profundidad la importancia de la salud preventiva en nuestra región.

Finalmente, expreso un agradecimiento especial a todas las personas que me brindaron apoyo moral y emocional durante este camino. Sus palabras de aliento, su paciencia y su compañía fueron pilares importantes para mantenerme firme hasta la culminación de este proyecto.

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo con todo mi cariño y gratitud a quienes han sido pilares fundamentales en este proceso.

A Dios por darme la fuerza, la salud y la perseverancia para seguir adelante incluso en los momentos más difíciles.

A mi mamá que hoy me acompaña desde el cielo y cuya memoria me impulsa a no rendirme.  
A mi abu, por su amor incondicional, ejemplo de fortaleza y su fe siempre en mí.

A mi hijo Benjamín, mi mayor inspiración y a mi bebé ángel, que habita siempre en mi corazón.

A mi esposo, por su apoyo constante, comprensión infinita y por caminar a mi lado en cada paso de este camino.

A mis docentes y mentores, por compartir sus conocimientos con paciencia y pasión.

Y a todas las niñas y mujeres de América Latina, cuya salud y bienestar merecen toda nuestra atención, compromiso y respeto.

Esta tesis es para ustedes...

## Tabla de Contenidos

Agradecimientos .....	3
Dedicatoria.....	4
Lista de tablas .....	7
Lista de figuras .....	8
Lista de gráficos.....	9
Lista de abreviaturas .....	10
CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN .....	11
1.1.    Introducción .....	12
1.2.    Planteamiento del problema.....	13
1.3.    Objetivos .....	14
1.3.1.    Objetivo general.....	15
1.3.2.    Objetivos específicos .....	15
1.4.    Justificación .....	15
1.5.    Antecedentes.....	19
1.5.1.    Antecedentes históricos .....	19
1.5.2.    Antecedentes internacionales.....	24
1.5.3.    Antecedentes nacionales.....	32
CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO.....	36
2.1.    Historia del Virus del papiloma humano (VPH).....	37
2.2.    Definición de Virus del papiloma humano (VPH) y su clasificación .....	37
2.3.    Generalidades del Virus del papiloma humano (VPH).....	40
2.4.    Relación entre el cáncer cérvico uterino y el VPH .....	40
2.5.    Diagnóstico del VPH .....	42
2.6.    Vacunación contra el VPH.....	42

2.7. Cobertura y retos de la vacunación en América Latina .....	49
CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO .....	50
3.1 Tipo de investigación .....	51
3.2 Fuentes de información.....	52
3.3 Criterios de búsqueda.....	53
3.4 Criterios de inclusión y exclusión .....	55
3.5 Proceso de selección de la información .....	56
3.6 Clasificación según niveles de evidencia.....	57
3.7 Análisis de la información .....	59
CAPÍTULO IV- ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	61
CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	86
5.1 Conclusiones .....	87
5.2 Recomendaciones.....	88
CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	90
Anexo 1. Artículos seleccionados y su clasificación según niveles de evidencia de Sackett .....	104

## Lista de tablas

<b>Tabla 1.</b> Clasificación del VPH.....	39
<b>Tabla 2.</b> Vacunas profilácticas contra el VPH1.....	43
<b>Tabla 3.</b> Implementación del esquema de vacunación de VPH por país.....	44
<b>Tabla 4.</b> Criterios de búsqueda.....	54
<b>Tabla 5.</b> Cantidad de artículos según nivel de evidencia .....	58
<b>Tabla 6.</b> Resultados del primer objetivo .....	66
<b>Tabla 7.</b> Estudios relacionados con las principales barreras y mitos que afectan la cobertura de la vacunación contra el VPH.....	73
<b>Tabla 8.</b> Factores clave que influyen en la implementación de programas de vacunación contra el VPH en América Latina.....	79

## Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Diagrama del proceso de selección de los artículos incluidos.....	57
<b>Figura 2.</b> efectividad de la vacunación contra el VPH en niñas y su impacto.....	71
<b>Figura 3.</b> Barreras y mitos que afectan la cobertura de la vacunación contra el VPH .....	78
<b>Figura 4.</b> Nube de palabras relacionadas con Factores clave que influyen en la implementación de programas de vacunación.....	83

## Lista de gráficos

<b>Gráfico 1.</b> Año de publicación.....	62
<b>Gráfico 2.</b> Tipo de estudio.....	63
<b>Gráfico 3.</b> Distribución geográfica.....	64
<b>Gráfico 4.</b> Población de estudio .....	65

## **Lista de abreviaturas**

VPH: Virus de Papiloma Humano.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

## **CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN**

## 1.1. Introducción

Este capítulo presenta la introducción a la investigación, que incluye la problemática, los objetivos generales y específicos, la justificación y los antecedentes relacionados con el estudio. El cáncer cérvico uterino es “una alteración celular que se origina en el epitelio del cuello del útero debido a la persistencia de serotipos oncogénicos del virus del papiloma humano y que se manifiesta inicialmente a través de lesiones precancerosas de lenta y progresiva evolución”<sup>1</sup>.

Su factor de riesgo confirmado comprende una infección persistente de genotipos del virus del papiloma humano (VPH), de los 200 genotipos reconocidos sólo alrededor de 40 tipos pueden infectar, uno de los más comunes es el VPH16, pero el VPH18 y VPH45 también se hacen presentes al relacionarse con formas más agresivas como el adenocarcinoma, que es difícil de detectar en etapas tempranas<sup>2</sup>.

La prevalencia de dicha infección presenta un pico en mujeres menores de 25 años, coincidente con el inicio de su vida sexual y posteriormente muestra una disminución significativa en edades medianas y mayores<sup>3</sup>. El hecho de que las mayores tasas de prevalencia se encuentren entre las adolescentes y las adultas jóvenes hace que las mismas sean consideradas como un grupo de alto riesgo a desarrollar lesiones premalignas y malignas del cérvix uterino. Mientras que las estadísticas indican 300000 muertes en el 85% de la región sobre todo en países de ingresos medianos bajos<sup>4</sup>.

La medida de prevención para estos casos comprende la vacunación contra el VPH, que ha sido aprobada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), por lo que, la prevención comienza a los 9 años, preferiblemente antes del inicio de la actividad sexual, para aumentar así su efectividad<sup>5</sup>. Sin embargo, en América Latina, la cobertura de vacunación se encuentra por debajo de los niveles recomendados, además, muchos países enfrentan múltiples barreras para implementar y sostener campañas de inmunización efectivas<sup>6</sup>, por tanto, la región se mantiene en una situación de vulnerabilidad sanitaria.

En este contexto, se vuelve fundamental analizar de forma rigurosa y sistemática la importancia de la vacunación contra el VPH en niñas como una medida clave de salud pública, especialmente en Costa Rica, Chile y Colombia. Esta investigación parte del

reconocimiento de que el cáncer cérvico uterino no solo es una enfermedad prevenible, sino también un indicador de desigualdad social y de género.

El propósito general de esta tesis es analizar la evidencia científica disponible sobre la importancia de la vacunación contra el VPH en niñas, con especial énfasis en este periodo ya que se considera que la máxima eficacia como estrategia de prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres en edad reproductiva y promover políticas que garanticen el acceso universal a la vacuna y campañas de educación que contribuyan a la reducción de casos en América Latina.

Por lo que, la investigación propone abordar este tema mediante una revisión sistemática de literatura científica, que incluye informes técnicos, estadísticas disponibles y análisis de políticas públicas, y demás estrategias que se encuentran realizan en territorio en diversos países de la región. A través de este enfoque, se pretende generar una visión integral del problema, considerando los diversos factores culturales, económicos, políticos y sociales que pueden influir en la implementación de este tipo de programas, así como permitirá la identificación de patrones comunes, obstáculos recurrentes y factores de éxito en los programas de vacunación que podrían replicarse o adaptarse de acuerdo con el contexto de Costa Rica, Chile y Colombia.

## **1.2. Planteamiento del problema**

El cáncer cervicouterino representa una de las principales causas de morbimortalidad entre las mujeres de América Latina, la principal causa de este cáncer es la infección persistente del virus del papiloma humano. A pesar de la disponibilidad de vacunas efectivas contra el VPH desde hace más de una década su cobertura sigue siendo insuficiente.

La estrategia para la eliminación de esta enfermedad considerada como un problema de salud pública mundial es la vacunación de manera temprana y oportuna es esencial para prevenir la infección del VPH que por ende reduce significativamente lesiones precancerosas o cáncer invasivo, donde la meta es reducir su incidencia en al menos “4 casos por 100000 mujeres hacia el 2060”<sup>6</sup> y se busca lograr esta meta mediante el programa de vacunas con un cobertura del “90% en las niñas al llegar a los 15 años”<sup>6</sup>.

Sin embargo, no todos los países han implementado esta medida, y en muchos casos no existe un sistema estructurado de monitoreo o vigilancia de aplicación de protocolos desde las instituciones de salud y educación, por otro lado, la decisión de vacunación en estas edades depende de los padres, quienes en algunos casos pueden presentar resistencia debido a factores como la desinformación de la vacuna, mitos, falta de acceso a los servicios de salud o por cuestiones religiosas provoca que las tasas de inmunización sean bajas<sup>7</sup>.

Además, de acuerdo con la UNICEF en el tiempo de pandemia se presentó un retraso significativo en la aplicación de este tipo de programas ya que alrededor de 25 millones de niñas no recibieron esta vacuna<sup>8</sup>, incluso para 2021, la cobertura ha disminuido, para la región un 80% cuenta con al menos una dosis y un 55% logra cumplir con el programa completo<sup>9</sup>. Esta situación es preocupante, no sólo desde la perspectiva sanitaria, sino también desde un enfoque social y de género, convirtiéndose en un problema crítico de salud pública ya que al presentar una insuficiente cobertura de vacunación en niñas en América Latina aumenta la incidencia de la mortalidad por cáncer cervicouterino en mujeres en edad reproductiva.

Por tanto, surge la clara necesidad de investigar y así visibilizar la relevancia de la vacuna contra el VPH como herramienta efectiva y segura para la prevención primaria de esta enfermedad; con esta investigación se busca contribuir a fomentar estrategias efectivas que implementen la vacunación, educación comunitaria y fortalecimiento de los sistemas de salud para así reducir esta enfermedad y su impacto en la sociedad, especialmente en Costa Rica, Chile y Colombia.

En este sentido, el estudio se centra en responder a la pregunta: ¿qué evidencia científica respalda la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano en niñas como medida de prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres en edad reproductiva en América Latina, y cuáles son los principales obstáculos para su implementación y su impacto en la salud pública?

### **1.3. Objetivos**

### ***1.3.1. Objetivo general***

Analizar la evidencia científica sobre la importancia de la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano en niñas como medida de prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres en edad reproductiva en América Latina, identificando los principales obstáculos para su implementación y su impacto en la salud pública.

### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- Describir la efectividad de la vacunación contra el VPH en niñas y su impacto en la prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres adultas, basándose en la evidencia científica disponible.
- Identificar las principales barreras y mitos que afectan la cobertura de la vacunación contra el VPH en América Latina, incluyendo factores socioculturales, religiosos, económicos y de acceso a la salud.
- Determinar los factores clave que influyen en la implementación de programas de vacunación contra el VPH en América Latina, considerando modelos exitosos y los desafíos en la región.

## **1.4. Justificación**

El presente estudio se justifica por la urgencia y relevancia del problema que aborda, por el potencial impacto de sus hallazgos en la formulación de estrategias de prevención más efectivas, y por su contribución al fortalecimiento del derecho a la salud de las mujeres. Su desarrollo permitirá no solo profundizar en el conocimiento existente, sino también ofrecer soluciones prácticas orientadas a la reducción de la incidencia del cáncer cérvico uterino a través de la vacunación temprana y oportuna contra el VPH.

Al ser considerado como una de las principales causas de muerte a nivel mundial y una problemática de salud pública de primer orden, se busca abordar sobre la importancia de la vacuna para prevención del virus del papiloma humano, ya que es una patología muy frecuente del tracto reproductivo, y es el responsable de diversos tipos de cáncer y otras afecciones en el sexo femenino y masculino. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) menciona que los virus VPH – 16 y VPH – 18 son los más comunes, y los causantes

de un 70% del cáncer cervical, de pene, ano, carcinoma de orofaringe y cáncer de cabeza y cuello, siendo las mujeres el grupo poblacional más susceptible a contraer algún tipo de papiloma<sup>10</sup>.

Según Murillo, al revisar la prevalencia de la enfermedad a nivel de la región, se indica que “México siendo el país de incidencia, seguido por Ecuador y Brasil con menor dominación y los genotipos VPH16, VPH52, VPH58 y en un cuarto lugar el genotipo 18; son los de alto riesgo y mayor frecuencia en estos países”<sup>11</sup>. En cuanto a Costa Rica, para el año 2020, la incidencia de la enfermedad cubría un 14.4 casos por cada 100000 mujeres, mientras que la incidencia ajustada por edad fue de 11.7 por cada 100000 casos presentados, sin embargo, el riesgo de desarrollar cáncer cérvico uterino entre los 0 y 74 años se estimó en un 1.1%, por lo que, se registraron 160 muertes por esta causa en 2019, reflejando una relación entre mortalidad e incidencia del 0.52<sup>12</sup>.

Para el caso de Chile, aunque el programa de inmunización se encuentra disponible desde el 2014, ha generado una incidencia bruta de 15.5 muertes por cada 10000 mujeres, en cambio Colombia que implementó este programa para 2012 mantiene una incidencia más elevada correspondiente al 18.3 por cada 100000 mujeres<sup>7</sup>, lo que se traduce en una prevalencia de alto riesgo del 32% para los genotipos 16 y 18<sup>11</sup>.

De manera que, la vacuna contra el VPH es reconocida como una herramienta aprobada en 2005, altamente eficaz, sobre todo si la inmunización se realiza en la edad indicada, ya que no solo tiene un impacto en la salud individual de las niñas y mujeres vacunadas, sino que también genera beneficios colectivos a nivel de la población. Se considera de vital importancia realizar en este periodo debido a que puede prevenir un 90% de los casos, además, de acuerdo con Intriago es vital realizarlo en este periodo porque comprende una etapa en la cual dejan de ser niños, pero todavía no son adultos, donde experimentan cambios físicos, psicológicos, emocionales y sociales por lo que los adolescentes con una actividad sexual precoz los hace más vulnerables a asociarse con conductas de riesgo para la salud, especialmente la de adquirir Infecciones de Transmisión Sexual<sup>13</sup>.

Es así como la inmunización temprana tiene mayor probabilidad de reducir drásticamente la incidencia del cáncer cérvico uterino en el futuro, disminuir los costos asociados a su tratamiento, y aliviar la carga sobre los sistemas de salud. Este resultado se ve potenciado

cuando los programas de vacunación se complementan con estrategias de tamizaje (como el Papanicolaou y las pruebas de detección del VPH) y con políticas públicas que promuevan el acceso equitativo a servicios de salud sexual y reproductiva.

Según Fernández González, “estado actual en la región en cuanto a la inmunización contra el VPH da cuenta de avances y desafíos aún pendientes”<sup>14</sup>, aunque, el caso más alarmante se ha generado en Colombia, que obtuvo 97,5% de inoculación de la primera dosis y 20,4% en la segunda, disminución que aparentemente responde al reporte de casos con efectos adversos en el país. Sin embargo, la implementación efectiva de programas de vacunación aún enfrenta importantes desafíos, donde se ha demostrado que “la vacuna ha tenido una cobertura preocupantemente baja, con una adherencia menor a la esperada, sobre todo en las dosis posteriores a la primera, según el esquema utilizado”<sup>14</sup>.

En el escenario particular de Costa Rica, se evidencian esfuerzos en materia de vacunación, se implementó el programa en 2017 que se encuentra regulada por la Norma Nacional dada por el decreto N37808-S y sus reformas vigentes<sup>15</sup>, dirigido a niñas de entre 9 y 14 años, con una cobertura del 60% en la primera dosis y cifras menores en la segunda, lo que indica la necesidad de mejorar la adherencia al esquema completo, aunque la cobertura aún no alcanza los objetivos planteados por la OMS para el año 2030<sup>12</sup>, lo que refleja una infraestructura y políticas para enfrentar la enfermedad, persisten desafíos importantes en materia de cobertura, seguimiento y educación, que deben ser abordados con estrategias integrales y culturalmente pertinentes.

Donde el 67 % de la población está de acuerdo con que la vacuna contra el Virus de Papiloma Humano sea obligatoria para todas las niñas de 10 años. Su aplicación es la principal forma de prevención del cáncer de cuello uterino, el cual es responsable del 70 % de su incidencia en el mundo. Por este motivo, la Caja Costarricense de Seguro Social empezó a aplicar la vacuna contra el VPH a más de 35 000 niñas de 10 años en todo el país en junio del 2019<sup>16</sup>.

En este contexto, las tasas de cobertura han mostrado fluctuaciones significativas, con periodos de disminución marcada, además, existen factores que condicionan la decisión de vacunar, por lo que, es necesario que la información precisa sobre la vacuna llegue a la mayor cantidad de personas, buscando maneras o estrategias optimas que ayuden a entender la importancia de la vacunación temprana en niñas que no han iniciado relaciones sexuales, sin

embargo, la implementación de programas de vacunación contra el VPH enfrenta muchos desafíos en América Latina.

El conocimiento que tienen los adolescentes de América Latina sobre el VPH es variable desde un nivel adecuado de comprensión hasta una falta de información sustancial. Es fundamental mejorar la educación sexual integral en todos los niveles educativos y asegurar el acceso universal a la vacunación contra el VPH para reducir el impacto de esta infección en la salud pública de la región. Además, es esencial abordar los tabúes culturales y promover una mayor conciencia pública sobre la importancia de la prevención y el cuidado de la salud sexual<sup>13</sup>.

Además, las barreras no son únicamente de índole técnica o económica, sino que también involucran factores culturales, religiosos, sociales y de percepción pública. Existen mitos persistentes que asocian la vacuna con la iniciación temprana de la vida sexual, temores infundados sobre sus efectos secundarios, desinformación en la población, y en algunos casos, resistencia por parte de padres y líderes comunitarios. Estos factores se combinan con la falta de campañas de concientización efectivas, deficiencias en la capacitación del personal de salud y la escasa organización entre los sistemas educativos y sanitarios, lo que dificulta alcanzar niveles óptimos de cobertura. Comprender estas barreras resulta fundamental para diseñar estrategias más efectivas, culturalmente sensibles y sostenibles a largo plazo. Con esto tantas niñas se podrían beneficiar y así evitar que esta enfermedad se siga propagando tanto, aun ya teniendo una vacuna para su prevención.

Ante este panorama, la difusión de información clara, accesible y basada en la evidencia es fundamental para reducir las barreras actuales, de manera que, en conjunto con la realización de exámenes médicos de detección tempranas y otras pruebas diagnósticas, que se recomiendan realizar de forma anual es posible detectar posibles lesiones precancerosas<sup>11</sup>.

Desde una perspectiva académica, la investigación aporta resultados importantes para el campo de la salud pública y la promoción de salud al ofrecer un análisis integral sobre la importancia del programa de vacunación contra el VPH como medida preventiva para este tipo de cáncer, de manera que, prevenirlo implica salvar vidas, reducir el sufrimiento humano, y promover la equidad en salud. Además, promover el acceso universal a la

vacunación es, por tanto, un acto de justicia social que responde al derecho de toda persona a una vida sana y digna.

Por lo que, una de las contribuciones más relevantes de esta investigación es la posibilidad de identificar oportunidades de mejora en los diferentes procesos dirigidos a los padres, quienes juegan un papel fundamental en la educación de las niñas, así también, permite establecer recomendaciones para fortalecer los programas vigentes, en el contexto costarricense, se promueve una visión integral de salud, donde se busca garantizar el acceso universal a los servicios de salud y fortalecer la educación para la salud. Mediante este trabajo, se contribuye al ofrecer evidencia y recomendaciones que pueden ser utilizadas por profesionales sanitarios y educadores.

En cuanto a la población beneficiada por el resultado de esta investigación no sólo incluye a las niñas en edad escolar, sino también a las familias, comunidades educativas, personal de salud y responsables de la formulación de políticas públicas, De manera directa, una mayor comprensión de los diferentes factores contribuye a aumentar las tasas de cobertura y a reducir la incidencia de las infecciones. A mediano y largo plazo, esto se traduce en una mejora significativa en la salud reproductiva de las mujeres, una reducción del gasto en tratamientos específicos y en el incremento de la calidad de vida de las mujeres.

Por tanto, la investigación es necesaria, oportuna y pertinente en el escenario actual, ya que permite profundizar en las causas relacionadas con la problemática de las vacunas, a pesar de contar con un sistema de salud sólido y una política nacional de inmunización, de manera que, se abren posibilidades reales para la mejora de las estrategias existentes, promoviendo un enfoque más equitativo y sostenido en la prevención del cáncer cérvico uterino.

## **1.5. Antecedentes**

### ***1.5.1. Antecedentes históricos***

Chan, Aguilar, Soley, Arguedas (2008), el estudio se realizó en Costa Rica titulado como “Estado actual de la vacuna recombinante contra el virus del papiloma humano”, se realizó una revisión general sobre la epidemiología del VPH, la descripción de las vacunas desarrolladas, recomendaciones para su uso y el impacto que estas podrían ocasionar en el ámbito de la salud pública<sup>17</sup>.

La metodología se basó en una revisión exhaustiva de la evidencia científica relacionada con VPH y la eficacia de las vacunas actualmente disponibles, además, se compilaron los diferentes estudios clínicos y ensayos en poblaciones no expuestas previamente al virus. Los resultados mostraron una eficacia preventiva del 98.8% al 100% contra lesiones intraepiteliales, cervicales, vulvares y vaginales de alto grado, verrugas vaginales y adenocarcinoma in situ relacionados con los serotipos 16, 18, 6 y 11 del virus. Además, se mostró una eficacia de las vacunas durante al menos cinco años.

Este antecedente es fundamental para la presente investigación ya que proporciona base sólida sobre la eficacia y características técnicas de las vacunas disponibles, respaldando así la importancia de los programas de vacunación.

Neira (2015), en un estudio realizado en Colombia titulado como “Impacto de la vacunación contra el virus del papiloma humano”, estableció el posible impacto de la vacunación contra el VPH sobre las infecciones, verrugas genitales y lesiones precancerosas de alto y bajo grado en los países que han introducido la vacuna en los programas nacionales de inmunización<sup>18</sup>.

La metodología se basó en un modelo Márkov para estimar el impacto de la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano en la carga de enfermedad por cáncer de cuello uterino en Colombia, la población estudiada corresponde a una cohorte hipotética de niñas colombianas de 12 años de edad al momento de la vacunación, seguidas hasta su muerte; llega a las conclusiones de que la vacunación contra el VPH en niñas de 12 años reduce significativamente la incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino en Colombia, a medida que aumenta la cobertura de vacunación, se logran mayores beneficios en salud pública, el estudio destaca que la vacunación es una estrategia altamente efectiva y costo-efectiva para el control del cáncer cervicouterino en el país y se recomienda fortalecer e implementar programas nacionales de vacunación y garantizar su sostenibilidad.

Este antecedente de la presente investigación proporciona una base metodológica sólida para evaluar el impacto de la vacunación contra el VPH en contextos latinoamericanos ya que ofrece una referencia teórica y técnica aplicable a otros países de la región, al mismo tiempo que evidencia vacíos en la implementación de políticas públicas sostenibles de vacunación. Su contribución es clave para respaldar el desarrollo de nuevas investigaciones orientadas a

fortalecer los programas preventivos del cáncer cervicouterino, especialmente en zonas con altos índices de desigualdad en salud, como muchas regiones de América Latina.

Andrade Córdoba (2015), el estudio se realizó en México titulado como “La importancia del uso adecuado de la vacuna del virus del papiloma humano en la población femenina”, se conoció que el porcentaje de mortalidad por el virus del papiloma humano a todas las mujeres, el número de incidencia y mortalidad del Cáncer Cérvico Uterino en la población femenina de las nuevas generaciones<sup>19</sup>.

La metodología empleada se basó en una revisión cualitativa, la población en estudio es la femenina no hay rango de edad, aunque se menciona hombres y niños, se espera que con la vacunación el problema de inequidad pueda ser mitigado, lo cual solo podrá lograrse mediante la implementación y promoción a cerca de la aplicación de dicha vacuna durante las campañas en programas nacionales de vacunación.

Este antecedente promueve la importancia de intervenciones informativas y refuerza la necesidad de evaluar el impacto social y educativo de la vacunación como herramienta de prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres jóvenes.

Fernández (2017), en un estudio realizado en Chile titulado como “Implementación de la vacunación contra el virus papiloma humano en Chile: una mirada desde los determinantes sociales de la salud ingreso y género”, analizó la implementación de la vacunación contra el VPH en Chile desde la perspectiva de los determinantes sociales de la salud, específicamente el ingreso y el género, con el fin de comprender como estos factores influyen en el acceso y aceptabilidad de la vacuna en la población objetivo<sup>14</sup>.

Se empleo la metodología con enfoque cualitativa basada en análisis documental y crítico de la política pública de vacunación contra el VPH, la población estudiada se centra en el análisis de niñas y adolescentes chilenas beneficiadas por la vacunación gratuita desde su implementación en 2014, así como en las barreras sociales que dificultan su acceso, tiene como conclusiones que los prejuicios culturales asociaban a la vacunación con promoción de la promiscuidad, lo que afectaba la aceptación entre padres y comunidades con respecto a las niñas, que la implementación gratuita desde 2014 fortaleció el acceso universal, reconociendo la vacunación como un derecho de salud, entre otras.

Este antecedente en la investigación permite comprender cómo las desigualdades estructurales influyen en la aceptación y acceso a la vacuna, lo que es altamente relevante en el contexto latinoamericano, caracterizado por marcadas brechas sociales. Además, el estudio evidencia la necesidad de complementar las estrategias biomédicas con intervenciones educativas y socioculturales, lo cual fortalece el enfoque integral.

Aranguren, Burbano, González, Mojica, Plazas, Prieto (2017), el estudio se realizó en Colombia titulado como “Barreras para la prevención y detección temprana de cáncer de cuello uterino”, se identificaron las barreras para la detección temprana del cáncer cérvico uterino<sup>20</sup>.

La metodología empleada fue una revisión integrativa durante el primer semestre del 2015, que tuvo como pregunta orientadora: identificar las barreras para la detección oportuna del cáncer cérvico uterino. Para esto se realizó una búsqueda de literatura científica, en las bases de datos: Science Direct, Medline, SciELO y Scopus, publicados en inglés, portugués y español, disponibles en las bases de datos de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, no hay población definida de estudio es más de información en general, se da por conclusiones de acuerdo con los estudios encontrados, se identificaron factores u obstáculo que llevan a la conducta de rechazo hacia la citología cervicouterina: dificultad de desplazamiento, temor a la prueba, desconfianza, trato poco cordial del personal de salud, entre otros.

Con este antecedente se refuerza la investigación al realizar una revisión del concepto de cuidado humanizado, que tenga en cuenta a la persona como un ser holístico influenciado por múltiples factores socioculturales, a efectos de garantizar un cuidado integral que identifique las necesidades individuales de cada usuaria, para así brindar un tratamiento oportuno.

Moraga (2018) el estudio realizado en Costa Rica titulado como “Diez años de vacunación frente al virus del papiloma humano. De la dermatología a la oncología a través de la infectología”, se centró en describir la evolución, el impacto y avances alcanzados en la vacunación contra VPH en los últimos diez años<sup>21</sup>.

La metodología se basó en una revisión descriptiva basada en la evidencia científica disponible durante la última década respecto al uso de vacunas contra el VPH, donde se analizaron los tipos de vacunas disponibles, su implementación en calendarios de vacunación, la ampliación de las indicaciones por grupos de edad y sexos y datos acumulados de seguridad y efectividad en distintos contextos poblacionales. Entre los resultados se verificó que en este periodo se generó un notable avance en la estrategia de vacunación, confirmando su seguridad y efectividad en las coberturas realizadas.

Con este antecedente se confirma cómo la vacunación frente al VPH ha transformado la prevención del cáncer cérvico uterino y otras enfermedades relacionadas, consolidándose como una herramienta de salud pública altamente efectiva y segura, también destaca el papel clave de los profesionales para la promoción de la vacunación y la importancia de seguir adaptando las estrategias en los diferentes contextos sociales y epidemiológicos.

