

ISTE

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
Desde 1984

CARRERA DE TECNICATURA SUPERIOR EN ENFERMERÍA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

Tema: IMPORTANCIA DE LA VACUNA VPH EN NIÑOS Y NIÑAS
MENORES DE 15 AÑOS

Modalidad Presencial

Línea Y sublínea de investigación

ESTUDIO SOBRE INTERVENCIÓN DE ENFERMERIA EN LA
PROMOCIÓN PREVENCIÓN DE LA SALUD EN GRUPOS DE RIESGO

Autoras: Vanessa Xiomara Haro Salazar

Valeria Belén Solarte Quinapanta

Director: Licenciada Amanda Yadira Analuisa Sisalema Master en Salud Pública
mención en la enfermería familiar y comunitaria.

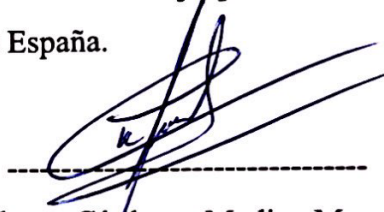
Ambato - Ecuador 2025

I

 095 888 5323

A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de Tecnicatura Superior en Enfermería.

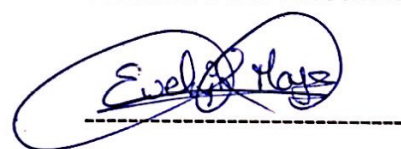
El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Doctor en Fisioterapia y Administración de los Servicios de la Salud Jorge Humberto Cárdenas Medina Magister en Pedagogía en Ciencias de la Salud, e integrado por los señores Nutricionista Dietista Andrea Jazmín Ceballos Macillo Máster en Nutrición Personalizada y Comunitaria y la Licenciada en Enfermería Evelin Lizbeth Moya Jiménez, Master Universitario en Epidemiología y Salud Pública, designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: "IMPORTANCIA DE VACUNA VPH EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 15 AÑOS", elaborado y presentado por la señoritas, Vanessa Xiomara Haro Salazar y Valeria Belen Solarte Quinapanta, para optar por el Grado Académico de Técnico Superior en Enfermería; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Superior Tecnológico España.



Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina Mg.
Presidente del Tribunal



ND. Andrea Jazmín Ceballos Macillo, Mg.
Miembro del Tribunal



Lcda. Evelin Lizbeth Moya Jiménez, Mg.
Miembro del Tribunal

APROBACIÓN DEL TUTOR

**Licenciada Amanda Yadira Analuisa Sisalema Master en Salud Pública
mención en la enfermería familiar y comunitaria.**

CERTIFICA:

En mi calidad de Director del trabajo de integración curricular: “IMPORTANCIA DE VACUNA VPH EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 15 AÑOS”, presentado por las señoritas Vanessa Xiomara Haro Salazar y Valeria Belén Solarte Quinapanta, para optar por el Título de Técnico Superior en Enfermería CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Carrera, suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 04 de abril del 2025.




Lcda. Amanda Yadira Analuisa Sisalema, Mg

c.c. 180398567-8

DIRECTORA

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: “IMPORTANCIA DE VACUNA VPH EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 15 AÑOS”, le corresponde exclusivamente a: Vanessa Xiomara Haro Salazar y Valeria Belen Solarte Quinapanta, Autoras bajo la Dirección de la Mg en Salud Pública mención a la enfermería familiar y comunitaria Lcda. Amanda Yadira Analuisa Sisalema, Directora del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Superior Tecnológico España.



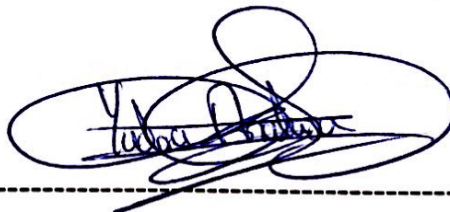
Vanessa Xiomara Haro Salazar

AUTORA



Valeria Belén Solarte Quinapanta

AUTORA



Lcda. Amanda Yadira Analuisa Sisalema, Mg.

DIRECTORA

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico España, para que el Trabajo de integración curricular, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de integración curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones del Instituto.



Vanessa Xiomara Haro Salazar

c.c. 1850921584



Valeria Belén Solarte Quinapanta

c.c. 1805701396

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR	III
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	IV
DERECHOS DE AUTOR.....	V
ÍNDICE GENERAL.....	VI
AGRADECIMIENTO	IX
DEDICATORIA.....	X
RESUMEN EJECUTIVO	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	3
ANTECEDENTES Y BASES TEÓRICAS.....	3
1.1. Antecedentes	3
1.2. Planteamiento del Problema.....	6
Formulación del problema	7
1.3. Justificación	8
1.4. Objetivos	10
1.4.1 Objetivo General	10
1.4.2 Objetivos Específicos.....	10
1.5. Marco teórico	11
1.5.1 Introducción al VPH.	11
1.5.2 Impacto del VPH en la Salud Pública.	14
1.5. 3. Importancia de la Vacunación contra el VPH.	16
1.5.4 Vacunación contra el VPH en adolescentes menores de 15 Años.....	20
1.5.5 Barreras y Retos en la Implementación de la Vacunación contra el VPH	21
CAPÍTULO II	26
METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	26
2.1 Diseño metodológico	26

2.1.1 Tipo de estudio	26
2.1.2 Fuentes de información y estrategia de búsqueda.....	26
2.1.3 Criterios de inclusión y exclusión	27
2.1.4 Selección de estudios	27
2.1.5 Análisis de la información.....	29
2.2 Enfoque de investigación	29
CAPÍTULO III	30
ANÁLISIS DE RESULTADOS	30
3.1 Tabulación e Interpretación de bases de datos.	30
CAPÍTULO IV	46
DISCUSIÓN.....	46
4.1 Discusión de Resultados	46
CAPÍTULO V	49
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
5.1 Conclusiones	49
5.2 Recomendaciones.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cadenas de búsqueda empleadas en las bases de datos	26
Tabla 2 Diagrama de flujo PRISMA.....	28

AGRADECIMIENTO

Al Instituto Superior Tecnológico España por los conocimientos impartidos y por su aportación académica considerar y dar nuestro mayor agradecimiento a la Lcda. Amanda Analuisa por su paciencia y apoyo durante el desarrollo de nuestro proyecto, gracias por compartir su tiempo, por sus valiosas sugerencias y por motivarnos a superar los desafíos que surgieron es este proceso.

A la carrera de Tecnicatura Superior en Enfermería

Agradezco profundamente a Dios por cada una de sus bendiciones durante todo este proceso de estudio también por brindarme sabiduría, fortaleza y fuerza para salir a delante y lograr cada una de mis objetivos en la vida.

Valeria Belén Solarte Quinapanta

Vanessa Xiomara Haro Salazar

DEDICATORIA

Quiero agradecer a mi familia, quienes han sido el pilar fundamental en esta etapa de mi vida a mis padres, sus consejos, su paciencia y su apoyo incondicional han sido mi brújula en este camino. Siempre han creído en mí, incluso cuando yo mismo dudaba a mis hermanos, gracias por ser mis compañeros de vida, mis cómplices y mis más grandes motivadores. Su apoyo constante, sus palabras de aliento y su fe en mis capacidades me impulsaron a seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles. Hoy quiero que sepan que este logro no es solo mío, sino de todos nosotros. Cada paso que doy está lleno del amor y la fortaleza que me han brindado como familia. Ustedes son mi mayor inspiración y mi más grande orgullo.

Vanessa Xiomara Haro Salazar

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi familia, especialmente a mis padres quienes me brindaron su apoyo incondicional y con cada uno de sus consejos me dieron el aliento necesario para no rendirme, también a mi hermano por sus abrazos llenos de amor cuando más lo necesitaba

Dedico este esfuerzo también a mis abuelitos maternos quienes siempre creyeron en mí, su confianza fue mi motivación para poder seguir adelante con mis objetivos de estudio.

Valeria Belén Solarte Quinapanta

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
CARRERA DE TECNICATURA SUPERIOR EN ENFERMERÍA

TEMA:

IMPORTANCIA DE VACUNA VPH EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 15 AÑOS

AUTORAS: Vanessa Xiomara Haro Salazar y Valeria Belen Solarte Quinapanta

DIRECTORA: Lcda Amanda Yadira Analuisa Sisalema, Mg.

FECHA: 04 de Abril del 2025.

RESUMEN EJECUTIVO

Los Virus de Papiloma Humano (VPH) son un grupo virus altamente contagiosos que pertenecen a la familia Papillomaviridae, se transmiten por contacto directo e infectan el epitelio mucoso y queratinizado causando infecciones que generan desde leves lesiones asintomáticas hasta graves displasias precancerosas. De acuerdo al grado de malignidad están clasificados como bajo y alto riesgo, siendo el VPH-16 y VPH-18 los tipos más comunes que causan alrededor del 50 a 70% de cáncer cérvico-uterino en el mundo, generando un alto impacto en la salud pública. Ante esto la Organización Mundial de la Salud introduce la vacuna contra el VPH dentro del programa nacional de vacunación, teniendo como público objetivo a niños y niñas de entre 9 a 14 años, ya que se considera que, a medida que los adolescentes no inicien su vida sexual, es más probable que la vacuna sea efectiva contra el virus. La presente tiene como objetivo analizar la importancia de la vacunación contra el VPH en niños y niñas menores de 15 años a través de una revisión sistemática considerando su impacto en la salud pública. En cuanto a su metodología se realizó un estudio descriptivo cualitativo no experimental mediante una revisión sistemática de 25 artículos científicos aplicando el método PRISMA para evidenciar información que respalde la necesidad de una inmunización precoz y así prevenir la infección por VPH. A través de esta investigación se concluye que la

vacunación contra el VPH es el pilar fundamental mediante el cual se busca el control y prevención de una serie de patologías, demostrando gran eficacia tanto en enfermedades leves que resuelven de forma espontánea como los condilomas y enfermedades graves y mortales como el cáncer cervicouterino en la mujer, cáncer de pene y de ano en el hombre

Palabras clave: Virus del Papiloma Humano, Vacunación, Prevención, Adolescentes, Niños

INTRODUCCIÓN

El Virus del Papiloma Humano (VPH) es un agente infeccioso de origen viral responsable de una de las enfermedades más frecuentes a nivel mundial, además es un microorganismo que pertenece a la familia Papillomaviridae y a la subfamilia Firstpapillomavirinae, se conocen más de 221 virus relacionados de forma oficial, sin embargo, se han descubierto nuevas secuencias de VPH que no han sido clonados dando como resultado 592 nuevos tipos de virus de forma extraoficial, con un total de 800 tipos de virus (Williamson, 2023).

Es así, que el VPH está involucrado como determinante del 5% de varios tipos de cáncer a nivel mundial, entre los más frecuentes se incluye el cáncer de pene, cérvico-uterino, vulva, vagina, orofaringe, ano y recientemente se lo ha asociado al cáncer conjuntival. Dentro de estos, el cáncer cervical o cáncer cérvico-uterino destaca como el más prevalente, estando vinculado a más del 95 % de los casos. (Williamson, 2023).

Sin embargo, debido a la gran cantidad de secuencias de virus se los clasifica dependiendo el tipo de riesgo que tienen para se genere algún tipo de cáncer. De los 221 tipos de virus, se conoce que alrededor de 30 a 40 serotipos de VPH son responsable de la infección a nivel del epitelio anogenital, y de acuerdo al grado de malignidad están clasificados como bajo y alto riesgo, siendo los serotipos 16 - 18 los tipos mayormente relacionados con el 50 a 70% de cáncer cérvico-uterino en el mundo (Hernández Pereira & Araya Villavicencio, 2020).

Por otro lado, hoy en día el VPH es un desafío significativo para la salud pública internacionalmente, cuya principal herramienta de prevención es la vacunación. Subiabre López et al. (2021) menciona que en el Ecuador se introdujo la vacuna contra el VPH a la Estrategia Nacional de Inmunizaciones con el objetivo de vacunar a niñas desde los 9 a 10 años 6 meses, es decir antes de los 11 años de edad, actualmente la vacuna es aplicada tanto a niñas como a niños de menos de 15 años.

De allí, el interés de esta investigación al conocer la importancia de la vacunación en los adolescentes hasta los 14 años ya que se ha observado el incremento de esta enfermedad que ha sido y continúa siendo una crisis sanitaria global.

CAPITULO I

ANTECEDENTES Y BASES TEÓRICAS

1.1. Antecedentes

VPH es la denominación otorgada a un conjunto de más de 200 serotipos diferentes de virus pertenecientes a la familia Papillomaviridae, esta clase de virus se caracterizan por causar afectación a la piel y mucosas (Toro Montoya & Tapia Vela, 2021).

