



**INFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
PARA TITULACION DE GRADO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO**

TÍTULO

**FORTALECIENDO LA SALUD FEMENINA: LA VACUNACIÓN
COMO ESCUDO CONTRA EL CÁNCER DE CUELLO UTERINO**

AUTOR(ES)

**PARRALES MITE NATHALY GEMA
POSLIGUA MEDRANO ALISSON VANESSA**

TUTOR

DR. FABIAN RAMIRO ZAMBRANO LOOR

MANTA-MANABÍ-ECUADOR

2024

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutora de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **PARRALES MITE NATHALY GEMA** legalmente matriculada en la carrera de MEDICINA, período académico 2024-2025 (1), cumpliendo el total de 405 horas, cuyo tema del proyecto es "Fortaleciendo la salud femenina: la vacunación como escudo contra el cáncer de cuello uterino".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 15 de Julio de 2024.

Lo certifico,


 Dr. Fabian Ramiro Zambrano Llor
Docente Tutor
Área: Ginecólogo

	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	CERTIFICADO DE TUTOR(A).	
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutora de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **POSLIGUA MEDRANO ALISSON VANESSA** legalmente matriculada en la carrera de MEDICINA, período académico 2024-2025 (1), cumpliendo el total de 405 horas, cuyo tema del proyecto es "Fortaleciendo la salud femenina: la vacunación como escudo contra el cáncer de cuello uterino".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 15 de Julio de 2024.

Lo certifico,



Dr. Fabian Ramiro Zambrano Loor
Docente Tutor
Área: Ginecólogo

Fortaleciendo la salud femenina la vacunación como escudo contra el cáncer de cuello uterino

8%
Textos
sospechosos

8% Similitudes

0% similitudes
entre comillas

< 1% entre las
fuentes
mencionadas

0% Idiomas no
reconocidos

Nombre del documento: Fortaleciendo la salud femenina la vacunación como escudo contra el cáncer de cuello uterino.docx	Depositante: FABIAN ZAMBRANO LOOR	Número de palabras: 13.881
ID del documento: 17262c5b0188040eea58ec3dbad90ebfa992ccb9	Fecha de depósito: 15/7/2024	Número de caracteres: 90.691
Tamaño del documento original: 856,37 kB	Tipo de carga: interface	
	fecha de fin de análisis: 15/7/2024	

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.uwienner.edu.pe https://repositorio.uwienner.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7840/T061_48511603_T.pdf?seq... 46 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (402 palabras)
2	Documento de otro usuario #de4256 El documento proviene de otro grupo 41 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (192 palabras)
3	repositorio.uwienner.edu.pe https://repositorio.uwienner.edu.pe/bitstream/20.500.13053/4155/1/T061_43912582_S.pdf 46 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (151 palabras)
4	ecuadorenavivo.com MSP y OPS impulsan campaña para proteger a más de 500 ... https://ecuadorenavivo.com/msp-y-ops-impulsan-campana-para-proteger-a-mas-de-500-mil-ninas-y-...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (122 palabras)
5	Documento de otro usuario #9293c3 El documento proviene de otro grupo 42 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (101 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Documento de otro usuario #c3ef24 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (35 palabras)
2	www.elsevier.es Prevención y detección precoz del cáncer cervicouterino Revis... https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-prevencion-detec...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (34 palabras)
3	Documento de otro usuario #e0b7be El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (33 palabras)
4	www.frontiersin.org Frontiers Human papillomavirus vaccination in low- and ... https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2023.1150238/full	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (25 palabras)
5	Documento de otro usuario #7e263a El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)

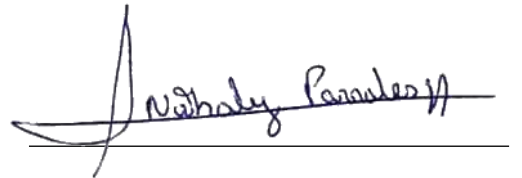
DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Posligua Medrano Alisson Vanessa y Parrales Mite Nathaly Gema, afirmamos ser las autoras del presente Trabajo de Titulación y liberamos de toda responsabilidad a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y a sus representantes legales respecto a cualquier reclamación o acción legal derivada del contenido de este documento. Además, otorgamos nuestro consentimiento expreso para que la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí publique nuestro Trabajo de Titulación en su Repositorio Institucional o Biblioteca Virtual, según sea correspondiente.



Posligua Medrano Alisson Vanessa

C.I 1316598042



Parrales Mite Nathaly Gema

C.I 1316823028

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación principalmente a Dios por ser mi guía y luz en todo momento, a mis padres, quienes han sido un pilar fundamental a lo largo de mi vida estudiantil, brindándome su amor, paciencia y apoyo incondicional, a mis hermanas por motivarme a seguir adelante y creer en mí, a mis primos por ayudarme siempre, a mi pequeña sobrina por su cariño y en general a todos mis seres queridos y amigos que estuvieron conmigo en los momentos más difíciles, apoyándome, dándome consejos y ánimos para culminar mis estudios.