Lacerda, Miranda (2019) el estudio se realizó en Brasil titulado como “El conocimiento de los adolescentes escolarizados sobre el virus del papiloma humano: revisión integrativa” y analiza las evidencias encontradas en la literatura científica sobre el VPH en relación con la vida sexual y reproductiva de los adolescentes escolarizados<sup>22</sup>.

Se basó en una metodología cualitativa con una revisión integradora de literatura. Para ello, se consultaron cinco bases de datos científicas (LILACS, BDENF, SCIELO, MEDLINE y CINAHL), se seleccionaron 22 artículos publicados entre 2006 y 2016 en inglés, portugués y español, aplicando criterios de inclusión y exclusión definidos por los autores, al ser una revisión integradora, no hay una población directa investigada, pero los estudios analizados se enfocaron en adolescentes escolarizados, principalmente de entre 11 y 19 años, en diversos contextos internacionales, con énfasis en estudios realizados en Brasil y se llega a las conclusiones de que el conocimiento de los adolescentes sobre el VPH es limitado, especialmente en relación con la transmisión, consecuencias y que predominan conceptos erróneos y escasa educación sexual formal, lo cual contribuye a baja cobertura y aceptación de la vacuna.

Este antecedente proporciona una visión amplia y sistematizada de la información disponible en diversos contextos sobre las percepciones, actitudes y prácticas de los jóvenes frente al VPH. Su principal contribución a la investigación actual radica en que identifica una brecha

en la educación sexual y en las estrategias de comunicación sobre la vacuna, elementos fundamentales para mejorar la cobertura y efectividad de los programas de inmunización.

### ***1.5.2. Antecedentes internacionales***

Morales, Molina, López, Juárez (2020), en un estudio realizado en Guatemala titulado como “Determinantes sociales de la salud para la no vacunación contra el virus del papiloma humano en niñas de Latinoamérica”, se propuso identificar los determinantes sociales de la salud para la no vacunación contra el virus del papiloma humano en niñas de Latinoamérica<sup>23</sup>.

Se empleó una metodología con enfoque descriptivo, la población del estudio incluyó a padres de familia o encargados de niñas de 10 años matriculadas en establecimientos públicos con una muestra de 93 personas. Se concluye que es fundamental mejorar estrategias de información y sensibilización, adaptadas al perfil sociodemográfico de la población objetivo, para aumentar la cobertura vacunal.

Este antecedente nos ayuda a identificar barreras comunes, como el bajo nivel educativo, la desinformación y las creencias culturales erróneas, que siguen vigentes en otros contextos latinoamericanos. Asimismo, sugiere un vacío en la literatura respecto a la efectividad de las campañas informativas y la necesidad de estrategias comunicacionales adaptadas al perfil sociodemográfico, lo cual justifica y orienta el desarrollo de investigaciones actuales centradas en la mejora de la cobertura vacunal en poblaciones similares.

Cerna, Irigoín (2020) en un estudio realizado en Perú titulado como “Estrategia educativa para mejorar el conocimiento acerca de la vacuna VPH en estudiantes institución educativa Juan Mejía Baca – Chiclayo 2020 se presentó para determinar la relación entre la estrategia educativa y el conocimiento sobre la vacuna del papiloma humano en estudiantes de la institución<sup>24</sup>.

La metodología se basó en un enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional, con un diseño no experimental y de corte transversal. Se seleccionó a una población de 107 estudiantes de ambos sexos, de quinto y sexto grado, a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado para recopilar información sobre su nivel de conocimiento y las intervenciones educativas recibidas. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los estudiantes no tiene un conocimiento claro o es muy bajo sobre este tipo de vacuna.

Este antecedente aporta información valiosa, al demostrar empíricamente como una estrategia educativa bien estructurada para influir de forma directa en el nivel de conocimiento sobre la vacuna contra el VPH en estudiantes, que se encuentran en la edad de aplicación, de manera que, se puede fortalecer la aceptación y cobertura de la vacunación.

Lema, Mesa, Ramírez, Jaya (2021) en su estudio realizado en Venezuela titulado como “Conocimientos sobre el virus del papiloma humano en estudiantes de básica superior y bachillerato” se presentó con el objetivo de desarrollar una intervención educativa sobre el virus del papiloma humano en estudiantes de básica y bachillerato de la Unidad Educativa Chordeleg<sup>25</sup>.

La metodología utilizada se basa en un enfoque cuasiexperimental, de tipo prospectivo, descriptivo y con un diseño trasversal. En el método se incluyó la aplicación de una encuesta aplicada a una muestra de 224 estudiantes, también se realizó un análisis descriptivo y pruebas como Shapiro-Wilk y la prueba T de Student para muestras relacionadas. Los resultados evidenciaron un impacto significativo en la intervención educativa, con un aumento notable en el nivel de conocimientos sobre el VPH, confirmado estadísticamente ( $p < 0.001$ ).

Este antecedente contribuye de manera directa con la investigación actual al demostrar efectividad en las intervenciones educativas como una herramienta de mejora de conocimiento sobre el VPH en la población, además, se genera una referencia metodológica para evaluar el antes y después del conocimiento aplicado, lo que puede aplicarse para fortalecer las estrategias de promoción de salud.

Prado, Hernández, Ruvalcaba, Ceruelos (2021), en un estudio realizado en México titulado como “VPH: generalidades, prevención y vacunación”, el objetivo general es documentar las generalidades, prevención y tratamiento de la infección por el Virus del Papiloma Humano mediante una revisión sistemática<sup>5</sup>.

La metodología empleada en este estudio fue de tipo documental. La población estudiada de manera indirecta estuvo centrada en mujeres, especialmente adolescentes y jóvenes, por ser el grupo más vulnerable a la infección por VPH. El estudio también contextualizó datos relevantes de la población mexicana. Las principales conclusiones del artículo señalan que

el VPH representa una infección altamente prevalente y oncogénica, cuya prevención efectiva se logra a través de la vacunación sistemática en edades tempranas, combinada con educación sexual y detección oportuna mediante citología y pruebas moleculares. Además, se resalta la importancia de incluir la vacuna en los programas de salud pública para reducir significativamente la carga de enfermedad y los costos asociados al tratamiento del cáncer cérvico uterino.

El estudio presenta una base teórica sólida y actualizada sobre los aspectos fundamentales del Virus del Papiloma Humano, incluyendo su biología, mecanismos de transmisión, diagnóstico y prevención. Esta revisión sistemática permite contextualizar el problema del VPH dentro del ámbito latinoamericano, especialmente en México, y resalta la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención primaria, como la vacunación en edades tempranas. El artículo también identifica vacíos importantes en la literatura, como la falta de cobertura universal de vacunación y las brechas en la educación sexual, lo que refuerza la pertinencia del estudio actual al buscar comprender el impacto de la vacunación en la prevención del cáncer cérvico uterino en niñas y mujeres en edad reproductiva.

Murillo, Morales, Quimiz (2022), en un estudio realizado en Ecuador titulado como “Virus del papiloma humano: una actualización al diagnóstico y la prevención”, el objetivo general fue investigar desde una perspectiva actualizada los aspectos relacionados con el diagnóstico y la prevención del VPH<sup>11</sup>.

La metodología empleada en este estudio fue de tipo documental y descriptiva, basada en una revisión bibliográfica sistemática de artículos científicos disponibles en bases de datos como SciELO, Elsevier, Redalyc, Latindex, Dialnet, PubMed y Medigraphic. La población estudiada de forma indirecta corresponde a mujeres latinoamericanas con diagnóstico de infección por VPH, particularmente de los genotipos de alto riesgo oncogénico como VPH-16, 18 y 58. Las principales conclusiones del estudio destacaron una alta incidencia de estos genotipos en la región, así como la importancia del diagnóstico oportuno mediante pruebas como la citología y la PCR. Asimismo, se enfatizó que la vacunación temprana entre los 9 y 12 años es una de las medidas más efectivas para prevenir el cáncer cérvico uterino, recomendando campañas educativas para aumentar la cobertura y aceptación de la vacuna en la población.

El estudio proporciona una base teórica y metodológica actualizada sobre el diagnóstico y la prevención del Virus del Papiloma Humano en el contexto latinoamericano. Además, refuerza la relevancia de fortalecer campañas educativas dirigidas a padres y adolescentes como complemento a los programas de inmunización, lo cual es un eje central del análisis de impacto que se realiza en esta investigación sobre la vacunación contra el VPH y la prevención del cáncer cérvico uterino en América Latina.

Herrera, Porras (2022) en un estudio realizado en Perú titulado como “Conocimiento y aceptación de la vacuna del virus Papiloma Humano en padres de la Institución Educativa Rosa de América – 2022”, en el que se determinó la relación entre el nivel de conocimiento y la aceptación de la vacuna contra el virus del papiloma humano de los padres de hijas mujeres del quinto grado de primaria de la Institución Educativa Rosa de América – 2022<sup>26</sup>.

La metodología con un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, correlacional y con un diseño no experimental. Donde se aplicó una encuesta, con un cuestionario estructurado a una muestra de 145 padres de familia, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico e intencional. Los resultados indicaron que el 43.4% de padres poseía un nivel medio de conocimiento, un 40% un nivel alto y un 4.1% un nivel bajo. En cuanto a la aceptación de la vacuna, se observó que el 12.5% de los encuestados no estaban dispuestos a vacunar a sus hijas.

Este antecedente contribuye con un aporte relevante a la presente investigación, ya que permite evidenciar el papel determinante que tiene el nivel de educación parental en la toma de decisiones sobre la vacunación contra el VPH en las niñas.

Ospina, Espinal, Morice, Ávila (2022), en un estudio realizado en varios países titulado como “Construyendo la agenda para acelerar la eliminación del cáncer cervical: una alianza para llamar a la acción con la Organización Panamericana de la Salud para América Latina y El Caribe”, tiene como objetivo proponer recomendaciones para mejorar el acceso al diagnóstico y tratamiento temprano, el acceso a la vacunación contra el VPH y el aumento de las coberturas de vacunación<sup>27</sup>.

Se trata de una revisión analítica respaldada por el análisis de evidencia epidemiológica, de situación y de políticas en la región, incluyó la identificación de desigualdades y

determinantes sociales que influyen en el cáncer cervicouterino, con enfoque en vigilancia, acceso y alianzas intersectoriales, no incluye una muestra individual, sino un análisis poblacional. Este antecedente recomienda analizar brechas regionales en cobertura vacunal y tamizaje, formular políticas de intervención basadas en evidencia epidemiológica.

Peralta, Castro, Torres, Arteaga (2023), en un artículo realizado en Ecuador denominado como “Virus del Papiloma Humano en mujeres adolescentes, prevalencia, estrategias de prevención y diagnóstico” presenta el objetivo de analizar cuáles son los factores que influyen en contagio del Virus del Papiloma Humano en mujeres adolescentes<sup>28</sup>.

Se empleó una metodología de tipo documental, narrativo y descriptiva, donde se utilizó una revisión bibliográfica basada en documentos consultados en OMS, PubMed, SciELO, MedlinePlus, OPS/PAHO, entre otras publicadas en la última década. Los resultados muestran que existen elevadas tasas de prevalencia en México y en Ecuador, considerando que la estrategia de prevención es la educación y la aplicación de vacunas.

Este antecedente es fundamental para la investigación debido a que aporta una visión integral sobre los factores que influyen en la alta prevalencia del VPH en la población de estudio.

Vega, Mercado, Peralta (2023), el estudio se realizó en Ecuador titulado como “Comparación de protocolos de vacunación contra el virus del papiloma humano en Ecuador y América Latina”, tiene como objetivo comparar las diferentes estrategias de vacunación contra el VPH en Ecuador y América latina<sup>7</sup>.

No cuenta con metodología ya que es una revisión bibliográfica descriptiva, la “población de análisis” abarcó los esquemas nacionales de vacunación contra el VPH en distintos países de América Latina, como principal conclusión afirma que existen grandes diferencias entre países en cuanto a edad de inicio, número de dosis, población objetivo y esquema de seguimiento.

Este antecedente proporciona una base sólida al describir y comparar los diferentes esquemas de vacunación contra el VPH implementados en América Latina, identifica vacíos en la literatura y en la práctica, falta de sistemas de vigilancia y seguimiento que permitan medir el impacto de la vacunación en la reducción de casos de VPH o cáncer cérvico uterino y la

necesidad de más información sobre poblaciones vulnerables, barreras socioculturales y estrategias efectivas de educación comunitaria.

Muñoz, Zhingre (2023) en un estudio realizado en Ecuador titulado como “Vacunación contra el virus del VPH”, que compiló información sobre la vacunación contra el VPH, con un enfoque en la incidencia de la vacunación en mujeres, la eficacia de la vacuna para prevenir lesiones premalignas y el cáncer de cérvix, y la eficacia de la vacuna en mujeres que presentan o han presentado una patología por el VPH<sup>29</sup>.

La metodología consistió en una revisión exhaustiva de literatura científica que incluyó ensayos, estudios y revisiones sistemáticas de revistas indexadas en los últimos 5 años de los buscadores PubMed, Scielo, Science Direct y Scopus con las palabras clave: HPV, programas, vacunación, también se consultó páginas web especializadas. Los resultados mostraron que la vacunación temprana logra reducir el desarrollo del cáncer de cuello uterino de forma significativa.

Este antecedente aporta con información sobre los programas que han sido eficaces para la reducción de la prevalencia del VPH y de lesiones precancerosas, especialmente para países que, si han logrado una alta cobertura vacunal, además aporta con la identificación de factores claves que incluyen en el éxito de este tipo de programas.

Salinas (2024), en un estudio realizado en Ecuador titulado como “Importancia de la vacuna VPH”, cuyo objetivo fue demostrar la importancia de la vacunación contra el virus del papiloma humano como medio de prevención de esta patología<sup>30</sup>.

El presente artículo tiene una metodología con un enfoque descriptivo para realizar una revisión sistemática de la literatura existente sobre la importancia de la vacunación contra el virus del papiloma humano considerando artículos publicados entre 2020 y 2024. Para lo cual se tuvo en cuenta criterios de inclusión que sean estudios realizados dentro de los últimos cinco años en idioma español o inglés. Los resultados evidencian una alta prevalencia de la infección por VPH de alto riesgo y la elevada mortalidad por cáncer cervicouterino resaltan la importancia de implementar programas de prevención que incluyan la detección y la vacunación. Estos programas no solo deben abarcar el tratamiento oportuno de las lesiones

precancerosas, sino que también son fundamentales para disminuir el impacto de la enfermedad causada por el VPH.

Este antecedente es crucial para la investigación actual ya que sugiere que una solución para ampliar la cobertura global de la vacuna es aplicar una única dosis, lo que la haría más rentable para países en vías de desarrollo. Es crucial seguir investigando los efectos inmunológicos de esta estrategia.

Intriago y Callejas (2024), en un estudio realizado en Venezuela, publicaron el artículo titulado “Conocimiento del Virus del Papiloma Humano y su vacuna en jóvenes de América Latina. Revisión Sistemática”, el objetivo general es analizar el nivel de conocimiento que poseen los jóvenes latinoamericanos sobre el VPH y su vacuna, con el propósito de identificar brechas informativas y proponer estrategias educativas eficaces que fortalezcan la prevención de esta infección de transmisión sexual<sup>13</sup>.

En el estudio se aplicó una metodología de revisión sistemática cualitativa descriptiva utilizando la estructura del método PRISMA. La población estudiada abarcó jóvenes de diversos países de América Latina, sin limitación a un solo país, y análisis comparativos entre las regiones. Los principales hallazgos revelaron niveles generales bajos de conocimiento sobre el VPH y su vacuna, aunque se observó una mejora significativa en la comprensión de su prevención y relación con el cáncer cervicouterino tras intervenciones educativas.

Este estudio contribuye metodológicamente al ofrecer un marco de referencia claro para abordar el análisis de percepciones y conocimientos en poblaciones específicas, además de resaltar vacíos persistentes en la literatura regional. Asimismo, al identificar la necesidad de fortalecer las estrategias de educación en salud pública dirigidas a adolescentes, el estudio apoya directamente el propósito de esta investigación, centrado en evaluar el impacto de la vacunación contra el VPH en niñas y su relación con la prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres en edad reproductiva en América Latina.

Pallo, Moyano (2024), en un estudio realizado en Ecuador titulado como “Nivel de conocimiento del virus del papiloma humano y la aplicación de la vacuna en estudiantes de bachillerato”, tiene como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre el virus del

papiloma humano y la aplicación de la vacuna en estudiantes de bachillerato de la unidad educativa Mejía D7<sup>31</sup>.

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, con diseño observacional, de cohorte transversal y alcance descriptivo. Se aplicó un cuestionario estructurado denominado “Conocimientos sobre la vacuna del VPH”, que contenía 4 preguntas sobre datos generales y 18 sobre conocimientos, la población estudiada estuvo compuesta de 138 estudiantes mujeres de bachillerato, se identificó la necesidad de reforzar la educación sobre el VPH y la importancia de la vacuna, como vía para mejorar la cobertura y la percepción del riesgo en adolescentes.

Este antecedente contribuye para la presente investigación al aportar datos actualizados sobre el nivel de conocimiento y aplicación de la vacuna contra el VPH en adolescentes mujeres, también evidencia una desconexión entre el conocimiento sobre la vacuna y su aplicación efectiva, lo que señala un vacío importante entre la información disponible y la toma de decisiones en salud pública. Este hallazgo contribuye a justificar investigaciones actuales que profundicen en los factores que limitan la cobertura vacunal, especialmente en adolescentes, y destaca la urgencia de estrategias educativas y de sensibilización más eficaces.

Prieto, Bustamante (2024) presentaron un estudio realizado en Ecuador titulado como “Determinantes sociales de la vacunación contra el virus de papiloma humano en Ecuador” que se presentan con los objetivos de estimar la proporción de la población objetivo vacunada contra VPH en el sector público, con una y dos dosis de la vacuna, e identificar factores sociales relacionados con la prevalencia de la vacunación contra el VPH en Ecuador<sup>32</sup>.

La metodología se basa en la revisión de datos públicos disponibles en los centros de salud públicos, utilizando una muestra de niñas de 9 a 10 años vacunados a nivel nacional y se utilizó la regresión lineal para a revisión de las asociaciones de las variables independientes de estudio. Los resultados indicaron que el analfabetismo y la pobreza por necesidades se asociaron de forma inversa con la prevalencia de la vacunación, principalmente en la población indígena.

Este antecedente contribuye de forma significativa en la revisión de los determinantes sociales como el analfabetismo y la pobreza, y como influyen de forma directa en la cobertura

de la vacunación. Al identificar este tipo de factores se puede reflexionar sobre realidades similares en otros países de la región como el caso de Costa Rica, Chile y Colombia.

### ***1.5.3 Antecedentes nacionales***

Hernández, Araya (2020) en su investigación realizado en Costa Rica titulada como “Vacuna contra el virus del papiloma humano” presentó el objetivo de unificar la información más actualizada respecto a los tipos de vacunas contra el VPH existentes, así como su composición, sus beneficios, su esquema de aplicación y dosificación en diferentes poblaciones; para un mejor entendimiento de la misma por parte de la comunidad científica<sup>33</sup>.

La metodología utilizada se basa en una revisión documental de fuentes bibliográficas en inglés y español, priorizando los artículos publicados en bases de datos reconocidas como PubMed, ELSEVIER y The New England Journal of Medicine y también se utilizaron fuentes oficiales. De un total de 23 referencias revisadas, se seleccionaron 18 por su relevancia, precisión y vigencia, comprendido entre 2015 a 2020. Los resultados mostraron que las vacunas son seguras, toleradas y capaces de inducir a una respuesta inmune efectiva, especialmente cuando se administran en edades tempranas.

Este antecedente resulta esencial para esta investigación, ya que proporciona una base sólida sobre las características, eficacia y alcance de las vacunas disponibles, además, refuerza y apoya la necesidad de promover políticas públicas enfocadas en la vacunación sistemática de niñas y contribuye a identificar vacíos en la cobertura y adherencia en el sistema, donde la implementación de estas vacunas aún enfrenta obstáculos culturales, sociales y estructurales que deben ser abordados para mejorar su efectividad e impacto en la salud reproductiva de la población femenina.

Porras, Sampson, Herrero, Gail, Cortés, Hildesheim, Cyr, et al. (2022) en un estudio realizado en Costa Rica titulado como “Racionalidad y diseño de un ensayo clínico de doble ciego aleatorizado no inferiorista para evaluar una o dos dosis de vacuna contra el virus del papiloma humano, incluyendo una encuesta epidemiológica para estimar la eficacia de la vacuna: Ensayo ESCUDDO de Costa Rica”, se comparó las tasas de infección por accidente VPH16/18 infecciones que persisten 6 o más meses durante uno en comparación con dos dosis, y para estimar la eficacia de la vacuna de una dosis, en comparación con la no vacuna, para prevenir infecciones por VPH16/18 que persisten 6 o más meses<sup>34</sup>.

La metodología se basa en un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, de no inferioridad, diseñado para comparar la eficacia de una dosis frente a dos dosis de las vacunas contra el VPH en adolescentes de Costa Rica. Se inscribieron 20000 participantes, distribuidos aleatoriamente en cuatro grupos (una o dos dosis de vacunas) y se incluyó a un subgrupo inmunológico para evaluar la respuesta inmune. Además del ensayo clínico, el estudio incorporó dos encuestas epidemiológicas para estimar la eficacia de la vacuna frente a la no vacunación, debido a razones éticas que impidieron un grupo placebo. Se realizó seguimiento por cinco años, con recolección de muestras cervicovaginales y evaluación de infecciones persistentes por VPH, así como un análisis de impacto económico. Los resultados mostraron que 20.330 niñas fueron enroladas y vacunadas, representando el 21,7% de la población elegible, su tasa de respuesta fue alta (71,9%), con excelente retención (95,7%) y cumplimiento en la recolección de muestras biológicas (más del 98% en la mayoría de los casos).

Este antecedente aporta con información sobre la vacunación en territorio, destacando por su robusta cobertura, alta representatividad demográfica, meticoloso seguimiento protocolario, por lo que, su implementación demuestra la viabilidad de realizar intervenciones de salud pública a gran escala y proporciona datos claves, sobre el comportamiento de la vacunación de salud reproductiva y factores sociodemográficos.

Llamas, Martínez (2021) en un estudio realizado en Colombia titulado como “Virus del Papiloma Humano en Latinoamérica: La pandemia de la que poco se habla”, se conoció el panorama en cuanto al Virus del Papiloma Humano y la repercusión que tiene este sobre la población con respecto al gran impacto que puede provocar en las personas con infección por este<sup>35</sup>.

La metodología se centró en una revisión bibliográfica centrada en estudios científicos del siglo XXI para analizar la situación actual del virus en la región, con este enfoque se examinaron los datos relevantes y actualizados de su prevalencia, factores de riesgo asociados y las estrategias implementadas para su prevención. Como resultado, se identificó que, a pesar de los esfuerzos de los gobiernos y del sistema de salud, las tasas de infección por VPH y de cáncer de cuello uterino continúan siendo altas, donde las principales barreras

fueron las condiciones socioeconómicas desfavorables, limitado acceso a servicios de salud y la falta de cobertura de programas educativos y preventivos.

Este antecedente aporta una visión panorámica y crítica de la situación del VPH en América Latina, especialmente en relación con las condiciones sociales y económicas que dificultan su prevención y control, de manera que, resulta valioso evidenciar la necesidad de fortalecer las estrategias educativas y de vacunación como herramientas clave en la prevención del cáncer cérvico uterino.

Este antecedente aporta con evidencia sólida sobre la alta carga de infección por VPH en mujeres jóvenes y refuerza la relación directa entre el comportamiento sexual propio y de la pareja con el riesgo de infección de tipo oncogénicos. Convirtiéndose en puntos clave para fortalecer la estrategia de prevención de educación y vacunación.

González, Meléndez, Pino, Rodríguez (2022), en un estudio realizado en Chile titulado “Impacto de la vacuna contra el virus papiloma humano en la disminución del cáncer cérvico uterino en Latinoamérica”, tiene como objetivo analizar la literatura científica publicada entre los años 2011-2021 respecto al impacto que ha tenido la vacuna contra el virus papiloma humano en la disminución del cáncer cérvico uterino en Latinoamérica<sup>36</sup>.

No contiene ningún tipo de metodología ya que el contenido se da por revisión bibliográfica, no se trabajó con una muestra directa de individuos, pero la “población” abarco países latinoamericanos con datos disponibles, da recomendaciones como ampliar la cobertura vacunal, sobre todo en países que aún no la implementan oficialmente (como Cuba, Haití, Nicaragua y Venezuela), fortalecer campañas educativas para mejorar la percepción pública y contrarrestar mitos.

Carvajal, Herrero, Angulo, Schussler, Porras, Ocampo, Cortés, et al. (2023) en un estudio realizado titulado como “Prevalencia y determinantes de la infección por virus de papiloma humano en mujeres jóvenes de Guanacaste y Puntarenas, Costa Rica, 2004-2005”, que estimó la prevalencia e identificó determinantes de la infección por el virus del papiloma humano (VPH) en mujeres jóvenes (18-25 años)<sup>37</sup>.

La metodología consiste en la revisión de data correspondiente al Ensayo de Vacunación contra el VPH16/18 en Costa Rica, donde se realizaron entrevistas y toma de muestras para

la detección de VPH y citología, se estimaron las prevalencias de infección, calculando intervalos de confianza del 95%, además, se utilizó regresión logística múltiple para la identificación de los factores asociados con la infección. Los resultados mostraron un total de VPH fue del 50,0% y la de VPH oncogénicos del 33,8%. El tipo más frecuente fue el VPH-16, con una prevalencia del 8,3%. Se identificaron como factores de riesgo para infección por VPH oncogénicos: no estar casada o en unión libre, haber tenido más de un compañero sexual y coinfección con *Chlamydia trachomatis*.

Este antecedente aporta con evidencia sobre la alta prevalencia de infección por VPH en mujeres jóvenes, así como los principales factores de riesgo asociados, como el número de parejas sexuales, el estado civil y la presencia de coinfecciones.

## **CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO**

En América Latina, el cáncer cérvico uterino continúa siendo una de las principales causas de muerte por cáncer en mujeres, lo cual evidencia la gran necesidad de fortalecer y aumentar estrategias de prevención. Por este motivo es fundamental analizar la base científica que respalda la vacunación, así como el contexto cultural, político y social que influye en su aplicación. Este capítulo se desarrollará en torno a los principales conceptos, estudios y enfoques que describen la relación entre el VPH, la vacunación en niñas y su impacto en la prevención del cáncer cérvico uterino.

## **2.1. Historia del Virus del papiloma humano (VPH)**

Originalmente fue clasificado como parte de la familia de Papovaviridae en 1962, pero fue reclasificado en 2002 debido a diferencias en la transcripción genética, ya que los papilomavirus son unidireccionales y los poliomavirus bidireccionales ya que estos virus podrían infectar los epitelios de mamíferos y otros vertebrados, sin embargo, los estudios a inicios del siglo XX demostraron que también contaban con una naturaleza infecciosa para el ser humano<sup>29</sup>.

Sin embargo, su evolución sugiere una larga adaptación en la naturaleza, por lo que, en 1933, se aisló el primer papilomavirus en conejos, y en años posteriores se observó su capacidad de inducir carcinomas. Posteriormente en 1976 y 1977 se confirmó la presencia de partículas virales, lo que dio origen a la hipótesis de la asociación entre el VPH y el cáncer cervical uterino<sup>29</sup>. En cuanto a diversidad, para 2002, se conocían alrededor de 100 variantes, cifras que se duplicaron para 2018, cuando se detectaron que al menos 120 podían infectar a los seres humanos<sup>38</sup>.

## **2.2. Definición de Virus del papiloma humano (VPH) y su clasificación**

El virus del papiloma humano (VPH) se define como una enfermedad infecciosa de transmisión sexual común y constituye uno de los principales retos de la salud pública debido a que no se mantiene un esquema para descubrir a tiempo, quienes son los portadores y con ello, tampoco se puede generar un tratamiento adecuado que evite el apareamiento de otras enfermedades e incluso la muerte<sup>39</sup>.

Donde su causa principal se relaciona con un virus “del tipo ADN que conforma la familia del Papillomaviridae, tienen una diferenciación marcada en su especie; se consideran más de 200 tipos de VPH, que se clasifican dependiendo de su tropismo tisular en cutáneos o mucosos”<sup>40</sup>. De manera que, se constituye como un agente etiológico de gran relevancia dentro de la salud pública por su amplia diversidad biológica y su capacidad para la generación de infecciones persistentes como el cáncer.