La infección provocada por la transmisión del VPH es de carácter sexual y se produce en ambos sexos por igual, siendo partícipes de la transmisión de la misma y formando parte de un ciclo epidemiológico característico de la infección de este tipo de virus, ya sea como portadores subclínicos, transmisores o portadores sintomáticos. Esta infección ha sido detectada en el cuello uterino, vagina, vulva, glande, prepucio, pene y escroto, frecuentemente se la identifica por la aparición de verrugas genitales, en algunos casos, que resuelven con tratamiento o de forma espontánea, sin embargo, en algunos casos, con mayor índice en mujeres la infección puede persistir y generar lesiones precancerosas y posteriormente a cáncer (Salinas González, 2024)

Acorde a lo expuesto, y al ser considerado un problema crítico para la salud internacional, la Organización Mundial de la Salud introduce la inmunización contra el VPH dentro de las estrategias nacionales de vacunación de todos los países, garantizando un financiamiento sostenible, debido a que, al prevenir la enfermedad, se reducen los gastos a futuro que podría generar el desarrollo de la infección y posterior complicaciones de la misma como el cáncer de cérvix, siendo una estrategia costo-efectiva de acuerdo a lo descrito por Vega Montero et al. (2023)

Es así, que en el año 2006 se inició la búsqueda del control y prevención de la enfermedad con el lanzamiento del primer biológico contra el VPH, la cual fue denominada tetravalente debido a su enfoque a cubrir los serotipos 6, 11, 16 y 18 considerados los de más alto riesgo en ese entonces, posteriormente en el año 2010 se abrió paso a la vacuna bivalente que se enfoca en proteger contra los serotipos 16 y 18 siendo los serotipos que están más estrechamente relacionados al cáncer de cuello uterino. Para el año 2014 fue aprobada la vacuna nonavalente, esta vacuna amplía su margen y

cubre contra los serotipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 y 58 (Hernández Pereira & Araya Villavicencio, 2020).

Debido a esto, el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en colaboración con el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) y el Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización (ACIP) establece la vacunación para adolescentes de 11 y 12 años previa al comienzo de su vida sexual. Aunque actualmente, se considera que la inmunización es efectiva aun cuando se administra en adolescentes hasta los 15 años. En Ecuador la vacuna más utilizada fue la tetravalente administrada a niñas entre 9 y 14 años con 2 dosis en un intervalo de 6 meses, este esquema de vacunación dicta que se debe de aplicar hasta los 10 años 6 meses y 0 días para poder aplicar la segunda dosis antes de que se cumplan los 11 años, en la actualidad con la adquisición de una nueva vacuna se aplica una dosis única para niñas menores de 15 años (Salinas Gonzáles, 2024).

Por otro lado, en la actualidad, se conoce que entre 30 a 60% de la población mundial ha sido infectado por VPH. Siendo en la población femenina, el riesgo de contagio mayor representando aproximadamente del 50 al 80% (Hernández Pereira & Araya Villavicencio, 2020).

Es así que en el año 2018 se identificaron alrededor de 570000 casos nuevos provocando 311000 muertes a nivel mundial, de esta cifra, se conoce que el 85% de los casos se han identificado en países subdesarrollados, esto demuestra la falta de control y de medidas de prevención y tratamiento oportuno (Williamson, 2023).

De esta forma, se conoce que aquellas personas que tienen el VPH en su cuerpo ya sea como una infección clínica o asintomática ocasiona que el sistema inmune del individuo se esfuerce en contener la enfermedad, causando una depresión del sistema inmune significativa llevando al cuerpo humano a un estado de inmunodeficiencia en el cual las infecciones que en un principio debería ser consideradas como leves alteren el estado de salud de las personas y contribuyan al desarrollo de enfermedades más graves.

Por este motivo, es indispensable que se enfatice en la prevención de esta patología mediante la intervención en el ciclo de la infección logrado con la vacunación y detección oportuna de la enfermedad, de esta forma, no solo se establece un control más adecuado

de la enfermedad, también se logra disminuir la posibilidad de que la infección progrese y se desarrollen lesiones cancerosas que disminuyen la tasa de supervivencia de la población afectada.

1.2. Planteamiento del Problema

VPH es considerada una infección que se transmite por vía sexual, por un conjunto de virus pequeños que forman parte de la familia Papillomaviridae, estos son altamente contagiosos y se transmiten por contacto directo, estos infectan el epitelio mucoso y queratinizado y son capaces de causar infecciones graves precancerosas o en algunos casos son infecciones asintomáticas (Núñez Troconis, 2022).

Vega Montero et al. (2023) menciona que el contagio por VPH representa una de las infecciones con mayor prevalencia en el mundo, afectando alrededor de 630 millones de personas. Esta familia de virus cuenta con más de 200 serotipos de los cuales el serotipo VPH-16 y VPH-18 están asociados con mayor frecuencia al cáncer de cérvico - uterino.

Por consiguiente, para mayo 2018, la OMS a través del Dr. Tedros Ghebreyesus en calidad de director general estableció como una seria problemática al cáncer cérvico-uterino e implementó el objetivo para el año 2030 de lograr que el 90% de las niñas menores a 15 años de edad hayan completado el esquema de vacunación contra el VPH logrando que para el año 2045 se disminuya un 42% la incidencia de la enfermedad (Williamson, 2023).

Por tal motivo, la vacunación ha sido y sigue siendo la mejor herramienta que previene la infección por VPH y con ello disminuye potencialmente el riesgo de cáncer cervical. Según la OMS (2022), los serotipos VPH-6 y VPH-11 son de bajo riesgo, sin embargo, estos serotipos son el agente causal del 90% de las verrugas anogenitales, además, se conoce que en mujeres que presenten una infección por más de 1 serotipo de virus al mismo tiempo, ocasiona que este pueda evolucionar y crear lesiones precancerosas que desemboquen en cáncer.

En Ecuador, lo indicado por Vega Montero et al. (2023) es que cada año se detectan alrededor de 1600 casos iniciales de cáncer de cuello de útero, convirtiéndose en una importante causa de morbilidad en el sexo femenino en edades comprendidas entre 20 y 60 años de edad ocupando el segundo lugar en el país. De hecho, en países latinoamericanos como Ecuador, la tasa de mortalidad mantiene un incremento tres veces mayor que en el resto de países desarrollados.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados por la OMS y el Ministerio de Salud Pública (MSP) en Ecuador por prevenir la infección por el VPH, aún se evidencia falta de conocimiento y pobre acceso a la información por parte de la ciudadanía acerca de la relevancia de la inmunización como herramienta efectiva para disminuir la morbimortalidad asociada a esta infección.

Formulación del problema

¿Cuál es la importancia de la vacunación contra el virus de papiloma humano (VPH) en niños y niñas menores de 15 años y cómo influye la aceptación de la vacuna en la prevención de enfermedades que afectan la salud pública?

1.3. Justificación

El VPH es una patología de origen viral transmitida por contacto sexual, de las más comunes del mundo y una amenaza significativa a la salud a nivel internacional debido a su asociación con algunas formas de cáncer, siendo el cáncer cervical de importancia para la población femenina porque es la segunda causa de morbilidad.

Sin embargo, la afectación no se limita al sexo femenino, ya que se ha visto que la infección está vinculada a cáncer de pene, ano y orofaringe, es característico que la infección se presente en adultos jóvenes con vida sexual activa, sin embargo, en algunos casos se ha observado que la infección está presente de forma asintomática lo que dificulta su detección oportuna ocasionando que el control sea tardío y se presenten lesiones más graves.

Por este motivo, la OMS incorpora el biológico contra el VPH como la herramienta más eficaz para prevenir la infección y disminuir el número de casos nuevos de la enfermedad, actualmente, la vacuna representa el primer eslabón en la protección contra los serotipos de virus más frecuentes y más peligrosos.

A nivel mundial, la mayoría de los países incluyen la vacuna en su esquema de inmunización y la colocan a adolescentes y adultos jóvenes en los que aún no ha iniciado la vida sexual, sin embargo, se ha evidenciado que la efectividad de la vacuna aumenta cuando esta es administrada en menores de 15 años, esto se debe a que a edad temprana el sistema inmune es más fuerte, provocando que la eficacia de la vacuna sea mayor.

Es así, que, debido al alto índice de ITS en todo el mundo, es indispensable que la vacuna sea aplicada a las mujeres y a los hombres para que se prevenga esta infección ya que los varones se convierten en portadores y transmisores de la infección. Sin embargo, en algunos países subdesarrollados el acceso a la vacuna sigue siendo limitado, esto genera que a futuro se incremente el costo del tratamiento de los futuros casos de cáncer que podrían ser prevenidos mediante la vacunación.

Por ende, la vacuna es una herramienta eficaz, segura y en la mayoría de países es de fácil acceso, en diversos estudios se ha enfatizado los beneficios que se obtienen al ser incluida dentro del esquema de vacunación infantil tanto en niñas como en niños. Además,

se enfatiza en la educación en salud como una estrategia clave para llegar con un mensaje claro a la población permitiendo la contribución de la ciudadanía a la prevención, control y detección oportuna de la infección.

Finalmente, se puede decir que a falta de información oportuna dirigida a la población en los países subdesarrollados y en algunos que están en vías de desarrollo ha provocado que este sistema de vacunación sea poco aceptado, es por esto que el presente trabajo de investigación procura resaltar la magnitud de la vacunación para poder reconocer los factores sociales, culturales y económicos que impiden que se cumpla con la inmunización en niños y niñas con el objetivo de aumentar la aceptación de la aplicación de la vacuna exponiendo los beneficios que se obtienen de la misma.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Analizar, a través de una revisión sistemática la importancia de la inmunización contra el VPH en niños y niñas menores de 15 años, considerando su impacto en la prevención de enfermedades y los factores que influyen en su cobertura y aceptación.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Investigar la eficacia y seguridad de la vacuna contra el VPH en la prevención de enfermedades relacionadas, en adolescentes hasta los 15 años.
- Describir el esquema de aplicación y dosificación adecuada de la vacuna contra el VPH y cómo influye en la prevención de enfermedades
- Identificar las estrategias que se utilizan para incrementar la aceptación de la vacuna del VPH en la población objetivo.

1.5. Marco teórico

1.5.1 Introducción al VPH.

El VPH es un virus que pertenece a la familia Papillomaviridae y al género Papillomavirus, la estructura de este se compone por un ADN circular de doble hélice con 7900 bases pares, este se asocia con histonas que en conjunto se encargan de formar una estructura similar a la cromatina, la cápside está formada por 72 capsómeros, no posee envoltura (de Aguinaga Inurriaga, Ruiz Lopez, & Ramirez Padilla, 2020).

Este grupo de virus ha sido clasificado en 5 géneros; género alfa donde se incluyen los serotipos que representan alto riesgo para producir cáncer, género beta, gamma, mu y nu, donde se incluyen los serotipos que representan bajo riesgo de producir lesiones cancerígenas (Toro Montoya & Tapia Vela, 2021).

En algunos casos, la infección por el VPH se presenta de forma subclínica, es decir, asintomática, sin embargo, esto depende del serotipo y del sistema inmune que tenga el portador, ya que en casos graves donde la infección se vuelva crónica acompaña de distintos determinantes como el consumo de tabaco, inmunodeficiencia, desórdenes nutricionales (alimentación deficiente y obesidad) y prácticas sexuales de riesgo (promiscuidad) juegan un rol importante en el desarrollo de cáncer, entre los más importantes el cáncer de cuello de útero (Rancic, et al., 2022).

El ciclo o cadena del VPH inicia cuando se tiene contacto con el virus y el cuerpo humano a través de la capa basal del epitelio, esto se produce cuando pequeñas microabrasiones producen que la barrera epitelial esté alterada y permita la entrada de este agente al cuerpo humano. El mecanismo de infección del virus se caracteriza por la búsqueda e infección de células madre con capacidad de proliferación, tales como el epitelio de transición (unión exo-endocervical y ano-rectal), de esta forma, el virus pasa por un proceso de replicación mediante los cuales se generan nuevos viriones; esto ocurre en todos los serotipos del virus, sin embargo, en serotipos de alto riesgo esto se encargan de alterar el ciclo celular normal mediante la composición de su genoma que les permite influir en el gen p53 y de esta forma promover el desarrollo de cáncer al no ser detectados de forma oportuna (Toro Montoya & Tapia Vela, 2021)

1.5.1.1 Epidemiología.

El VPH se encuentra presente en el 99.7% de los pacientes con cáncer cérvico-uterino, ano y orofaringe, este virus al ser de transmisión sexual presenta un nivel de contagio elevado, en países desarrollados se estima una infección de alto riesgo en el 10,4% de las mujeres (aún en casos donde se ha evidenciado citología normal), en países que no cuentan con la economía y tecnología adecuada esta cifra se incrementa hasta un 36,5% (Toro Montoya & Tapia Vela, 2021).