Alisson Vanessa Posligua Medrano

Con infinita gratitud dedico este trabajo a Dios, quien me ha brindado fuerza, sabiduría y resiliencia en cada paso de este camino académico. A mis amados padres Victor Manuel Parrales y Sandra Mite que siempre han estado preste dándome su amor, sus palabras de aliento y su confianza para poder seguir adelante con mis metas. Gracias por ser mi roca, mi mayor fuente de inspiración y apoyo incondicional. A mis hermanos que han sido mis compañeros de aventuras y confidentes, su presencia ha sido un apoyo invaluable, lleno de ánimo y entendimiento. A mi mami Gemita que siempre está para celebrar mis éxitos y aliviarme en los momentos difíciles. Este logro es tanto de ustedes como mío, pues lleva impresa la huella de su amor y dedicación.

Con todo mi cariño y admiración.

Nathaly Gema Parrales Mite

RESUMEN

La vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) es esencial para prevenir el cáncer cervical, así como otras enfermedades relacionadas con el VPH, como verrugas genitales y otros tipos de cánceres anogenitales. Además de reducir la incidencia de estas enfermedades, la vacunación puede disminuir la carga económica asociada con el tratamiento de infecciones y cánceres causados por el VPH, y mejorar la calidad de vida de quienes están en riesgo. Sin embargo, la vacuna se enfrenta a grandes desafíos como barreras económicas, limitaciones en la infraestructura, estigmas sociales y la desinformación propagada por grupos antivacunas, especialmente en redes sociales, lo cual afecta a jóvenes y personas con menor nivel educativo. Este proyecto tiene como objetivo evaluar el impacto de la vacunación contra el VPH y el cáncer de cérvix, además de proponer estrategias para aumentar la concientización y la participación de hombres y mujeres. A través de una revisión sistemática en bases de datos académicas, se analizaron estudios recientes sobre la eficacia de la vacunación y su rol en la prevención del cáncer cervical. Los resultados mostraron que la vacunación temprana especialmente en mujeres antes de los 15 años proporciona una protección duradera contra los precánceres de alto grado y reduce significativamente la incidencia de cáncer cervical. Se identificaron barreras de acceso y se propusieron soluciones como campañas comunitarias para la concientización, mejoras en la infraestructura sanitaria y estrategias de financiamiento sostenible. También se desarrollaron estrategias para superar las barreras culturales y sociales, y la colaboración con líderes comunitarios.

Palabras claves: Vacunación, Cáncer, Cérvix, VPH.

SUMMARY

Vaccination against human papillomavirus (HPV) is essential to prevent cervical cancer, as well as other HPV-related diseases, such as genital warts and other types of anogenital cancers. In addition to reducing the incidence of these diseases, vaccination can reduce the economic burden associated with treating infections and cancers caused by HPV, and improve the quality of life of those at risk. However, the vaccine faces great challenges such as economic barriers, limitations in infrastructure, social stigmas and misinformation spread by anti-vaccine groups, especially on social networks, which affects young people and people with a lower educational level. This project aims to evaluate the impact of vaccination against HPV and cervical cancer, in addition to proposing strategies to increase awareness and participation of men and women. Through a systematic review in academic databases, recent studies on the effectiveness of vaccination and its role in the prevention of cervical cancer were analyzed. The results showed that early vaccination especially in women before the age of 15 years provides long-lasting protection against high-grade precancers and significantly reduces the incidence of cervical cancer. Access barriers were identified and solutions were proposed such as community awareness campaigns, improvements in health infrastructure and sustainable financing strategies. Strategies were also developed to overcome cultural and social barriers, and collaboration with community leaders.

Keywords: Vaccination, Cancer, Cervix, HPV.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	2
DEDICATORIA	3
RESUMEN	4
SUMMARY	5
TÍTULO DEL PROYECTO	9
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 JUSTIFICACIÓN	14
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.3.1 Objetivo General	15
1.3.2 Objetivos Específicos	15
CAPÍTULO 2: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	16
2.1 Vacunas	16
2.1.1 Gardasil4	16
2.1.2 Cervarix	17
2.1.3 Gardasil9	17
2.1.4 Vacunas terapéuticas	17
2.2 Eficacia de la vacuna según la edad	19
2.3 Campañas	22
2.3.1 Programa australiano de vacunación	23