Los virus del papiloma humano o papilomavirus son un grupo de virus de ADN que pertenece a la familia Papillomaviridae, no poseen envoltura, y tienen un diámetro aproximado de 52-55 nm. Las partículas virales están compuestas por una cápside proteica, conformada en un 95% por la proteína L1 y en un 5% por la proteína L2, las cuales se ensamblan para formar capsómeros icosaédricos<sup>5</sup>.

La estructura genómica se divide por la parte interior de la cápside, donde se encuentra un ADN circular de doble cadena de aproximadamente 8,000 pares de bases, constituido por ocho genes y una región regulatoria no codificante: LCR, la cual contiene sitios de unión para factores proteicos y hormonales del hospedador necesarios para que el virus pueda completar su ciclo de replicación<sup>5</sup>.

El genoma del virus del papiloma humano, lo conforman dos tipos de genes, aquellos que son codificados en las etapas tempranas de la infección, conocidos como genes E (del inglés Early = temprano), y aquellos que son codificados durante las etapas tardías del ciclo replicativo del mismo, conocidos como L (del inglés Late = tardío). Los genes tempranos codifican proteínas involucradas en la replicación y regulación viral, así como en su capacidad carcinogénica.<sup>10</sup>

Para la clasificación del virus se toman en cuenta dos criterios básicos: a) el hospedero, ya que se trata de virus que son altamente específicos de especie, b) las secuencias genéticas, que permiten la distinción entre diferentes aislamientos. De acuerdo con el tropismo tisular y las diferentes manifestaciones clínicas del VPH, se ha constituido 3 grupos clínico – patológicos: cutáneo, mucoso y epidermodisplasia verruciforme<sup>5</sup> como se muestra en la tabla 1:

**Tabla 1.** Clasificación del VPH

<b>Grupo clínico-patológico</b>	<b>Tipos virales</b>	<b>Lesión producida</b>
	1,4	Verrugas plantares
	2,26,28,29, 38, 49, 57, 60,	Verrugas vulgares
Grupo cutáneo	63, 65	
	3, 10, 27	Verruga plana
	7	Condiloma de Butcher
Grupo de la epidermodisplasia verruciforme	5,8	
	9, 12, 14, 15, 17, 19-25, 36,	Lesiones maculares
	37, 46-50	
	13,32	Hiperplasia epitelial focal
	6,11	LIEBG, COndilorma acuminado, Papilomas faríngeo y conjuntival
Grupo mucosotrópico	42-44, 53-55, 62, 66	Principalmente LIEBG
	16, 31, 33, 35, 52, 58, 67	LIEBG, LIEAG, carcinoma escamoso invasor
	18, 39, 45, 59, 68	LIEBG, LIEAG, carcinomas escamosos y glandular

La clasificación del VPH de acuerdo con los subgrupos clínico-patológicos muestra una diversidad de tipos virales y sus respectivas manifestaciones clínicas como se puede observar en la tabla 1. Esta clasificación resalta la importancia de identificar los tipos de VPH para poder diferenciar entre infecciones benignas y las que pueden derivar en cáncer, subrayando la relevancia de la vacunación y las estrategias de prevención. La detección temprana y el manejo adecuado de las infecciones por VPH son esenciales para reducir el riesgo de cáncer y mejorar la salud pública, especialmente en mujeres en edad reproductiva.

Se han descrito aproximadamente 200 genotipos de VPH de los cuales el VPH-16 y VPH-18 son los responsables de aproximadamente el 70% de los cánceres cervicales en todo el mundo, así como también de cáncer de pene, ano, cabeza, cuello y carcinoma de orofaringe. Por su

parte los VPH de tipo 31, 33, 45, 52 y 58, juntos causan alrededor del 15 % de los cánceres cervicales y el VPH-6 y 11 considerados de bajo riesgo, se ha demostrado que son los dos principales y únicos tipos de VPH que no causan cáncer, pero sí verrugas genitales y condiloma acuminado. El VPH afecta principalmente a las mujeres, en edad productiva y reproductiva, siendo estas más propensas a infectarse con más de un genotipo de VPH al mismo tiempo<sup>13</sup>.

### **2.3 Generalidades del Virus del papiloma humano (VPH)**

El VPH es una infección de transmisión sexual, su incidencia se genera durante los primeros diez años tras el inicio de la actividad sexual. Aunque se localiza principalmente en la región anogenital, también es posible encontrarse en áreas como la cavidad oral<sup>41</sup>. Donde se producen lesiones precancerosas que progresan como verrugas genitales, que son conocidas como “protuberancias visibles, blandas, húmedas y del color de la piel, estas pueden desaparecer espontáneamente o pueden requerir tratamiento de tipo farmacológico o quirúrgico”<sup>42</sup>.

Aunque la infección puede ser transitoria y se resuelve en menos de un año, ya que cerca del 70% de mujeres se convierten en negativas en este periodo<sup>43</sup>, sin embargo, en personas inmunocomprometidas puede persistir por más tiempo, incluso hasta dos años. Aunque en ocasiones se mantiene un 10% aproximadamente de casos que la infección persiste por lo menos 5 años<sup>29</sup>. Dado que el VPH genera una respuesta inmunológica limitada, no proporciona protección frente a otros genotipos ni evita reinfecciones, lo que puede facilitar la cronificación del virus en personas con múltiples exposiciones<sup>41</sup>.

### **2.4 Relación entre el cáncer cérvico uterino y el VPH**

La historia natural del cáncer cérvico uterino implica la progresión gradual de una serie de etapas secuenciales en que las células del cérvix presentan ciertas anomalías histológicas conocidas como Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC), NIC I (displasia leve), NIC II (displasia moderada), NIC III (displasia severa/carcinoma in situ) y finalmente un cáncer invasor<sup>5</sup>.

Este tipo de cáncer es conocido como cérvico uterino, que suele originarse en la zona de transformación, ubicada entre el epitelio escamoso del exocérnix y el columnar del endocérnix, esta región es particularmente vulnerable a la infección por VPH durante la pubertad y el primer embarazo debido a la exposición del ectropión, pero esta susceptibilidad disminuye tras la menopausia por los cambios hormonales. Por otro lado, el adenocarcinoma cervical, que se desarrolla en el epitelio columnar del canal endocervical y tiene como lesión precursora al adenocarcinoma in situ, puede tardar alrededor de 20 años en evolucionar hacia el cáncer invasor<sup>41</sup>.

Un factor de riesgo comprende “aquello que aumenta la probabilidad de padecer una enfermedad, el tener uno o varios factores de riesgo, no significa que se padecerá la enfermedad”<sup>42</sup>. Aunque existen más de 100 tipos de VPH, se reconoce que sólo algunos generan células cancerosas en el cuerpo y causan este tipo de cáncer<sup>18</sup>. En este caso, el virus se convierte en la génesis del cáncer cérvico uterino debido a que se convierte en una infección persistente por su alto riesgo (siendo el riesgo mayor para los tipos virales VPH 16 y 18). Es causa necesaria pero no suficiente para la producción del CCU.

Por lo que, se requiere de cofactores tales como: inicio relaciones sexuales a edad temprana, alto número de parejas sexuales, otras infecciones de transmisión sexual, tabaquismo, consumo de anticonceptivos orales por más de 5 años, multiparidad, alteraciones inmunológicas (infección por virus de inmunodeficiencia humana, terapéuticas inmunosupresoras y patologías inmunodepresoras, etc.), y/o historia de tamizaje insuficiente<sup>44</sup>.

Son considerados factores de riesgo individuales para cáncer cérvico uterino ante una lesión intraepitelial (LIE): el antecedente de LIE alto grado pavimentosa o glandular y el antecedente de tratamientos previos por LIE no especificado. Así como el tratamiento previo de neoplasia intraepitelial anal, vaginal, vulvar y otros cánceres invasores relacionados con el VPH. Estos factores deben ser considerados en el enfoque terapéutico en asociación con la edad (tasa anual estimada (TAE) CCU en USA: 1,6/100000 mujeres de 20-25 a), el deseo reproductivo, embarazo en curso, el grado, características de la lesión del cuello uterino y los antecedentes terapéuticos previos<sup>44</sup>.

En este lapso, existen factores que influyen en la progresión, por lo que se han identificado varios elementos como el tipo de VPH, el estado del sistema inmunológico (especialmente en

personas con inmunosupresión), la presencia de otras infecciones, múltiples partos, embarazos a temprana edad, uso reciente de anticonceptivos hormonales y el tabaquismo, en particular, las mujeres tienen un riesgo de hasta seis veces mayor de desarrollar cáncer de cuello uterino en comparación con aquellas que no se encuentran en esta condición<sup>45</sup>.

## **2.5 Diagnóstico del VPH**

El diagnóstico del VPH debe realizarse en etapas tempranas para prevenir el desarrollo del cáncer, sin embargo, casi siempre se detecta en fases avanzadas. Las pruebas dirigidas principalmente a las mujeres deben realizarse cada tres años si tienen edades que van de los 21 a los 29 años, que corresponden a pruebas moleculares basadas en cultivo y PCR para detectar el ADN viral, usando genes como E1, L1 y L2 para identificar genotipos (40), aunque se realiza en laboratorios especializados debido a la alta posibilidad de contaminación con producto amplificado<sup>29</sup>

También se utilizan pruebas serológicas como ELISA, aunque con una sensibilidad limitada del 50%, por otro lado, el Papanicolau se emplea para detectar las alteraciones citológicas precancerosas, pero no identifica al virus de forma directa. Mientras que las mujeres mayores a 30 deben realizarse cada tres años junto con una prueba de VPH de alto riesgo cada cinco años<sup>40</sup>.

Por otro lado, se cuenta con la prueba molecular para detectar el ADN del VPH que es un diagnóstico más sensible, destacando por su alto valor predictivo negativo. En el caso de un resultado negativo con esta técnica indica un riesgo prácticamente inexistente de desarrollar una neoplasia intraepitelial cervical escamosa grado 3 (NIC3) o cáncer cervicouterino durante al menos cinco años, por esta razón, en algunos países se ha adoptado la prueba primaria en programas de tamizaje, complementándose con citología en casos positivo, mientras que en los casos negativos se recomienda repetir el test cada cinco años<sup>29</sup>.

## **2.6 Vacunación contra el VPH**

La infección de este tipo se ha tratado mediante la vacunación, que actúa como una medida preventiva primaria y la detección temprana de lesiones precancerosas mediante pruebas de

tamizaje, consideradas estrategias secundarias<sup>43</sup>. Este tipo de vacunas están compuestas de partículas similares al virus, que se obtienen por recombinación genética, debido a que mantienen una estructura similar a la cápside del virus, lo que estimula la producción de anticuerpos neutralizantes que protegen del virus real<sup>41</sup>.

Las vacunas para la prevención de este virus se han implementado desde 2006, siendo la primera conocida como la tetravalente (Gardasil 4) para los serotipos 6, 11, 16 y 18, teniendo que completar 3 dosis para su eficacia, añadido a esto solo era aplicable en el sexo femenino. En el año 2009 aparece la vacuna bivalente Cervarix para los serotipos 16 y 18 en un esquema de tres dosis. En el 2011 se aprueba la aplicación de la vacuna tetravalente en el sexo masculino. Por último, en el año 2014 aparece la vacuna nonavalente (Gardasil 9) que se debe aplicar en tres dosis en ambos sexos, teniendo en cuenta que tiene una cobertura de los mismos serotipos de la tetravalente más los serotipos 31, 33, 45, 52 y 58, siendo así la más completa que existe hasta la actualidad<sup>30</sup>.

**Tabla 2.** Vacunas profilácticas contra el VPH1

<b>Vacuna</b>	<b>Nombre Comercial</b>	<b>Lugar de aplicación</b>	<b>Dosis</b>
Vacuna Bivalente	Cervarix	Deltoides	2 dosis con intervalo de 6 meses
Vacuna tetravalente	Gardasil	Deltoides	2 aplicaciones en 6 meses en población de 9 a 13 años de edad, a partir de los 14 años de edad el esquema de vacunación consiste en 3 dosis a los 0, 2 y 6 meses.
Vacuna Nonavalente	Gardasil 9	Deltoides	9 a 14 años, deben recibir dos dosis a los 0 y 6 meses. A

---

partir de los 15 años  
3 dosis a los 0, 2 y 6  
Meses.

---

Inicialmente, el esquema de las dosis fue aprobada para tres vacunas, pero estudios posteriores demostraron que dos dosis en adolescentes jóvenes generaban una respuesta inmunitaria similar, lo que llevó a una aprobación del esquema simplificado, ya que la vacuna bivalente y la tetravalente lograron tasas de seropositividad cercanas al 100% incluso varios años después de la vacunación, incluso en el primer caso se generó niveles de anticuerpos más elevados y sostenidos en comparación con la tetravalente, de manera que se impulsó el esquema con dos dosis<sup>45</sup>.

Pero, en 2022, la OMS generó un comunicado mencionando la implementación oficial del esquema de dosis única, esta estrategia fue considerada debido a que se estructura para las niñas, esta recomendación sugiere que, al aplicarse en niñas entre los 9 y 12 años, o si se administra antes de los 15 años, la eficacia es mayor cuando se aplica antes del inicio de la vida sexual<sup>46</sup>.

Mientras que, para las mujeres de 21 años en adelante, se mantiene el esquema de dos dosis con un intervalo mínimo de 6 meses<sup>47</sup>. Por lo que, el esquema implementado por cada país se puede observar en la tabla 3:

**Tabla 3.** Implementación del esquema de vacunación de VPH por país

<b>País</b>	<b>Año de Implementación</b>	<b>Edad</b>	<b>Esquema</b>	<b>Referencia</b>
Argentina	2011	11 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Ministerio de Salud de Argentina,2022)
Bolivia	2017	10-12 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Comité Nacional de Inmunización

<b>País</b>	<b>Año de Implementación</b>	<b>Edad</b>	<b>Esquema</b>	<b>Referencia</b>
				de Bolivia, 2017)
Brasil	2014	9-14 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Ministerio de Brasil, 2022)
Chile	2014	9-11 años	2 dosis con intervalo de 12 meses	(Arams et al, 2021)
Colombia	2012	9-17 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Ministerio de Colombia, 2022)
Costa Rica	2019	10 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Presidencia de la Republica de Costa Rica,2019)
Cuba	----	----	No cuenta con esquema de vacunación	(OPS, 2020)
Ecuador	2015	9 años	2 dosis con intervalo de 2 meses	(Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2021)
El Salvador	2020	9 años	2 dosis con intervalo de 2 meses	(Ministerio de Salud de El Salvador, 2020)

<b>País</b>	<b>Año de Implementación</b>	<b>Edad</b>	<b>Esquema</b>	<b>Referencia</b>
Guatemala	2018	10-14 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, 2021)
Haití	----	----	No cuenta con esquema	(OPS, 2020)
Honduras	2016	11 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Gobierno de la República de Honduras, 2019)
México	2012	9-12 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Instituto de Salud del Estado de México, 2018)
Nicaragua	----	----	No cuenta con esquema de vacunación	(OPS,2020)
Panamá	2008	9-14 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Ministerio de Salud de Panamá, 2020)

<b>País</b>	<b>Año de Implementación</b>	<b>Edad</b>	<b>Esquema</b>	<b>Referencia</b>
Paraguay	2012	9-14 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social Paraguay, 2022)
Perú	2015	9-13 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Ministerio de Salud de Perú, 2022)
Republica Dominicana	2017	9-10 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(República Dominicana, Ministerio de Salud, 2017)
Uruguay	2013	11-26 años	2 dosis con intervalo de 6 meses	(Ministerio de Salud Pública de Uruguay, 2020)
Venezuela	----	----	No cuenta con esquema	(OPS, 2020)

Como se evidencia en la tabla, la implementación de esquema de vacunación contra el VPH en la región de América Latina evidencia un avance significativo en la adopción de programas nacionales de inmunización, particularmente después del año 2010. Donde la mayoría de los países han establecido un esquema de dos dosis dirigidos para niñas y adolescentes entre 9 y 14 años, siguiendo las recomendaciones internacionales que priorizan la protección antes del

inicio de su vida sexual. Aunque algunos países como Chile han optado por un intervalo de doce meses entre la aplicación de cada dosis, otros como Ecuador y El Salvador, lo mantienen en un periodo de dos meses, de manera que, este tipo de diferencias reflejan la adaptación de cada sistema de salud a las necesidades de su población.

También para lograr las metas para el año 2030, se ha incluido en las recomendaciones a la estrategia 90-70-90, donde se busca lograr que el 90% de la población objetivo esté vacunada contra el VPH, que el 70% de las mujeres se realicen pruebas de tamizaje de alta sensibilidad al menos dos veces en su vida (a los 35 y 45 años), y que el 90% de aquellas con resultados anormales o lesiones precancerosas reciban atención médica adecuada<sup>48</sup>.

La OMS ha revisado periódicamente la evidencia sobre la seguridad de las vacunas contra el VPH, principalmente se centraron en los datos de vigilancia post licenciamiento de Estados Unidos, Australia, Japón y las empresas productoras. La información de esas fuentes continúa siendo positiva en relación con la seguridad de ambas vacunas. El comité concluyó en marzo de 2014 que ambas vacunas continúan teniendo un excelente perfil de seguridad<sup>18</sup>.

Sin embargo, se debe considerar la aplicación en personas que tienen una reacción alérgica grave a algún componente de la vacuna contra el VPH, por ello, los profesionales de la salud deben identificar los antecedentes de sus pacientes para conocer si tienen algún tipo de alergia severa. Además, si una persona presenta una enfermedad febril moderada o graves, se recomienda posponer la vacunación hasta su recuperación. Tras la aplicación, es común experimentar efectos leves como dolor en el sitio de inyección, desmayos en adolescentes, por lo que, se aconseja mantenerlos en observación al menos 15 minutos<sup>49</sup>.

Coadministración con otras vacunas, ambas vacunas pueden ser administradas con otras vacunas vivas o muertas usando jeringas y sitios de inyección diferentes. Vacunación en embarazadas y lactancia, los datos sobre la seguridad de la vacunación de VPH en mujeres embarazadas son limitados, si una mujer joven llega a estar embarazada después de iniciar las series de vacunación se recomienda posponer las dosis restantes hasta después de terminar el embarazo. La lactancia materna no es una contraindicación para la vacunación contra el VPH<sup>18</sup>.

## 2.7. Cobertura y retos de la vacunación en América Latina

La cobertura de la vacuna contra el VPH sigue siendo desigual a nivel global, con menores tasas en países de ingresos bajos y medios debido a las barreras de acceso, en América Latina, aunque 16 de 19 países evaluados en 2022 han integrado la vacuna en sus políticas de salud pública, en el caso de México se ha alcanzado la meta del 90% de niñas vacunadas antes de los 15 años, sin embargo, la adherencia a la segunda dosis ha disminuido, especialmente en zonas rurales<sup>50</sup>.

En América Latina, se ha introducido la vacunación escolar como una de las estrategias más efectivas para lograr una alta cobertura en este grupo de edad objetivo. No obstante, un gran reto que enfrenta la región es la falta de sistemas sólidos de vigilancia y monitoreo que permitan la evaluación con precisión de la cobertura, seguridad e impacto de la vacuna, para ello, se requiere contar con programas de información robustos que puedan recopilar y vincular todos estos datos, además, es necesario estandarizar los procedimientos de medición para facilitar la comparación entre países<sup>7</sup>.

A pesar de estos avances, algunos países muestran desigualdades como el caso de Cuba, Haití, Nicaragua y Venezuela, que aun no cuentan con un esquema nacional de vacunación con VPH. La ausencia de este tipo de programas limita la capacidad de respuesta ante la incidencia del cáncer cervicouterino, especialmente en contexto donde este tipo de enfermedad se ha convertido en una de las principales causas de mortalidad de las mujeres. Además, la variabilidad en la edad objetivo y en las estrategias de aplicación sugieren disparidades en el acceso, la planificación operativa y la disponibilidad de recursos.

## **CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO**

En el siguiente capítulo se presenta el marco metodológico de la investigación, definido como un conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que orientan como se desarrollará una investigación, además, permite delimita el universo de análisis garantizando que el proceso sea sistemático, coherente y sustentado en procedimientos que faciliten dar repuestas<sup>51</sup>. Por lo tanto, el marco metodológico aborda desde epistemología, el objeto de estudio.

La investigación se ha desarrollado bajo un enfoque cualitativo, documental y descriptivo en el cual se analiza la literatura científica sobre la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) en las niñas y su relación en la prevención del cáncer cérvico uterino en América Latina a través de una revisión bibliográfica narrativa haciendo visible diferentes dimensiones del fenómeno como la eficacia clínica, los factores sociales o las dificultades para implementar las políticas de salud, entre otras, de acuerdo con los principios de la medicina basada en la evidencia.

Con el fin de dar la suficiente validez metodológica en dicho proceso, solo se han seleccionado artículos científicos primarios, revisados por pares y publicados entre el 2018 y el 2025 en bases de datos académicas de reconocido prestigio, como PubMed, SciELO, LILACS, ScienceDirect, etc., de tal modo que se ha configurado una búsqueda semi-formada a partir de criterios lingüísticos, temáticos, de la búsqueda de acceso e, incluso, a partir del tipo de documento a buscar, que en último término han permitido identificar 35 estudios que cumplen con las exigencias para ser incluidos en el corpus final de análisis de la investigación expuesta.

### **3.1 Tipo de investigación**

La presente investigación realiza un trabajo de tipo cualitativo, documental y de carácter descriptivo, ya que se basa en el análisis de literatura científica ya publicada sobre la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) en niñas y su impacto sobre la prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres en edad reproductiva en América Latina.

En este sentido, se realizó una revisión bibliográfica de tipo narrativa, que es apropiada cuando el fenómeno a explorar es complejo y amplio en dimensiones: la efectividad clínica, los determinantes sociales, los problemas de implementación de políticas públicas de salud.

Este tipo de revisión, contrapuesta a las sistemáticas, permiten integrar, posicionar, sumar conocimientos de estudios con diferentes metodologías; buscando llegar a la comprensión del problema de salud en cuestión.<sup>52,53</sup>

Desde un punto de vista metodológico, esta revisión está en línea con los principios de la medicina basada en la evidencia (MBE) de Sackett *et al.*, quien sostiene que toda decisión clínica y/o de salud debería implementar siempre la mejor evidencia disponible ordenada según su calidad metodológica. En este sentido, los estudios considerados para este trabajo serán clasificados según su nivel de evidencia asegurando un análisis crítico de la fortaleza de los hallazgos, tal como lo exigen las actuales prácticas médicas.<sup>53,54</sup>

Por otro lado, esta investigación se propuso describir, analizar e interpretar críticamente la evidencia científica existente, pero sin realizar nuevas intervenciones, ni generar técnicas cuantitativas de metaanálisis, lo cual legitima su diseño narrativo, su carácter cualitativo y su relevancia a la hora de aportar el conocimiento en salud pública y en medicina preventiva en el contexto latinoamericano.

### **3.2 Fuentes de información**

La presente investigación asume el diseño de una revisión bibliográfica narrativa, utilizándose como única fuente de información los artículos científicos primarios publicados en revistas científicas indexadas en bases de datos académicas reconocidas por su rigor y validez en salud.

Estas fuentes permiten acceder a evidencia de actualidad, a partir de revisiones de pares, brindando una forma fiable de analizar la efectividad, las barreras y las estrategias de la vacunación en niñas de América Latina contra el VPH. El hecho de que se utilicen exclusivamente fuentes primarias también hace posible que las interpretaciones de los hallazgos analizados se basen únicamente en datos originales, con lo que se refuerza la calidad metodológica del trabajo.

Las bases de datos elegidas para la consulta han sido seleccionadas por su relevancia en el ámbito de la medicina, su cobertura temática, así como el acceso abierto, que son:

- PubMed: principal base de datos biomédica a nivel internacional, especializada en medicina clínica, salud pública y epidemiología.
- SciELO (Scientific Electronic Library Online): base regional que incluye publicaciones científicas de América Latina, especialmente útil para estudios en contexto local.
- LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud): recurso especializado en salud pública, epidemiología y políticas de salud en países latinoamericanos.
- ScienceDirect: proporciona acceso a un amplio repertorio de revistas científicas internacionales, con artículos de alta calidad en áreas como medicina preventiva, inmunología y salud global.

Los artículos que se han incluido en el análisis son todos aquellos que, por cumplir con los criterios necesarios de pertinencia temática, calidad de la metodología y tener acceso completo al texto, son aquellos que cumplen con las pautas prescritas de la institución universitaria, así como por los principios de la conocida medicina basada en la evidencia.<sup>3</sup>

### **3.3 Criterios de búsqueda**

Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos específicos del estudio, se determinaron criterios sistemáticos de búsqueda y selección de artículos científicos en bases de datos académicas de acceso abierto. La estrategia se centró en descriptores controlados y en términos clave, de acuerdo con la combinación de estos a partir de operadores booleanos (AND, OR).

Se trabajó con los términos claves en lengua española y sus equivalentes en lengua inglesa y lengua portuguesa, de acuerdo con la lengua predominante de cada base de datos consultada y de acuerdo con cada objetivo establecido de manera que, se genere la respuesta correcta. También, se aplicaron filtros de tipo de documento (artículos científicos) y según periodo temporal (2018-2025). Las bases de datos consultadas fueron PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS y ScienceDirect.

**Tabla 4.** Criterios de búsqueda

<b>Objetivo</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Motores de búsqueda</b>	<b>Temporalidad</b>	<b>Idiomas</b>
1. Describir la efectividad de la vacunación contra el VPH en niñas y su impacto en la prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres adultas.	Vacuna contra el VPH, efectividad, prevención, cáncer cérvico uterino, niñas, adolescentes	PubMed, SciELO, LILACS, Google Scholar	2018–2025	Español, inglés, portugués
2. Identificar las principales barreras y mitos que afectan la cobertura de la vacunación contra el VPH en América Latina.	Vacuna contra el VPH, barreras, mitos, cobertura vacunal, creencias en salud, América Latina	PubMed, SciELO, LILACS, Google Scholar	2018–2025	Español, inglés, portugués
3. Determinar los factores clave que influyen en la implementación de programas de vacunación contra el VPH en América Latina.	Programa de vacunación, implementación, factores sociales, políticas de salud, América Latina	PubMed, SciELO, LILACS, Google Scholar	2018–2025	Español, inglés, portugués

*Fuente:* Elaboración propia

### **3.4 Criterios de inclusión y exclusión**

La elección de los artículos que integran esta revisión de la literatura discurrió a partir de criterios claramente delimitados, orientados a asegurar la calidad, la adecuación temática y el acceso a las fuentes, según los objetivos de la investigación. Para ello, se establecieron criterios de inclusión y de exclusión, que permiten identificar estudios relevantes, recientes y metodológicamente sólidos.

Uno de los filtros fundamentales fue el filtro temporal. Se estableció como periodo de análisis el periodo de los años 2018 a 2025 para trabajar sólo con evidencia actualizada sobre vacunación contra el VPH en las niñas. Esta delimitación temporal permite centrar la revisión en estudios actualizados, desarrollados tras la consolidación de las estrategias de inmunización en América Latina y en un escenario postpandemia.

Además, se identificó la necesidad de trabajar con documentos de acceso abierto y texto completo, en la búsqueda preliminar se visualizó un importante volumen de literatura con suscripción y, por consecuencia, se optó por excluir aquellos trabajos que no tenían acceso abierto. se utilizaron entonces, como fue mencionado, bases de datos como PubMed, SciELO, LILACS y ScienceDirect.

A continuación, se detallan los criterios aplicados:

Criterios de inclusión:

- Artículos científicos primarios, revisados por pares.
- Publicaciones comprendidas entre los años 2018 y 2025.
- Estudios disponibles en acceso libre y texto completo.
- Documentos redactados en español, inglés o portugués.
- Estudios enfocados en niñas o adolescentes vacunadas contra el VPH.
- Estudios cuantitativos, cualitativos o mixtos, siempre que presenten una metodología claramente definida.

Criterios de exclusión:

- Artículos sin acceso abierto o con poca evidencia científica.
- Investigaciones que no aborden de forma directa la vacunación contra el VPH o su relación con el cáncer cérvico uterino.

Estos criterios permitieron delimitar de manera precisa el corpus de análisis, asegurando que la información revisada respondiera de manera rigurosa y actualizada a los objetivos propuestos por la investigación.