La afectación por VPH es la principalmente asociada con el desarrollo de cáncer de cuello de útero, con casos presentes cada vez con mayor intensidad en mujeres más jóvenes; debido al impacto económico y social que representa no solo para el paciente, si no de igual forma para la familia del paciente, el cáncer de cuello de útero es un gran desafío con amplias deficiencias en cuanto a diagnóstico y tratamiento refieren que ocasionan que la mortalidad aumente en gran escala en países que no cuentan con los implementos necesarios para la detección oportuna de la enfermedad (Chaupis Zevallos, et al., 2020).

De acuerdo a Yuxi Bustos y Gallegos Vintimilla (2021), la distribución global de la infección por VPH ha ido en aumento creciente, en el año 2018 se notificaron alrededor de 570000 casos de cáncer cervical, los cuales fueron el agente causal de más de 311000 muertes en todo el mundo.

En todos los continentes la prevalencia de cáncer cervical producto de una infección previa por virus de papiloma humano es del 84%, siendo en estas regiones el serotipo VPH16 el virus más prevalente con 52% en Asia y 58% en Europa; mientras que el serotipo VPH18 representa el 13% de los casos en Sudamérica y el 22% en Norteamérica (Yuxi Bustos & Gallegos Vintimilla, 2021).

Sin embargo, estos no son los únicos serotipos que han estado relacionados al cáncer cervical, con menos frecuencia, se han encontrado casos relacionados a serotipos 31, 33, 35, 45, 52 y 58; los dos últimos son los que presentan mayor frecuencia en el continente asiático (Yuxi Bustos & Gallegos Vintimilla, 2021)

En Ecuador, la situación del cáncer cervical a nivel epidemiológico es difusa, esto se debe a que los datos que se han encontrado en diversas investigaciones difieren de los

registros de morbilidad y mortalidad reportados por el país. Este desbalance se debe al déficit de métodos estandarizados para detección oportuna del VPH, ocasionando que los datos de prevalencia genotípica carezcan de veracidad (Falcón Córdova & Carrero , 2021).

En el año 2016 en un estudio realizado se estableció que la proporción de infección por VPH es más alta en Ecuador que la que se reporta en el resto de Sudamérica; la edad con mayor prevalencia corresponde a los 30 a 39 años, de los cuales, el 38,20% presentaron un solo serotipo de VPH, mientras que el 5,37% han sido diagnosticadas presentando más de 1 serotipo, lo que indica que la presencia de 2 tipos de VPH aumenta el riesgo de padecer cáncer (Falcón Córdova & Carrero , 2021).

1.5.1.2 Tipos de cáncer relacionados a la infección por el VPH.

Según Yuxi et al. (2021) hasta el año 2019, se han reconocido alrededor de 220 serotipos de VPH, de los cuales se han clasificado según el potencial cancerígeno; estos están divididos en los de alto riesgo que tienen relación con lesiones intraepiteliales y con el cáncer cervical y los serotipos de bajo riesgo que se presentan clínicamente como lesiones benignas en forma de condilomas.

De los 220 serotipos identificados, se ha logrado reconocer 40 que presentan asociación en las infecciones anales, genitales y orales, los serotipos de alto riesgo son: 16 y 18 entre los que están estrechamente relacionados al desarrollo de cáncer, por otro lado, los que se consideran de un riesgo bajo son: 6, 11, 40, 42, 43, 44 y 70. Recientemente se ha añadido el riesgo mediano donde se ha incluido los serotipos 26, 53 y 66. Los serotipos del virus que una vez presentados han evolucionado con mayor frecuencia hacia casos de cáncer cérvico uterino son el VPH-16 que al presentarse en el 75% de los casos produce cáncer y el VPH-18 que en los casos que se presenta el 30% evoluciona a neoplasias malignas (Vivero Mendoza & Mendoza Robles, 2021).

El cáncer de cérvix o cáncer cervical corresponde a una neoplasia en aumento de incidencia en la población femenina, en gran parte, se debe a la falta de diagnóstico oportuno de la enfermedad causada por un bajo cumplimiento del cribado en países subdesarrollados. En primera instancia se presenta como una lesión premaligna que puede detectarse mediante colposcopia y se realiza un control oportuno mediante un tratamiento eficaz y en fase temprana, si no se logra controlar esta lesión evoluciona permitiendo el

desarrollo de cáncer de forma agresiva (Yanes Chacón, Villalobos Campos, & Cubas González, 2023).

El cáncer anal se presenta como un tipo de lesión maligna con alta prevalencia en personas VIH positivas y aún mayor en aquellas personas que presentan prácticas sexuales de riesgo como el caso de hombres homosexuales, en quienes la prevalencia aumenta entre el 40% al 92% (Herrera, Tamayo, Valencia, & Sanchez, 2020). Esta patología se produce en la mucosa del canal anal y se presenta como una lesión de 1 a 2 cm en la línea dentada del surco interesfinteriano que se encarga de separar el margen del canal anal, en su mayoría, este tipo de lesiones son de tipo escamosa o epitelial, un pequeño porcentaje se presenta en forma de adenocarcinoma y melanoma (Hernández Pereira & Araya Villavicencio, 2020)

El cáncer orofaríngeo recientemente ha sido investigado para corresponder su relación con el VPH, sin embargo, hasta el momento los serotipos de virus encontrados a nivel oral no presentan potencial oncogénico. Las lesiones malignas que se presenta en esta región corresponden a la lengua, amígdalas y garganta, pero la relación con el VPH aún es escasa; en Ecuador los registros de cáncer oral son escasos y no han presentado relación con los serotipos de VPH de mayor riesgo neoplásico (Vivero Mendoza & Mendoza Robles, 2021)

1.5.2 Impacto del VPH en la Salud Pública.

El grupo de VPH se clasifica en relación al tipo de epitelio que afectan tal como: afectación al epitelio cutáneo y afectación al epitelio mucoso, la infección causada por este virus en algunos casos se presenta de forma sintomático o asintomática.

La forma sintomática se caracteriza por la aparición de verrugas a simple vista, sin la necesidad de utilización de un método diagnóstico, sin embargo, en la forma asintomática o subclínica es preciso utilizar la aplicación de ácido acético, colposcopia, anoscopia o estudios microscópicos; en serotipos de bajo riesgo, el 70% de estas infecciones se resuelve de forma espontánea en el lapso de 1 año, mientras que el 90% en 2 a 3 años encuentran curación (Núñez Troconis, 2022).

La condilomatosis acuminata es una forma clínica mediante la cual se presenta la infección, se presenta como una especie de vegetación a simple vista como placas de color

blanco o grisáceo y en algunos casos presencia de máculas hiperpigmentadas, en el 30% de los casos la resolución es espontánea, mientras que en casos donde se presenta aumento de tamaño de la lesión suele ser necesaria la intervención. Este proceso de resolución depende en gran medida del sistema inmune de la persona que padece la enfermedad (de Aguinaga Inurriaga, Ruiz Lopez, & Ramirez Padilla, 2020).

Sin embargo, en casos donde la infección por VPH es persistente, se ha visto con gran frecuencia el desarrollo de lesiones a nivel cervical, en algunos casos que si se continúan desarrollando progresan a ser precancerosas y posteriormente malignas, el 80 a 90% de quienes padecen de estas lesiones cervicales presentan resolución en un lapso de 2 años siempre que se trate de un serotipo viral que no tenga alto riesgo y presente regresión o persistencia de la enfermedad (Juarez González, 2020).

En lo que respecta a la mortalidad del cáncer de cervix tiene estrecha relación con los factores de riesgo demográficos, clínicos y genéticos, los cuales representan un factor decisivo en el curso de la enfermedad, por este motivo, es indispensable que se conozca antecedentes personales, datos clínicos y genéticos que ayuden a identificar la morbimortalidad. En Ecuador, es incierta la prevalencia de la enfermedad, sin embargo, se estima que debido a la falta de métodos de diagnóstico oportuno sea más elevada (Falcón Córdova & Carrero , 2021).

Por otro lado, la alta prevalencia de la afectación por VPH y la elevada mortalidad debido al riesgo alto de cáncer de cervix produce que se trate de intervenir cada vez más a fondo para poder encontrar la herramienta que permita la detección y vacunación precoz a fin de prevenir la enfermedad, de esta forma, se busca reducir no solo la progresión de las lesiones precancerosas, también se centra en la disminución del impacto de la enfermedad causado por el VPH. En la actualidad, se ha demostrado que la detección oportuna se logra mediante la utilización de pruebas moleculares, a diferencia de las pruebas citológicas que han disminuido su efectividad (Salinas Gonzáles, 2024).

La OMS reconoce al VPH como la principal determinante de cáncer cervical, esta patología de origen viral es muy común en mujeres, presentando alrededor de 570000 casos, causando una mortalidad de 311000, por este motivo desde hace más de una década

se ha implementado al biológico contra el VPH como parte fundamental de los programas de inmunización de cada país (Benavides, 2020).

El alto costo que genera la detección, tratamiento y control de la infección ha generado que se convierta en un problema de salud pública a nivel mundial, por este motivo, la OMS hace énfasis en la prevención de la enfermedad mediante la vacunación, sin embargo, debido a la falta de educación en algunos países y a los costos elevados en los países que no cuentan con la vacuna dentro del programa nacional de inmunizaciones ha generado que no se logre un avance significativo en la prevención de la enfermedad (Yanes Chacón, Villalobos Campos, & Cubas González, 2023).

Además de esto, el alto costo de los métodos de detección genera que se diagnostiquen los casos en etapas tardías, donde el tratamiento es más costoso en especial debido al pobre sistema de salud que se presenta en Latinoamérica, esto genera un círculo negativo en el que afecta económicamente no solo a la persona y a los familiares de la persona que padece la enfermedad, ya que también afecta al sistema de salud y al país donde se presentan los casos provocando que la pérdida económica debido a esta enfermedad sea significativa (Falcón Córdova & Carrero , 2021)

1.5. 3. Importancia de la Vacunación contra el VPH.

Para poder prevenir esta enfermedad tan importante, se han desarrollado dos estrategias: la vacunación es la alternativa más efectiva y más usada a nivel mundial para poder prevenir el desarrollo de la infección y con ello el desarrollo de lesiones o complicaciones causadas por el VPH; la otra estrategia empleada es la utilización de pruebas moleculares para detección temprana de lesiones premalignas, sin embargo, esta estrategia es menos usada debido al costo elevado y a que no previene en sí la infección, solo controla la enfermedad (Toro Montoya & Tapia Vela, 2021)

En Ecuador el biológico empleado para el VPH es la Gardasil tetravalente y se la administra a las niñas de 9 años la primera dosis, luego a los 6 meses de la primera aplicación se debe colocar la segunda dosis de la vacuna, esta última no debe sobrepasar de los 10 años 6 meses de edad de las niñas, con esta estrategia y la prevención adecuada el MSP crea un impacto positivo en la sobrevivencia, calidad de vida y salud reproductiva del sexo femenino (Salinas Gonzáles, 2024).

En la actualidad, a partir de 2024 se inició un nuevo esquema de vacunación en el Ecuador, el cual corresponde a una unidosis y por primera vez a nivel de salud pública se considera a los niños de entre 9 a menos de 11 años dentro del esquema de vacuna, mientras que a las niñas de 9 a menores de 15 años son incluidas, esta vacuna es aplicada a nivel del deltoides aproximadamente a 3 cm por debajo del acromion, para su conservación esta debe de estar a una temperatura de 2 a 8 grados centígrados, para esto, se utilizan los termos de vacuna, al ser una campaña de vacunación llevada a cabo por el Ministerio de Salud Pública la vacuna es gratuita, es eficaz al 100% contra la infección del virus.

1.5.3.1 Tipos de Vacunas Disponibles.

En el año 2006 fue lanzada la vacuna tetravalente denominada Gardasil4 compuesta por un esquema de 3 dosis, en ese entonces, era aplicada únicamente a mujeres, esta cubría para los serotipos de VPH 6, 11, 16 y 18. Posteriormente en el año 2009, sale al mercado la vacuna bivalente llamada Cervarix que fue de igual forma comercializada con el objetivo de aplicar 3 dosis y se incluía protección únicamente para los serotipos de mayor riesgo el 16 y 18, sin embargo, en el mismo año, se aprobó la aplicación de la vacuna tetravalente en hombres y se la incluyó en el esquema de vacunación. En 2014 se aprueba la aplicación de la vacuna Gardasil9 que además de los serotipos anteriores cubre contra el VPH 31, 33, 45, 52 y 58, de igual forma, el esquema recomendado es de 3 dosis para hombres y mujeres (Hernández Pereira & Araya Villavicencio, 2020).