2.4 Mitos de la vacuna contra el VPH (Bednarczyk, 2020).....	24
2.4.1 No se ha demostrado que la vacuna contra el VPH prevenga el cáncer de cuello uterino	24
2.4.2 Las pruebas de Papanicolaou son suficientes para prevenir el cáncer de cuello uterino	25
2.4.3 Las vacunas contra el VPH no son seguras ni han sido suficientemente probadas	25
2.4.4 Los 11-12 años de edad son demasiado jóvenes para vacunarse	26
CAPITULO 3: METODOLOGÍA	27
3.1 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO	27
3.2 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	27
3.2.1 Criterios de inclusión	27
3.2.2 Criterios de exclusión	27
Figura 1. Método PRISMA	28
3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	28
3.4 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA DE LA LITERATURA	29
3.5 PROCESO DE SELECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LOS ESTUDIOS QUE CUMPLEN LOS CRITERIOS	29
3.6 MATERIALES	29
3.7 VALORACIÓN CRÍTICA DE LA CALIDAD CIENTÍFICA	29
3.8 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	30

CAPÍTULO 4: DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS	31
4.1 RESULTADOS DE ESTUDIOS INDIVIDUALES	31
4.2 REPORTAR SESGOS	45
4.3 DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS	45
CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	48
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
6.1 Conclusiones	50
6.2 Recomendaciones	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53

TÍTULO DEL PROYECTO

Fortaleciendo la salud femenina: la vacunación como escudo contra el
cáncer de cuello uterino

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino constituye una preocupación de salud global para las mujeres, siendo el virus del papiloma humano (VPH) una de las principales causas de esta enfermedad (Konstantinos S Kechagias, 2022). Se estima que el 85% de las mujeres sexualmente activas contraen el VPH en algún momento de sus vidas (Goldstone, 2023).

Desde la introducción de vacunas contra el VPH en 2006, se ha producido una revolución en la prevención del cáncer cervical. Diversas investigaciones han demostrado que estas vacunas son eficaces para prevenir infecciones por VPH y lesiones precancerosas del cuello uterino (Yueh Lin, 2023). Un estudio de cohorte realizado en 2020 con 1.6 millones de niñas y mujeres encontró que la vacunación contra el VPH se asoció con un riesgo 88% menor de cáncer de cuello uterino invasivo. Este hallazgo respalda la eficacia de la vacunación como medida preventiva (Benjamin Z. Kahn, 2023).

Es importante destacar que la vacunación contra el VPH es más efectiva a edades tempranas. Múltiples estudios, han revelado que una serie de vacunas de dos dosis administradas a niños menores de 15 años desencadena una respuesta inmunitaria más robusta en comparación con una serie de tres dosis administradas a adolescentes mayores y adultos (Benjamin Z. Kahn, 2023).

Sin embargo a pesar de que en edades mayores a 15 años disminuye la efectividad de la vacuna, las mujeres tratadas por neoplasia intraepitelial cervical (NIC) se consideran de alto riesgo y pueden beneficiarse de la vacunación adyuvante para reducir el riesgo de cáncer cervical. Esto se sustenta en estudios que han demostrado que las vacunas contra el VPH son más inmunogénicas que la infección natural y pueden ofrecer protección contra reinfecciones (Konstantinos S Kechagias, 2022).

Estos hallazgos subrayan la importancia de la vacunación contra el VPH como una estrategia efectiva en la prevención del cáncer de cuello uterino en mujeres de todas las edades, y resaltan la necesidad de promover y facilitar el acceso a esta vacuna para garantizar una salud femenina óptima.

Esta revisión de literatura proporciona un marco integral sobre la importancia de la vacunación contra el VPH y su impacto en la prevención del cáncer de cuello uterino, respaldado por evidencia científica de diversas fuentes bibliográficas. A pesar de estos avances, persisten desafíos en la promoción de la vacunación contra el VPH y la participación activa de las mujeres en la prevención del cáncer cervical. Es crucial evaluar la efectividad de diferentes programas de vacunación, así como garantizar el acceso equitativo a la vacunación, especialmente en comunidades marginadas. Además, es necesario abordar mitos y barreras culturales que puedan obstaculizar la aceptación de la vacunación contra el VPH.

El presente trabajo tiene como objetivo proponer estrategias efectivas para promover la concienciación y la participación activa de las mujeres en la prevención del cáncer de cuello uterino mediante la vacunación. Se comparará la efectividad de diferentes programas de vacunación contra el VPH, se evaluará el acceso a la vacunación, y se propondrán estrategias para desmitificar mitos y eliminar barreras culturales y sociales. Se espera que este estudio contribuya a fortalecer la salud femenina y reducir la incidencia de esta enfermedad.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) ha emergido como una estrategia fundamental para prevenir enfermedades relacionadas con este virus, como el cáncer cervical. Sin embargo, su adopción y aceptación siguen siendo desafíos tanto en países de ingresos bajos como altos. Este escenario se ve exacerbado por diversas barreras que obstaculizan la vacunación, como el costo, la infraestructura limitada y el estigma social (Sarah Dilley, 2020).