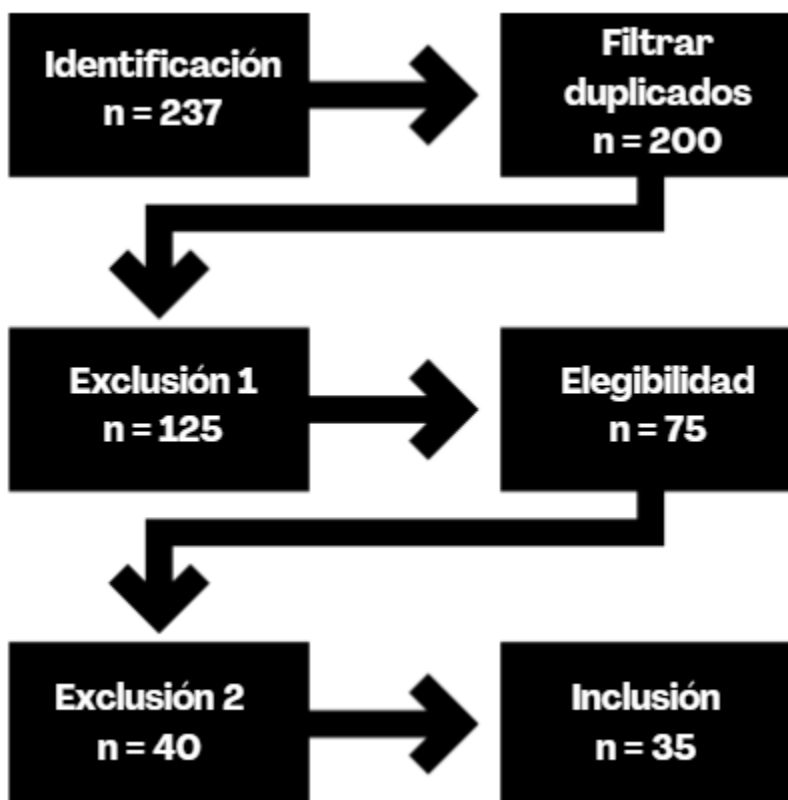
### **3.5 Proceso de selección de la información**

La búsqueda y selección de los estudios incluidos en esta revisión se desarrolló en varias etapas, con el propósito de garantizar la coherencia temática, la calidad metodológica y el cumplimiento estricto de los criterios definidos previamente. La secuencia del proceso partió de una revisión amplia en cuatro bases de datos de referencia, destacando su importancia en los campos de salud pública y medicina preventiva. Esta revisión obtuvo un resultado de 237 artículos científicos pertinentes con la temática vacunación contra el VPH en niñas y prevención del cáncer cérvico uterino para América Latina.

Luego de identificar los registros, se procedió a eliminar los duplicados, y se realizó una revisión inicial de títulos y resúmenes. En esta fase se descartaron los artículos que no abordaban directamente el objeto de estudio, los que trataban poblaciones diferentes (por ejemplo, varones o adultos) o aquellos que no cumplían con los criterios lingüísticos ni metodológicos. Esta primera depuración redujo el total a 75 artículos preseleccionados para lectura completa.

Durante la fase de lectura integral, se implementaron los criterios de inclusión y exclusión que se definieron en el apartado anterior. En esta fase se eliminaron los estudios que no poseían acceso libre del texto, que no detallaban de una manera clara su metodología, y que no se asociaban de manera específica la vacunación con la prevención del cáncer de cuello uterino en niñas o adolescentes. Se incluyeron un total de 35 artículos que se ajustaban a todos los requisitos y que fueron aglutinados en el análisis final. El recorrido completo de este proceso puede visualizarse en el diagrama de flujo que se presenta a continuación.

**Figura 1.** Diagrama del proceso de selección de los artículos incluidos



*Fuente:* Elaboración propia

### 3.6 Clasificación según niveles de evidencia

Una vez que se eligieron los artículos, se hizo necesario valorar la calidad de la información que aportan y para ello, se utilizó una herramienta ampliamente conocida en el ámbito de la salud, la clasificación de niveles de la evidencia de David Sackett. Este enfoque permite distinguir qué tan sólida es la base metodológica de cada estudio. No todos los trabajos científicos tienen el mismo peso a la hora de tomar decisiones o extraer conclusiones, por lo que resulta útil organizarlos según el tipo de diseño que utilizaron. La escala utilizada contempla cinco niveles:

- Nivel I: reservado para metaanálisis o revisiones sistemáticas que reúnen varios ensayos clínicos aleatorizados.
- Nivel II: estudios que presentan directamente un ensayo clínico aleatorizado.

- Nivel III: investigaciones sin aleatorización, pero con diseño cuasiexperimental.
- Nivel IV: trabajos observacionales, como estudios de cohorte, casos y controles, o investigaciones cualitativas con respaldo metodológico.
- Nivel V: fuentes con menor grado de formalización científica, como opiniones de expertos, reportes institucionales o experiencias clínicas sin diseño estructurado.

Dicho esquema fue muy adecuado para jerarquizar finalmente los 35 artículos que actualizan los datos. Cada uno de los trabajos aporta piezas significativas para poder comprender la situación de la vacunación frente al VPH, específicamente en las niñas, y su conexión con la prevención del cáncer cérvico uterino.

La asignación del nivel de evidencia fue ejecutada tras una lectura de los artículos, encontrando el tipo de muestra, la técnica analítica llevada a cabo y la claridad de la exposición del resultado. Lo cual puede observarse en la tabla de cada artículo en el anexo 1.

**Tabla 5.** Cantidad de artículos según nivel de evidencia

<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Cantidad según tipo de estudio</b>	<b>Cantidad según nivel de evidencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Nivel I</b>	Revisiones sistemáticas / Metaanálisis	5	12	34.29%
	Ensayos clínicos controlados aleatorizados (ECA)	7		
	Estudios de cohortes	5		

<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Cantidad según tipo de estudio</b>	<b>Cantidad según nivel de evidencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	Ensayos clínicos no aleatorizados	4	9	25.71%
<b>Nivel III</b>	Estudios de casos y controles	4	<b>10</b>	
	Estudios transversales o descriptivos	6		28.57%
<b>Nivel IV</b>	Opiniones de expertos / revisiones narrativas	3		
	Informes de caso o series de casos	1	<b>4</b>	11.43%
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>35</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

### **3.7 Análisis de la información**

El análisis de la información se realiza mediante una lectura crítica, comparativa y reflexiva de los 35 artículos seleccionados, con el propósito de identificar los hallazgos más relevantes en relación con la vacunación contra el VPH en niñas y adolescentes y su impacto en la prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres de América Latina. Este proceso permitió reconocer las principales barreras y mitos que afectan la cobertura de la vacunación contra el VPH en América Latina e incluso los factores que influyen en la implementación de programas de vacunación.

Durante el análisis, se aplicó una metodología de síntesis narrativa, que facilitó integrar los estudios de distintos enfoques, buscando no solo describir los resultados, sino también comprender el contexto social y sanitario que influye en la aceptación de la vacuna. Los hallazgos se contrastaron con los niveles de evidencia definidos por Scakett, de modo que, los artículos seleccionados cumplen con el mayor rigor metodológico, este proceso garantiza la validez científica del análisis y permite generar conclusiones basada en evidencia sólida.

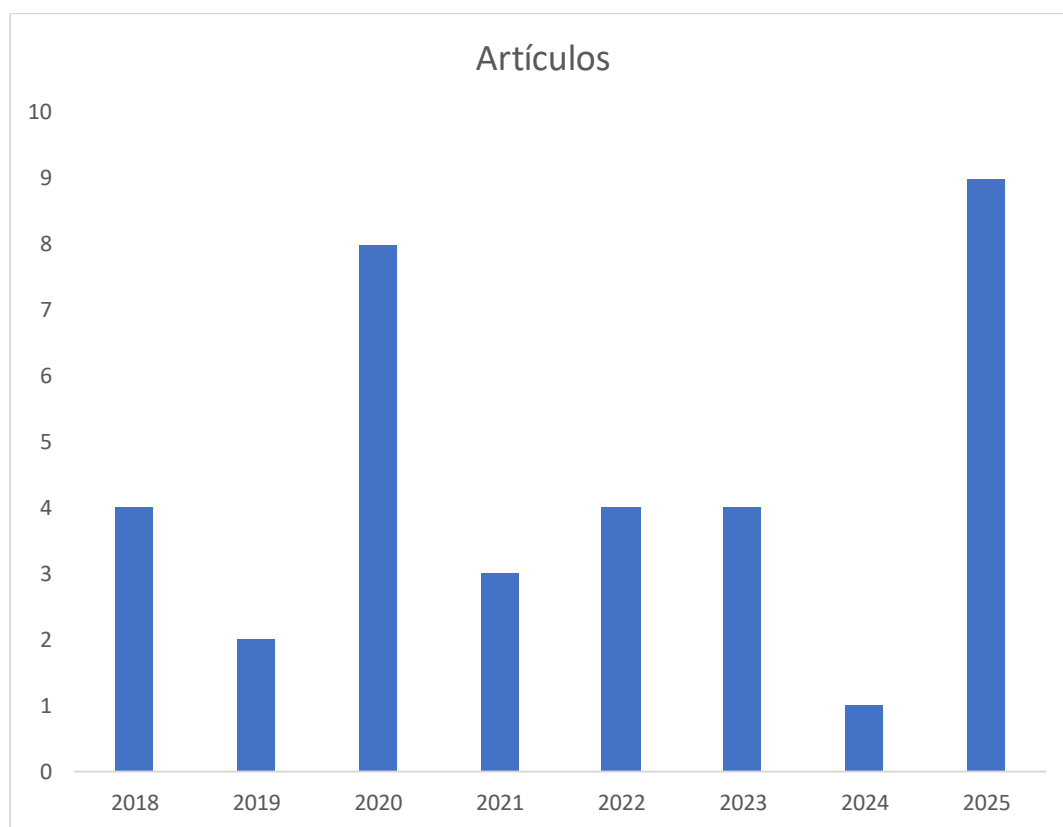
Finalmente, el proceso de análisis se desarrolló bajo los principios establecidos, priorizando la identificación de factores que inciden en la prevención del cáncer cérvico uterino desde una perspectiva integral. Además, se valoró la consistencia entre los resultados de los estudios, la calidad de las metodologías y su pertinencia en el ámbito de la salud pública. Por tanto, el examen crítico permite no sólo evidencia la eficacia comprobada de la vacunación en niñas y adolescentes, sino también destacar los desafíos sociales, culturales y estructurales que aún limitan la cobertura, aportando una visión comprensiva del fenómeno.

## **CAPÍTULO IV- ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Los análisis de resultados permiten la comprensión integral del tema del VPH en la región, entre la evidencia científica se incluye investigaciones de distintos diseños que cumple con los criterios establecidos en el apartado anterior y que aportan una visión amplia y actualizada. Como primer punto se presenta una revisión general de los artículos y después de van detallando los resultados de acuerdo con los objetivos de estudio.

La revisión de los estudios indica que el año 2020 destaca por un aumento de publicaciones mientras que en el año 2025 también destaca por un repunte significativo en el número de publicaciones tras un breve periodo de caída, lo que refleja un renovado interés en el tema y una reactivación de producción científica vinculada con factores como la actualización de información o nuevos debates en el área:

**Gráfico 1.** Año de publicación



*Fuente:* Elaboración propia

La evidencia científica muestra los resultados relacionados con el tipo de estudio, verificando que existe un predominio de revisiones sistemáticas con un 29%, lo cual refleja el interés de la comunidad científica en consolidar la evidencia existente sobre la efectividad y seguridad de este tipo de vacunación, continua un porcentaje importante de ensayos clínicos aleatorizados con un 14% junto con los estudios observacionales también con un 14%, que aporta datos relevantes sobre la eficacia a nivel inmunológico y resultados clínicos de acuerdo con los grupos poblacionales utilizados.

Siguen los estudios transversales con un 11% que se encuentran centrados en la evaluación de coberturas de vacunación y percepción de la población, luego, a los estudios clínicos y descriptivos con un 6% cada uno que se complementa con otros análisis para generar reportes específicos, finalmente en relación con los estudios cualitativos, prospectivos, mixtos, ecológicos, de análisis de evidencia inmunológica, protocolos de ensayo y revisiones narrativas cada uno con un 3%, que representan la menor proporción, aportando perspectivas importantes para comprender los factores relacionados con este tipo de implementaciones.

**Gráfico 2.** Tipo de estudio

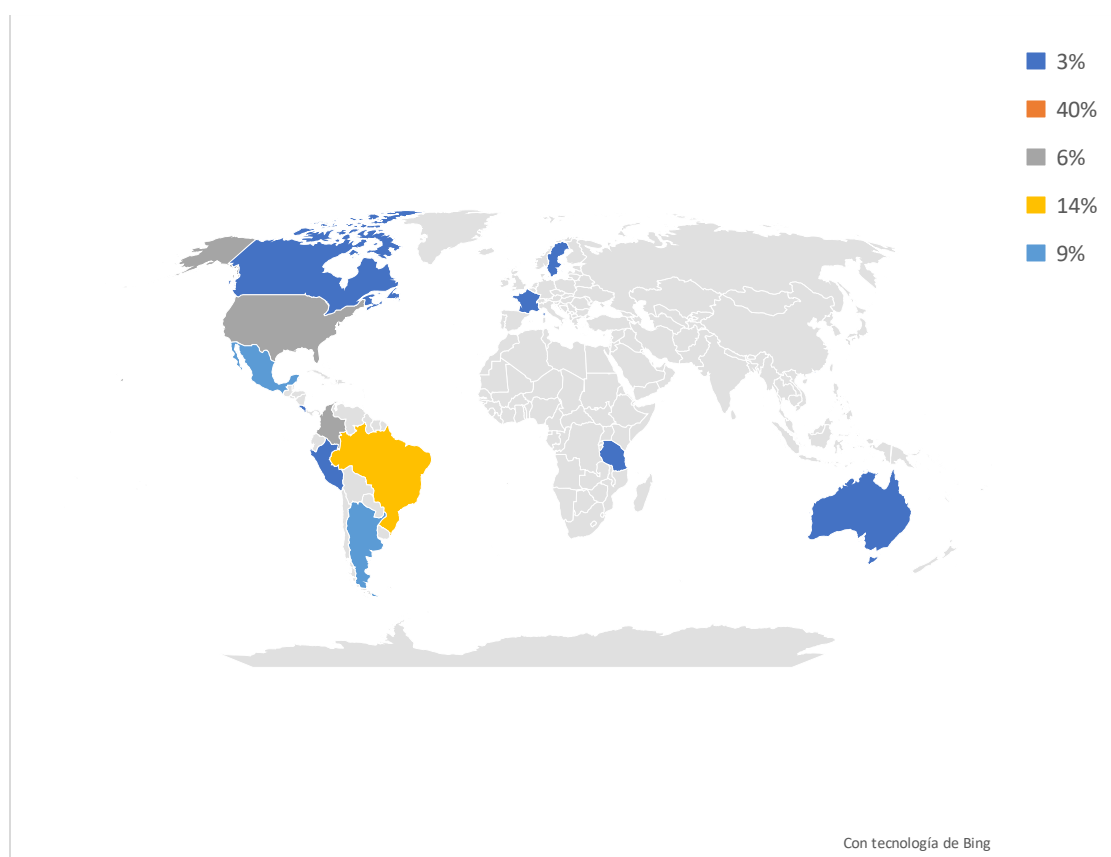


*Fuente:* Elaboración propia

En cuanto a la procedencia geográfica o el lugar donde se realizaron los estudios, la revisión indica una amplia diversidad de contexto, el grupo más numeroso corresponde a la categoría “Otro” con un 40%, en este punto incluye estudios que se realizaron en más de un país de forma simultánea e incluso aquellos sin información del lugar de ejecución. Entre los países reconocidos con la mayor producción científica de forma individual destaca Brasil con un 14%, México con un 9% y Argentina con un 9%, lo que demuestra una participación activa en la región.

A continuación, se ubican los estudios realizados en Estados Unidos y Colombia con un 6% cada uno mientras que en menor proporción aparecen estudios provenientes de Australia, Perú, Canadá, Tanzania, Suecia, Francia, Costa Rica y Hong Kong con un 3% cada uno, de esta manera, se enriquecen los resultados científicos al incorporar diferentes perspectivas culturales.

**Gráfico 3.** Distribución geográfica

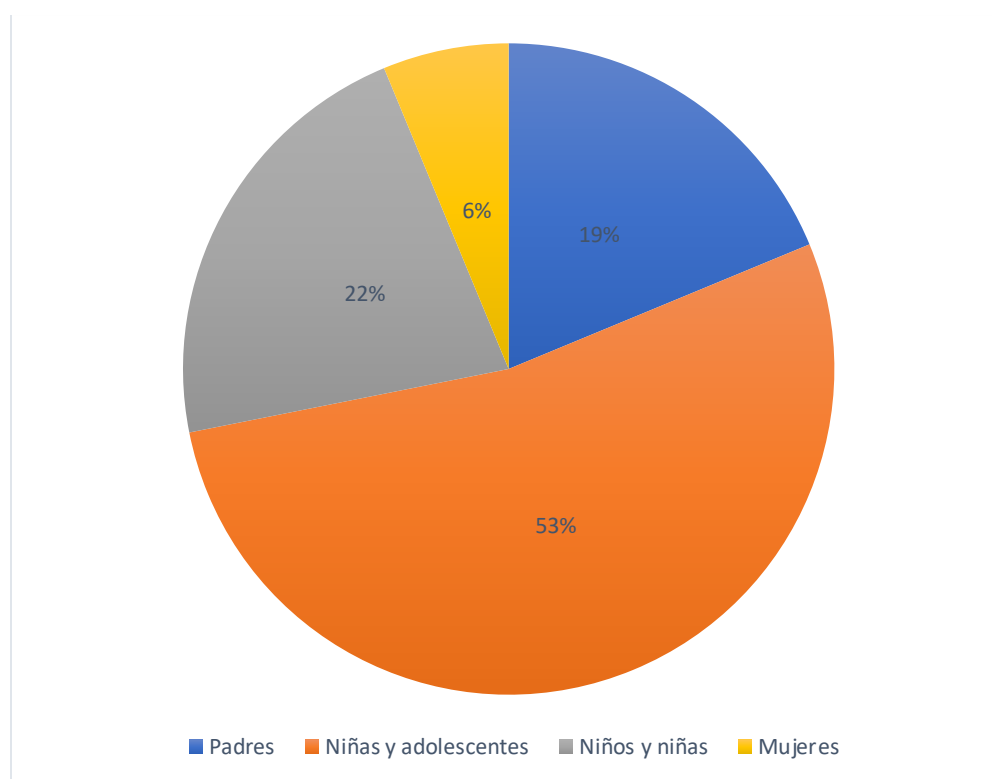


*Fuente:* Elaboración propia

Los estudios analizados indican que la población de estudio se concentró principalmente en niñas y adolescentes, quienes representaron el 53% de la muestra analizada, lo que refleja el enfoque prioritario en el grupo, ya que es el considerado como destinatario de la vacunación contra el VPH. En segundo lugar, un 22% de los estudios incluyó tanto a niños como a niñas, lo que evidencia una creciente atención hacia la inmunización en ambos sexos.

Por su parte, los padres constituyeron un 15% de la población estudiada, destacando su papel como agentes de decisión e incluso mediadores en la aceptación de la vacuna para sus hijos. Finalmente, sólo el 6% de los artículos abordó de forma exclusiva al grupo de mujeres adultas, lo que muestra que este grupo recibe menos atención investigativa en comparación con las poblaciones más jóvenes.

**Gráfico 4.** Población de estudio



*Fuente:* Elaboración propia

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en relación con cada uno de los objetivos científicos planteados, organizados de manera que, reflejan los hallazgos más relevantes sobre la vacunación contra el VPH. Esta sección sintetiza la evidencia disponible sobre la efectividad de la vacuna, los factores que influyen en su implementación, así como las barreras y desafíos que afectan su cobertura, con el fin de ofrecer una visión integral del impacto de las estrategias disponibles en la evidencia científica.

**Describir la efectividad de la vacunación contra el VPH en niñas y su impacto en la prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres adultas, basándose en la evidencia científica disponible.**

La evidencia científica muestra que la vacunación contra el VPH en niñas es altamente eficaz para prevenir infecciones persistentes y lesiones precursoras de cáncer cervical. A continuación, el resumen del material de la literatura relacionado con el tema se ha organizado en una tabla, que incluye únicamente los artículos que abordan de manera directa el tema, destacando los aspectos específicos de cada uno.

**Tabla 6.** Resultados del primer objetivo

<b>Artículos</b>	<b>vacunación contra el VPH en niñas</b>
Morales-Campos DY, Adsul P, Liang Y, Donovan E, Moczygemba LR, Kahn JA / BMC Public Health / 2025	El protocolo propuso intervenciones multicomponente, como formación de proveedores, recordatorios y facilitadores externos, y se recomienda la vacunación sistemática contra el VPH para niños de 11 a 12 años.
Reis RS, Lima FCS, Silva DHN, Cavalcante JPF, Corrêa FM, Santos YRP, Scaff AJM / Rev Bras Cancerol / 2025	El análisis reveló coberturas vacunales insuficientes para alcanzar los objetivos de eliminación del cáncer cervical, con marcadas desigualdades regionales. Aunque hay una cobertura de vacunación del 75.8% para la primera dosis que disminuye con el tiempo.

Artículos	vacunación contra el VPH en niñas
Moura LL, Codeço CT, Luz PM / Rev Bras Epidemiol / 2021	Se constató que la primera dosis alcanzó coberturas superiores al 80% en la mayoría de las regiones, pero la segunda dosis presentó importantes caídas y disparidades.
Sánchez-Mendoza RD, Orozco-Gómez C, Amaro-Hinojosa MD, Jiménez-Vázquez V / Rev Cuidarte / 2023	En México, la administración de esta vacuna forma parte del Programa Nacional de Vacunación, sin embargo, mantiene una cobertura muy baja y se mantiene un programa de dos dosis completas.
Ferreira HLOC, Siqueira CM, Sousa LB, Nicolau AIO, Lima TM, Aquino PS, Pinheiro AKB / Rev Esc Enferm USP / 2022	La intervención educativa mediante tarjetas informativas incrementó significativamente el conocimiento y la adhesión a la vacunación en el grupo intervención.
Gilca V, Salmerón-Castro J, Sauvageau C, et al. / Vaccine / 2018	La revisión de datos de Canadá y México mostró que los esquemas de dos dosis administradas en niñas preadolescentes generaron respuestas inmunes no inferiores a los esquemas de tres dosis, con ventajas operativas y de costo.
Gallagher KE, LaMontagne DS, Watson-Jones D / Vaccine / 2018	La cobertura de la vacuna en países de ingresos bajos y medios era baja, con solo un 14% de países que habían implementado programas nacionales hasta 2016.
Luciani S, Bruni L, Agurto I, Ruiz-Matus C / Salud Pública de México / 2018	El estudio mostró que América Latina avanzó en la introducción de la vacuna contra el VPH, con

Artículos	vacunación contra el VPH en niñas
	coberturas variables entre 30% y 87% y mediana de 55% para esquemas completos.
<p>Sackey ME, Markey K, Grealish A / Vaccine / 2022</p>	<p>La revisión sistemática identificó que las recomendaciones consistentes y en lenguaje claro por parte de los profesionales de salud, junto con la comunicación motivacional y el inicio temprano de la serie vacuna.</p>
<p>Watson-Jones D, Chungalucha J, Maxwell C, et al. / Lancet Glob Health / 2025</p>	<p>Cinco años después de una sola dosis, más del 99% de las niñas permanecieron seropositivas para anticuerpos contra HPV16 y más del 93% para HPV18</p>
<p>Han J, Zhang L, Chen Y, et al. / eClinicalMedicine / 2025</p>	<p>La cobertura global estimada en 2023 fue de 61,6% para la primera dosis y 47,6% para esquemas completos, con notables disparidades regionales</p>
<p>Ruiz-Sternberg Á.M., Moreira E.D., Restrepo J.A., Lazcano-Ponce E., et al. / Papillomavirus Res / 2018</p>	<p>La vacuna nonavalente mostró una eficacia superior al 90% en prevenir infecciones persistentes y lesiones de alto grado.</p>
<p>Venegas Rodríguez G, Jorges Nimer A, Galdos Kajatt O / Rev Peru Ginecol Obstet / 2020</p>	<p>alta eficacia y seguridad de las vacunas tetravalente y nonavalente, con coberturas nacionales que en 2019 superaron el 85% en la primera dosis y el 78% en la segunda. Se destacó que la vacunación representa la principal estrategia preventiva frente al cáncer</p>

Artículos	vacunación contra el VPH en niñas
	cervical en contextos de baja efectividad de la detección secundaria
Han J, Zhang L, Chen Y, et al. / eClinicalMedicine / 2025	La eficacia de la vacunación contra el VPH de dosis única realizados en los últimos años ha demostrado que puede proporcionar una protección comparable a la de los regímenes de dos o tres dosis.
Castillo A., Osorio J.C., Fernández A., Méndez F., Alarcón L., Arturo G., Herrero R., Bravo L.E. / Papillomavirus Res / 2019	La prevalencia de infección oral por HPV-16 fue de 0,53% en las niñas vacunadas con dos dosis, 2,1% en las niñas no vacunadas y 1,9% en los varones no vacunados.
Silva IAG, Sá ACMGN, Prates EJS, Malta DC, Matozinhos FP, Silva TMR / Rev Latino-Am Enfermagem / 2022	El estudio mostró que el 62,9% de los escolares refirió haber sido vacunado, con mayor cobertura en niñas que en varones.
González J.V., Deluca G.D., Correa R.M., Liotta D.J., et al. / Papillomavirus Res / 2020	El estudio encontró una reducción significativa en la prevalencia de infección por HPV16 y HPV18 en el grupo vacunado, disminuyendo del 15,2% al 1,2%.

*Fuente:* Elaboración propia

La evidencia disponible muestra una amplia coincidencia en relación con la alta efectividad de la vacunación contra el VPH en niñas para la prevención futura del cáncer cérvico uterino. Los estudios coinciden en que la respuesta inmunológica es robusta y se mantiene en el tiempo como en el caso de un 99% de niñas vacunas que mantienen seropositividad a HPV16 cinco años después de una sola dosis y más del 93% a HPV18<sup>77</sup>, respaldando la durabilidad de la protección.

Otro punto de coincidencia importante es la efectividad del esquema de dos dosis en niñas preadolescentes, considerado no inferior al esquema de tres dosis, además de presentar varias ventajas operativas y económicas<sup>70</sup>. Esto ha permitido que varios países orienten sus programas hacia la simplificación del esquema, lo que facilita la logística y mejora la factibilidad del cumplimiento.

Por otro lado, la vacuna nonavalente presenta una respuesta de anticuerpos mayor en niñas que han sido vacunados de forma temprana e incluso la mayoría de los receptores presentaron seroconversión para los 9 tipos de VPH alrededor del séptimo mes mientras que la respuesta a los anticuerpos se mantuvo hasta los 5 años<sup>81</sup>. Además, la evidencia muestra que este tipo de vacunación destaca por su desempeño en términos de costo-efectividad, aunque este puede variar, genera una menor necesidad de citologías futuras y disminución de costos relacionados con enfermedades inducidas por el VPH<sup>56</sup>.

Sin embargo, la OMS mantiene en vigencia el esquema de dosis única desde 2022 que se aplica en aproximadamente 57 países y ha logrado una cobertura de aproximadamente 6 millones de niñas<sup>55</sup>. A pesar del esquema propuesto actualmente cuya eficacia ha demostrado ser comparable con las diferentes propuestas<sup>86</sup>, y los esquemas extendidos son impulsados por instituciones como la Organización Panamericana de la Salud (OPS)<sup>77</sup>, aunque la OMS si ha aprobado la distribución y aplicación de vacunas nonavalentes<sup>57</sup>.

No obstante, la literatura presenta discrepancias importantes respecto a las coberturas alcanzadas, señalando que la primera dosis puede superar el 60% en varias regiones, aunque otros reportan coberturas insuficientes, con una tendencia muy marcada a no asistir a la vacunación de la segunda dosis. Mientras que, a nivel global, las tasas de vacunación son aceptables, con un 61,6% para la primera dosis y 47,6% para esquemas completos, con notables disparidades regionales. Por el contrario, en algunos países que presentan programas de inmunización consolidados, la cobertura es superior al 80% para la primera dosis, sin embargo, la cobertura en países de ingresos bajos y medios era baja alcanza solo un 14%. Por esta variabilidad, las cifras se muestran alejadas del objetivo para el año 2030 que es el 90%<sup>58</sup>.