Con posteriores estudios se pudo comprobar que esta vacuna tiene la capacidad de evitar más del 90% de los casos de cáncer cervical y un 70 a 85% de lesiones displásicas o precancerosas, produciendo que la vacunación se convierta en la herramienta principal mediante la cual previenen y controlan la infección por el VPH, la recomendación más adecuada para poder aplicar esta vacuna es mediante 2 dosis cuando se la aplica antes de los 15 años y si es después de los 15 años es necesario la aplicación de una dosis adicional (Hernández Pereira & Araya Villavicencio, 2020).

1.5.3.2 Mecanismo de Acción.

Hasta la actualidad se basa en compuestos particulares similares al virus, que conservan la estructura, pero carecen de la doble hélice de ADN por tal motivo, no son

infecciosas y permiten que se active el sistema inmune para iniciar el proceso de generación de protección. Las vacunas son: Cervarix o bivalente que confiere protección contra los serotipos VPH16 y VPH18, Gardasil o tetravalente que protege contra VPH6, y VPH11 además de los serotipos anterior y Gardasil9 o nonavalente que confiere protección contra los serotipos de la vacuna tetravalente y se incluyen los serotipos VPH31, VPH33, VPH45, VPH52 y VPH58 siendo estos los tipos de serotipos que presentan mayor riesgo de progresar a una lesión maligna (Toro Montoya & Tapia Vela, 2021)

Es así, que la vacuna VPH se fundamenta en la creación de proteínas sintéticas que imitan la cápside de los serotipos de VPH que están estrechamente relacionados con la generación de cáncer, estas proteínas al no tener material genético se encargan de generar una respuesta inmune reconociendo a estas proteínas como extranjeras desarrollando células especializadas de memoria inmune que otorgan protección en infecciones o contactos futuros (Salinas Gonzáles, 2024).

Por ende, en los casos donde se aplica la vacuna antes del inicio de la primera relación sexual, esta confiere protección en más del 90% de los casos en contra del desarrollo de la infección y de lesiones precancerosas. La herramienta más eficaz para lograr prevenir la enfermedad es a través de la concienciación a la población mediante la educación en salud, ampliando el conocimiento de la ciudadanía acerca de la gravedad del cáncer cérvico-uterino y de esta forma disminuir la tasa de infección y con esto la incidencia de cáncer (Yanes Chacón, Villalobos Campos, & Cubas González, 2023).

1.5.3.3 Efectividad de la inmunización en la población

La vacuna VPH ha sido evaluada en diferentes variables, demostrando los beneficios para la salud tanto de hombres como mujeres que tienen vida sexual activa, sin embargo, debido a la falta de cobertura en países no desarrollados aún no se ha logrado cumplir el objetivo de controlar la enfermedad y disminuir la morbilidad y mortalidad que genera la infección del virus (Salinas Gonzáles, 2024)

Los determinantes principales en la cobertura y eficacia de la vacunación son: la edad de la vacuna, la región o zona geográfica donde se interviene y la educación de la población. El momento oportuno para que se aplique la vacuna y se incrementó con ella la efectividad de la misma previo a las relaciones sexuales, esto confiere una protección

mayor al 90% en contra de las infecciones del virus: se estima que al alcanzar una cobertura adecuada aproximada al 70% a nivel mundial se lograría disminuir en 344520 casos al año, y de esta forma se podría controlar y disminuir en gran número las 178182 muertes atribuidas al cáncer cervical (Yanes Chacón, Villalobos Campos, & Cubas González, 2023).

De ahí la importancia de una captación oportuna de las adolescentes que entran en el rango de edad de la vacuna, a través de información entregada a docentes y padres de familia de los beneficios que tiene la inmunización a edades tempranas.

1.5.3.4 Protocolos de Vacunación.

En las recomendaciones emitidas por el CDC, ACIP y ACOG, se considera como grupo objetivo las niñas con una edad de 11 a 12 años, esto debido a que la efectividad de la vacuna se incrementa siempre y cuando se aplique a más temprana edad, esto se debe a que edad temprana, aún no se da inicio a la vida sexual activa, y de esta forma, no habría riesgo de ya haber tenido el primer contacto con el virus. Sin embargo, se considera que también puede aplicarse entre los 9 a 26 años, pero se debe tener en cuenta, que, en la edad adulta, el sistema inmune ya está conformado y ocasiona que la memoria frente al virus sea menos efectiva de lo normal (Hernández Pereira & Araya Villavicencio, 2020).

Es crucial tener en cuenta la edad en la que se administra la vacuna para completar el esquema. Si se administra hasta los 15 años, se ha comprobado que la aplicación dos dosis es de gran eficacia para la prevención de la infección. Sin embargo, en casos donde la vacuna es administrada posterior a los 15 años de edad, la efectividad disminuye por tanto es necesario que se complete el esquema aplicando un total de 3 dosis. En caso de que sean dos dosis habrá un intervalo de 6 meses entre la aplicación de las vacunas, por otro lado, al ser tres dosis es necesario que exista un intervalo de bimensual entre las 2 primeras dosis y a partir de ahí en los 6 meses siguientes se aplique la última dosis. En casos donde se interrumpa el esquema no es necesario que se reinicie el esquema, se continúa a partir de la última dosis aplicada (Hernández Pereira & Araya Villavicencio, 2020).

A partir del llamado de la OMS para la inclusión del biológico al esquema del programa nacional de inmunizaciones, en Ecuador la vacuna utilizada es Gardasil y se

la administra a las niñas de 9 años, luego a los 6 meses se debe colocar la segunda dosis de la vacuna, sin embargo, para poder conservar la efectividad adecuada, esta última no debe sobrepasar de los 10 años 6 meses de edad de las niñas, con esta estrategia y la educación en salud se ha hecho un llamado a la población en la búsqueda de mejorar la salud sexual de la población (Salinas Gonzáles, 2024)

1.5.4 Vacunación contra el VPH en adolescentes menores de 15 Años

La infección por el VPH constituye un desafío por su alta prevalencia en la población joven, así como por el curso de la enfermedad hacia lesiones malignas. Dado que la mayor parte del contagio de los diferentes serotipos del virus se dan a edades tempranas de la vida, la vacunación ha sido y sigue siendo la principal estrategia a implementarse en los gobiernos a nivel mundial (Núñez Troconis, 2022).

Inicialmente, las campañas de vacunación a nivel internacional estaban dirigidas a la población femenina entre 9 y 14 años, ya que se consideraba que, a medida que no iniciara la vida sexual, era más probable que la vacuna fuera efectiva contra el virus. Esta acción se basaba en la naturaleza de la transmisión del microorganismo. Al ser transmitido por vía sexual, la mayor parte de los adolescentes podrían infectarse en cuanto tuvieran vida sexual activa. Por lo tanto, la inmunización debería producirse previo a su exposición al virus para garantizar su efectividad.

Sin embargo, en la actualidad se conoce que hay muchas otras razones detrás de esta premisa. La más importante es el hecho de que, en términos de inmunología, se ha demostrado que la inmunización contra el VPH entre los 9 y 14 años va a generar una respuesta del sistema inmune superior a la alcanzada a mayor edad. Por ende, se trata de optimizar esta respuesta para conseguir reducir considerablemente la morbimortalidad relacionada con el virus (Benavides, 2020).

De acuerdo con la OMS (2022), la mejor forma de incrementar las coberturas de vacunación son los programas de vacunación escolar, ya que, se alcanza la inmunización de la mayor parte de los adolescentes escolarizados, con lo que se reduce considerablemente la falta de vacunación. Una ventaja de esta estrategia es lograr que los jóvenes permanezcan en sus centros educativos con la logística y supervisión que la

misma conlleva. No obstante, se debe considerar que esto solo puede ser posible mediante la coordinación de los sectores educativos y salud.

En el Ecuador, la campaña de vacunación contra el VPH ha tenido amplia aceptación por parte de la población, siendo así que en el año 2024 se lograron vacunar a más de 595 000 niños y niñas contra VPH según cifras del Ministerio de Salud Pública (2024).

Si bien es cierto que la población objetivo de la inmunización ha sido dirigida hacia el sexo femenino, se ha comprobado que los diferentes genotipos del VPH afectan la mucosa genital en hombres y mujeres por igual. Además, pese a que no existen cifras concretas en relación con el cáncer de pene, cada vez es más frecuente evidenciar lesiones genitales de alto grado, así como verrugas genitales que eventualmente pueden ser precursoras de lesiones cancerosas. Por tanto, es importante continuar con el enfoque de inmunizaciones dirigidos a niños y niñas con la finalidad de prevenir la infección en ambos sexos (Juarez González, 2020).

1.5.5 Barreras y Retos en la Implementación de la Vacunación contra el VPH

Como ya se ha estudiado, la inmunización contra el VPH constituye una de las principales estrategias a tomar en cuenta en la prevención de múltiples enfermedades, sobre todo el cáncer cérvico-uterino por la gran carga de enfermedad que este representa a nivel mundial. Sin embargo, en muchas localidades de Latinoamérica y El Caribe la instauración de esta estrategia atraviesa numerosas dificultades debido a la gran desinformación que existe en torno a la misma, pese al llamado de la OMS acerca de la importancia de su aplicación en edades tempranas de la vida para prevenir complicaciones en la vida adulta (Vasques-Ferreira & Varão, 2021).

Posterior al llamado de la OMS el biológico contra el VPH fue introducido en más de 100 regiones hasta el 2019, además, se pudo corroborar que la cobertura de la misma fue de $\geq 80\%$ en regiones como Australia y en regiones más pobladas como Norteamérica y Latinoamérica se consideró como una cobertura bastante alta con cifras mayores al 50%, sin embargo, a pesar de los esfuerzos, la cultura y la economía de los países juega un rol importante, ya que se ha evidenciado que en África y en algunas regiones de Asia la

cobertura es media a baja para la sobrepoblación que manejan, incluso no hay estudios que demuestren la realidad de la cobertura en estos países (Bigaard & Franceschi, 2020).

La falta de información actualizada, influencia de factores socioeconómicos y culturales, así como la difícil accesibilidad a servicios de salud en ciertas partes del mundo son algunos de los más grandes desafíos que presenta la vacunación contra el VPH, por lo que es imprescindible ampliar en su estudio para establecer la mejor manera de superarlas y mejorar las cifras de cobertura a nivel mundial.

1.5.5.1 Mitos y tabúes con respecto a la vacunación

Si bien las políticas públicas bien fomentadas en torno a la vacunación de adolescentes menores de 15 años han traído una menor prevalencia de enfermedades prevenibles por vacuna, movimientos antivacunas también han tomado fuerza en los últimos años generando desconfianza en algunos sectores de la sociedad, a la vez que difunden información mal fundada que históricamente ha llevado a brotes de enfermedades en todo el mundo, como lo indica Noguera-Vivo et al. (2023).

De acuerdo con Benítez Capa et al. (2024) uno de los tabúes relacionados con la vacuna contra el VPH es el que esta promueve la promiscuidad sexual, sobre todo en la población adolescente, basados en la idea de que, una vez aplicada la vacuna, será más probable que este grupo etario tenga relaciones sexuales a edad prematura y sin protección contra infecciones de transmisión sexual. No obstante, hasta el momento, no existe fundamentación científica para esta creencia que se ha venido difundiendo en la población.

Otros mitos incluyen el hecho de que la población objetivo para la vacunación sea muy joven para la aplicación del biológico, estigmatización de los adolescentes por aplicación de la vacuna en los centros educativos, así como cambio de conductas posterior a la vacunación según indica Benítez Capa et al. (2024).

Un tema que cala muy profundo en la consciencia de los padres de familia con respecto a la inmunización contra el VPH es la negativa a los efectos adversos de la misma como lo expresa Benítez Capa et al. (2024). La reciente pandemia por COVID-19 y el posterior inicio de la campaña de inmunizaciones ha infundido temor en las personas en relación con los efectos secundarios de los biológicos según Noguera-Vivo et al. (2023).

Pese a que la vacuna contra el VPH no produce mayores efectos adversos, es un tema muy poco comentado y la causa por la que muchos padres de familia prefieren diferir de la vacunación.

Si bien las campañas de vacunación están dirigidas a informar acerca de los beneficios de los biológicos, se ha vuelto más habitual que la población se niegue a la misma por las razones que ya se han especificado. No obstante, en algunos escenarios, pese a la información brindada por el personal de salud en las diferentes comunidades, la percepción de la vacuna como innecesaria debido al subdiagnóstico de cáncer de cérvico - uterino, sobre todo en localidades de difícil acceso, como lo señala Prieto y Bustamante (2024).

1.5.5.2 Factores Socioeconómicos y Culturales

Según varias revisiones bibliográficas se evidencia que en Latinoamérica y El Caribe mencionan que las limitaciones en el acceso a la salud son otra barrera que impide la vacunación, lo que tiene un alto impacto en la disminución de las coberturas de vacunación, como lo indica Prieto y Bustamante (2024).