Además, enfrentamos un creciente escepticismo hacia los mensajes gubernamentales sobre la prevención del cáncer y la seguridad de las vacunas, propagado en gran medida a través de rumores y desinformación, especialmente por grupos antivacunas en plataformas de redes sociales (Luisi, 2020). Este panorama se ve influido por factores como la edad, el nivel educativo y la afiliación religiosa, que pueden moldear la percepción pública sobre la prevención del cáncer y la seguridad de las vacunas. Por ejemplo, investigaciones indican que edades más jóvenes y menor nivel educativo pueden aumentar la credibilidad en rumores sobre la vacunación (Narges Ebrahimi, 2023).

La adopción de la vacunación en adultos, especialmente en mujeres de mayor edad, sigue siendo insuficiente. A pesar de la existencia de evidencia sólida respaldando la eficacia y seguridad de la vacunación contra el VPH en este grupo demográfico, los índices de aceptación son notablemente inferiores en comparación con las cohortes de adolescentes. Esta situación se ve agravada por una percepción errónea que restringe la vacunación contra el VPH únicamente a adolescentes y mujeres jóvenes, lo que contribuye a la falta de interés por parte de los proveedores de atención médica y los sistemas de salud en promover y administrar la vacuna a adultos (Dur-e-Nayab Waheed, 2021).

En Ecuador, el cáncer de cuello uterino constituye la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres, debido a la deficiente cobertura de vacunación contra el VPH y a los escasos programas de tamizaje. Varios estudios destacan

la importancia de fortalecer la información y tácticas educativas para disminuir la mortalidad relacionada con esta enfermedad. (Vega Crespo, Neira Molina, & Andrade Galarza, 2024)

1.2 JUSTIFICACIÓN

La vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) ha emergido como una herramienta esencial en la prevención del cáncer de cuello uterino, una preocupación de salud global para las mujeres. La efectividad de estas vacunas se ha confirmado en numerosos estudios científicos. Por ejemplo, un estudio reciente evaluó la incidencia del cáncer cervical en mujeres vacunadas en diferentes edades y encontró que aquellas vacunadas antes de los 20 años experimentaron una reducción significativa en la incidencia de esta enfermedad (Susanne K Kjaer, 2021). Este hallazgo subraya la importancia de la vacunación temprana como medida preventiva primaria.

Además de su eficacia en la prevención del cáncer cervical, las vacunas contra el VPH han demostrado ser altamente inmunogénicas. Investigaciones han revelado que estas vacunas mantienen una sólida protección hasta al menos 7,5 años después de la vacunación, lo que destaca su capacidad para ofrecer una defensa duradera contra el VPH y sus efectos cancerígenos (J. Hoesa, 2022). Este aspecto es fundamental, ya que proporciona una base sólida para la implementación de programas de vacunación a largo plazo.

Es importante destacar que las vacunas contra el VPH no solo tienen como objetivo prevenir el cáncer cervical, sino que también se están desarrollando vacunas para tratar las lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (HSIL). (Jianming Tang, 2022). Este hallazgo es relevante, ya que sugiere la necesidad de seguir investigando y mejorando las estrategias de tratamiento para las lesiones precancerosas relacionadas con esta enfermedad.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Evaluar de manera integral el impacto de la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) en la prevención del cáncer de cuello uterino, proponiendo estrategias basadas en evidencia para fortalecer la concienciación y promover la participación de las mujeres, con el propósito de reducir la incidencia de esta enfermedad y contribuir al mejoramiento de la salud femenina.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analizar la eficacia de la vacunación contra el VPH en la prevención del cáncer cervical, considerando factores como la edad de vacunación, la duración de la protección y la efectividad en diferentes grupos demográficos.
- Evaluar el acceso a la vacunación contra el VPH en comunidades marginadas o con acceso limitado a servicios de salud, identificando barreras y proponiendo soluciones para mejorar la disponibilidad y la accesibilidad de las vacunas.
- Identificar estrategias para desmitificar mitos y eliminar barreras culturales o sociales que puedan obstaculizar la aceptación de la vacunación contra el VPH, con el objetivo de fomentar una mayor aceptación y participación en los programas de vacunación.