Por tanto, la evidencia muestra que el impacto real en la prevención del cáncer cervicouterino depende directamente de mejorar la cobertura. De esta manera, los resultados refuerzan la importancia de iniciar la vacunación sistemática para niños y niñas entre 11 a 12 años que, además, por los organismos internacionales se centra en aplicarla en las niñas antes de los 15 años<sup>46</sup>, pero también se deben implementar estrategias para optimizar la vacunación y garantizar que sean accesibles a todas las personas sin importar donde se encuentran o su economía<sup>57</sup>.

En el marco del primer objetivo resulta pertinente considerar la vacunación en niños como una contribución clave para la reducción de la transmisión del virus y la protección comunitaria, de tal manera que, la evidencia muestra que se debe incluir a los niños en los programas debido a que presentan una mayor incidencia de cáncer orofaríngeo asociado al VPH-16 en los últimos 20 años<sup>90</sup>, aunque también se ha relacionado la vacunación con la prevención de otros tipos de cáncer como el de pene<sup>69</sup>, de manera que, se subraya la necesidad de equilibrar la vacunación en ambos sexos para contribuir a la prevención de patologías en ambos sexos.

En este punto, se incluye una nube de palabras elaborada a partir de los términos más recurrentes en la revisión bibliográfica como se visualiza en la Figura 2, de manera que, esta herramienta permite visualizar y resaltar los términos desarrollados para responder al primer objetivo, además, su inclusión contribuye a una comprensión clara de los patrones temáticos y el área de énfasis dentro del corpus revisado:

**Figura 2.** efectividad de la vacunación contra el VPH en niñas y su impacto



De manera que, términos como efectividad, protección, prevención, reducción, eliminación reflejan que el principal objetivo de la vacunación contra el VPH es prevenir la infección y reducir la carga de cánceres asociados, especialmente el cáncer cervicouterino en mujeres adultas. De manera que, la presencia reiterada de estos conceptos refleja el énfasis de la literatura en los beneficios de la inmunización para transformar el panorama de la salud a nivel global.

Además, la presencia destacada de palabras relacionadas con el tema de cobertura, primera, segunda dosis, esquema completo, disparidades y variabilidad evidencia que no basta con la disponibilidad de la vacuna, sino que el éxito depende de una implementación efectiva y equitativa, en cuanto a los tipos de vacunas o esquemas se muestra el alcance y la relevancia dentro de la planificación de programas de salud pública.

**Identificar las principales barreras y mitos que afectan la cobertura de la vacunación contra el VPH en América Latina, incluyendo factores socioculturales, religiosos, económicos y de acceso a la salud.**

La vacunación contra el VPH enfrenta una serie de barreras y mitos que limitan su adecuada cobertura, por ello, es importante comprender la naturaleza de estas barreras y creencias que las sostienen, porque resulta fundamental para diseñar estrategias de políticas públicas que fortalezcan este tipo de programas. En este sentido, la Tabla 7 sintetiza los principales hallazgos de los estudios recientes en relación con las barreras y mitos más frecuentes relacionados con la vacunación.

**Tabla 7.** Estudios relacionados con las principales barreras y mitos que afectan la cobertura de la vacunación contra el VPH

<b>Artículos</b>	<b>vacunación contra el VPH en niñas</b>
Guzman-Holst A., DeAntonio R., Prado-Cohrs D., Juliao P. / Vaccine / 2020	Uno de los principales desafíos es la falta de apoyo financiero adecuado y procedimientos regulatorios comunes entre los países, cuya implementación podría acelerar la introducción de nuevas vacunas en la región.
Morales-Campos DY, Adsul P, Liang Y, Donovan E, Moczygamba LR, Kahn JA / BMC Public Health / 2025	Aunque los resultados finales dependerán de la implementación, el diseño fundamenta que estas acciones podrían reducir desigualdades y aumentar la confianza de los padres en la vacunación contra el VPH.
Reis RS, Lima FCS, Silva DHN, Cavalcante JPF, Corrêa FM, Santos YRP, Scaff AJM / Rev Bras Cancerol / 2025	El análisis reveló coberturas vacunales insuficientes para alcanzar los objetivos de eliminación del cáncer cervical, con marcadas desigualdades.

Artículos	vacunación contra el VPH en niñas
<p>Sánchez-Mendoza RD, Orozco-Gómez C, Amaro-Hinojosa MD, Jiménez-Vázquez V / Rev Cuidarte / 2023</p>	<p>Se observó que el conocimiento sobre el VPH era limitado, pero la aceptabilidad de la vacunación resultó relativamente alta. La aceptación se relacionó de manera positiva con el nivel de información. Los autores concluyeron que es necesario implementar estrategias educativas para mejorar el conocimiento de los padres y abordar creencias erróneas que puedan limitar la cobertura.</p>
<p>Ferreira HLOC, Siqueira CM, Sousa LB, Nicolau AIO, Lima TM, Aquino PS, Pinheiro AKB / Rev Esc Enferm USP / 2022</p>	<p>Entre los factores que afectan la cobertura de la vacunación con el VPH se considera al desconocimiento sobre el virus y la vacuna, la circulación de información errónea, miedos a efectos adversos y la creencia de que la vacuna no es eficaz.</p>
<p>Gallagher KE, LaMontagne DS, Watson-Jones D / Vaccine / 2018</p>	<p>Entre las principales barreras se identificaron el costo elevado, la falta de experiencia en vacunación de adolescentes y la percepción de altos costos operativos. Los autores concluyeron que los esquemas de dosis única podrían superar obstáculos logísticos y facilitar la expansión de la cobertura.</p>
<p>Luciani S, Bruni L, Agurto I, Ruiz-Matus C / Salud Pública de México / 2018</p>	<p>Persisten desafíos relacionados con sostenibilidad financiera, brechas en el monitoreo del impacto epidemiológico y desigualdades entre países, lo que requiere fortalecer los sistemas de información y financiamiento</p>

Artículos	vacunación contra el VPH en niñas
Sackey ME, Markey K, Grealish A / Vaccine / 2022	La revisión sistemática identificó que las recomendaciones consistentes y en lenguaje claro por parte de los profesionales de salud, junto con la comunicación motivacional y el inicio temprano de la serie vacunal, son las estrategias más efectivas para aumentar la aceptación. Las principales barreras incluyeron el desconocimiento profesional sobre VPH y la desconfianza en la seguridad de la vacuna.
Silva IAG, Sá ACMGN, Prates EJS, Malta DC, Matozinhos FP, Silva TMR / Rev Latino-Am Enfermagem / 2022	La falta de conocimiento fue la principal causa de no vacunación. Los autores destacaron que persisten barreras informativas y desigualdades regionales, por lo que se recomienda implementar estrategias educativas dirigidas a adolescentes y sus familias.
Venegas Rodríguez G, Jorges Nimer A, Galdos Kajatt O / Rev Peru Ginecol Obstet / 2020	Se identificaron barreras de conocimiento y preocupaciones infundadas sobre seguridad, que requieren estrategias de comunicación adaptadas.
Moura LL, Codeço CT, Luz PM / Rev Bras Epidemiol / 2021	Entre las razones aducidas para la baja cobertura se incluyeron la dificultad de acceso, fallos en el registro de las dosis administradas, errores de transcripción e imprecisiones en los datos demográficos utilizados.
Davies C, Stoney T, Hutton H, Parrella A, Kang M, Macartney K, Leask J, McCaffery K, Zimet	Se desconoce los beneficios en varones y dificultades para comprender la información entregada. El estudio concluyó que intensificar la

Artículos	vacunación contra el VPH en niñas
G, Brotherton JML, Marshall HS, Skinner SR / Vaccine / 2021	educación conjunta de padres y adolescentes en las escuelas podría fortalecer la toma de decisiones informadas y aumentar la cobertura.

*Fuente:* Elaboración propia

Los estudios muestran un panorama consistente en relación con las barreras que afectan la vacunación contra el VPH en niñas, aunque cada uno enfatiza en diferentes dimensiones del problema. En términos generales, existe un amplio consenso sobre el desconocimiento sobre el VPH y su vacuna<sup>60,68,69</sup>, que incluso se extiende entre los profesionales de la salud, lo que limita su capacidad para abordar el tema entre los padres de familia y adolescentes<sup>74</sup>. Por tanto, se ha convertido en una de las principales limitaciones para lograr el nivel de cobertura adecuado.

Una segunda línea temática corresponde a la falta de información, como en el caso del programa implementado en las escuelas de Brasil que no cumplió la meta de inmunización correspondiente al 80%, esto se debió a problemas relacionados con el desconocimiento sobre la enfermedad y la vacunación<sup>75</sup>. Este resultado es avalado por otros estudios que coinciden en reconocerlo como uno de los motivos más frecuentes entre los adolescentes para no acceder a la vacunación, además, las enfermeras y doctores no generan las recomendaciones necesarias, por lo que no se favorece la adherencia al público<sup>92</sup>.

Por otro lado, los estudios coinciden en la presencia de dificultades operativas y fallos en los sistemas de salud. En uno de los casos identifican que los desafíos en el registro de las dosis administradas, errores de transcripción e imprecisiones, son elementos que pueden generar la subestimación de coberturas o a fallas en el seguimiento del esquema<sup>63</sup>. Por lo que, estas fallas no solo generan una subestimación de las coberturas reales, sino que afecta también la continuidad del proceso, especialmente en contextos con recursos limitados.

También entre la literatura se muestra que la parte económica emerge como una barrera significativa, principalmente relacionado con el alto costo de la vacuna<sup>75</sup>, que tiene relación directa con las patentes e incluso con las inversiones para la investigación y el desarrollo, por ello, algunos costos de servicios son asumidos por determinadas instituciones como

porcentaje del precio de las dosis<sup>59</sup> ya que, los gastos operativos asociados son percibidos como demasiado elevados para los sistemas de salud sobre todo en países de ingresos bajos y medios<sup>72</sup>. Además, el costo no sólo limita su acceso inmediato, sino que dificulta la sostenibilidad de los programas a largo plazo<sup>60</sup>.

Entre los mitos que constituyen un obstáculo para la aceptación de la vacuna, los estudios revisados coinciden en que, los más comunes corresponden a la desconfianza sobre la seguridad de la vacuna y la creencia que pueden causar efectos adversos graves. La evidencia confirma que uno de los motivos principales de rechazo es la reacción psicógena, incluye síntomas relacionados con el estrés como el miedo a la inyección y el temor a que no sea efectiva<sup>72</sup> mientras que, la desconfianza no solo se refleja en los adolescentes y sus familias, sino que también incluye a algunos profesionales de la salud<sup>80</sup>, lo que disminuye la promoción confiable de la vacunación.

Asimismo, existen percepciones sociales y culturales que afectan la vacunación. Ya que, en el caso de los padres temen que, al momento de aceptar la vacunación, permiten que sus hijas tengan conductas sexuales precoces o que da paso al libertinaje sexual debido a que les genera una supuesta seguridad para no cuidarse<sup>71</sup>, sin embargo, los estudios muestran que la inmunización no altera la edad en que las jóvenes mantienen su primer encuentro sexual<sup>63</sup>. Además, estas percepciones reflejan la influencia de creencias religiosas, normas sociales e incluso tabúes sobre la sexualidad adolescente, por lo que, algunos padres priorizan la educación sexual sobre la inmunización, considerándola más eficaz para la prevención<sup>64</sup>.

La comparación global de los estudios muestra que, si bien las barreras pueden clasificarles en categorías (estructurales, económicas e informativas), que no actúan de manera aislada y en ocasiones se pueden potenciar entre sí. En este sentido, los hallazgos de Morales, Adsul, Donovan, Moczygemba, Kahn<sup>67</sup> resultan relevantes para la implementación de dimensiones y mecanismo de intervención para reducir las brechas y aumentar la confianza en la vacunación e incluso como mencionan, Luciani, Bruni, Agurto, Ruiz<sup>79</sup> se deben fortalecer los sistemas de información y financiamiento.

Por tanto, la evidencia sugiere que para mejorar las tasas de este tipo de vacunación es necesario implementar estrategias integrales que combinen la educación comunitaria, el

fortalecimiento de la información, capacitación del personal de salud y políticas que garanticen el acceso equitativo. Sólo así será posible superar las barreras que se han identificado y avanzar hacia los niveles de cobertura que se han establecido.

También se verificaron las palabras claves relacionadas con el tema de barreras y mitos que afectan la cobertura de la vacunación contra el VPH, que de acuerdo con la revisión realizada se concentra en términos que muestran que la capacidad de los sistemas de salud se encuentra condicionados por las limitaciones económicas, mientras que, se considera que el panorama estructural se ve agravado por factores sociales, que afectan la percepción pública sobre la vacuna. De manera que, las palabras que se muestran en la Figura 3, reflejan que la baja cobertura no se debe solo a un elemento, sino a interacción de problemas estructurales, económicos y socioculturales.

**Figura 3.** Barreras y mitos que afectan la cobertura de la vacunación contra el VPH



El análisis de la literatura sobre la vacunación contra el VPH en América Latina revela la incidencia de términos como cobertura, desconocimiento, noticias falsas, falta de confianza,

miedos y rechazo como parte de las principales barreras socioculturales y psicológicas que influyen directamente en la aceptación de la vacuna, por otro lado, la desinformación, la circulación de rumores generan temor y desconfianza, lo que limita la decisión de padres e incluso de adolescentes. Además, se cuenta con la presencia reiterada de términos como recursos limitados, financiamiento, inequidades y acceso a la salud refleja que los factores estructurales y económicos constituyen barreras significativas para la cobertura.

**Determinar los factores clave que influyen en la implementación de programas de vacunación contra el VPH en América Latina, considerando modelos exitosos y los desafíos en la región.**

Para comprender de manera general la dinámica de la vacunación contra el VPH en a región, resulta fundamental identificar los factores clave que condicionan la implementación de los programas en la región. La literatura demuestra los avances significativos en esta área e incluso muestra modelos e intervenciones que son consideradas como exitosas debido a que han logrado mejorar la adhesión y fortalecer los procesos de inmunización, especialmente para las poblaciones que se consideran como vulnerables.

De manera que, en la Tabla 8 se resumen las estrategias que se han implementado, incluyendo intervenciones educativas, programas de capacitación para profesionales de salud, recordatorios, mecanismos de seguimiento, así como acciones orientadas a aumentar la confianza de padres y adolescentes:

**Tabla 8.** Factores clave que influyen en la implementación de programas de vacunación contra el VPH en América Latina

Artículos	vacunación contra el VPH en niñas
Gallagher KE, LaMontagne DS, Watson-Jones D / Vaccine / 2018	La cobertura de la vacuna en países de ingresos bajos y medios era baja, con solo un 14% de países que habían implementado programas nacionales hasta 2016.

Artículos	vacunación contra el VPH en niñas
<p>Aduse-Poku I, Ardon DA, Call AB, et al. / <i>Vaccines</i> / 2025</p>	<p>Los materiales educativos en video, culturalmente adaptados y en español, produjeron cambios positivos en la actitud hacia la vacunación y en la intención de vacunar en población inmigrante hispana residente en Estados Unidos. Los autores concluyeron que este enfoque puede reducir la hesitación vacunal y se recomienda su incorporación en programas de salud pública orientados a poblaciones vulnerables.</p>
<p>Luciani S, Bruni L, Agurto I, Ruiz-Matus C / <i>Salud Pública de México</i> / 2018</p>	<p>Monitoreo de vacunas, seguimiento, seguridad e impacto.</p>
<p>Morales-Campos DY, Adsul P, Liang Y, Donovan E, Moczygemba LR, Kahn JA / <i>BMC Public Health</i> / 2025</p>	<p>El protocolo propuso intervenciones multicomponente, como formación de proveedores, recordatorios y facilitadores externos, para incrementar la vacunación en clínicas que atienden poblaciones latinas de bajos ingresos en Estados Unidos. Aunque los resultados finales dependerán de la implementación, el diseño fundamenta que estas acciones podrían reducir desigualdades y aumentar la confianza de los padres en la vacunación contra el VPH.</p>
<p>Ferreira HLOC, Siqueira CM, Sousa LB, Nicolau AIO, Lima TM, Aquino PS, Pinheiro AKB / <i>Rev Esc Enferm USP</i> / 2022</p>	<p>La intervención educativa mediante tarjetas informativas incrementó significativamente el conocimiento y la adhesión a la vacunación en el grupo intervención. El estudio demostró que estrategias de bajo costo y fácil aplicación pueden mejorar las coberturas en escolares, por lo que se recomienda incorporarlas en los programas de inmunización.</p>

- Díaz L, Martínez Villarreal D, Márquez K, Scartascini C / Soc Sci Med / 2025
- La intervención basada en confianza en la vacuna mostró el mayor efecto, con un incremento absoluto de 3,2 puntos porcentuales (equivalente a un aumento relativo del 55,2%). Los mensajes informativos, de normas sociales y de encuadre produjeron incrementos entre 2 y 2,8 puntos porcentuales. Los efectos fueron más pronunciados entre niñas que ya habían recibido una dosis previa. El costo por niña adicional vacunada fue entre 1,5 y 2,5 dólares, mostrando alta costo-efectividad.
- Han J, Zhang L, Chen Y, et al. / eClinicalMedicine / 2025
- Programas nacionales de inmunización, proyectos piloto/de demostración y la adopción de esquemas de vacunación de dosis única
- Silva IAG, Sá ACMGN, Prates EJS, Malta DC, Matozinhos FP, Silva TMR / Rev Latino-Am Enfermagem / 2022
- El Programa Nacional de Inmunización (PNI), establecido en 1973 por el Sistema Único de Salud (SUS), es responsable de coordinar las acciones de inmunización y ofrecer inmunobiológicos gratuitos en Brasil. Desde 2014, estableció un cronograma para la población adolescente, que incluye la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH)
- Castillo A., Osorio J.C., Fernández A., Méndez F., Alarcón L., Arturo G., Herrero R., Bravo L.E. / Papillomavirus Res / 2019
- Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Salud de Colombia, a través de su Programa de Inmunizaciones (PAI), han implementado la vacunación gratuita contra el VPH con la vacuna Gardasil 4 solo en niñas en edad escolar de 9 a 17 años. El programa cuenta con un esquema de vacunación de tres dosis (a los 0, 2 y seis meses)

Artículos	vacunación contra el VPH en niñas
Reis RS, Lima FCS, Silva DHN, Cavalcante JPF, Corrêa FM, Santos YRP, Scaff AJM / Rev Bras Cancerol / 2025	El análisis reveló coberturas vacunales insuficientes para alcanzar los objetivos de eliminación del cáncer cervical, con marcadas desigualdades regionales. La mayor parte de los casos de cáncer orofaríngeo se diagnosticaron en estadios avanzados.

*Fuente:* Elaboración propia

Los hallazgos de esta revisión evidencian una fuerte coincidencia entre los estudios en cuanto a los elementos que determinan la implementación efectiva de los programas de vacunación contra el VPH en la región. En primer lugar, varios artículos coinciden en la implementación de programas nacionales consolidados como el PNI en Brasil<sup>69</sup> o el PAI en Colombia<sup>90</sup>, que facilitan la organización, financiamiento y continuidad de los esquemas vacunales. No obstante, no todos los países han logrado consolidar este tipo de programas<sup>78</sup>, lo que refleja disparidades significativas en la capacidad de implementación.

Por otra parte, se observa un fuerte consenso en la relevancia de las intervenciones educativas como estrategias claves. Tanto con el uso de tarjetas informativas de bajo costo<sup>74</sup>, que se presenta como una alternativa tangible para su aplicación debido a que su diseño y su lenguaje se pueden adaptar al público objetivo, con textos breves y objetivos como el uso de materiales audiovisuales culturalmente adaptados basados en las creencias, dudas y preferencias que tiene la población<sup>80</sup>.

Sin embargo, el personal sanitario debe emplear estrategias motivacionales para reducir los temores e incluso los conceptos erróneos que puedan tener los adolescentes relacionados con la vacuna y con la enfermedad<sup>100</sup>. Por lo que, estas estrategias demuestran efectos positivos en el conocimiento y en la intención de vacunar, además, refuerzan la confianza entre la población, por lo que, generan efectos más robustos que campañas con información técnica.

También es importante mantener procesos para el seguimiento y la evaluación de las vacunas<sup>79</sup>, debido a que la región enfrenta la falta de este tipo de sistemas<sup>7</sup>. Sin embargo, la revisión evidencia que es necesaria mantener la actualización de datos como la prevalencia

del VPH, que se debe revisar en un periodo de 5 a 10 años mientras que la cobertura se mantiene con una medición que se debe realizar una vez en el año para verificar todo lo relacionado con la entrega. Como en el caso del PAI, que se ha centrado en monitorear e informar sobre la cobertura actual en niñas de 9 a 15 años e incluso en mayores, a quienes se les recomienda la dosis necesaria en el tiempo de un año calendario<sup>90</sup>. Por ello, en la región resalta el tema de la vacunación escolar como estrategia efectiva para llegar al grupo objetivo<sup>7</sup>.

Además, otras investigaciones introducen innovaciones adicionales, como la adopción de programas piloto, que buscan reducir costos y simplificar la logística, esto ha permitido que muchas mujeres puedan acceder a la oportunidad de vacunarse e incluso ha permitido ampliar la cobertura en relación con otros países<sup>86</sup>. De manera que, este tipo de estrategias cobra relevancia en países con recursos limitados, donde los esquemas múltiples representan una barrera para completar la vacunación.

Finalmente, existe otra propuesta que integran diferentes enfoques al plantear intervenciones multicomponente que combinan la formación profesional, los recordatorios y facilitadores externos, mostrando que los modelos más exitosos son aquellos que abordan simultáneamente dimensiones como la educación, el acceso, la confianza y la equidad<sup>67</sup>. Esta comparación sugiere que, mientras algunas estrategias se concentran en superar brechas, otras buscan resolver limitaciones estructurales, por lo que, la implementación óptima debe combinar instrumentos de diferentes tipos.

Se procedió a verificar las palabras claves para el tema, reconociendo que corresponden a términos que se muestran en la Figura 4. Esta identificación permitió visualizar los conceptos de mayor recurrencia dentro del conjunto de artículos analizados, además, permitió reconocer cuales son los aspectos que la evidencia prioriza como más críticos para explicar los avances en el tema de la vacunación.

**Figura 4.** Nube de palabras relacionadas con Factores clave que influyen en la implementación de programas de vacunación



Como se evidencia en la nube de palabras asociadas a las estrategias, programas de vacunación contra el VPH en América Latina, los conceptos más recurrentes reflejan que las intervenciones se sostienen sobre tres pilares esenciales: educación, accesibilidad y comunicación efectiva. La presencia destaca de los términos como intervención educativa, tarjetas informativas, materiales audiovisuales y recordatorios indica que la literatura coincide en que la transmisión de información clara, culturalmente pertinente y adaptada a las características del público objetivo es fundamental para mejorar el entendimiento sobre la vacuna.

Asimismo, la frecuencia de palabras como modelos multicompetente, seguimiento, equidad, acceso y programas nacionales sugiere que las intervenciones más efectivas no se limitan a la simple difusión de contenidos, sino que combinan acciones simultaneas en distintos niveles del sistema de salud. Esto incluye el fortalecimiento del rol del personal sanitario, mecanismos de acompañamiento hasta la garantía de acceso oportuno. Por tanto, estos

elementos evidencian que la efectividad depende de abordar de manera coordinada las barreras estructuras, informativas y sociales que afectan la región.

## **CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1 Conclusiones

La revisión de la documentación permite concluir que la vacunación para el VPH es una prevención para evitar el cáncer cervicouterino en América Latina, no sólo por su eficacia biológica demostrada, sino porque ayuda a reducir de forma clara la cantidad de personas que se enferman, siempre y cuando sea aplicado de manera oportuna. Los resultados muestran que todavía hay problemas para lograr cubrir en un mayor porcentaje la vacunación en mención. Entre estos problemas están: la aceptación por parte de la población y los constantes problemas que hay en los sistemas de salud, lo que hace que la vacuna no logre prevenir la enfermedad en toda la población. Por ello, la vacunación contra el VPH debe verse como una acción de salud pública que tiene normas claras, educación a la población y mejores servicios de salud, para reducir con el tiempo los casos y muertes que se dan por cáncer cervicouterino.

Con respecto al objetivo específico que consistió en describir la efectividad de la vacunación contra el VPH en niñas y su impacto en la prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres adultas se llegaron a las siguientes conclusiones:

- La vacunación contra el VPH en niñas, aplicada antes del inicio de la vida sexual, demuestra alta efectividad preventiva al reducir infecciones por VPH 16 y 18, responsables de cerca del 70 % de los casos de cáncer cérvico uterino.
- La efectividad poblacional depende del cumplimiento del esquema, ya que, aunque el 61,6 % recibe al menos una dosis, solo el 47,6 % completa la vacunación, cifra inferior a la meta del 90 % propuesta por la OMS.
- En países con coberturas superiores al 75–80 % se observa una reducción sostenida de lesiones cervicales, mientras que, en países de ingresos bajos y medios, con solo 14 % de cobertura, el impacto preventivo es limitado.

Al momento de Identificar las principales barreras y mitos que afectan la cobertura de la vacunación contra el VPH en América Latina se concluye que:

- Según los estudios consultado la desinformación y los mitos socioculturales continúan influyendo de manera negativa al momento de tener la aprobación de los padres para poder vacunarse.

- Varios autores han concluido que las creencias religiosas y percepciones erróneas que se da sobre la sexualidad infantil condicionan la toma de decisiones relacionadas con la vacunación.
- La literatura revisada destaca que las limitaciones en el acceso a servicios de salud y las desigualdades sociales contribuyen a coberturas heterogéneas entre países y regiones.

Para determinar los factores clave que influyen en la implementación de programas de vacunación contra el VPH en América Latina, se ha concluido que:

- La información analizada muestra que los programas que cuentan con financiamiento estable y apoyo normativo logran una mayor cobertura de vacunación.
- Los estudios analizados describen que la articulación entre los sistemas de salud y educación favorece la implementación efectiva de la vacunación escolar.
- La literatura resalta que la capacitación del personal de salud influye en la calidad del seguimiento, la adherencia al esquema y la confianza de la población.

## **5.2 Recomendaciones**

Conforme a las conclusiones que se han determinado para cada uno de los objetivos propuestos en la investigación se sugiere tomar en consideración las siguientes recomendaciones derivadas de las conclusiones que se hicieron para el objetivo que consistió en describir la efectividad de la vacunación contra el VPH en niñas y su impacto en la prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres adultas:

- Se tiene que dar prioridad a la vacunación contra el VPH en los primeros años, ya que los mismos son recomendados por los calendarios nacionales, asegurando que las personas completen todas las dosis.
- Realizar un seguimiento a largo plazo para conocer cómo evolucionan las lesiones cervicales en las personas vacunadas.
- Difundir de forma clara y sencilla información científica para que los profesionales de la salud conozcan los beneficios preventivos demostrados por los estudios.

Las recomendaciones en base a las conclusiones que se hicieron para el objetivo de Identificar las principales barreras y mitos que afectan la cobertura de la vacunación contra el VPH en América Latina son las siguientes:

- Crear estrategias educativas que expliquen cuáles son los mitos y miedos más comunes relacionados con la vacuna contra el VPH.
- Involucrar líderes comunitarios, maestros y personal de salud en la disseminación de información precisa y científica sobre el tema.
- Realizar campañas informativas permanentes dirigidas especialmente a padres de familia, en un lenguaje sencillo y comprensible.

Con respecto al objetivo: los factores clave que influyen en la implementación de programas de vacunación contra el VPH en América Latina, se recomienda:

- Mejorar el trabajo conjunto entre los ministerios de salud y educación para que las campañas de vacunación en las escuelas sean más organizada y efectiva al mismo tiempo.
- Capacitar de forma continua al personal de salud, especialmente en la manera como transmiten la información sobre vacunas y trabajos con la comunidad.
- Continuar con el seguimiento y control de los programas de vacunación para detectar zonas donde esta información no llega y realizar las acciones que sean necesarias para solventar esto.