Además, Benítez Capa et al. (2024) señala algunos factores sociales relacionados con la falta de vacunación en adolescentes menores a 15 años entre los que destaca el retraso debido a la pandemia por COVID-19, influencia de familiares malinformados, dependencia de la visión de sus pares acerca de la eficacia de la vacuna, tradiciones familiares o falta de decisión por alguno de los padres.

Aunque la vacunación es gratuita en muchos países, el ámbito económico asociado a las inmunizaciones constituye una gran barrera en algunas localidades. Es importante considerar además la dificultad para el transporte en lugares de difícil acceso, así como el tiempo invertido en la búsqueda del servicio, son factores que desmotivan a su aplicación (Intriago Ganchozo & Callejas de Valero, 2024).

A pesar de los esfuerzos realizados por la OMS en los países donde aún no se incluye la vacuna en Latinoamérica según el último reporte son: Venezuela, Martinica, Haití, Nicaragua y Cuba, en Europa países como Bulgaria, Eslovaquia, Hungría, Polonia y Kosovo aún no cuenta con esta vacuna como esquema para la salud pública, por otro lado, en África a pesar de contar con la vacuna de forma gratuita, la falta de aceptación de

la misma ha generado que la tasa de infección disminuya (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Con respecto al factor cultural, se han identificado algunas barreras relacionadas con costumbres y tradiciones que pueden influenciar en la negación al derecho que los jóvenes tienen a la vacunación. Benítez Capa et al. (2024) evidencia en su estudio que las creencias más comúnmente presentadas son el pensar que la vacunación incentiva a conductas sexuales de riesgo, así como la pérdida de valores inculcados en la niñez.

1.5.5.3 Estrategias para Aumentar la Cobertura de Vacunación

Pese a los múltiples obstáculos que puedan presentarse en torno a la vacunación contra el VPH, es necesario el apoyo de estrategias implementadas en todos los niveles de salud que permitan mejorar las coberturas de vacunación a nivel mundial. Éstas deben ir enfocadas en la resolución de las barreras existentes en la población tanto económicas como socioculturales, involucrando a todos los sectores de la sociedad (Bigaard & Franceschi, 2020).

Una de las principales intervenciones debe realizarse a nivel educación con el objetivo de combatir la desinformación que se ha creado en torno a la vacunación. Milan-Morales et al. (2019) indica que las campañas de vacunación centradas en información concisa sobre los beneficios de la vacunación en relación a la prevención del cáncer han sido de gran utilidad en algunos sectores. No obstante, es importante que la difusión de esta información tome en cuenta diferentes contextos sociales y culturales para ahondar en todos los estratos de la población con gran aceptación.

La intervención del personal sanitario es otro punto muy importante a considerar, el carácter científico y la confianza que muchas poblaciones tienen con sus médicos y enfermeras es un factor clave a considerar en la ejecución de programas de inmunización exitosos. De ahí la importancia de la capacitación al personal médico en la temática, destacando puntos relevantes como la seguridad del biológico, así como su impacto en la prevención del cáncer.

La vacunación gratuita y fácilmente accesible es crucial en las campañas de vacunación de acuerdo con Intriago Ganchozo y Callejas de Valero (2024). Por tanto, identificar la población objetivo y establecer estrategias para evitar la negación de la

vacuna en instituciones educativas resulta esencial para garantizar coberturas de vacunación al 100%.

La intervención de líderes políticos o líderes barriales permite que se expanda la cobertura, en Ecuador, en algunas zonas la falta de educación impide que tomen una decisión acertada aún cuando esta es beneficiosa para su salud, sin embargo, se ha demostrado que la intervención de líderes políticos y barriales es suficiente para incrementar la aceptación de la vacuna y con ello lograr una cobertura mayor a fin de prevenir infecciones a futuro.

La cultura es un factor principal al momento de aceptar la vacuna, dentro de los factores que condicionan la aceptación de la vacuna por parte de la ciudadanía la cultura, etnia y religión juegan un papel importante, esto se debe a que algunas costumbres están formadas alrededor de no aceptar la vacuna por el desconocimiento y desconfianza que tienen, sin embargo, al impartir conocimiento y con la ayuda de líderes religiosos, esta desinformación puede ser cambiada y de esta forma implementar la vacunación en todas la zonas.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

2.1 Diseño metodológico

2.1.1 Tipo de estudio

El diseño del estudio se basa en un método descriptivo cualitativo de análisis de la información, no experimental, en el que se explora la importancia de la vacunación contra el VPH en adolescentes hasta los 15 años a través de una revisión sistémica con el objetivo de evaluar su impacto en la prevención de patologías de carácter crónico como el cáncer, al tiempo que se reconocen los determinantes que influyen directamente en la cobertura del biológico.

2.1.2 Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Mediante la base de datos ScienceDirect y PubMed se realizó la búsqueda de información mediante el uso de términos clave como: “Human papillomavirus” “vaccination”, “prevention”, “importance”, “adolescents” y “children”. Se emplearon operadores booleanos como “AND”, “OR” para establecer la siguiente fórmula de búsqueda: ((Human papillomavirus) AND (vaccination) AND (importance) AND (prevention)) AND ((adolescents) OR (children)) que permitió encontrar información validada para la elaboración de la presente investigación. Algunas cadenas de búsquedas utilizadas se enlistan en la tabla 1.

Tabla 1

Cadenas de búsqueda empleadas en las bases de datos

Términos en idioma español	Términos en idioma inglés
Virus del Papiloma Humano AND Vacunación	Human papillomavirus AND Vaccination
Virus del Papiloma Humano AND Prevención	Human papillomavirus AND Prevention
Virus del Papiloma Humano AND Vacunación AND Adolescentes	Human papillomavirus AND Vaccination AND Adolescents

Virus del Papiloma Humano AND Vacunación AND Niños	AND	Human papillomavirus AND Vaccination AND Children
Virus del Papiloma Humano AND Vacunación AND Importancia AND Prevención AND Adolescentes OR Niños	AND	Human papillomavirus AND Vaccination AND Importance AND Prevention AND Adolescents OR Children

2.1.3 Criterios de inclusión y exclusión

2.1.3.1 Criterios de inclusión

- Artículos publicados desde el año 2019 a 2024.
- Artículos en idioma español e inglés.
- Investigaciones realizadas en humanos
- Estudios relacionados con la importancia de la inmunización en menores de 15 años
- Artículos gratuitos de texto completo

2.1.3.1 Criterios de exclusión

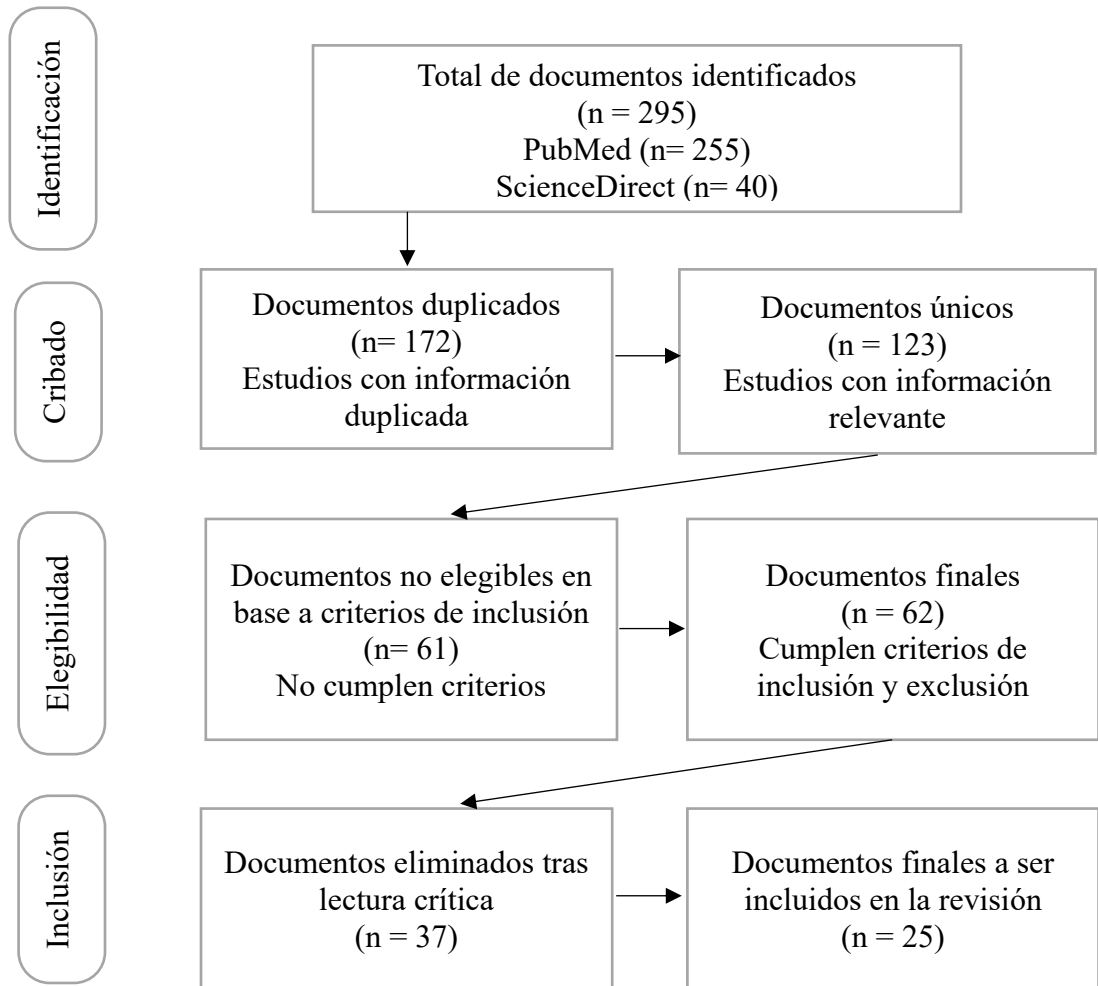
- Artículos sin resultados específicos en sus conclusiones
- Estudios con información incompleta o no relevante para la investigación
- Estudios empíricos
- Artículos que mencionan otros tipos de vacunas

2.1.4 Selección de estudios

Se emplea el diagrama de flujo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, siglas en inglés) para la elección de artículos siguiendo las fases de la revisión sistemática y considerando los criterios de inclusión y exclusión, como se observa en la tabla 2.

Tabla 2

Diagrama de flujo PRISMA



El proceso de investigación desarrollado bajo el diagrama de flujo PRISMA se ha realizado en 4 fases:

Durante la primera fase de identificación se realizó una búsqueda amplia en bases de datos relevantes en el sector salud como lo son PubMed y ScienceDirect. La búsqueda fue realizada a través de términos clave en inglés relacionados con la vacunación contra VPH y su papel en los niños menores de 15 años para prevención del cáncer.

La fase de cribado implicó la eliminación de artículos con información duplicada no relevante, al tiempo que se realiza una selección de estudios potencialmente elegibles a través de la lectura de títulos y resúmenes que permita enfocar la temática en la vacunación contra el VPH y su importancia en la población por debajo de los 15 años.

Para la fase de elegibilidad se aplicaron los diferentes parámetros de inclusión y exclusión especificados previamente para determinar su relevancia para la investigación. Se realizó una lectura crítica del texto en su totalidad para evaluar su contenido y definir que la información presentada cumpliera con los objetivos de la presente investigación.

Finalmente, en la fase de inclusión se pasó a la selección final de 25 estudios que cumplieron todos los criterios de elegibilidad y que permitían un estudio profundo de la inmunización contra VPH y su importancia en los jóvenes.

2.1.5 Análisis de la información

Con los 25 artículos seleccionados se procedió a la elaboración de una matriz de análisis en la que se registran datos relevantes del artículo en cuestión (año de divulgación, autores, título, tipo de estudio), así como los resultados más importantes en relación con la presente investigación.

2.2 Enfoque de investigación

La presente investigación presenta un enfoque descriptivo en el que se identifica la relevancia de la inmunización contra el VPH a edad temprana, así como los beneficios para el sistema de salud del cumplimiento del esquema de vacunación. Además, se analiza desde un enfoque correlacional en el que se identifica la eficacia y seguridad de la vacuna, así como los factores que dificultan o favorecen la aplicación del biológico en población menor a 15 años.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 Tabulación e Interpretación de bases de datos.

A través de la base de datos de PubMed y ScienceDirect se realizó una búsqueda bajo la siguiente fórmula ((Human papillomavirus) AND (vaccination) AND (prevention)) AND ((adolescents) OR (children)) más los filtros: idioma inglés y español, estudio en humanos, data del año 2019 al 2024, edades desde el nacimiento a los 18 años, documentos de texto completo. De acuerdo al diagrama de flujo PRISMA se obtiene un total de 181 resultados de los cuales se eligieron 25 artículos dependiendo de su relevancia para el presente estudio y la gratuidad para su disponibilidad que permita responder a los objetivos que se han planteado, obteniendo los siguientes resultados:

Objetivo específico 1: Investigar la eficacia y seguridad de la vacuna contra el VPH en la prevención de enfermedades relacionadas, en niños y niñas menores de 15 años.