CAPÍTULO 2: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Vacunas

La vacunación es la medida más efectiva para prevenir la infección por el virus del papiloma humano (VPH) y las enfermedades relacionadas. Los antígenos transportados por la vacuna ingresan al cuerpo y son capturados por las células presentadoras de antígeno (APC), que los presentan a los linfocitos T. Esto ayuda a los linfocitos B a producir anticuerpos, que son cruciales para la prevención de la infección. En la actualidad, las vacunas autorizadas contra el VPH se desarrollan sobre la base de las partículas similares al virus (VLP) de la principal proteína L1 de la cápside del virus del papiloma, que son envolturas virales vacías formadas por uno o más tipos de envolturas poliméricas o proteínas de la cápside (Yicheng Mo, 2022). Las vacunas que activan las células citotóxicas y estimulan las respuestas inmunitarias celulares son efectivas contra infecciones virales. Se están desarrollando vacunas terapéuticas, especialmente para el virus del papiloma humano (VPH), dirigidas a genes como E6 y E7. Estas vacunas están en ensayos clínicos y muestran promesa en el tratamiento del cáncer cervical. La combinación de vacunas terapéuticas con terapias anti-PD1 también se está investigando y ha demostrado eficacia. La implementación de programas de vacunación contra el VPH ha reducido la prevalencia e incidencia de la infección, las verrugas genitales y las lesiones cervicales, incluso en individuos no vacunados, demostrando un efecto de inmunidad colectiva. Las vacunas contra el VPH han mostrado alta eficacia y seguridad en mujeres jóvenes, según datos de programas de inmunización a gran escala (Zahra Yousefi, 2022).

2.1.1 Gardasil4

La vacuna tetravalente Gardasil4, lanzada por Merck en 2006, previene la infección por VPH 16/18 y las verrugas genitales. Basada en tecnología de ADN recombinante, ha demostrado una alta eficacia en ensayos clínicos, reduciendo significativamente la incidencia de lesiones cervicales y protegiendo contra enfermedades vulvares y vaginales relacionadas con el VPH. Es efectiva en mujeres de 15 a 45 años y hombres de 16 a 26 años (Yicheng Mo, 2022).

2.1.2 Cervarix

Desarrollada por GlaxoSmithKline, la vacuna bivalente Cervarix™ protege contra los genotipos oncogénicos más comunes del VPH (VPH16/18). Su eficacia se ha demostrado en la prevención de lesiones cervicales y otras anomalías relacionadas con el VPH. Aunque ofrece menos protección contra otros tipos de VPH en comparación con vacunas tetravalentes, tiene un buen efecto preventivo en lesiones avanzadas (Yicheng Mo, 2022).

2.1.3 Gardasil9

La vacuna nonavalente Gardasil9, disponible desde 2014, proporciona protección adicional contra cinco tipos adicionales de VPH, lo que aumenta la protección contra el cáncer de cuello uterino. Se ha demostrado que es altamente efectiva en la prevención de lesiones cervicales y otras enfermedades relacionadas con el VPH (Yicheng Mo, 2022).

2.1.4 Vacunas terapéuticas

Las vacunas terapéuticas contra el virus del papiloma humano (VPH) difieren de las vacunas profilácticas al dirigirse a la generación de inmunidad mediada por células en lugar de anticuerpos neutralizantes. Aunque las vacunas profilácticas pueden prevenir las infecciones por VPH y las lesiones precancerosas en un alto porcentaje de casos, las lesiones relacionadas con el VPH siguen siendo un problema global debido a múltiples factores, como la falta de programas de vacunación en países de ingresos bajos y medianos, la presencia de tipos de VPH no incluidos en las vacunas y la limitada infraestructura sanitaria en países en desarrollo. Además, el impacto de las vacunas profilácticas en la incidencia del cáncer puede no ser evidente durante décadas (Anna Rosa Garbuglia, 2020).

Las vacunas terapéuticas están diseñadas para eliminar células malignas establecidas y se centran en las proteínas virales E6 y E7 del VPH, que son esenciales para el desarrollo del cáncer cervical. Diferentes estrategias se han utilizado para mejorar la inmunogenicidad de estas vacunas, incluidas las vacunas genéticas (ADN/ARN/virus/bacterias) y las vacunas basadas en proteínas, péptidos o células dendríticas (Anna Rosa Garbuglia, 2020).

Algunas vacunas terapéuticas prometedoras incluyen la vacuna de ADN VGX-3100 y la vacuna Tipapkinogen Sovacivec, que han demostrado inducir respuestas de células T específicas del VPH y han mostrado resultados positivos en ensayos clínicos de fase II y III en pacientes con lesiones cervicales de alto grado. Otras estrategias incluyen el uso de vectores virales como el virus vaccinia modificado para expresar las proteínas E2, E6 y E7 del VPH, así como vacunas basadas en la proteína E2 del virus del papiloma bovino (Anna Rosa Garbuglia, 2020).