Finalmente como conclusión final, se recomienda que la universidad pueda impulsar actividades relacionadas a la importancia de la vacunación contra el VPH, despojando mitos que hay sobre esto; esto debe hacerse dentro y fuera del campus. También se recomienda que apoye proyectos de investigación y vinculación con los servicios de salud. Además, es importante que fomente la participación de estudiantes y docentes en campañas informativas y preventivas, lo que permitirá conocer más sobre la vacuna y a reducir los casos de cáncer cervicouterino en la población.

## **CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Bravo Polanco E, Águila Rodríguez N, GuerraVillarpanda D, Blanco Vázquez Y, Rodríguez González O, Oliva Santana M, et al. Cáncer cérvico uterino: prevención y tratamiento. *MediSur*. agosto de 2020;18(4):685-93.
2. de Sanjosé S, Ibáñez R. Epidemiología del cáncer cervical. *Rev Cáncer*. 2024;38(4):179-86.
3. Núñez-Troconis J. Epidemiología del virus del papiloma humano. *Investigación Clínica*. junio de 2022;63(2):170-84.
4. Nogueira-Rodrigues A, Flores MG, Macedo Neto AO, Braga LAC, Vieira CM, de Sousa-Lima RM, et al. HPV vaccination in Latin America: Coverage status, implementation challenges and strategies to overcome it. *Front Oncol*. 26 de octubre de 2022;12:984449.
5. Prado-Peláez JG, Hernández-Pacheco I, Ruvalcaba-Ledezma JC, Ceruelos-Hernández M del CA, Prado-Peláez JG, Hernández-Pacheco I, et al. VPH: generalidades, prevención y vacunación. *Journal of Negative and No Positive Results*. 2021;6(2):283-92.
6. OPS. Vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) | OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2022 [citado 12 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/vacuna-contra-virus-papiloma-humano-vph>
7. Vega-Montero WA, Mercado-González AF, Peralta-Cárdenas MV, Vega-Montero WA, Mercado-González AF, Peralta-Cárdenas MV. Comparación de protocolos de vacunación contra el virus del papiloma humano en Ecuador y América Latina. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. octubre de 2023;88(5):301-7.
8. UNICEF. La pandemia de COVID-19 provoca el mayor retroceso en la vacunación de los últimos 30 años [Internet]. 2022 [citado 12 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/la-pandemia-de-covid-19-provoca-el-mayor-retroceso-en-la-vacunacion-de-los-ultimos-30-anos>
9. Sánchez R, Orozco C, Amaro M, Jiménez V. Conocimiento, creencias y aceptabilidad de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano en padres de Chihuahua, México. *Revista Cuidarte*. 2023;14(3).

10. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer cervicouterino - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2022 [citado 12 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-cervicouterino>
11. Murillo A, Morales M, Quimiz M. Virus del papiloma humano: una actualización al diagnóstico. Dom Cien. 2022;8(2):402-19.
12. WHO. Costa Rica Perfil del cáncer cervico uterino [Internet]. 2019. Disponible en: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/cervical-cancer/cervical-cancer-cri-2021-country-profile-es.pdf?sfvrsn=1957bf53\\_21&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/cervical-cancer/cervical-cancer-cri-2021-country-profile-es.pdf?sfvrsn=1957bf53_21&download=true)
13. Intriago JE, Callejas D. Conocimiento del Virus del Papiloma Humano y su vacuna en jóvenes de América Latina. Revisión Sistemática. Kasma. 31 de marzo de 2024;52:e5240686-e5240686.
14. Fernández González L. Implementación de la vacunación contra el virus papiloma humano en Chile: una mirada desde los determinantes sociales de la salud “ingreso” y “género”. Revista médica de Chile. diciembre de 2017;145(12):1605-9.
15. Azofeifa M. Actualización de Salud Reproductiva en Costa Rica para Médicos Generales: VPH. Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet]. 2025;20(12). Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/actualizacion-de-salud-reproductiva-en-costa-rica-para-medicos-generales-vph/>
16. Richmond K. Web UCR. 2020 [citado 12 de julio de 2025]. La percepción de los costarricenses hacia la vacuna contra el virus del papiloma humano es contradictoria. Disponible en: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2020/1/17/la-percepcion-de-los-costarricenses-hacia-la-vacuna-contra-el-virus-del-papiloma-humano-es-contradictoria.html>
17. Chan Acón W, Aguilar Morales L, Soley C, Arguedas Mohs A. Estado actual de la vacuna recombinante contra el virus del papiloma humano. Acta Médica Costarricense. diciembre de 2008;50(4):203-10.
18. Neira Neira YR. Impacto de la vacunación contra el virus del papiloma humano : revisión de literatura. 2015 [citado 12 de julio de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/1992/13347>

19. Andrade J. Repositorio de Tesis DGBSDI: La importancia del uso adecuado de la vacuna del virus del papiloma humano en la población femenina [Internet]. 2015 [citado 12 de julio de 2025]. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/handle/20.500.14330/TES01000724738>
20. Aranguren L, Burbano J, González JD, Mojica AM, Plazas D, Prieto B. Barreras para la prevención y detección temprana de cáncer de cuello uterino. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*. 16 de mayo de 2017;19(2):129-44.
21. Moraga-Llop FA. Diez años de vacunación frente al virus del papiloma humano. De la dermatología a la oncología a través de la infectología. *Anales de Pediatría*. 1 de mayo de 2018;88(5):289.e1-289.e6.
22. Lacerda P, Miranda M. El conocimiento de los adolescentes escolarizados sobre el virus del papiloma humano: revisión integrativa. *Enfermería Global*. 2019;18(56):603-63.
23. Morales K, Molina B, López E, Juárez L. Determinantes sociales de la salud para la no vacunación contra el virus del papiloma humano en niñas de Latinoamérica [Internet]. 2020. Disponible en: <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2020/055.pdf>
24. Cerna Cabanillas MBK, Irigoin Torres EY. Estrategia educativa para mejorar el conocimiento acerca de la vacuna VPH en estudiantes institución educativa Juan Mejía Baca – Chiclayo 2020. Repositorio Institucional - USS [Internet]. 2020 [citado 12 de julio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/9761>
25. Lema-Vera LA, Mesa-Cano IC, Ramírez-Coronel AA, Jaya-Vásquez LC. Conocimientos sobre el virus del papiloma humano en estudiantes de básica superior y bachillerato. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2021;40(3):283-9.
26. Herrera Huisa HA, Porras Inga KY. Conocimiento y aceptación de la vacuna del virus Papiloma Humano en padres de la Institución Educativa Rosa de América - 2022. 2022 [citado 12 de julio de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/9106>
27. Ospina S, Espinal C, Morice A, Avila M. Construyendo la agenda para acelerar la eliminación del cáncer cervical: una alianza para llamar a la acción con la Organización

Panamericana de la Salud para América Latina y El Caribe [Internet]. 2022. Disponible en: <https://slipe.org/web/wp-content/uploads/2022/05/Construyendo-la-agenda.pdf>

28. Peralta J, Castro A, Torres T, Arteaga N. Virus del Papiloma Humano en mujeres adolescentes, prevalencia, estrategias de prevención y diagnóstico. Revista Científica Higía de la Salud [Internet]. 30 de diciembre de 2023 [citado 12 de julio de 2025];9(2). Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/814>

29. Muñoz M, Zhingre A. Vacunación contra el virus del VPH. MQRInvestigar [Internet]. 2023 [citado 12 de julio de 2025];7(3). Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/372554227\\_Vacunacion\\_contra\\_el\\_virus\\_del\\_VPH](https://www.researchgate.net/publication/372554227_Vacunacion_contra_el_virus_del_VPH)

30. Salinas G. Importancia de la vacuna HPV : Importance of the hpv vaccine. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 19 de septiembre de 2024;5(5):1016-25.

31. Pallo Revelo KA, Moyano Calero W. Nivel de conocimiento del virus del papiloma humano y la aplicación de la vacuna en estudiantes de bachillerato. Revista InveCom [Internet]. junio de 2024 [citado 12 de julio de 2025];4(2). Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2739-00632024000200111&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2739-00632024000200111&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

32. Prieto D, Bustamante G. Determinantes sociales de la vacunación contra el virus de papiloma humano en Ecuador. Metro Ciencia. 2024;

33. Hernández A, Araya S. Vacuna contra el virus del papiloma humano. Revista Médica Sinergia [Internet]. 2020;5(10). Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/download/475/1013?inline=1>

34. Porras C, Sampson JN, Herrero R, Gail MH, Cortés B, Hildesheim A, et al. Rationale and design of a double-blind randomized non-inferiority clinical trial to evaluate one or two doses of vaccine against human papillomavirus including an epidemiologic survey to estimate vaccine efficacy: The Costa Rica ESCUDDO trial. Vaccine. 3 de enero de 2022;40(1):76-88.

35. Llamas L, Martínez F. Virus del Papiloma Humano en Latinoamérica: La pandemia de la que poco se habla [Internet]. 2021. Disponible en: <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10222/1044938350.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
36. González F, Meléndez E, Pino K, Rodríguez J. Impacto de la vacuna contra el virus papiloma humano en la disminución del cáncer cérvico uterino en Latinoamérica [Internet]. 2022. Disponible en: [https://repositorio.uss.cl/bitstream/handle/uss/8538/te\\_55230.pdf?sequence=1](https://repositorio.uss.cl/bitstream/handle/uss/8538/te_55230.pdf?sequence=1)
37. Carvajal LJ, Herrero R, Angulo MM, Schussler J, Porras C, Ocampo R, et al. Prevalencia y determinantes de la infección por virus de papiloma humano en mujeres jóvenes de Guanacaste y Puntarenas, Costa Rica, 2004-2005. *Salud Publica Mex.* 21 de abril de 2023;65(3, may-jun):253-64.
38. Vivero W, Mendoza J. Virus del Papiloma Humano y su relación con el cáncer orofaríngeo. *Revista San Gregorio.* 31 de diciembre de 2021;(48):123-48.
39. Alonso G, Palacios E, Pincay V, Pincay M. Virus del papiloma humano y factores de riesgos. *Revista Científica Higía de la Salud* [Internet]. 5 de julio de 2021 [citado 12 de julio de 2025];4(1). Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/490>
40. Mogrovejo A, Abad J, Rivas A, Velecela J. Virus del papiloma Humano (VPH). *Infectologia clinica.* 2024;297-311.
41. Sendagorta-Cudós E, Burgos-Cibrián J, Rodríguez-Iglesias M. Infecciones genitales por el virus del papiloma humano. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 1 de mayo de 2019;37(5):324-34.
42. Castillo R. El virus de papiloma humano y su relación con factores de riesgo en la ciudad de Loja. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades.* 2023;4(6).
43. Toro A, Tapia L. (PDF) Virus del papiloma humano (VPH) y cáncer. *Medicina y Laboratorio.* 2021;25(2):467-83.

44. Universidad de Costa Rica. La percepción de los costarricenses hacia la vacuna contra el virus del papiloma humano es contradictoria, [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2020/1/17/la-percepcion-de-los-costarricenses-hacia-la-vacuna-contra-el-virus-del-papiloma-humano-es-contradictoria.html>
45. OMS. Parte epidemiológico semanal. 2022;97(50). Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/365350/WER9750-spa.pdf>
46. Alfaro López DP, Canales Ramos LM, Domínguez Monterrubio GE, Ruvalcaba Ledezma JC, Cortés Ascencio SY, Solano Pérez CT, et al. Virus del Papiloma Humano: conocimiento en alumnas de secundaria en Pachuca, Hidalgo y su impacto en la prevención. *Journal of Negative and No Positive Results*. 2020;5(10):1134-44.
47. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Actualización de esquema de vacunación contra Virus del Papiloma Humano (VPH) en niñas/adolescentes femeninas y en la población de mujeres cis y trans que viven con VIH [Internet]. 2022. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/778784/NUEVO\\_ESQUEMA\\_VPH.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/778784/NUEVO_ESQUEMA_VPH.pdf)
48. Vega B, Neira V, Andrade A, Delgado D, Verhoeven V, Rodríguez M. El Auto muestreo para el diagnóstico de VPH y vacunación, para la prevención del cáncer de cuello uterino en Ecuador. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca* [Internet]. 16 de abril de 2024 [citado 12 de julio de 2025];42(1). Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/5131>
49. Comité de Atención de la Salud de los Adolescentes. Human Papillomavirus Vaccination [Internet]. 2017 [citado 12 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/08/human-papillomavirus-vaccination>
50. Escobar ANE, Gaibor M. Desafíos y estrategias en la implementación de la vacunación contra el Virus de Papiloma Humano en poblaciones vulnerables de América Latina. *Polo del Conocimiento*. 1 de febrero de 2025;10(2):24-35.
51. Azuero, A. Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de

investigación. Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA. 2018; 4(8).  
<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>

52. Ferrari R. Writing narrative style literature reviews. *Med Writ*. 2015;24(4):230–5

53. Greenhalgh T, Thorne S, Malterud K. Time to challenge the spurious hierarchy of systematic over narrative reviews? *Eur J Clin Invest*. 2018;48(6).

54. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ*. 1996;312(7023):71–2

55. OMS. La OMS añade una vacuna contra el VPH al esquema de dosis única. 2024.  
<https://www.who.int/es/news/item/04-10-2024-who-adds-an-hpv-vaccine-for-single-dose-use>

56. Anaya Rodríguez Andrés Felipe. Vacuna nonavalente contra el virus del papiloma humano: una estrategia para prevenir el cáncer de cuello uterino. *Ginecol. obstet. Méx*. 2024; 92(6): 267-273. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412024000600267&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412024000600267&lng=es). Epub 18-Oct-2024.  
<https://doi.org/10.24245/gom.v92i6.9659>.

57. OMS. Cobertura de la inmunización. 2025. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>

58. Otieno Jared, Rocaztle David, Munyao Alexander. Factors associated with human papilloma virus vaccine uptake before the health awareness, learning and education intervention in Korogocho Informal Settlements in Nairobi County, Kenya. *Ecancer medical science*. 2025; 19. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12149236/>

59. Kiendrébéogo Joel, Raissa Annick, Clark Andrew. Cost-effectiveness of human papillomavirus (HPV) vaccination in Burkina Faso: a modelling study. *BMC Health Serv Res*. 2023; 23. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10283-3>

60. You Tingting, Zhao Xuelian, Pan Chenghao, Gao Meng, Hu Shangying, Liu Yang, Zhang Yong, Quiao Youlin, Zhao Fanghui, Jit Mark. Informing HPV vaccine pricing for

government-funded vaccination in mainland China: a modelling study. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*. 2024; 52. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2024.101209>

61. Muñoz-Narváez María, Zhingre-Suárez Alicia. Vacunación contra el virus del VPH. *MQRInvestigar*, 2023; 7(3): 1392-1408. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.1392-1408>

62. Guyatt G, Oxman AD, Vist G, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, Schünemann HJ. GRADE: An emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 2008;336(7650):924–6.

63. Fernández Ana, Antón Raquel, Paz María. Sexual risk behaviours and PAP testing in university women vaccinated against human papillomavirus. *Atención primaria*. 2017; 50(5): 291-298. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.05.007>

64. Viveros Francisca, González Patricia, Volgger Kate, López Constanza, Zapico Florencia, Zepeda, C. Resistencia de padres frente a la vacuna contra el Virus Papiloma Humano en sus hijas. *Cuad Méd Soc (Chile)*, 2017; 57(1): 41-47.

65. Davies C, Stoney T, Hutton H, Parrella A, Kang M, Macartney K, et al. School-based HPV vaccination positively impacts parents' attitudes toward adolescent vaccination. *Vaccine*. 2021;39(31):4340–7. doi:10.1016/j.vaccine.2021.05.051

66. Villa LL, Richtmann R. HPV vaccination programs in LMIC: is it time to optimize schedules and recommendations? *J Pediatr (Rio J)*. 2023;99(1):7–9. doi:10.1016/j.jpmed.2022.11.012

67. Morales-Campos DY, Adsul P, Liang Y, Donovan E, Moczygamba LR, Kahn JA. Trusted health system implementation strategies to increase vaccination (TRUE SYNERGI): a stepped-wedge cluster randomized trial to reduce HPV-related cancers. *BMC Public Health*. 2025;25:754. doi:10.1186/s12889-025-22273-7

68. Reis RS, Lima FCS, Silva DHN, Cavalcante JPF, Corrêa FM, Santos YRP, et al. Infecção por HPV e Controle do Câncer no Brasil: O Importante Papel da Vacinação. *Rev Bras Cancerol*. 2025;71(1):e-04928. doi:10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n1.4928

69. Silva IAG, Sá ACMGN, Prates EJS, Malta DC, Matozinhos FP, Silva TMR. Vacinação contra o papilomavírus humano em escolares brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2019. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2022;30:e3835. doi:10.1590/1518-8345.6296.3835
70. Moura LL, Codeço CT, Luz PM. Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes etárias. *Rev Bras Epidemiol*. 2021;24:e210001. doi:10.1590/1980-549720210001
71. Piorelli RO, Ferreira JM, Fernandes MM, et al. School-based HPV vaccination program implementation in municipalities of the São Paulo State, Brazil, from 2015 to 2018. *Cad Saude Publica*. 2025;41(3):e127423. doi:10.1590/0102-311XEN127423
72. Millán-Morales RC, Medina-Gómez OS, Villegas-Lara B. Conocimiento de la vacuna contra el VPH y factores asociados con su aceptación en niñas de 9 a 12 años. *Ginecol Obstet Mex*. 2019;87(10):652–63. doi:10.24245/gom.v87i10.3065
73. Sánchez-Mendoza RD, Orozco-Gómez C, Amaro-Hinojosa MD, Jiménez-Vázquez V. Conocimiento, creencias y aceptabilidad de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano en padres de Chihuahua, México. *Rev Cuid*. 2023;14(2):e3160. doi:10.15649/cuidarte.3160
74. Ferreira HLOC, Siqueira CM, Sousa LB, Nicolau AIO, Lima TM, Aquino PS, et al. Effect of educational intervention for compliance of school adolescents with the human papillomavirus vaccine. *Rev Esc Enferm USP*. 2022;56:e20220082. doi:10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0082en
75. Venegas Rodríguez G, Jorges Nimer A, Galdos Kajatt O. Vacuna del papilomavirus en el Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2020;66(2):115–23. doi:10.31403/rpgo.v66i2286
76. Arrossi S, Almonte M, Herrero R, et al. Psycho-social impact of positive human papillomavirus testing in Jujuy, Argentina results from the Psycho-Estampa study. *Prev Med Rep*. 2020;19:101070. doi:10.1016/j.pmedr.2020.101070

77. Gilca V, Salmerón-Castro J, Sauvageau C, et al. Early use of the HPV 2-dose vaccination schedule: Leveraging evidence to support policy for accelerated impact. *Vaccine*. 2018;36(32 Pt A):4808–16. doi:10.1016/j.vaccine.2018.02.004
78. Gallagher KE, LaMontagne DS, Watson-Jones D. Status of HPV vaccine introduction and barriers to country uptake. *Vaccine*. 2018;36(32 Pt A):4761–7. doi:10.1016/j.vaccine.2018.02.003
79. Luciani S, Bruni L, Agurto I, Ruiz-Matus C. HPV vaccine implementation and monitoring in Latin America. *Salud Publica Mex*. 2018;60(6):682–90. doi:10.21149/9090
80. Aduse-Poku I, Ardon DA, Call AB, et al. Intervention Strategies to Overcome HPV Vaccine Hesitancy Among Hispanic Immigrants in the USA: A Video-Based Approach. *Vaccines (Basel)*. 2025;13(6):574. doi:10.3390/vaccines13060574
81. Diaz L, Martinez Villarreal D, Marquez K, Scartascini C. Combating vaccine hesitancy: The case of HPV vaccination. *Soc Sci Med*. 2025;338:118081. doi:10.1016/j.socscimed.2025.118081
82. Bradley B, Delamater PL, Shaban-Nejad A. Factors associated with initiation and completion of human papillomavirus vaccination among pediatric populations: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Reg Health Am*. 2024;21:100562. doi:10.1016/j.puhip.2024.100562
83. Sackey ME, Markey K, Grealish A. Healthcare professional’s promotional strategies in improving human papillomavirus (HPV) vaccination uptake in adolescents: A systematic review. *Vaccine*. 2022;40(19):2761–73. doi:10.1016/j.vaccine.2022.03.054
84. Watson-Jones D, Changalucha J, Maxwell C, et al. Durability of immunogenicity at 5 years after a single dose of human papillomavirus vaccine compared with two doses in Tanzanian girls aged 9–14 years: results of the long-term extension of the DoRIS randomised trial. *Lancet Glob Health*. 2025;13(4):e626–37. doi:10.1016/S2214-109X(24)00477-7
85. Wu S, Ploner A, Astorga Alsina AM, et al. Effectiveness of quadrivalent human papillomavirus vaccination against high-grade cervical lesions by age and doses: a

population-based cohort study. *Lancet Reg Health Eur.* 2025;31:101178. doi:10.1016/j.lanepe.2024.101178

86. Han J, Zhang L, Chen Y, et al. Global HPV vaccination programs and coverage rates: a systematic review. *eClinicalMedicine.* 2025;72:103290. doi:10.1016/j.eclinm.2025.103290

87. Guzman-Holst A, DeAntonio R, Prado-Cohrs D, Juliaio P. Barriers to vaccination in Latin America: A systematic literature review. *Vaccine.* 2020;38(3):470–81. doi:10.1016/j.vaccine.2019.10.088

88. Ruiz-Sternberg ÁM, Moreira ED, Restrepo JA, Lazcano-Ponce E, et al. Efficacy, immunogenicity, and safety of a 9-valent human papillomavirus vaccine in Latin American girls, boys, and young women. *Papillomavirus Res.* 2018;5:63–73. doi:10.1016/j.pvr.2017.12.004

89. González JV, Deluca GD, Correa RM, Liotta DJ, et al. Strong reduction in prevalence of HPV16/18 and closely related HPV types in sexually active adolescent women following the introduction of HPV vaccination in Argentina. *Papillomavirus Res.* 2020;9:100208. doi:10.1016/j.pvr.2020.100208

90. Castillo A, Osorio JC, Fernández A, et al. Effect of vaccination against oral HPV-16 infection in high school students in the city of Cali, Colombia. *Papillomavirus Res.* 2019;7:100184. doi:10.1016/j.pvr.2019.03.001

91. González JV, Deluca GD, Correa RM. Baseline prevalence and type distribution of human papillomavirus in sexually active non-vaccinated adolescent girls from Argentina. *Rev Argent Microbiol.* 2021;53(3):238–46. doi:10.1016/j.ram.2020.06.004

92. Olsson SE, Restrepo JA, Reina JC, Pitisuttithum P, et al. Long-term immunogenicity, effectiveness, and safety of nine-valent human papillomavirus vaccine in girls and boys 9 to 15 years of age: Interim analysis after 8 years of follow-up. *Papillomavirus Res.* 2020;10:100203. doi:10.1016/j.pvr.2020.100203

93. Salleh NS, Abdullah KL, Chow HY. Cultural barriers and facilitators of the parents for human papillomavirus (HPV) vaccination uptake by their daughters: A systematic review. *J Pediatr (Rio J)*. 2025;101(1):25–31. doi:10.1016/j.jpmed.2024.07.012
94. Chan DNS, Li C, Law BMH, Choi KC, Lee PPK, So WKW. Factors affecting HPV vaccine uptake among ethnic minority adolescent girls: A systematic review and meta-analysis. *Asia Pac J Oncol Nurs*. 2023;10(4):100279. doi:10.1016/j.apjon.2023.100279
95. Ellingson MK, Sheikha H, Nyhan K, Oliveira CR, Niccolai LM. Human papillomavirus vaccine effectiveness by age at vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother*. 2023;19(2):2239085. doi:10.1080/21645515.2023.2239085
96. Thilly N, Michel M, Simon M, et al. Effectiveness of a School- and Primary Care–Based HPV Vaccination Intervention: The PrevHPV Cluster Randomized Trial. *JAMA Netw Open*. 2024;7(4):e2411938. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.11938
97. Mahumud RA, Alam K, Keramat SA, et al. Cost-effectiveness evaluations of the 9-Valent human papillomavirus (HPV) vaccine: Evidence from a systematic review. *PLoS One*. 2020;15(5):e0233499. doi:10.1371/journal.pone.0233499
98. Porras C, Sampson JN, Herrero R, Gail MH, et al. Rationale and design of a double-blind randomized non-inferiority clinical trial to evaluate one or two doses of vaccine against human papillomavirus including an epidemiologic survey to estimate vaccine efficacy: The Costa Rica ESCUDDO trial. *Vaccine*. 2022;40(2):298–306. doi:10.1016/j.vaccine.2021.11.041
99. Chau JPC, Lo SHS, Choi KC, Lee VWY, Lui GCY, Chan KM, et al. Effects of a multidisciplinary team-led school-based human papillomavirus vaccination health-promotion programme on improving vaccine acceptance and uptake among female adolescents: A cluster randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(13):e22072. doi:10.1097/MD.00000000000022072
100. Efua Margaret, Markey Kathleen, Grealish Annmarie. Healthcare professional's promotional strategies in improving Human papillomavirus (HPV) vaccination uptake in

adolescents: A systematic review. *Vaccine*. 2022; 40(19); 2656-2666.  
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.03.054>

## **ANEXO A**

## Anexo 1. Artículos seleccionados y su clasificación según niveles de evidencia de Sackett

Autor / Abrev. Revista / Año	Re e	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidenc ia	Población	Metodología	Resultados y conclusiones
Davies C, Stoney T, Hutton H, Parrella A, Kang M, Macartney K, Leask J, McCaffery K, Zimet G, Brotherton JML, Marshall HS, Skinner SR / Vaccine / 2021	65	School- based HPV vaccination positively impacts parents' attitudes toward adolescent vaccination.	Estudio cualitativ o basado en entrevista s semi- estructur adas	Nivel IV	Padres de 21 adolescentes elegibles para vacunación contra el VPH en escuelas públicas y privadas de Australia Occidental y Australia del Sur.	Se realizó un estudio cualitativo como parte de la evaluación de un ensayo controlado aleatorizado por conglomerados. Se seleccionó intencionalmente una muestra de padres en 11 escuelas, quienes participaron en entrevistas semi-estructuradas sobre conocimientos, actitudes y toma de decisiones respecto a la vacunación escolar contra el VPH. Los datos se analizaron mediante un enfoque temático inductivo y deductivo, enmarcado en un modelo ecológico de influencia.	Los padres manifestaron actitudes generalmente favorables hacia la vacunación escolar contra el VPH, motivadas por la confianza en el respaldo estatal y la conveniencia del programa. Sin embargo, reconocieron desconocer beneficios en varones y dificultades para comprender la información entregada. El estudio concluyó que intensificar la educación conjunta de padres y adolescentes en las escuelas podría fortalecer la toma de decisiones informadas y aumentar la cobertura.
Luisa Lina Villa, Rosana	66	HPV vaccination	Revisión narrativa	Nivel V	Niñas, adolescentes y	Se realizó una revisión de literatura que incluyó ensayos	La revisión confirmó que la vacunación profiláctica