Año	Autores	Título	Tipo de estudio	de	Resultados
2021	Kjaer, Susanne et al.	Efectividad real de la vacunación contra el virus del papiloma humano contra el cáncer de cuello uterino	Estudio de cohorte	de	La cohorte estuvo conformada por 867 689 mujeres. Al inicio el 36,3% se vacunó antes de los 16 años, y durante el seguimiento, el 19,3% fueron inmunizadas a los 17-19 años. En el caso de las jóvenes vacunadas hasta los 16 años, la tasa de cáncer cérvico - uterino se registró de 0.14 (IC del 95% = 0,04 a 0,53)

				en comparación con aquellas vacunadas después o que no fueron vacunadas (Kjaer, Dehlendorff, Belmonte, & Baandrup, 2021).
2023	Gunale et al	Seguridad e inmunogenicidad de la vacuna VPH contra la proteína Spike recombinante en niños y adolescentes de la India	Estudio poblacional	En un estudio poblacional con un total de 460 niños participantes con edad de 6 hasta los 14 años se comprobó la seguridad de la vacuna al observar los posibles efectos secundarios posterior a la aplicación de la vacuna en un lapso de 180 días. Se demostró la eficacia de la vacuna en los serotipos que han sido más vinculados al desarrollo de cáncer al generar anticuerpos, entre las reacciones adversas más comunes está el dolor en el lugar de la inyección, fiebre, cefalea y malestar, estos efectos no demostraron ser duraderos en ningún caso (Gunale, et al., 2023).
2024	Roteli et al	La importancia de la vacuna tetravalente contra el VPH en la eliminación del cáncer de cuello uterino en Brasil	Revisión bibliográfica	En Brasil se realiza un estudio bibliográfico en el que se identifica los factores que intervienen directamente en la aceptación de la vacuna; se determina que la adopción de la vacuna que cuenta con un esquema de dosis

				única ha incrementado la cobertura de la vacunación y la aceptación de la misma, debido a que con este sistema los profesionales de salud no insisten en la aplicación de refuerzos que en algunos casos genera inseguridad e inconformidad en los padres (Roteli, Kalume, Viviani, & Lopes, 2024)
2022	Rancic, Natasa et al.	Conocimientos sobre la infección por VPH y la vacuna contra el VPH entre los padres en el sureste de Serbia	Estudio poblacional	En el estudio se incluyeron 615 niños, de los cuales 499 fueron vacunados con la primera dosis. De ellos 79,6% eran niñas ($p = 0,84$, $OR = 2,664$ (IC del 95% de 0,879 a 7,954)), evidenciando la menor probabilidad del sexo masculino de ser inmunizado. Por otra parte, los padres de familia provenientes de áreas rurales desconocían de la infección por VPH en un 82% con respecto a aquellos con algún grado de instrucción académica y/o médica. Así mismo, la probabilidad de aceptación de la vacuna incrementó a medida que la recomendación provenía de un pediatra, $p =$

				0,000 con OR = 0,250 (IC del 95% de 0,127 a 0,707). (Rancic, et al., 2022)
2021	Loren Oh, et al.	Comunicación entre proveedores y aceptación de la vacuna contra el VPH: un metanálisis y una revisión sistemática	Metaanálisis y revisión sistemática	Se identificaron 59 estudios con un total de 265 083 pacientes que habrían recibido información por parte de personal médico previo a la vacunación contra VPH. Se asoció a la recomendación por el proveedor médico con un mayor porcentaje de vacunación (OR agrupado = 10,1; IC del 95 %: 7,6-13,4), aproximadamente el 60%. Estas recomendaciones fueron igual de efectivas en hombres y mujeres. (Loren Oh, Rhodes, & Brewer, 2021)
2023	Frietze, Gabriel et al.	Aceptación de la vacuna contra el virus del papiloma humano (HPV-VA) y adopción de la vacuna (HPV-VU): evaluación del impacto de la teoría, la cultura y las fuentes confiables de información en una comunidad hispana	Estudio transversal	En base a un diseño transversal se recopilaron datos de una población entre 18 y 65 años de una zona fronteriza con alta afluencia de hispanos. Los modelos de regresión determinaron que la negación a la vacunación contra el VPH se dio a cabo dependiendo del tamaño del hogar, idioma, participación en actividades,

				estigmatización, políticas públicas, eficacia percibida, entre otros. (Frietze, Padilla, Cordero, Gosselink, & Moya, 2023)
2022	Pathak, Pranav et al.	Una revisión sobre el uso de la vacuna contra el VPH en la prevención del cáncer de cuello uterino	Revisión bibliográfica	Se realizó una revisión bibliográfica en relación con la importancia de la inmunización contra el VPH en la prevención del cáncer cérvico – uterino donde se determinó el gran potencial de la vacuna para reducción de costos y sufrimiento psicológico que implica el cáncer tanto para los pacientes como para la familia, al ser la mejor estrategia de prevención. En países subdesarrollados como la India, es necesario fortalecer los sistemas de salud para proporcionar programas efectivos de detección y control del cáncer. (Pathak, Pajai, & Kesharwani, 2022)
2023	Ellingson et al	Eficacia de la vacuna contra el virus del papiloma humano según la edad en el momento de la vacunación: una revisión sistemática	Revisión sistemática	La eficacia de la vacuna es más alta en edades más tempranas y esta disminuye al ser aplicada en edades avanzadas. Cuando la vacuna es administrada en edades temprana

no se previene únicamente el desarrollo de lesiones precancerosas; se previene además el desarrollo de infecciones leves caracterizadas por la aparición de verrugas. Por este motivo, se enfatiza la vacunación previa a los 15 años para lograr completar el esquema sugerido y tener resultados más favorables (Ellingson, Sheikha, Nyhan, Oliveira, & Niccolai, 2023).

Objetivo específico 2: Describir el esquema de aplicación y dosificación adecuada de la vacuna contra el VPH y cómo influye en la prevención de enfermedades.

Año	Autores	Título	Tipo de estudio	Resultados
2022	Markowitz, Lauri et al.	Eficacia de la vacuna contra el virus del papiloma humano según número de dosis: revisión sistemática actualizada de los datos de los programas nacionales de inmunización	Revisión sistemática	Se incluyen 35 estudios con respecto a un protocolo de vacunación en el que se incluía tres dosis en países que emplean la vacuna bivalente, tetravalente o ambas. Los estudios que se estratificaron según la edad de inmunización identificaron una mayor efectividad a medida que fuera aplicada a una edad más joven. De igual manera, se

				demostró estimaciones más altas de efectividad con el esquema de tres dosis (Markowitz, et al., 2022).
2023	De Oliveira, Lucia et al.	Introducción de la vacuna contra el VPH en las Américas: una década de avances y lecciones aprendidas	Revisión bibliográfica	La salida de la vacuna contra el VPH creada con el fin de establecer un control integral del cáncer cervical es la herramienta que ha permitido avanzar de forma firme hacia la resolución de este desafío en los sistemas de salud; además esto genera que no solo se controle el cáncer cervical, ya que al prevenir el desarrollo de la infección genera que se maneje de forma adecuada otras patologías que se relacionan con el virus. En la actualidad, un total de 44 países son los que han introducido a la vacuna como parte del programa de inmunizaciones ampliando la cobertura de la vacuna (De Oliveira, et al., 2022).
2023	O'Leary et al	¿El inicio de la vacunación contra el VPH a los 9 años mejora las tasas de inicio y finalización de la serie de	Estudio analítico	En un total de 25888 participantes se evaluó si el inicio de un programa de inmunización contra el VPH a los 9 años de edad que

		vacunas contra el VPH a los 13 años?		finalice a los 13 años genera reducción de las tasas de cáncer cervical, se demostró que la aplicación de la primera dosis del biológico aumentó del 30% antes de la intervención a 43% y la segunda dosis de 19,3% al 42, 7% después de la intervención en tan solo 1 año de programa, esto demuestra la eficacia del programa y la importancia en seguir el esquema adecuado (O'Leary & Frost, 2023).
2022	Fisher et al	Desarrollo de una intervención multicomponente para aumentar la confianza de los padres en las vacunas y el acceso de los jóvenes al programa universal de vacunación contra el VPH en Inglaterra: protocolo para un estudio de codiseño	Estudio de co-diseño	Se desarrolla un modelo lógico y una base teórica que permite la intervención multicomponente específica que mejoran la aceptación del programa de vacunación contra el VPH entre las personas jóvenes cuyos padres de familia no autorizan la vacunación escolar, aumento de la confianza y seguridad de los padres para aceptar la vacuna y mejorar el nivel de conocimiento de los profesionales de salud y capacidad de recomendación de la vacuna VPH (Fisher, Chantler, Denford, & Finn, 2022).

2021	Bouchez, M et al.	Procesos de decisión de los médicos sobre la vacuna contra el VPH: un estudio cualitativo	Estudio cualitativo	Un estudio realizado con 28 participantes para valorar el proceso de decisión de los médicos reveló que 19 de los participantes recomiendan firmemente la vacunación, 4 participantes se niegan a recomendarla y los 5 restantes dudan acerca de la recomendación de las vacunas indicando que se debe atribuir la capacidad de decidir a los pacientes sin tratar de intervenir en ello; esto generó que se los clasifique en 5 tipos diferentes: disidentes, vacilantes, laissez-faire, educadores y vacunadores intransigentes (Bouchez, y otros, 2021).
2024	Bakare, Damola et al.	Prácticas de los trabajadores de la salud para la recomendación de la vacuna contra el VPH: una revisión sistemática y un metaanálisis	Revisión sistemática y metaanálisis	Se incluyeron 73 artículos relacionados con las prácticas o comportamientos del personal de salud con respecto a la inmunización contra el VPH. No existió diferencias estadísticas significativas con respecto a la población vacunada antes o después de la aplicación de los estudios. Las principales dificultades encontradas fueron el

				desconocimiento de los padres, falta de acceso a servicios de salud y costos. (Bakare, et al., 2024)
2023	Ergün, Sibel	El efecto de los niveles de conocimiento de los estudiantes universitarios sobre la infección por VPH y la vacuna contra el VPH en sus creencias sobre la salud: estudiantes de ciencias de la salud	Revisión sistemática	Los resultados obtenidos demostraron que a pesar de que el conocimiento de los universitarios acerca de la infección el virus y la vacunación eran limitados, identificaron la enfermedad como un problema grave, además, en aquellos estudiantes que tenían nivel medio de conocimiento, la preocupación era mayor y ratificaban su creencia en las herramientas que se implementan en el sistema de salud para controlar este tipo de enfermedades que generan un grave problema de salud pública (Ergün, 2023).
2021	Suryadevara, Manika, et al.	Programa de concientización sobre la prevención del cáncer con múltiples componentes para mejorar la aceptación de la vacuna contra el VPH entre los adolescentes	Ensayo clínico	En un estudio realizado se instauró un programa para concientizar a jóvenes sobre la importancia de la aplicación de la vacuna contra el VPH para prevenir el cáncer. De ahí se obtuvo que en edades entre 13 hasta los 18

			años de edad existe aceptación, sin embargo, se observa mayor aplicación de la vacuna en jóvenes de 11 a 12 años debido a la intervención de los padres de familia (Suryadevara, Bonville, Cibula, & Domachowske, 2021).
2023	Zeng, Yi et al.	Respuestas de anticuerpos contra el VPH16/18 después de una dosis única de la vacuna nonavalente contra el VPH	Ensayo clínico
			Se realiza un ensayo clínico en el que se evalúa la respuesta de los anticuerpos posterior a la aplicación de una dosis del biológico nonavalente contra el VPH, se pudo constar que los anticuerpos contra VPH16 y VPH18 aumentaron durante los primeros 6 meses, de 6 meses a 1 año se mantuvieron estables y altas, esto se mantuvo hasta los 30 meses posterior a la primera dosis demostrando la gran eficacia de la vacuna aún con la aplicación de una sola dosis, recordando que el esquema indica una 2da dosis hasta los 24 meses posteriores a la primera aplicación (Zeng, y otros, 2023).

Objetivo específico 3: Identificar las estrategias que se utilizan para incrementar la aceptación de la vacuna del VPH en niños y niñas menores de 15 años.