Las vacunas de ADN que codifican antígenos específicos de tumores son altamente atractivas debido a su capacidad para inducir una potente inmunidad mediada por células. En el caso del desarrollo de vacunas terapéuticas contra el VPH, se observan al menos tres ventajas principales. En primer lugar, el genoma relativamente simple del VPH facilita la identificación de antígenos virales y epítomos específicos que pueden ser dirigidos como inmunógenos principales en el diseño de vacunas. Esto se ve respaldado por la definición clara de correlatos de protección inmunitaria contra el VPH, ya que la mayoría de las infecciones se resuelven espontáneamente en un plazo de dos años. En segundo lugar, la disponibilidad de técnicas clínicamente probadas, como las pruebas de Papanicolaou y las biopsias de tejido, facilita el diagnóstico temprano de las neoplasias malignas asociadas al VPH, permitiendo la identificación de pacientes elegibles para ensayos clínicos. En tercer lugar, los pacientes con infección persistente por VPH y progresión a neoplasias malignas tienen memorias inmunitarias contra varios epítomos del VPH, lo que sugiere la posibilidad de utilizar estos epítomos para mejorar la eficacia de la vacuna. Además, existe un interés público significativo en abordar las neoplasias malignas asociadas al VPH, como lo demuestra la campaña de la Organización Mundial de la Salud para reducir la tasa mundial de cáncer de cuello uterino. La investigación y desarrollo en este campo se ha visto fortalecida por diversos recursos disponibles, como sistemas in vitro para la propagación de virus infecciosos y modelos preclínicos para probar la eficacia de la vacuna, lo que ha facilitado el avance de la investigación en este campo multidisciplinario (Jianming Tang, 2022).

2.2 Eficacia de la vacuna según la edad

Los estudios revisados evaluaron la efectividad de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) en la prevención de la infección por tipos específicos de VPH. Los resultados mostraron un efecto gradiente, con una mayor eficacia observada en aquellos que recibieron la vacuna a edades más tempranas. Se mencionan cuatro estudios, uno realizado en Escocia y tres en Estados Unidos. El estudio escocés evaluó la eficacia de la vacuna bivalente contra los tipos 16 y 18, mientras que los estudios estadounidenses evaluaron la efectividad de la vacuna tetravalente contra cuatro tipos incluidos en ella. Los estudios utilizaron datos transversales de diversas fuentes, como registros nacionales de cribado y redes integradas de atención médica. Se ajustaron por factores como la edad, la raza/etnia y otros relacionados con la actividad sexual, como el número de parejas sexuales y el estado serológico. Los resultados indicaron una eficacia significativa de la vacuna en la prevención de la infección por VPH, especialmente cuando se administró a edades más tempranas. La efectividad disminuyó en aquellos que recibieron la vacuna más tarde en la vida, lo que resalta la importancia de la vacunación temprana (Mallory K. Ellingson, 2023).

Cinco estudios examinaron la efectividad de la vacuna tetravalente contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) en la prevención de verrugas anogenitales. Cuatro de ellos dividieron los análisis según la edad en que se inició la vacunación, mientras que uno lo hizo según la edad en que se recibió la dosis final de la vacuna. Todos los estudios fueron retrospectivos y se basaron en cohortes. Se observó un claro patrón de gradiente en tres de los cinco estudios, con una mayor eficacia de la vacuna en aquellos que la recibieron a edades más tempranas. La efectividad disminuyó en quienes recibieron la vacuna más tarde en la vida. En términos de resultados específicos, se encontró que la vacuna tenía una alta eficacia en la prevención de verrugas anogenitales entre aquellos que iniciaron la vacunación a edades más jóvenes, con tasas de eficacia que disminuían significativamente a medida que la vacunación se retrasaba. Por ejemplo, la eficacia fue del 93% en aquellos que iniciaron entre los 10 y los 13 años, pero solo del 48% entre los

que la recibieron después de los 19 años. Los estudios también destacaron la importancia de la vacunación temprana, con resultados consistentes que mostraron una menor efectividad de la vacuna en aquellos que la recibieron después de ciertas edades, como los 18 años. Se tuvieron en cuenta factores como la actividad sexual en algunos estudios, pero en general, todos los análisis consideraron la edad de los participantes como un factor relevante en la efectividad de la vacuna contra las verrugas anogenitales (Mallory K. Ellingson, 2023).