Richtmann / Jornal de Pediatria / 2023		programs in LMIC: is it time to optimize schedules and recommend ations?	basada en evidencia de estudios clínicos y observaci onales		jóvenes de países de ingresos bajos y medianos, incluyendo grupos con inmunosupresi ón.	clínicos aleatorizados, estudios de cohortes y datos programáticos de implementación de vacunas contra el VPH. El análisis sintetizó la evidencia sobre inmunogenicidad, eficacia y duración de la protección con esquemas de una, dos y tres dosis. Además, se revisaron recomendaciones recientes de la OMS y experiencias de implementación en diferentes contextos epidemiológicos.	es altamente eficaz y segura para prevenir infecciones persistentes y lesiones precancerosas. La evidencia emergente sugiere que esquemas de dosis única podrían simplificar los programas y reducir costos, aunque se requiere consolidar datos de seguimiento a largo plazo. Los autores recomiendan políticas sostenidas y estrategias educativas para superar barreras de conocimiento y desinformación que limitan la cobertura en países con menos recursos.
Morales- Campos DY, Adsul P, Liang Y, Donovan E, Moczygamba LR, Kahn JA / BMC Public Health / 2025	67	Trusted health system implementat ion strategies to increase vaccination (TRUE SYNERGI): a stepped-	Protocolo de ensayo controlad o aleatoriza do por conglom erados con diseño	Nivel II	Niñas y adolescentes latinas de 11 a 17 años atendidas en Centros de Salud Calificados Federalmente en Texas, junto con sus padres	El estudio emplea un diseño híbrido tipo 2, combinando evaluación de efectividad e implementación. Incluye tres FQHCs con nueve prácticas médicas asignadas aleatoriamente a distintos momentos de inicio de la intervención. Las estrategias de implementación abarcan formación de proveedores,	El protocolo propuso intervenciones multicomponente, como formación de proveedores, recordatorios y facilitadores externos, para incrementar la vacunación en clínicas que atienden poblaciones latinas de bajos ingresos

		wedge cluster randomized trial to reduce HPV-related cancers	stepped-wedge y mediciones pre-post implementación.		y proveedores de atención primaria.	facilitación externa, desarrollo de planes clínicos, recordatorios y entrenamiento de navegadores de inmunización. La evaluación contempla indicadores de vacunación y de cambio organizacional.	en Estados Unidos. Aunque los resultados finales dependerán de la implementación, el diseño fundamenta que estas acciones podrían reducir desigualdades y aumentar la confianza de los padres en la vacunación contra el VPH.
Reis RS, Lima FCS, Silva DHN, Cavalcante JPF, Corrêa FM, Santos YRP, Scaff AJM / Rev Bras Cancerol / 2025	68	Infecção por HPV e Controle do Câncer no Brasil: O Importante Papel da Vacinação	Estudio descriptivo epidemiológico basado en datos secundarios nacionales	Nivel IV	Niñas y niños de 9 a 14 años residentes en Brasil, con datos de vacunación nacional entre 2013 y 2021, y pacientes adultos con cánceres relacionados al VPH entre 2000 y 2022.	Se realizó un análisis de datos secundarios procedentes del Sistema de Información del Programa Nacional de Imunizações, el Registro Hospitalar de Câncer y el Sistema de Información sobre Mortalidad. Se describieron las coberturas vacunales por región, sexo y edad, la morbilidad hospitalaria y las tendencias de mortalidad de seis tipos de cánceres asociados al VPH. Se utilizaron modelos de regresión Joinpoint para estimar las variaciones anuales de mortalidad ajustadas por edad.	El análisis reveló coberturas vacunales insuficientes para alcanzar los objetivos de eliminación del cáncer cervical, con marcadas desigualdades regionales. La mayor parte de los casos de cáncer orofaríngeo se diagnosticaron en estadios avanzados. Se concluyó que adoptar esquemas de dosis única podría facilitar la cobertura, pero se requieren acciones integradas y vigilancia epidemiológica para consolidar su impacto

							poblacional.
Silva IAG, Sá ACMGN, Prates EJS, Malta DC, Matozinhos FP, Silva TMR / Rev Latino-Am Enfermagem / 2022	69	Vacinação contra o papilomavírus humano em escolares brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2019.	Estudio transversal basado en encuesta poblacional representativa.	Nivel IV	159.245 escolares brasileños de 13 a 17 años matriculados en escuelas públicas y privadas en todas las regiones del país.	Se realizó un estudio transversal con datos de la Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019, utilizando muestreo por conglomerados en dos etapas. Se estimaron prevalencias de vacunación y razones de prevalencia ajustadas mediante modelos de regresión de Poisson. Se aplicaron pesos muestrales para representar a la población nacional y se controlaron potenciales factores de confusión por sexo y región.	El estudio mostró que el 62,9% de los escolares refirió haber sido vacunado, con mayor cobertura en niñas que en varones. La falta de conocimiento fue la principal causa de no vacunación. Los autores destacaron que persisten barreras informativas y desigualdades regionales, por lo que se recomienda implementar estrategias educativas dirigidas a adolescentes y sus familias.
Moura LL, Codeço CT, Luz PM / Rev Bras Epidemiol / 2021	70	Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes	Estudio ecológico de base poblacional.	Nivel IV	Niñas de 14, 15 y 16 años residentes en Brasil en 2017, correspondientes a cohortes vacunadas entre 2013 y 2017 en 558 microrregiones del país.	Se realizó un análisis ecológico de cobertura vacunal acumulada por microrregión y corte etaria. Se utilizaron datos del Programa Nacional de Imunizações y del Censo 2010. La cobertura fue clasificada en adecuada ( $\geq 80\%$ ) y baja ( $< 80\%$ ). Se ajustaron modelos logísticos con intercepto aleatorio por estado para identificar asociaciones con	Se constató que la primera dosis alcanzó coberturas superiores al 90% en la mayoría de las regiones, pero la segunda dosis presentó importantes caídas y disparidades. El estudio relacionó mayor continuidad del esquema con microrregiones que contaban con mejor

		etárias				indicadores sociodemográficos como urbanización, acceso a servicios y condiciones de vivienda.	infraestructura sanitaria. Se concluyó que es necesario diseñar estrategias específicas por territorio para garantizar la adherencia a la vacunación completa.
Roberta de Oliveira Piorelli et al. / Cad. Saúde Pública / 2025	71	School-based HPV vaccination program implementation in municipalities of the São Paulo State, Brazil, from 2015 to 2018	Estudio observacional transversal y descriptivo basado en cuestionario	Nivel IV	Municipios del Estado de São Paulo, Brasil, con población objetivo de niñas y niños de 9 a 14 años destinatarios de la vacunación contra el VPH, y los responsables de la implementación de los programas de vacunación escolar	Se diseñó un cuestionario estructurado con seis preguntas abiertas que fue enviado a los 645 municipios del Estado de São Paulo. El instrumento recogió información sobre las acciones educativas y de vacunación contra el VPH realizadas entre 2015 y 2018, así como las barreras y facilitadores identificados, la evaluación de los programas y los planes futuros. La información se clasificó por categoría (educación, vacunación, barreras relacionadas con salud, escuela o población) y se analizó descriptivamente, mostrando frecuencias absolutas y relativas.	La mayoría de los municipios informó haber implementado acciones de vacunación o educación escolar. Entre las principales barreras se identificaron la escasez de recursos humanos, la resistencia de algunos profesionales educativos y la falta de información de estudiantes y familias. El estudio concluyó que la coordinación entre sectores salud y educación resulta clave para incrementar la cobertura vacunal.
Millán-Morales RC,	72	Conocimiento de la	Estudio observaci	Nivel	Madres de 407 niñas de 9 a 12	Se seleccionó una muestra por muestreo no probabilístico por	El 32,9% de las madres

<p>Medina-Gómez OS, Villegas-Lara B / Ginecol Obstet Mex / 2019</p>		<p>vacuna contra el VPH y factores asociados con su aceptación en niñas de 9 a 12 años</p>	<p>onal, prospectivo, transversal y analítico</p>	<p>IV</p>	<p>años que asistieron a la Unidad de Medicina Familiar No.15 del IMSS, en Ciudad de México, entre noviembre de 2017 y octubre de 2018</p>	<p>conveniencia de madres o tutoras cuyas hijas no habían recibido la vacuna contra el VPH. Se aplicó un cuestionario estructurado para evaluar el conocimiento sobre la vacuna y los factores socioeconómicos asociados. Las respuestas se calificaron y clasificaron en quintiles de conocimiento. Se empleó estadística descriptiva, pruebas t de Student, chi cuadrado de Mantel-Haenszel, razón de prevalencia e intervalos de confianza del 95%. El análisis multivariado se realizó mediante regresión logística no condicional para identificar factores asociados al nivel de conocimiento.</p>	<p>presentó alto nivel de conocimiento sobre la vacuna, asociado a mayor escolaridad y antecedentes preventivos. Las mujeres con menor educación y sin controles ginecológicos mostraron más dudas sobre su utilidad. Se recomendó que el personal de salud brinde información clara y adaptada a las características socioculturales para incrementar la aceptación de la vacunación.</p>
<p>Sánchez-Mendoza RD, Orozco-Gómez C, Amaro-Hinojosa MD, Jiménez-Vázquez V / Rev Cuidarte / 2023</p>	<p>73</p>	<p>Conocimiento, creencias y aceptabilidad de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano en padres de</p>	<p>Estudio descriptivo, correlacional y transversal</p>	<p>Nivel IV</p>	<p>145 madres y padres de niñas de 9 a 12 años inscritas en tres primarias públicas urbanas de Chihuahua, México</p>	<p>Se realizó un muestreo censal en el que se aplicaron cuestionarios estructurados para medir conocimiento sobre el VPH, conocimiento sobre la vacuna, creencias sobre el VPH y aceptabilidad de la vacunación. Las escalas empleadas fueron validadas previamente en población mexicana. Se recogieron datos</p>	<p>Se observó que el conocimiento sobre el VPH era limitado, pero la aceptabilidad de la vacunación resultó relativamente alta. La aceptación se relacionó de manera positiva con el nivel de información. Los autores concluyeron que es necesario implementar</p>

		Chihuahua, México				sociodemográficos y antecedentes preventivos. Se utilizó estadística descriptiva, prueba de Kolmogorov-Smirnov para normalidad y correlación de Spearman para analizar la relación entre variables.	estrategias educativas para mejorar el conocimiento de los padres y abordar creencias erróneas que puedan limitar la cobertura.
Ferreira HLOC, Siqueira CM, Sousa LB, Nicolau AIO, Lima TM, Aquino PS, Pinheiro AKB / Rev Esc Enferm USP / 2022	74	Effect of educational intervention for compliance of school adolescents with the human papillomavirus vaccine	Ensayo clínico aleatorizado por conglomerados	Nivel II	238 adolescentes escolares de sexo femenino, entre 9 y 14 años, matriculadas en seis escuelas públicas de dos municipios del Estado de Ceará, Brasil	Se realizó una intervención educativa denominada “Sai fora, HPV!”, consistente en la entrega de tarjetas-mensaje impresas con información sobre la vacuna cuadrivalente contra el VPH durante dos meses. La muestra se dividió en grupo intervención (n=118) y grupo control (n=120). Se aplicó una encuesta pre y post intervención para evaluar conocimiento, actitud y práctica sobre la vacunación. El análisis estadístico incluyó pruebas de McNemar, chi-cuadrado y regresión logística.	La intervención educativa mediante tarjetas informativas incrementó significativamente el conocimiento y la adhesión a la vacunación en el grupo intervención. El estudio demostró que estrategias de bajo costo y fácil aplicación pueden mejorar las coberturas en escolares, por lo que se recomienda incorporarlas en los programas de inmunización.
Venegas Rodríguez G, Jorge Nimer A, Galdos Kajatt O / Rev	75	Vacuna del papilomavirus en el Perú	Revisión sistemática de la evidencia sobre la	Nivel I	La población abordada son niñas y adolescentes peruanas en	Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed con términos clave relacionados con la vacunación contra el VPH, además de un análisis	La revisión documentó alta eficacia y seguridad de las vacunas tetravalente y nonavalente, con

Peru Ginecol Obstet / 2020			eficacia, efectividad y seguridad de las vacunas contra el VPH y descripción de datos epidemiológicos y programáticos en Perú.		edad escolar (principalmente de 9 a 13 años), destinatarias del programa nacional de vacunación contra el VPH en escuelas públicas y privadas. También se describen datos sobre mujeres jóvenes y poblaciones especiales, como personas que viven con VIH.	descriptivo de la información oficial del Ministerio de Salud del Perú obtenida a través de la Oficina General de Tecnologías de la Información. El artículo integra datos de ensayos clínicos aleatorizados, estudios de efectividad y seguimiento de coberturas vacunales.	coberturas nacionales que en 2019 superaron el 85% en la primera dosis y el 78% en la segunda. Se destacó que la vacunación representa la principal estrategia preventiva frente al cáncer cervical en contextos de baja efectividad de la detección secundaria. Se identificaron barreras de conocimiento y preocupaciones infundadas sobre seguridad, que requieren estrategias de comunicación adaptadas.
Arrossi S, Almonte M, Herrero R, et al. / Prev Med Rep / 2020	76	Psychosocial impact of positive human papillomavirus testing in Jujuy, Argentina results from	Estudio transversal de base poblacional con medición cuantitativa del impacto	Nivel IV	Mujeres argentinas de 30 a 65 años con resultado positivo en test de VPH, atendidas en un hospital público de Jujuy,	Se realizó un estudio transversal entre 2015 y 2016 en mujeres positivas para VPH. Se midió el impacto psicosocial mediante la escala Psycho-Estampa, diseñada específicamente para contexto de cribado primario con test de VPH en América Latina. La escala evalúa 5 dominios:	Las mujeres con test positivo de VPH experimentaron impacto psicosocial moderado, principalmente asociado al temor al cáncer y a la percepción de enfermedad de transmisión sexual.

		the Psycho- Estampa study	psicosoci al mediante escala validada.		Argentina.	emociones, sexualidad, incertidumbre sobre la información, repercusiones familiares y preocupaciones sobre cáncer y tratamiento. Se aplicaron entrevistas cara a cara o telefónicas aproximadamente 8 días después de la notificación del resultado. El análisis estadístico incluyó regresión logística ordinal para explorar factores asociados a mayor impacto.	Aquellas con citología anormal presentaron mayor probabilidad de impacto elevado. El estudio recomendó incorporar consejería específica para disminuir la ansiedad y favorecer la continuidad del seguimiento y tratamiento.
Gilca V, Salmerón- Castro J, Sauvageau C, et al. / Vaccine / 2018	77	Early use of the HPV 2- dose vaccination schedule: Leveraging evidence to support policy for accelerated impact	Análisis de evidencia inmunoló gica, ensayos clínicos y experiencia programá tica en salud pública sobre esquemas de vacunaci	Nivel IV	Niñas y adolescentes de 9 a 14 años en programas de vacunación escolar en Canadá y México, además de mujeres jóvenes en estudios de comparación de inmunogenicid ad.	El artículo describe el proceso de adopción de esquemas de dos dosis en Canadá y México, incluyendo revisiones de datos de inmunogenicidad y eficacia de estudios clínicos, análisis de costo-efectividad, experiencia operativa de programas y seguimiento de indicadores de respuesta inmunitaria. Se detallan los argumentos técnicos que fundamentaron el cambio de esquemas de tres a dos dosis y la eventual consideración de una dosis única en contextos de recursos limitados.	La revisión de datos de Canadá y México mostró que los esquemas de dos dosis administradas en niñas preadolescentes generaron respuestas inmunes no inferiores a los esquemas de tres dosis, con ventajas operativas y de costo. La evidencia emergente sugiere que la dosis única podría ser una opción en contextos de recursos limitados, aunque se requiere consolidación de datos a largo plazo antes

			ón contra VPH en Canadá y México.				de adoptarla de forma generalizada.
Gallagher KE, LaMontagne DS, Watson-Jones D / Vaccine / 2018	78	Status of HPV vaccine introduction and barriers to country uptake	Estudio observacional descriptivo basado en revisión de datos globales de implementación, cobertura y experiencias de programas nacionales y demostrativos de vacunación contra VPH.	Nivel IV	Niñas y adolescentes de 9 a 14 años residentes en países de ingresos bajos y medios que han implementado programas de vacunación contra VPH o proyectos piloto.	El artículo recopila y analiza datos de la cobertura y el estado de introducción de la vacuna en 84 países de ingresos bajos y medios. Se revisan fuentes de Gavi, la Alianza para las Vacunas; la Organización Panamericana de la Salud; y múltiples publicaciones sobre los resultados de programas nacionales, pilotos y experiencias de financiamiento. El análisis identifica factores históricos, programáticos y de percepción social que dificultan la introducción o el sostenimiento de los programas de vacunación. También se describe la evolución del financiamiento internacional y las estrategias de escala progresiva.	La cobertura de la vacuna en países de ingresos bajos y medios era baja, con solo un 14% de países que habían implementado programas nacionales hasta 2016. Entre las principales barreras se identificaron el costo elevado, la falta de experiencia en vacunación de adolescentes y la percepción de altos costos operativos. Los autores concluyeron que los esquemas de dosis única podrían superar obstáculos logísticos y facilitar la expansión de la cobertura.

<p>Luciani S, Bruni L, Agurto I, Ruiz-Matus C / Salud Pública de México / 2018</p>	<p>79</p>	<p>HPV vaccine implementation and monitoring in Latin America</p>	<p>Revisión sistemática descriptiva de programas de inmunización contra VPH en América Latina, con análisis de datos de cobertura, implementación y monitoreo.</p>	<p>Nivel IV</p>	<p>Niñas y adolescentes de 9 a 14 años residentes en 13 países latinoamericanos que implementaron programas nacionales de vacunación contra VPH entre 2006 y 2016.</p>	<p>Se realizó una revisión de literatura científica publicada en inglés y español, informes gubernamentales, bases de datos de la OPS, OMS, UNICEF y el Centro de Información del VPH del ICO/IARC. Se recopilaron datos sobre el año de introducción de la vacuna, estrategias de implementación, coberturas por país, sistemas de monitoreo de seguridad, métodos de seguimiento del impacto y barreras identificadas. La búsqueda comprendió documentos entre 2007 y 2016.</p>	<p>El estudio mostró que América Latina avanzó en la introducción de la vacuna contra el VPH, con coberturas variables entre 30% y 87% y mediana de 55% para esquemas completos. Persisten desafíos relacionados con sostenibilidad financiera, brechas en el monitoreo del impacto epidemiológico y desigualdades entre países, lo que requiere fortalecer los sistemas de información y financiamiento.</p>
<p>Aduse-Poku I, Ardon DA, Call AB, et al. / Vaccines / 2025</p>	<p>80</p>	<p>Intervention Strategies to Overcome HPV Vaccine Hesitancy Among Hispanic</p>	<p>Estudio mixto (cualitativo y cuantitativo) con intervención</p>	<p>Nivel IV</p>	<p>Inmigrantes hispanos residentes en Estados Unidos, principalmente padres de niños no vacunados,</p>	<p>El estudio se desarrolló en dos fases. La primera consistió en dos grupos focales con inmigrantes hispanos nuevos y establecidos, para identificar barreras y preferencias en comunicación sobre la vacuna. A partir de esta información, se</p>	<p>Los materiales educativos en video, culturalmente adaptados y en español, produjeron cambios positivos en la actitud hacia la vacunación y en la intención de vacunar en población inmigrante</p>

		Immigrants in the USA: A Video-Based Approach	educativa basada en videos y medición pre-post de actitudes.		que hablan español como lengua principal. La muestra incluyó 1.188 participantes en la encuesta nacional y 13 participantes en los grupos focales.	crearon siete videos breves en español (informativos y testimoniales) con contenidos sobre seguridad, eficacia, edad de administración y efectos secundarios de la vacuna. La segunda fase consistió en una encuesta nacional en línea aplicada a 1.188 inmigrantes hispanos, que midió actitudes e intención de vacunación antes y después de la intervención audiovisual. Se realizaron análisis estadísticos, incluyendo pruebas t pareadas, ANOVA y regresiones multivariadas.	hispana residente en Estados Unidos. Los autores concluyeron que este enfoque puede reducir la hesitación vacunal y se recomienda su incorporación en programas de salud pública orientados a poblaciones vulnerables.
--	--	---	--	--	--	--	--

<p>Diaz L, Martinez Villarreal D, Marquez K, Scartascini C / Soc Sci Med / 2025</p>	<p>81</p>	<p>Combating vaccine hesitancy: The case of HPV vaccination</p>	<p>Ensayo controlado o aleatorizado con análisis mixto cualitativo y cuantitativo sobre mensajes conductuales vía SMS.</p>	<p>Nivel II</p>	<p>Padres de 15.178 niñas de 9 a 17 años residentes en Cali, Colombia, afiliadas a un seguro de salud privado que ofrecía vacunación gratuita contra el VPH.</p>	<p>El estudio empleó un diseño mixto: primero se realizaron entrevistas cualitativas a padres para identificar barreras conductuales y percepciones sobre la vacuna. A partir de estos hallazgos, se diseñaron cuatro tipos de mensajes SMS (informativos, normas sociales, confianza en la vacuna y encuadre) enviados semanalmente durante ocho semanas a cuatro grupos de tratamiento. Hubo un grupo placebo que recibió mensajes de salud sin relación con vacunación y un grupo control sin mensajes. El resultado principal fue la tasa de vacunación medida cuatro meses después, utilizando registros administrativos. El análisis estadístico incluyó modelos de regresión lineal con covariables de estratificación por edad e ingreso.</p>	<p>Todos los tratamientos aumentaron significativamente la vacunación respecto del grupo control. La intervención basada en confianza en la vacuna mostró el mayor efecto, con un incremento absoluto de 3,2 puntos porcentuales (equivalente a un aumento relativo del 55,2%). Los mensajes informativos, de normas sociales y de encuadre produjeron incrementos entre 2 y 2,8 puntos porcentuales. Los efectos fueron más pronunciados entre niñas que ya habían recibido una dosis previa. El costo por niña adicional vacunada fue entre 1,5 y 2,5 dólares, mostrando alta costo-efectividad. El estudio concluye que intervenciones conductuales de bajo costo pueden restaurar la confianza en la vacunación en contextos de alta hesitación, como</p>
---	-----------	---	--	-----------------	--	---	---

							<p>el que ocurrió en Colombia tras el incidente de Carmen de Bolívar. Recomienda replicar estas estrategias en otros entornos con alta retención vacunal.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

<p>Luostarinen M, Brotherton JML, Wheeler CM, et al. / Am J Obstet Gynecol / 2020</p>	<p>82</p>	<p>Effectiveness of the human papillomavirus (HPV) vaccine in preventing cervical precancer: A systematic review and meta-analysis of trials and observational studies</p>	<p>Revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos y estudios observacionales</p>	<p>Nivel I</p>	<p>Mujeres adolescentes y jóvenes vacunadas contra el VPH, principalmente de 9 a 26 años, en estudios realizados en diferentes países</p>	<p>En este estudio se llevó a cabo una revisión sistemática y un metaanálisis con el propósito de evaluar la efectividad de las vacunas contra el Virus del Papiloma Humano en la prevención de lesiones precancerosas cervicales. La búsqueda incluyó bases de datos internacionales especializadas en medicina y salud pública, mediante términos controlados y combinaciones específicas que permitieron identificar ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales relevantes. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión previamente definidos para garantizar la validez metodológica de los trabajos incorporados. Posteriormente, se realizó un proceso de extracción y síntesis de datos que contempló el análisis cuantitativo de la eficacia de los diferentes esquemas de vacunación, incluyendo vacunas bivalente, tetravalente y nonavalente.</p>	<p>El metaanálisis confirmó que la vacunación contra el VPH es altamente eficaz para prevenir lesiones cervicales precancerosas, con niveles de protección cercanos al 90% cuando se administra antes del inicio de la actividad sexual. Los autores destacaron la importancia de la vacunación temprana y de estrategias de cobertura amplia para reducir la carga de enfermedad.</p>
---	-----------	--	---	----------------	---	---	--

<p>Sackey ME, Markey K, Grealish A / Vaccine / 2022</p>	<p>83</p>	<p>Healthcare professional's promotional strategies in improving Human papillomavirus (HPV) vaccination uptake in adolescents: A systematic review</p>	<p>Revisión sistemática de estudios cualitativos y cuantitativos sobre intervenciones de profesionales de la salud.</p>	<p>Nivel I</p>	<p>Adolescentes de 9 a 17 años atendidos en programas de vacunación contra VPH en múltiples países (principalmente Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Italia, Grecia y Francia), y profesionales de salud que intervienen como promotores de vacunación.</p>	<p>La búsqueda sistemática se realizó en cinco bases de datos (CINAHL, MEDLINE, PsycInfo, Scopus y ASSIA) para estudios publicados entre 2007 y 2021. Se incluyeron estudios cualitativos, cuantitativos y revisiones que examinaron estrategias de promoción de la vacunación por profesionales de salud. Se aplicó el enfoque PRISMA y se registró en PROSPERO (CRD42021245794). Se extrajeron datos sobre métodos, población, intervenciones y resultados. La síntesis fue narrativa debido a la heterogeneidad de los diseños.</p>	<p>La revisión sistemática identificó que las recomendaciones consistentes y en lenguaje claro por parte de los profesionales de salud, junto con la comunicación motivacional y el inicio temprano de la serie vacunal, son las estrategias más efectivas para aumentar la aceptación. Las principales barreras incluyeron el desconocimiento profesional sobre VPH y la desconfianza en la seguridad de la vacuna.</p>
<p>Watson-Jones D, Changalucha J, Maxwell C, et al. / Lancet Glob Health / 2025</p>	<p>84</p>	<p>Durability of immunogenicity at 5 years after a single dose of human papillomavirus vaccine compared</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado abierto, de no inferioridad, con seguimiento</p>	<p>Nivel II</p>	<p>Niñas sanas de 9 a 14 años residentes en Mwanza, Tanzania; 930 participantes inicialmente, con 598 que continuaron en la extensión de</p>	<p>El estudio DoRIS aleatorizó a las participantes a recibir una, dos o tres dosis de vacuna bivalente (Cervarix) o nonavalente (Gardasil-9). La extensión a largo plazo incluyó solo a los grupos de una y dos dosis, con seguimiento hasta 60 meses después de la primera dosis. Se midieron anualmente</p>	<p>Cinco años después de una sola dosis, más del 99% de las niñas permanecieron seropositivas para anticuerpos contra HPV16 y más del 93% para HPV18. La respuesta inmunitaria se mantuvo estable,</p>

		with two doses in Tanzanian girls aged 9–14 years: results of the long-term extension of the DoRIS randomised trial	inmunológico prolongado.		seguimiento a 5 años.	la seropositividad específica frente a HPV16 y HPV18, las concentraciones geométricas medias de anticuerpos y la avididad. El análisis primario evaluó la no inferioridad de la seropositividad tras una dosis comparado con dos dosis a los 5 años.	apoyando la recomendación de esquemas de dosis única. Se subrayó la necesidad de vigilancia prolongada para confirmar la persistencia de la protección.
Wu S, Ploner A, Astorga Alsina AM, et al. / Lancet Reg Health Eur / 2025	85	Effectiveness of quadrivalent human papillomavirus vaccination against high-grade cervical lesions by age and doses: a population-based cohort study	Estudio observacional de cohorte poblacional con análisis de incidencia de lesiones cervicales de alto grado según edad y número de dosis recibidas.	Nivel IV	2.200.495 mujeres residentes en Suecia entre 10 y 35 años, de las cuales 584.676 recibieron al menos una dosis de la vacuna cuadrivalente contra VPH entre 2006 y 2022.	Se realizó un análisis de cohortes con seguimiento prospectivo de hasta 17 años, utilizando datos vinculados de registros nacionales suecos de vacunación, cáncer cervical y estadísticas demográficas. El principal desenlace fue el diagnóstico histológico de lesiones cervicales de alto grado (neoplasias intraepiteliales grado 2 o superior). Se emplearon modelos de regresión de Poisson ajustados por edad, año calendario, nivel educativo, ingresos, país de nacimiento de la madre y antecedentes maternos de lesiones	La vacunación antes de los 17 años, incluso con una o dos dosis, ofreció una reducción significativa del riesgo de lesiones cervicales de alto grado comparable a la de tres dosis. La efectividad disminuyó en mujeres que comenzaron la vacunación después de los 20 años. Los hallazgos respaldan las recomendaciones de esquemas reducidos para maximizar el impacto preventivo.

						cervicales. Se estimaron las razones de incidencia (IRR) comparando vacunadas y no vacunadas, según número de dosis y edad al inicio de la vacunación.	
Han J, Zhang L, Chen Y, et al. / eClinicalMedicine / 2025	86	Global HPV vaccination programs and coverage rates: a systematic review	Revisión sistemática descriptiva de programas de vacunación y cobertura globales, con análisis de tendencias temporales.	Nivel I	Niñas y adolescentes de 9 a 14 años en 148 países con programas nacionales de vacunación, con análisis adicionales por grupos etarios y sexo.	La revisión sistemática se realizó según PRISMA y se registró en PROSPERO (CRD42023488463). La búsqueda incluyó PubMed, Embase, bases de datos de la OMS y fuentes gubernamentales hasta febrero de 2025. Se recopilaron datos de cobertura de primera y dosis completa, tendencias entre 2010 y 2023, y tasas de incidencia de cáncer cervicouterino en 15 países. Se efectuaron análisis por región, nivel de ingresos y grupos etarios. El riesgo de sesgo se evaluó con el AXIS tool para estudios transversales.	La cobertura global estimada en 2023 fue de 61,6% para la primera dosis y 47,6% para esquemas completos, con notables disparidades regionales. América Latina mostró coberturas superiores a la media mundial. El estudio concluyó que se requieren estrategias innovadoras y financiamiento internacional sostenido para alcanzar los objetivos de eliminación del cáncer cervicouterino.
Guzman-Holst A., DeAntonio R., Prado-Cohrs D., Juliao P. /	87	Barriers to vaccination in Latin America: A systematic	Revisión sistemática de la literatura, realizada	Nivel I	El estudio revisa investigaciones realizadas en población	La revisión aplicó un protocolo previo de búsqueda y selección, abarcando publicaciones hasta julio de 2017, sin restricción en la fecha de inicio. Se	La revisión identificó múltiples barreras a la vacunación en América Latina, como percepciones de riesgo,