Año	Autores	Título	Tipo de estudio	Resultados
2023	Marshall, S. et al.	Identificación de estrategias de intervención para mejorar la toma de decisiones sobre la vacuna contra el VPH utilizando la teoría del cambio de comportamiento	Revisión sistemática	En este estudio se corroboró que las estrategias que utilizaban los profesionales de la salud eran esenciales para la toma de decisiones de los padres de familia acerca de la vacunación; entre las estrategias usadas con mayor proporción fueron la educación, persuasión, reestructuración ambiental, modelado y facilitación (Marshall, Fleming, Sahm, & Moore, 2023).
2024	Carroll Coleman, Deidra et al.	Relación entre la religiosidad y la intención y el inicio de la vacunación contra el VPH en padres negros e hispanos de zonas urbanas	Estudio descriptivo y transversal	Se describe la implicación de la cultura y religión con la intención de vacuna, se demostró que el 47% de los padres de familia participantes aceptaron la vacunación contra el VPH, sin embargo, el 54% restante no presentó intención en iniciar el esquema, esto se debe a que su creencia religiosa les impide

				aceptar estas herramientas de salud (Carroll, Markham, Guilamo, & Santa, 2024).
2023	Wortsman, Joshua et al.	Correlaciones entre la aceptación de la vacuna contra el VPH entre estudiantes de octavo grado en Israel: la importancia de la etnia y el nivel de observancia religiosa	Estudio correlacional	Se realizó una evaluación de las tasas de vacunación con respecto a factores socioculturales y económicos. Del total de 45.160 estudiantes elegibles, el 55,3% y el 48,5% de las niñas y niños fueron vacunados contra el VPH, respectivamente. En un modelo multivariable, los estudiantes de las comunidades árabes tenían una probabilidad significativamente mayor ($p < .001$) (2.02; IC del 95%: 1.55-2.64) de ser vacunados, en relación con los estudiantes judíos ultraortodoxos (OR = 0.05; IC del 95%: 0.05-0.06). (Wortsman, Glaser Chodik, & Chodik, 2023)
2021	Wilson, Rose	Aceptación de la vacuna contra el VPH en África Occidental: una revisión sistemática de la literatura	Revisión sistemática	Se incluyeron 35 artículos de texto completo, la mayoría de ellos realizados en Nigeria y otros países de África Occidental. Se evidenció que la falta de información, el costo y seguridad de la vacuna fueron las

				principales preocupaciones en torno a la inmunización. En algunos estudios se mencionan además preocupación con respecto a la fertilidad y promiscuidad post vacuna. (Wilson, 2021)
2021	Poirier, et al.	Vacuna contra el VPH: aceptación y comprensión entre las comunidades indígenas de todo el mundo: una revisión sistemática cualitativa	Revisión sistemática	Se incluyeron 5 artículos a partir de 2834 resultados obtenidos. En estos estudios se evidenció el motivo por el que los padres de familia o cuidadores aceptaron la aplicación de la vacuna contra el VPH para sus hijos. Se corroboró que un mayor conocimiento con respecto a las inmunizaciones se correlaciona con una mejor aceptación de los programas de vacunación. (Poirier, et al., 2021)
2023	Hedrick McKenzie, A et al.	Creencias estigmatizantes de los padres sobre la vacuna contra el VPH y su asociación con la conducta de búsqueda de información y las conductas de comunicación sobre la vacunación	Revisión bibliográfica	Se realizó una encuesta a 512 padres de familia de una zona urbana, en donde se evidenció que las creencias estigmatizantes más comunes fueron el hecho de que los adolescentes serían más propensos a tener relaciones sexuales, así como buscar

				información referente en redes sociales. (Hedrick McKenzie, et al., 2023)
2022	Dib, Fadia et al.	Determinantes de la aceptación de la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) entre las niñas en Francia: una encuesta telefónica de base poblacional	Estudio poblacional	De los participantes en el estudio el 38,6% de las madres indicaron la aplicación de al menos una dosis de la vacuna contra el VPH, al preguntar la razón de la aceptación, indican debido a la promoción del biológico por parte de los profesionales de salud; en las madres restantes, manifiestan que la vacuna no les genera seguridad y que la infección por el virus no parece ser un problema grave y que es muy rara la progresión hacia el cáncer, esta desinformación por parte de las madres genera rechazo a la vacunación (Dib, Mayaud, Renaudie, Launay, & Chauvin, 2022).
2020	Dib, Fadia et al.	Diseño y validación de contenido de un cuestionario para evaluar los determinantes de la reticencia a la vacuna contra el virus del papiloma	Estudio analítico	Se realizó un cuestionario aplicado a médicos de atención integral en el cual mediante la consulta electrónica Delphi se evaluó las influencias contextuales, individuales, grupales y cuestiones

humano (VPH) en Francia: un estudio Delphi reactivo

específicas de la vacuna que pueden intervenir en la reticencia a la vacuna contra el VPH. El cuestionar final cuenta con 57 ítems mediante los cuales se valora los factores que condicionan a la aplicación de la vacuna (Dib, Mayaud, Launay, & Chauvin, 2020).

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

4.1 Discusión de Resultados

Un estudio de cohorte realizado por Kjaer, et al., (2021), con un total de 867689 participantes se comparó la incidencia de cáncer cervical entre mujeres que fueron vacunados y las que no recibieron ninguna dosis; se obtuvo que el 36,3% de las mujeres se vacunó antes de los 16 años, en estas mujeres la frecuencia de aparición de patología neoplásica de cuello de útero fue de 0.14, mientras que el 19,3% recibió la vacuna entre los 17 a 19 años se observó que la tasa aumentó al 0.53%, de esta forma, se confirma la importancia de la vacunación a edad temprana otorgando mayor protección contra el desarrollo de la infección.

En base a lo anterior, una revisión bibliográfica realizada por Markowitz, et al., (2022) con un total de 35 estudios analizados con relación al esquema de vacunación, se concluyó que la edad de la inmunización desempeña un rol crucial en la efectividad de la vacuna, demostrando que mientras la vacuna es aplicada a una edad más joven se otorga mayor protección, además, se demostró que la efectividad se incrementa en los casos que el esquema de vacunación incluye la aplicación de tres dosis, sin importar si se trata de la vacuna bivalente, tetravalente o ambas. Ambos estudios nos demuestran que la edad y el número de dosis, incrementan la efectividad de la vacuna, sin embargo, en aquellos casos donde solo se ha cumplido con una dosis o con una edad tardía de aplicación, sigue demostrando efectividad contra el desarrollo de cáncer cervical.

Wilson Rose (2021) publicó una revisión bibliográfica en la que incluyó un total de 35 artículos realizados en África acerca de la aceptación de la población hacia la vacuna específicamente los padres de familia y se demostró que la falta de conocimiento, economía y cultura son los factores más relevantes que causan un nivel de cobertura demasiado bajo de la vacuna, una de las temáticas más preocupantes es la creencia de que la aplicación de la vacuna generaría infertilidad o promiscuidad, debido a esta preocupación se ha detectado cobertura pobre en este sector y un alto índice de desarrollo de cáncer cervical.

Según Pathak, et al., (2022), mediante una revisión bibliográfica en cuanto a la importancia se evidenció que la vacuna contra el VPH oferta un gran potencial en lo que respecta a la reducción de costo y sufrimiento psicológico que implicar el desarrollo de cáncer cérvico-uterino en las mujeres, esto se debe a que constituye una herramienta de la lucha contra el VPH por parte del sistema de salud pública, siendo la mejor estrategia de prevención, sin embargo, el desconocimiento, cultura y sistema económico en algunos países sobre todo los subdesarrollados ha provocado que el nivel de cobertura sea bajo ocasionando que sea necesario fortalecer el sistema de salud.

De Oliveira, et al., (2022), manifiesta que la salida de la vacuna contra el VPH es la herramienta primordial en la que se apoya la OMS y los sistema de salud para intervenir en la propagación del virus y el consiguiente cáncer cervical, de esta forma, no solo se controla el desarrollo de la enfermedad, ya que esta vacuna ha demostrado efectividad al evitar la infección incluso en casos leves, tales como el desarrollo de verrugas o condilomas, de esta forma, la vacunación es la herramienta con mayor costo-eficacia hasta la actualidad reduciendo en gran medida los gastos generados por programas de detección y tratamiento ante este desafío para la salud pública en el mundo.

Con lo que respecta al esquema de vacunación, O'Leary (2023) realizó un estudio poblacional con un total de 258888 participantes donde corroboró que la aplicación de la vacuna contra el VPH a los 9 años de edad que finalice a los 13 años genera reducción de las tasas de cáncer cervical, se demostró que la aplicación de la primera dosis de la vacuna aumento del 30% antes de la intervención a 43% y la segunda dosis de 19,3% al 42, 7% después de la intervención esto demuestra la gran eficacia de la vacuna incluso en situaciones en las que solo se aplica una dosis única generando protección contra la infección y reduciendo el riesgo de cáncer.

Marshall (2023) realizó un estudio en el que identificó que las estrategias que utilizaban los profesionales de la salud eran esenciales para la toma de decisiones de los padres de familia acerca de la vacunación, esto se debe a que la desinformación que recorre las redes sociales genera miedo y preocupación acerca de las vacunas, por este motivo, es necesario que se involucren más los profesionales de la salud y usen estrategias entre las que destacan en primer lugar la educación a la población, una persona con

conocimiento acerca de la gravedad de la enfermedad no se negaría a vacunar, otros métodos usados basados en la educación son la persuasión, reestructuración ambiental, modelado y facilitación.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- En conclusión, se conoce que la inmunización contra el VPH es la pieza clave mediante el cual se busca el control y prevención de una serie de patologías generadas por la infección, demostrando gran eficacia tanto en enfermedades leves que resuelven de forma espontánea como los condilomas y enfermedades graves y mortales como el cáncer cervicouterino en la mujer, cáncer de pene y de ano en el hombre.
- En algunos países debido al desconocimiento de la eficacia y seguridad de la vacuna es controversial, no obstante, debido a múltiples estudios y ensayos realizados se ha logrado confirmar que la eficacia de la vacuna es extremadamente alta, incrementándose aún más en aquellas personas que han tenido acceso a la vacuna a temprana edad (menor a los 15 años), además, se ha demostrado que al aplicar más de 1 dosis de la vacuna se obtienen mejores resultados, por ello, se establece que debe aplicarse en dos o tres dosis de acuerdo a la edad de inicio del esquema para que de esta forma se genere una respuesta inmune mayor y se logre incrementar los beneficios.
- Sin embargo, la incidencia de esta patología y la consecuente aparición de enfermedades graves como el caso del cáncer cérvico uterino ha ido en aumento, esto se debe en gran parte a determinantes que influyen en la cobertura del biológico, entre los más importantes la facilidad de acceso a los servicios de salud en países subdesarrollados, la educación de la población en cuanto a los beneficios de la aplicación del biológico y los factores culturales y religiosos de diferentes comunidades además de la creencia de que la mujer es la única portadora del virus han generado que el objetivo de alcanzar una cobertura mínima del 70% de la población objetivo aún no sea alcanzado.

5.2 Recomendaciones

Posterior a la culminación de esta investigación se hacen las siguientes recomendaciones:

- Diseñar e implementar programas educativos en los que se involucren las autoridades públicas de salud y educación para trabajar en las escuelas con estrategias dirigidas a padres, cuidadores, niños y adolescentes respecto al valor de inmunización contra el VPH en los que se transmita de forma clara la accesibilidad a la vacuna y los beneficios que se obtienen, así como la gravedad de las enfermedades que se podrían desarrollar al ser infectados por el virus con el objetivo de mitigar los prejuicios acerca de la vacunación.
- Establecer comunicación directa con líderes comunitarios que compartan la información según su lenguaje acerca de las campañas de inmunización establecidas a nivel nacional en contra del VPH dando a conocer la disponibilidad de la vacuna sus efectos adversos y que enfermedades previene etc. Para así contar con el respaldo de líderes barriales y religiosos permitiendo que la vacuna sea aceptada por toda la población.
- Garantizar el acceso a la vacunación tanto a niñas como a niños menores de 15 años de forma gratuita, haciendo énfasis en áreas rurales en donde la falta de información y el acceso a salud es limitado mejorando de esta forma la cobertura nacional mediante un servicio de calidad.
- Concientizar a los padres de familia y cuidadores con ejemplos reales acerca de la seguridad de la vacuna, indicando el malestar leve que podría generar la vacunación y la resolución espontánea de la sintomatología para que de esta forma la población objetivo acepte el cumplimiento del esquema de dos dosis de vacuna garantizando el incremento de la efectividad de la misma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Yuxi Bustos, J., & Gallegos Vintimilla, S. (2021). Prevalencia de serotipos del virus de papiloma humano en mujeres de Ecuador. *Revista de Investigación en Salud*, 4(11), 262-287. doi:<https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i11.93>
- Bakare, D., Gobbo, E., Akinsola, K. O., Bakare, A. A., Salako, J., Hanson, C., . . . King, C. (2024). Healthcare worker practices for HPV vaccine recommendation: A systematic review and meta-analysis. *Hum Vaccin Immunother*, 20(1), 2402122. doi:10.1080/21645515.2024.2402122
- Benavides, H. (2020). Estrategias de aceptabilidad de la vacunación contra el virus del papiloma humano: una revisión sistemática. *Suma Psicológica*, 27(2), 125-141.
- Benítez Capa, V. P., Soto Agila, M. B., & González Guambaña, K. M. (2024). Factores que influyen en la aceptabilidad de la vacuna contra el Virus de Papiloma Humano en padres. *Enfermería Investiga*, 9(4), 91-103.
- Bigaard, J., & Franceschi, S. (15 de Octubre de 2020). Vaccination against HPV: boosting coverage and tackling misinformation. *Molecular Oncology*, 15(3), 770-778. doi:10.1002/1878-0261.12808
- Bouchez, M., Ward, J. K., Bocquier, A., Benamouzig, D., Peretti-Watel, P., Seror, V., & Verger, P. (2021). Physicians' decision processes about the HPV vaccine: A qualitative study. *Vaccine*, 39(3), 521-528. doi:10.1016/j.vaccine.2020.12.019
- Carroll, D., Markham, C., Guilamo, V., & Santa, D. (2024). Relationship between religiosity and HPV vaccine initiation and intention in urban black and hispanic parents. *BMC Public Health*, 24(1), 265. doi:10.1186/s12889-024-17653-4.
- Chaupis Zevallos, J., Ramirez, F., Dámaso, B., Panduro, V., Rodríguez, A., & Arteaga, K. (2020). Factores asociados a la aceptabilidad de la vacuna contra el virus del papiloma humano, Huánuco, Perú. *Vacunología*, 37(6), 694-700.
- de Aguinaga Inurriaga, E., Ruiz Lopez, P., & Ramirez Padilla, M. (2020). Virus del papiloma humano y condilomatosis anogenital. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 18(3), 215-228.