Diez estudios revisados evaluaron la efectividad de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) en la prevención de anomalías cervicales. La mayoría de los estudios consideraron como resultado primario las anomalías histológicas de alto grado (CIN2+) o citológicas de alto grado, aunque algunos evaluaron múltiples resultados. Nueve de los diez estudios fueron retrospectivos y se basaron en cohortes, utilizando registros nacionales de salud, registros regionales de inmunización o detección, o bases de datos de reclamaciones de seguros. Uno de los estudios presentó resultados de un estudio de casos y controles de mujeres en una prestación de atención médica integrada en los Estados Unidos. Todos los estudios mostraron un patrón consistente de disminución en la efectividad de la vacuna a medida que aumentaba la edad de inicio o finalización de la vacunación, especialmente cuando esta se iniciaba después de los 18 años. Específicamente, los resultados mostraron que la vacunación temprana, especialmente entre los 11 y los 14 años, estaba asociada con un menor riesgo de anomalías cervicales. La efectividad de la vacuna disminuía significativamente cuando la vacunación se iniciaba después de ciertas edades, como los 18 años. Sin embargo, algunos estudios encontraron que la vacuna aún tenía cierta efectividad cuando se administraba después de los 18 años, aunque en menor medida. En general, estos hallazgos subrayan la importancia de la vacunación temprana contra el VPH para prevenir las anomalías cervicales, con resultados consistentes que muestran una menor efectividad de la vacuna en mujeres que reciben la vacunación más tarde en la vida (Mallory K. Ellingson, 2023).

Dos estudios de cohortes retrospectivos evaluaron la efectividad de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) en la prevención del cáncer de cuello uterino utilizando registros nacionales de salud poblacional. En Dinamarca, el estudio de Kjaer et al. encontró que la vacuna era eficaz contra el cáncer de cuello uterino en aquellas mujeres que iniciaron la serie de vacunas antes de los 17 años. El análisis ajustado por edad, educación y origen étnico mostró una reducción significativa en el riesgo de cáncer cervical. Por otro lado, en Suecia, Lei et al. encontraron que la vacuna era estadísticamente significativa contra el cáncer de cuello uterino tanto cuando se administraba antes como después de los 17 años. Sin embargo, la vacuna era más eficaz cuando se administraba antes de los 17 años, con una reducción mucho mayor del riesgo (Mallory K. Ellingson, 2023).

La eficacia de la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) administrada en dos dosis en niñas de 9 a 14 años ha sido ampliamente estudiada y demostrada como una estrategia efectiva para prevenir enfermedades cervicales relacionadas con el VPH, incluido el cáncer cervicouterino. Los ensayos clínicos han encontrado que esta vacuna de dos dosis es altamente eficaz en esta población específica, proporcionando una protección significativa contra las lesiones cervicales intraepiteliales, que son precursores del cáncer cervicouterino. Estos estudios han revelado que la eficacia de la vacuna de dos dosis en niñas de 9 a 14 años es comparable a la eficacia de la vacuna de tres dosis administrada en mujeres más mayores. La vacuna ha demostrado ser efectiva tanto en niñas que no estaban infectadas por VPH al inicio del estudio como en aquellas que ya estaban infectadas, lo que sugiere que la vacunación puede ser beneficiosa independientemente del estado de infección inicial. Además de su alta eficacia, la vacuna de dos dosis ha demostrado ser segura y bien tolerada en esta población, con efectos adversos generalmente leves y transitorios, como dolor en el lugar de la inyección, hinchazón, eritema y síntomas sistémicos como dolor de cabeza, fiebre y náuseas. Los ensayos clínicos han evaluado rigurosamente la seguridad de esta vacuna y han encontrado que los eventos adversos graves son raros y no están relacionados con la vacuna (Cobos, 2022).

El esquema de vacunas en el mercado: dos bivalentes (Cervarix® y Cecolin®), una tetravalente (Gardasil®) y una nonavalente (Gardasil 9®). Todas han mostrado una eficacia del 96% en la reducción de infecciones persistentes, lesiones intraepiteliales de alto grado y cáncer cervical relacionadas con los serotipos virales vacunados. Además, se ha estudiado la administración de estas vacunas en esquemas de dos dosis en niñas de 9 a 14 años, lo que ha resultado en una eficacia comparable a la de los esquemas de tres dosis. La administración de estas vacunas en una edad temprana se considera óptima, ya que proporciona una mayor respuesta inmune y mantiene los niveles de inmunogenicidad en el tiempo, sin necesidad de refuerzos adicionales. En Chile, la vacunación contra el VPH se incorporó al programa nacional de inmunizaciones en 2014, con una cobertura considerable en la población objetivo. Además, estudios en curso que evalúan la eficacia de esquemas de dosis única en comparación con dos dosis, lo que podría tener implicaciones significativas en la simplificación de los programas de vacunación. También se discute el papel de la vacunación en mujeres mayores y en grupos particulares con riesgo elevado de infección por VPH (Oscar Puga, 2024).