Vaccine / 2020	literature review	con metodología PRISMA y siguiendo las pautas del Cochrane Handbook, con búsqueda exhaustiva en nueve bases de datos internacionales.		diversa de América Latina y el Caribe, incluyendo principalmente padres de niñas y niños menores de 8 años, adolescentes de 9 a 18 años, adultos jóvenes, personas mayores de 60 años, embarazadas y profesionales de la salud. Se destacan las investigaciones sobre vacunación contra VPH en niñas y adolescentes, así como sobre vacunas infantiles.	incluyeron 75 estudios que cumplían criterios de calidad metodológica y pertinencia temática. Los diseños predominantes fueron estudios cuantitativos transversales, complementados por estudios cualitativos y mixtos. Se realizó una clasificación de barreras según el modelo de determinantes de la hesitación vacunal del SAGE (OMS), organizando los hallazgos en categorías de influencias contextuales, individuales y específicas de las vacunas. La calidad y riesgo de sesgo de los estudios incluidos se evaluó mediante criterios derivados de las guías STROBE, con mayoría de estudios de riesgo de sesgo alto por la naturaleza observacional de sus diseños.	desinformación y creencias culturales. Específicamente sobre el VPH, las creencias erróneas sobre la promoción de la actividad sexual y la desconfianza en la seguridad fueron causas frecuentes de rechazo. Se recomienda implementar estrategias integradas de educación y políticas públicas que reduzcan inequidades de acceso.
----------------	-------------------	---	--	---	---	---

<p>Ruiz-Sternberg Á.M., Moreira E.D., Restrepo J.A., Lazcano-Ponce E., et al. / Papillomavirus Res / 2018</p>	<p>88</p>	<p>Efficacy, immunogenicity, and safety of a 9-valent human papillomavirus vaccine in Latin American girls, boys, and young women</p>	<p>Estudio clínico fase II/III multicéntrico, doble ciego, aleatorizado, controlado, con análisis específico de eficacia, inmunogenicidad y seguridad en subgrupos de América Latina, basado en dos ensayos internacionales previos.</p>	<p>Nivel II</p>	<p>Participaron 5.312 individuos de América Latina, incluyendo niñas y niños de 9 a 15 años y mujeres jóvenes de 16 a 26 años. Los países involucrados fueron Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú. La mayoría de las mujeres jóvenes eran sexualmente activas, mientras que los participantes más jóvenes no lo eran.</p>	<p>Se realizaron dos estudios complementarios. El primero evaluó eficacia, inmunogenicidad y seguridad en mujeres de 16–26 años mediante un diseño doble ciego y controlado con la vacuna cuadrivalente. El segundo estudio evaluó inmunogenicidad y seguridad en niñas y niños de 9–15 años sin grupo comparador. La pauta consistió en tres dosis (meses 0, 2 y 6). La eficacia se midió mediante la prevención de infecciones persistentes y lesiones precancerosas relacionadas con los tipos de VPH incluidos en la vacuna nonavalente. La inmunogenicidad se evaluó mediante títulos de anticuerpos y tasas de seroconversión. El seguimiento fue de hasta 6 años para eficacia e inmunogenicidad, con un estudio de extensión para la evaluación de memoria inmunológica. Los eventos adversos se registraron en todas las visitas.</p>	<p>La vacuna nonavalente mostró una eficacia superior al 90% en prevenir infecciones persistentes y lesiones de alto grado. La inmunogenicidad fue mayor en niñas y niños que en mujeres jóvenes, y se mantuvo elevada durante cinco años. El estudio confirmó que la vacuna es altamente eficaz, segura y adecuada para programas nacionales de inmunización en América Latina.</p>
---	-----------	---	--	-----------------	--	--	--

<p>González J.V., Deluca G.D., Correa R.M., Liotta D.J., et al. / Papillomavirus Res / 2020</p>	<p>89</p>	<p>Strong reduction in prevalence of HPV16/18 and closely related HPV types in sexually active adolescent women following the introduction of HPV vaccination in Argentina</p>	<p>Estudio transversal comparativo multicéntrico, basado en dos relevamientos poblacionales sucesivos en cohortes de adolescentes vacunadas y no vacunadas.</p>	<p>Nivel IV</p>	<p>Adolescentes sexualmente activas de 15 a 17 años, reclutadas en seis hospitales públicos de Argentina entre 2014 y 2018. El grupo no vacunado comprendió 957 participantes y el grupo vacunado 1.224. La mayoría de las adolescentes vacunadas habían recibido la vacuna bivalente en esquema de tres dosis.</p>	<p>Se realizaron dos estudios transversales con idéntico protocolo de reclutamiento, recolección de muestras y genotipificación de HPV. El primero, entre 2014 y 2015, incluyó adolescentes sin ninguna dosis de vacuna; el segundo, entre 2017 y 2018, incluyó adolescentes con al menos una dosis recibida. Se obtuvieron muestras cervicales, se realizó extracción de ADN y tipificación de 36 genotipos mediante PCR e hibridación inversa. Se compararon prevalencias de tipos específicos de HPV entre grupos, aplicando regresión logística y estimando la efectividad vacunal. La información de vacunación se obtuvo principalmente por autoinforme y tarjetas de vacunación.</p>	<p>El estudio encontró una reducción significativa en la prevalencia de infección por HPV16 y HPV18 en el grupo vacunado, disminuyendo del 15,2% al 1,2%. También se observó reducción de tipos relacionados como HPV31 y HPV45. La efectividad estimada frente a HPV16/18 fue del 93%. La prevalencia general de infección por cualquier tipo de VPH descendió de manera moderada. Los autores concluyeron que estos resultados evidencian la alta efectividad del programa nacional de vacunación contra el VPH en Argentina, con impacto temprano en la circulación de genotipos de alto riesgo y un potencial efecto protector cruzado. Se destacó la necesidad de continuar con vigilancia poblacional y reforzar las estrategias que</p>
---	-----------	--	---	-----------------	---	---	--

							promuevan la adherencia al esquema completo de vacunación.
Castillo A., Osorio J.C., Fernández A., Méndez F., Alarcón L., Arturo G., Herrero R., Bravo L.E. / Papillomavirus Res / 2019	90	Effect of vaccination against oral HPV-16 infection in high school students in the city of Cali, Colombia	Estudio transversal comparativo con análisis de asociación entre vacunación y prevalencia de infección oral por HPV-16.	Nivel IV	Estudiantes de secundaria de ambos sexos, entre 14 y 17 años, de 21 instituciones educativas de Cali, Colombia. Se incluyeron 1.784 adolescentes, de los cuales 944 eran niñas vacunadas, 95 niñas no vacunadas y 745 varones no vacunados.	El estudio consistió en la detección de ADN de HPV-16 en muestras orales y de orofaringe mediante PCR en tiempo real y PCR convencional. Cada participante respondió un cuestionario anónimo sobre características sociodemográficas, comportamiento sexual y estado vacunal. Se utilizó un diseño transversal, con análisis bivariado y regresión logística ajustada por variables como edad, sexo, nivel escolar y actividad sexual. La variable principal fue la detección de HPV-16 según el estado vacunal.	La prevalencia de infección oral por HPV-16 fue de 0,53% en las niñas vacunadas con dos dosis, 2,1% en las niñas no vacunadas y 1,9% en los varones no vacunados. La vacunación se asoció con una reducción del 72% en la detección de HPV-16 (OR=0,28, IC95% 0,07–0,88). El riesgo fue significativamente mayor en varones sexualmente activos, con una odds ratio ajustada de 7,7 respecto de las niñas vacunadas. Los autores concluyen que la vacunación contra HPV tiene un impacto protector en la reducción de la infección oral por HPV-16 en adolescentes, y plantean la necesidad de incluir a los varones en los programas de

							<p>inmunización para disminuir la transmisión y la incidencia de cánceres asociados al virus. El estudio sugiere que la baja cobertura en varones y la iniciación sexual temprana constituyen factores de riesgo que deben abordarse mediante estrategias de salud pública y educación.</p>
<p>González JV, Deluca GD, Correa RM / Rev Argent Microbiol / 2021</p>	91	<p>Baseline prevalence and type distribution of Human papillomavirus in sexually active non-vaccinated adolescent girls from Argentina</p>	<p>Estudio observacional transversal multicéntrico</p>	Nivel IV	<p>Adolescentes mujeres de 15 a 17 años de edad, sexualmente activas y no vacunadas contra el VPH, residentes en cuatro ciudades de Argentina. Se incluyeron 957 participantes cuyos datos fueron validados mediante</p>	<p>La investigación se realizó entre abril de 2014 y octubre de 2015 en seis hospitales públicos mediante un muestreo por conveniencia. Las participantes firmaron consentimiento informado y completaron un cuestionario breve. Se recolectaron muestras cervicales endocervicales y ectocervicales con cepillo citológico, que fueron almacenadas en condiciones controladas. La detección y genotipificación del VPH se efectuó mediante PCR con cebadores BSGP5+/6+ y hibridación reversa en línea,</p>	<p>Se encontró una prevalencia global de infección por VPH del 56,3% en adolescentes no vacunadas. El 42,2% presentó al menos un genotipo de alto riesgo oncogénico y el 30,8% algún genotipo de bajo riesgo. Los genotipos de alto riesgo más frecuentes fueron HPV16, 52, 56, 51, 58 y 31. La prevalencia conjunta de HPV16 y 18 fue del 15,2%. La infección múltiple se detectó en el 36,3% de</p>

					<p>controles internos de calidad y que cumplieron criterios de inclusión definidos por edad, actividad sexual y ausencia de vacunación.</p>	<p>permitiendo identificar 36 genotipos. Los análisis estadísticos se realizaron en SPSS, con estimación de prevalencias y comparación de proporciones mediante prueba chi-cuadrado. El protocolo contó con aprobación ética de todas las instituciones involucradas.</p>	<p>las muestras, llegando hasta nueve genotipos diferentes en un mismo caso. Los hallazgos confirman la alta circulación de VPH en adolescentes sexualmente activas y constituyen una línea de base que permitirá evaluar el impacto de la vacunación en la reducción de tipos vacunales y no vacunales, además de aportar evidencia útil para sustentar estrategias de prevención y políticas sanitarias en Argentina.</p>
<p>Olsson SE, Restrepo JA, Reina JC, Pitisuttithum P, Ulied A, Varman M, Van Damme P, Moreira Jr. ED, Ferris D, Block S, Bautista O, Gallagher N, McCauley J,</p>	92	<p>Long-term immunogenicity, effectiveness, and safety of nine-valent human papillomavirus vaccine in girls and boys 9 to 15 years of</p>	<p>Estudio clínico longitudinal de seguimiento a largo plazo (extensión de ensayo fase III)</p>	Nivel II	<p>Niñas y varones de 9 a 15 años que recibieron tres dosis de vacuna nonavalente contra el VPH. El seguimiento incluyó 1272 participantes (971 mujeres y 301 varones)</p>	<p>La investigación constituyó la extensión a largo plazo del estudio V503-002, con un seguimiento iniciado en 2013. Los participantes recibieron tres dosis de la vacuna a los meses 0, 2 y 6, y posteriormente fueron evaluados semestralmente a partir de los 16 años mediante recolección de muestras genitales y exámenes clínicos para detectar infecciones</p>	<p>Los títulos de anticuerpos contra los nueve tipos de VPH alcanzaron su pico al mes 7, disminuyeron de manera pronunciada al mes 12 y se estabilizaron con una leve declinación hasta el mes 90, manteniendo tasas de seropositividad superiores al 93%. En el periodo de seguimiento de aproximadamente</p>

<p>Luxembourg A / Papillomavirus Res / 2020</p>	<p>age: Interim analysis after 8 years of follow-up</p>			<p>procedentes de 13 países, con un seguimiento máximo de 8,2 años tras la tercera dosis.</p>	<p>persistentes y lesiones asociadas a VPH. Las mujeres mayores de 21 años realizaron citología cervical anual. La inmunogenicidad se evaluó mediante cuantificación de títulos de anticuerpos específicos contra los nueve genotipos vacunales, utilizando los ensayos Luminex cLIA e IgG-LIA en diferentes cortes temporales hasta el mes 90. La efectividad se midió a través de incidencia de infecciones persistentes de seis meses y lesiones neoplásicas. La seguridad se monitorizó mediante registro de eventos adversos graves y mortalidad.</p>	<p>ocho años no se reportaron casos de neoplasias cervicales de alto grado, verrugas genitales ni otras lesiones graves atribuibles a los tipos vacunales. La incidencia de infección persistente de seis meses por HPV6/11/16/18/31/33/45 /52/58 fue baja y consistente con cohortes vacunadas. No se registraron eventos adversos graves relacionados con la vacuna ni fallecimientos. El estudio concluyó que la vacuna nonavalente ofrece inmunogenicidad sostenida y protección duradera contra infecciones y enfermedades vinculadas a los genotipos incluidos, respaldando su utilización como estrategia preventiva de largo plazo en población pediátrica y adolescente.</p>
---	---	--	--	---	--	---

<p>Salleh NS, Abdullah KL, Chow HY / J Pediatr / 2025</p>	<p>93</p>	<p>Cultural barriers and facilitators of the parents for human papillomavirus (HPV) vaccination uptake by their daughters: A systematic review</p>	<p>Revisión sistemática de estudios cualitativos</p>	<p>Nivel I</p>	<p>Padres y madres de niñas menores de 18 años, provenientes de diversos contextos culturales y étnicos. La revisión incluyó 22 estudios primarios que recopilaron datos de 639 participantes de diferentes países y minorías étnicas, entre ellas poblaciones afrodescendientes, asiáticas, latinas, musulmanas y europeas.</p>	<p>El estudio realizó una revisión sistemática registrada en PROSPERO (CRD42020211324). La búsqueda se efectuó en CINAHL, PsycINFO, EMBASE, PubMed y Science Direct, sin restricción de fechas. Se incluyeron únicamente investigaciones cualitativas primarias que exploraran perspectivas culturales sobre la vacunación contra el VPH en hijas menores de 18 años. La calidad metodológica se evaluó mediante la herramienta CASP, con mayoría de estudios calificados como de alta calidad. El análisis se realizó con síntesis temática de Thomas y Harden, identificando patrones transversales y subtemas comunes. La revisión siguió las pautas PRISMA y ENTREQ para garantizar transparencia y rigor.</p>	<p>La revisión identificó cinco temas principales que influyen en la aceptación o rechazo parental de la vacuna contra el VPH: preocupaciones vinculadas a la sexualidad, valores morales y creencias religiosas, sentido de obligación de proteger a las hijas, influencias externas (familia, entorno social y sanitario), y percepciones específicas sobre la vacuna (incluyendo la creencia de que es una vacuna “para la promiscuidad” o incompatibilidad religiosa). Estos factores culturales contribuyen a la hesitación vacunal y configuran un contexto complejo que requiere estrategias culturalmente sensibles. Los autores concluyeron que es fundamental que los profesionales de salud comprendan y aborden estas creencias culturales</p>
---	-----------	--	--	----------------	--	--	--

							para incrementar la cobertura vacunal, especialmente entre grupos étnicos minoritarios y poblaciones vulnerables.
Chan DNS, Li C, Law BMH, Choi KC, Lee PPK, So WKW / Asia Pac J Oncol Nurs / 2023	94	Factors affecting HPV vaccine uptake among ethnic minority adolescent girls: A systematic review and meta-analysis	Revisión sistemática y meta-análisis de estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos	Nivel I	Niñas adolescentes de minorías étnicas de 9 a 19 años y sus padres o tutores legales. La revisión integró 14 estudios primarios realizados en Estados Unidos, Reino Unido y Países Bajos, con un total de 5935 participantes pertenecientes a grupos latinos, asiáticos, afrodescendientes y otras etnias	La revisión fue registrada en PROSPERO (CRD42022366805) y realizada conforme a las directrices PRISMA. Se realizó una búsqueda sistemática en seis bases de datos (PubMed, OVID MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PsycINFO y Scopus) hasta octubre de 2022. Se incluyeron estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos que reportaran barreras y facilitadores de la vacunación contra el VPH en niñas de minorías étnicas. La calidad metodológica se evaluó mediante la herramienta MMAT. La síntesis de los resultados siguió el modelo conceptual de la hesitación vacunal, y se efectuaron meta-análisis de tasas de cobertura y factores asociados, empleando un modelo de efectos	El metaanálisis mostró que la tasa de cobertura con al menos una dosis fue de 38%, muy inferior al objetivo del 90% establecido por la OMS. Entre los principales factores facilitadores identificados se incluyeron la recomendación de profesionales de salud, el acceso a seguro médico, la percepción de eficacia de la vacuna y la existencia de programas escolares de vacunación. Las barreras principales fueron la desconfianza hacia la vacuna y las instituciones, creencias religiosas sobre abstinencia sexual, falta de información comprensible, temor a

					minoritarias.	aleatorios.	efectos secundarios y percepciones negativas sobre la sexualidad. La revisión concluyó que se requieren intervenciones culturalmente sensibles, estrategias de comunicación adaptadas y políticas públicas de apoyo para reducir las desigualdades en la vacunación contra el VPH en poblaciones vulnerables.
Ellingson MK, Sheikha H, Nyhan K, Oliveira CR, Nicolai LM / Hum Vaccin Immunother / 2023	95	Human papillomavirus vaccine effectiveness by age at vaccination: A systematic review	Revisión sistemática de estudios observacionales	Nivel I	Niñas, adolescentes y mujeres jóvenes vacunadas entre los 9 y 30 años, residentes principalmente en Estados Unidos, Canadá, Escocia, Suecia, Dinamarca, Bélgica y	Se realizó una revisión sistemática registrada en PROSPERO y desarrollada conforme a la guía PRISMA. Se buscaron estudios en Medline y EMBASE que evaluaran la efectividad de la vacunación contra el VPH según la edad de inicio o finalización de la serie vacunal. Se seleccionaron 21 estudios observacionales publicados entre 2007 y 2022, excluyendo ensayos clínicos, estudios de modelización y revisiones sin datos primarios. La extracción	La revisión evidenció que la efectividad de la vacuna es mayor cuando se administra en edades tempranas, particularmente antes de los 15 años. En adolescentes de 9 a 14 años, la efectividad varió entre 74% y 93% frente a infecciones, lesiones precancerosas y verrugas genitales. En adolescentes de 15 a 18 años, la efectividad fue menor, entre 12% y 90%.

					<p>Nueva Zelanda. La revisión incluyó 21 estudios con más de 1 millón de participantes, que evaluaron la efectividad por edad de inicio de la vacunación.</p>	<p>de datos fue independiente por dos autores y se evaluó riesgo de sesgo mediante una versión adaptada de la herramienta ROBINS-I. La síntesis fue narrativa, organizada por desenlace: infección por VPH tipo vacunal, verrugas anogenitales, anomalías cervicales y cáncer cervical.</p>	<p>En la mayoría de los estudios, el efecto protector disminuyó progresivamente con la edad al iniciar la vacunación, especialmente después de los 18 años. Dos estudios demostraron que la vacunación en mayores de 20 años seguía siendo parcialmente efectiva, aunque con menor magnitud de beneficio. Los autores concluyeron que los hallazgos respaldan la recomendación de iniciar la vacunación en la preadolescencia para maximizar la protección frente al cáncer cérvico uterino y otras enfermedades asociadas al VPH.</p>
<p>Thilly N, Michel M, Simon M, Bocquier A, Gagneux-Brunon A,</p>	<p>96</p>	<p>Effectiveness of a School- and Primary Care-Based HPV</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado por conglomerados</p>	<p>Nivel II</p>	<p>Adolescentes de 11 a 14 años residentes en 91 municipios de Francia. La muestra</p>	<p>Se realizó un ensayo clínico pragmático con asignación aleatoria por municipios, entre julio de 2021 y abril de 2022. Los municipios fueron aleatorizados a recibir</p>	<p>La intervención con vacunación escolar fue el único componente que aumentó significativamente la cobertura vacunal</p>

<p>Gauchet A, Gilberg S, Le Duc-Banaszuk AS, Bruel S, Mueller JE, Giraudeau B, Chevreur K / JAMA Netw Open / 2024</p>		<p>Vaccination Intervention : The PrevHPV Cluster Randomized Trial</p>	<p>con diseño factorial incompleto</p>		<p>incluyó 30.739 adolescentes, de los cuales 14.863 eran niñas y 15.876 varones, en su mayoría pertenecientes a zonas con bajo nivel socioeconómico y acceso limitado a médicos de atención primaria.</p>	<p>combinaciones de tres componentes: (1) educación y motivación de adolescentes y padres mediante sesiones escolares y materiales digitales; (2) capacitación de médicos generales en información actualizada y entrevista motivacional; (3) vacunación gratuita en las escuelas. La variable principal fue la cobertura vacunal (<math>\geq 1</math> dosis) dos meses después del final de la intervención, medida a partir de bases de datos nacionales y registros propios. El análisis estadístico ajustó por cobertura inicial y consideró interacciones por nivel socioeconómico y acceso a atención primaria.</p>	<p>(incremento de 5,50 puntos porcentuales; IC95%, 3,13-7,88; <math>p &lt; 0,001</math>). Ni la capacitación de médicos ni la educación escolar mostraron efectos significativos. El efecto de la vacunación escolar fue mayor en municipios con menor acceso a atención primaria (8,62 puntos porcentuales frente a 2,13 puntos; <math>p = 0,007</math>). Los autores concluyeron que la vacunación escolar gratuita es una estrategia efectiva para aumentar la cobertura de la vacuna contra el VPH, especialmente en contextos de desigualdad territorial, mientras que la educación y la capacitación pueden requerir más tiempo para generar impacto.</p>
<p>Mahumud RA, Alam K, Keramat SA,</p>	<p>97</p>	<p>Cost-effectiveness</p>	<p>Revisión sistemática de</p>	<p>Nivel I</p>	<p>Niñas, adolescentes y adultos jóvenes</p>	<p>Se realizó una revisión sistemática de literatura publicada entre 2000 y 2019 en</p>	<p>La mayoría de los estudios concluyeron que la vacunación con el</p>

<p>Ormsby GM, Dunn J, Gow J / PLoS One / 2020</p>	<p>evaluations of the 9-Valent human papillomavirus (HPV) vaccine: Evidence from a systematic review</p>	<p>estudios de costo-efectividad</p>		<p>de diversos países, principalmente de altos ingresos, aunque incluye un estudio de África Oriental (Kenya y Uganda). La revisión evaluó poblaciones objetivo femeninas y programas de vacunación de género neutro.</p>	<p>PubMed y Scopus, sin restricción de idioma. Se identificaron 481 estudios, de los cuales se incluyeron 12 que evaluaron la costo-efectividad de la vacuna 9-valente frente al cáncer cervicouterino y otras enfermedades relacionadas con VPH. La calidad metodológica se evaluó mediante listas combinadas de criterios (OMS, Drummond y CHEERS). La mayoría de los estudios utilizaron modelos dinámicos de transmisión, algunos con supuestos de inmunidad de rebaño y horizontes temporales de por vida. Los resultados económicos se midieron principalmente en costo por año de vida ajustado por calidad (QALY) ganado, y se compararon con umbrales de costo-efectividad por país.</p>	<p>biológico 9-valente es costo-efectiva, en particular cuando se administra en niñas de 9 a 14 años. En países de ingresos altos, la vacunación resultó costo-efectiva o incluso generadora de ahorros si se aplicaba antes de los 15 años y con altas coberturas. En contextos de ingresos bajos, la costo-efectividad dependió de subsidios y precios reducidos. El análisis identificó que los parámetros que más influyen en los resultados económicos son la duración de protección vacunal, el precio por dosis, la cobertura, el horizonte temporal y la tasa de descuento. Los autores concluyeron que esta evidencia respalda la implementación de programas de vacunación 9vHPV y el diseño de estrategias adaptadas según el contexto de cada</p>
---	--	--------------------------------------	--	---	---	---

							país.
<p>Porras C, Sampson JN, Herrero R, Gail MH, Cortés B, Hildesheim A, Cyr J, Romero B, Schiller JT, Montero C, Pinto LA, Schussler J, Coronado K, Sierra MS, Kim JJ, Torres CM, Carvajal L, Wagner S, Campos NG, Ocampo R, Kemp TJ, Zuniga M, Lowy DR, Avila C, Chanock S, Castrillo A, Estrada Y, Barrientos G, Monge C, Oconitrillo MY, Kreimer AR / Vaccine /</p>	98	<p>Rationale and design of a double-blind randomized non-inferiority clinical trial to evaluate one or two doses of vaccine against human papillomavirus including an epidemiologic survey to estimate vaccine efficacy: The Costa Rica ESCUDDO trial</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado de no inferioridad, doble ciego, con componente observacional comparativo</p>	Nivel II	<p>20.330 niñas de 12 a 16 años residentes en 202 distritos de Costa Rica. Además, 4452 mujeres de 17 a 20 años incluidas en un estudio epidemiológico comparativo.</p>	<p>Se diseñó un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, no inferioridad (ESCUDDO), para evaluar si una dosis de la vacuna bivalente (Cervarix) o nonavalente (Gardasil 9) no es inferior a dos dosis en la prevención de infecciones persistentes por VPH16/18. Las participantes fueron asignadas al azar en cuatro brazos: una o dos dosis de cada vacuna. El seguimiento incluye visitas semestrales por 5 años, con recolección de muestras cervicovaginales y análisis serológicos. Para estimar la eficacia comparada con no vacunadas, se reclutaron mujeres de 17 a 20 años en encuestas epidemiológicas concurrentes. Además, se evaluará la inmunogenicidad en una subcohorta y se realizará un análisis de costo-efectividad.</p>	<p>El artículo describe el diseño, justificación y organización del estudio, así como la estrategia de reclutamiento y la metodología de muestreo. Se destaca que la vacunación con una sola dosis podría facilitar el acceso en países de ingresos medios y bajos, por su menor coste y simplicidad logística. Aún no se presentan resultados de eficacia, ya que el estudio continúa en seguimiento, pero los autores sostienen que los datos generados serán fundamentales para orientar políticas públicas en Latinoamérica y otras regiones con baja cobertura vacunal.</p>

2022							
Chau JPC, Lo SHS, Choi KC, Lee VWY, Lui GCY, Chan KM, Lau AYL / Medicine / 2020	99	Effects of a multidisciplinary team-led school-based human papillomavirus vaccination health-promotion programme on improving vaccine acceptance and uptake among female adolescents: A cluster randomized controlled trial	Ensayo clínico aleatorizado por conglomerados con componente educativo multicomponente	Nivel II	2520 adolescentes mujeres de 14 a 17 años no vacunadas, junto con sus padres o tutores legales, reclutados en 18 escuelas secundarias de Hong Kong.	Se diseñó un ensayo clínico aleatorizado por conglomerados (escuelas) para evaluar la efectividad de un programa de promoción de salud vacunatoria (MDL-SHPVP) frente a un video educativo estándar. La intervención incluyó sesiones educativas presenciales de dos horas dirigidas por un equipo multidisciplinario (enfermeras, médicos, voluntarios sanitarios y laicos), discusiones en pequeños grupos y videojuegos educativos. Además, se ofrecieron talleres de capacitación a personal escolar y se creó un equipo de voluntarios entrenados en salud pública y comunicación. Las variables principales fueron la cobertura vacunal al año de seguimiento y la aceptación de la vacuna por parte de padres/tutores. La recolección de datos se realizó en tres momentos: basal, 1 mes y 12 meses posteriores a la intervención.	El artículo presenta el protocolo del ensayo, destacando que se espera un aumento significativo en la cobertura vacunal en comparación con el grupo control, así como mejoras en el conocimiento, las actitudes y las creencias respecto a la vacunación. Aunque los resultados finales se reportarán tras la finalización del seguimiento, los autores argumentan que la intervención, basada en modelos teóricos como el Health Belief Model y el Precaution Adoption Process Model, constituye un enfoque innovador y potencialmente escalable para contextos escolares. Se espera que los hallazgos aporten evidencia sobre estrategias educativas multicomponente

								eficaces para incrementar la aceptación y la cobertura de vacunación contra el VPH en adolescentes.
--	--	--	--	--	--	--	--	---