- De Oliveira, L. H., Janusz, C. B., Da Costa, M. T., El Omeiri, N., Bloem, P., Lewis, M., & Luciani, S. (2022). HPV vaccine introduction in the Americas: a decade of progress and lessons learned. *Expert Rev Vaccines*, *21*(11), 1569-1580. doi:10.1080/14760584.2022.2125383
- Dib, F., Mayaud, P., Launay, O., & Chauvin, P. (2020). Design and content validation of a survey questionnaire assessing the determinants of human papillomavirus (HPV) vaccine hesitancy in France: A reactive Delphi study. *Vaccine*, *38*(39), 6127-6140. doi:10.1016/j.vaccine.2020.07.027
- Dib, F., Mayaud, P., Renaudie, C., Launay, O., & Chauvin, P. (2022). Determinants of human papillomavirus (HPV) vaccine uptake among girls in France: A population-based telephone survey. *Hum Vaccin Immunother*, *18*(5). doi:10.1080/21645515.2022.2083894
- Ellingson, M., Sheikha, H., Nyhan, K., Oliveira, C., & Niccolai, L. M. (2023). Human papillomavirus vaccine effectiveness by age at vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother*, *19*(2). doi:10.1080/21645515.2023.2239085
- Ergün, S. (2023). The Effect of University Students' Levels of Knowledge about HPV Infection and the HPV Vaccine on Their Health Beliefs: Health Sciences Students. *Vaccines (Basel)*, *11*(6), 1126. doi:10.3390/vaccines11061126
- Falcón Córdova, D., & Carrero, Y. (2021). Situación actual de la infección por Virus del Papiloma Humano (VPH) asociado a lesiones cervicales en mujeres del Ecuador. Revisión Sistemática. *Kasmera*, *49*(1).
- Fisher, H., Chantler, T., Denford, S., & Finn, A. (2022). Development of a multicomponent intervention to increase parental vaccine confidence and young people's access to the universal HPV vaccination programme in England: protocol for a co-design study. *BMJ Open*, *12*(4). doi:10.1136/bmjopen-2022-062050
- Frietze, G., Padilla, M., Cordero, J., Gosselink, K., & Moya, E. (2023). Human Papillomavirus Vaccine Acceptance (HPV-VA) and Vaccine Uptake (HPV-VU): assessing the impact of theory, culture, and trusted sources of information in a

- Hispanic community. *BMC Public Health*, 23(1), 1781. doi:10.1186/s12889-023-16628-1
- Gunale, B., Kapse, D., Kar, S., Bavdekar, A., Kohli, S., & Lalwani, S. (2023). Safety and Immunogenicity of SARS-CoV-2 Recombinant Spike Protein Vaccine in Children and Adolescents in India. *JAMA Pediatric*, 177(9), 911–920. doi:10.1001/jamapediatrics.2023.2552
- Hedrick McKenzie, A., Shegog, R., Savas, L. S., Healy, M., Shay, A., Preston, S., . . . Vernon, S. W. (2023). Parents' stigmatizing beliefs about the HPV vaccine and their association with information seeking behavior and vaccination communication behaviors. *Hum Vaccin Immunother*, 19(1), 2214054. doi:10.1080/21645515.2023.2214054
- Hernández Pereira, A., & Araya Villavicencio, S. (6 de Octubre de 2020). Vacuna contra el virus del papiloma humano. *Revista Médica Sinergia*, 5(10), 1-9. doi:https://doi.org/10.31434/rms.v5i10.475
- Hernandez, V., Díaz, C., & Vallejo, V. (2023). Neoplasia cervical e infección por virus del papiloma humano como factores de riesgo para desarrollo de cáncer anal y lesiones precursoras. *CienciaUAT*, 17(2), 68-82.
- Herrera, D., Tamayo, L., Valencia, M., & Sanchez, G. (2020). Infección por el virus del papiloma humano de alto riesgo y factores asociados en canal anal de pacientes con VIH en Medellín, 2017–2018. *Saúde Pública*, 54(30).
- Intriago Ganchozo, J. E., & Callejas de Valero, D. (2024). Conocimiento del Virus del Papiloma Humano y su vacuna en jóvenes de América Latina. Revisión Sistemática. *Kasmera - Virología*, e540686. doi:https://doi.org/10.56903/kasmera.5240686
- Juarez González, K. (2020). Prevalencia del virus del papiloma humano oncogénico en pacientes con lesión cervical. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 58(3), 243-249.

- Kjaer, S., Dehlendorff, C., Belmonte, F., & Baandrup, L. (2021). Real-World Effectiveness of Human Papillomavirus Vaccination Against Cervical Cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, *113*(10), 1329-1335. doi:10.1093/jnci/djab080
- Loren Oh, N. B., Rhodes, B., & Brewer, N. (2021). Provider communication and HPV vaccine uptake: A meta-analysis and systematic review. *Prev Med*, *148*, 106554. doi:10.1016/j.ypmed.2021.106554
- Markowitz, L. E., Drolet, M., Lewis, R. M., Lemieux-Mellouki, P., Pérez, N., Jit, M., . . . Brisson, M. (2022). Human papillomavirus vaccine effectiveness by number of doses: Updated systematic review of data from national immunization programs. *Vaccine*, *40*(37), 5413-5432. doi:10.1016/j.vaccine.2022.06.065
- Marshall, S., Fleming, A., Sahm, L., & Moore, A. C. (10 de Febrero de 2023). Identifying intervention strategies to improve HPV vaccine decision-making using behaviour change theory. *Vaccine*, *41*(7), 1368-1377. doi:10.1016/j.vaccine.2023.01.025
- Milán-Morales, R., Medina-Gómez, O., & Villegas-Lara, B. (2019). Conocimiento de la vacuna contra el VPH y factores asociados con su aceptación en niñas de 9 a 12 años. *Ginecología y obstetricia de México*, *87*(10), 660-667. doi:https://doi.org/10.24245/gom.v87i10.3065
- Noguera-Vivo, J. M., Grandío-Pérez, M. d., Villar-Rodríguez, G., Martín, A., & Camacho, D. (2023). Desinformación y vacunas en redes. *Revista Latina de Comunicación Social*, *81*, 44-62. doi:https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2022-1820
- Núñez Troconis, J. (2022). Epidemiología del virus del papiloma humano. *Investigación Clínica*, *63*(2), 170-184. Recuperado el 8 de Febrero de 2025
- O'Leary, S., & Frost, H. M. (2023). Does HPV vaccination initiation at age 9, improve HPV initiation and vaccine series completion rates by age 13? *Hum Vaccin Immunother*, *19*(1). doi:10.1080/21645515.2023.2180971

- Organización Mundial de la Salud. (Diciembre de 2022). *Vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH)*. Recuperado el 7 de Febrero de 2025, de <https://www.paho.org/es/vacuna-contra-virus-papiloma-humano-vph>
- Pathak, P., Pajai, S., & Kesharwani, H. (2022). A Review on the Use of the HPV Vaccine in the Prevention of Cervical Cancer. *Cureus*, *14*(9), e28710. doi:10.7759/cureus.28710
- Poirier, B. S., Garvey, G., Hedges, J., Canfell, K., Smith, M., & Ju, X. J. (2021). HPV vaccine: uptake and understanding among global Indigenous communities – a qualitative systematic review. *BMC Public Health*, *21*, 2062. doi:10.1186/s12889-021-12147-z
- Prieto, D., & Bustamante, G. (2024). Determinantes sociales de la vacunación contra el virus de papiloma humano en Ecuador. *Metro Ciencia*, *32*(2), 28-37. doi:<https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol32/2/2024/28-37>
- Rancic, N. K., Miljkovic, P. M., Deljanin, Z. M., Marinkov-Zivkovic, E. M., Stamenkovic, B. N., Bojanovic, M. R., . . . Otasevic, S. A. (2022). Knowledge about HPV Infection and the HPV Vaccine among Parents in Southeastern Serbia. *Medicina (Kaunas)*, *58*(12), 1697. doi:10.3390/medicina58121697
- Roteli, C., Kalume, A., Viviani, S., & Lopes, A. (2024). The importance of the quadrivalent HPV vaccine in the elimination of cervical cancer in Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet*, *6*(46). doi:10.61622/rbgo/2024EDT04
- Salinas Gonzáles, G. M. (19 de Septiembre de 2024). Importancia de la vacuna HPV. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *5*(5), 1016-1025. doi:<https://doi.org/10.31434/rms.v5i10.475>
- Subiabre López , V., Calderón Parra, F., De la Fuente Molina, A., & Cantin Hernández, S. (16 de Diciembre de 2021). ¿Cuáles son los motivos que influyen sobre la decisión de los padres de vacunar a sus hijos con la vacuna VPH?: Una revisión bibliográfica. *Revista Confluencia*, *4*(2), 101-105. doi:<https://doi.org/10.52611/confluencia.num2.2021.683>

- Suryadevara, M., Bonville, C., Cibula, D., & Domachowske, J. (2021). Multi-component cancer prevention awareness program to improve adolescent HPV vaccine uptake. *Hum Vaccin Immunother*, 17(4), 1052-1058. doi:10.1080/21645515.2020.1812316
- Toro Montoya , A., & Tapia Vela, L. (2021). Virus del papiloma humano (VPH) y cáncer. *Medicina & Laboratorio*, 25(2), 467-483.
- Vasques-Ferreira, F., & Varão, R. (2021). Noticias falsas y VPH: Relaciones entre comunicación e información para la prevención de enfermedades y la promoción de la salud para niños y niñas. *Razón y Palabra*, 25(110). doi:https://doi.org/10.26807/rp.v25i110.1741
- Vega Montero, W., Mercado Gonzáles, A., & Peralta Cárdenas, M. (2023). Comparación de protocolos de vacunación contra el virus del papiloma humano en Ecuador y América Latina. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 88(5), 301-307. doi:https://dx.doi.org/10.24875/rechog.22000120
- Vivero Mendoza, W., & Mendoza Robles, J. (2021). Virus del Papiloma Humano y su relación con el Cáncer Orofaringeo. *Revista San Gregorio*, 1(48), 123-148.
- Williamson, A.-L. (26 de Junio de 2023). Recent Developments in Human Papillomavirus (HPV) Vaccinology. *Viruses*, 15(7), 1-13. doi:10.3390/v15071440
- Wilson, R. (2021). HPV vaccine acceptance in West Africa: A systematic literature review. *Vaccine*, 39(37), 5277-5284. doi:10.1016/j.vaccine.2021.06.074
- Wortsman, J., Glaser Chodik, N., & Chodik, G. (2023). Correlations of HPV vaccine uptake among eight-grade students in Israel: the importance of ethnicity and level of religious observance. *Women health*, 63(6), 464-472. doi:10.1080/03630242.2023.2223721
- Yanes Chacón, A., Villalobos Campos, P., & Cubas González, S. (2023). Cáncer de cérvix y su asociación con el virus del papiloma humano. *Revista Médica Sinergia*, 8(8).

Zeng, Y., Moscicki, A.-B., Woo, H., Hsu, C.-H., Kemp, T. J., Pinto, L., . . . Chow, S. (2023). HPV16/18 Antibody Responses After a Single Dose of Nonavalent HPV Vaccine. *Pediatrics*, *152*(1). doi:10.1542/peds.2022-060301.