2.3 Campañas

En Ecuador, la introducción de la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) ha sido parte de una estrategia nacional de salud para combatir el cáncer de cuello uterino (CCU), que representa una carga significativa de morbilidad y mortalidad en el país. Aunque el programa de vacunación contra el VPH se inició en 2015, se enfrenta a desafíos en términos de detección oportuna de lesiones cervicouterinas debido a la falta de una guía clínica establecida en el sistema de salud. En comparación con otros países de América Latina, Ecuador ha tomado medidas para implementar la vacunación contra el VPH en niñas de 9, 10 y 11 años, con el objetivo de reducir la incidencia y mortalidad por CCU. Sin embargo, la cobertura y el monitoreo del programa de vacunación en Ecuador pueden no estar completamente alineados con las mejores prácticas regionales, lo que podría afectar su

efectividad a largo plazo (Willam A. Vega-Montero y Andrés F. Mercado-González, 2023).

El Ministerio de Salud Pública (MSP), con el apoyo técnico de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), ha iniciado una campaña nacional en Ecuador para vacunar a más de 595.000 niñas y niños contra el Virus del Papiloma Humano (VPH), el principal causante del cáncer de cuello uterino. Esta iniciativa se enmarca dentro de la Semana de Vacunación de las Américas (SVA) y busca alcanzar una cobertura del 90 % en niñas de 9 a 14 años y niños de 9 años. La campaña se desarrollará en establecimientos educativos en colaboración con el Ministerio de Educación. Durante la SVA, se resalta la importancia de la equidad y el acceso a las vacunas para eliminar enfermedades, especialmente en poblaciones vulnerables como indígenas, migrantes y residentes urbanos. El VPH es responsable de un gran número de casos de cáncer de cuello uterino en la región de las Américas, lo que subraya la urgencia de esta campaña de vacunación. La colaboración entre el MSP, OPS/OMS y otros actores como la embajada de Canadá garantiza el éxito de la iniciativa. El lanzamiento de la SVA se ha realizado en todo el país, incluyendo zonas fronterizas, destacando el compromiso del gobierno en la protección de la salud de niños y niñas. Esta campaña representa una inversión significativa por parte del MSP y se espera vacunar a más de medio millón de niños y niñas en todo Ecuador, garantizando una protección efectiva desde la infancia hasta la adolescencia (ecuadorenvivo, 2024).

2.3.1 Programa australiano de vacunación

Australia implementó uno de los primeros programas de vacunación contra el VPH financiados por el gobierno en 2007, dirigido inicialmente solo a mujeres jóvenes. Este programa logró altas tasas de cobertura de vacunación, con una disminución significativa en la prevalencia del VPH y en las anomalías cervicales de alto grado en mujeres de 18 a 24 años dentro de los primeros cinco años. La prevalencia del VPH de alto riesgo disminuyó notablemente, incluso observándose protección cruzada contra tipos estrechamente relacionados. La efectividad de la vacuna también se demostró en la reducción de la neoplasia intraepitelial cervical de alto grado en mujeres de diversas

edades, independientemente del número de dosis recibidas. Posteriormente, en 2013, se introdujo un programa de vacunación de género neutro, beneficiando tanto a hombres como a mujeres jóvenes y ofreciendo protección colectiva a las mujeres no vacunadas. En 2018, Australia implementó el 9vHPV como un programa de dos dosis para reemplazar el 4vHPV, lo que se espera que aumente la protección contra el cáncer de cuello uterino y anal en mujeres y hombres jóvenes. Se proyecta que, con el uso del 9vHPV, junto con un programa de vacunación neutro en cuanto al género y un sólido cribado cervical, Australia pueda ser el primer país en eliminar el cáncer de cuello uterino para 2028. Las mujeres completamente vacunadas muestran tasas significativamente más bajas de neoplasia cervical de grado 3 y/o adenocarcinoma cervical in situ en comparación con las no vacunadas (Zheng Quan Toh, 2021).

2.4 Mitos de la vacuna contra el VPH (Bednarczyk, 2020)

2.4.1 No se ha demostrado que la vacuna contra el VPH prevenga el cáncer de cuello uterino

La vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) ha demostrado ser una herramienta eficaz en la prevención del cáncer. Aunque existen pruebas de detección para el cáncer de cuello uterino, no hay una medida comparable para otras neoplasias malignas asociadas al VPH, como los cánceres de cabeza y cuello. Las vacunas profilácticas disponibles tienen el potencial de prevenir entre el 70 % y el 90 % de todos los cánceres relacionados con el VPH. Se han desarrollado varias vacunas, como Gardasil, Cervarix, Gardasil9 y Cecolin, dirigidas a diferentes cepas del VPH. La vacunación se recomienda principalmente para personas jóvenes antes de la posible exposición al VPH. Las investigaciones respaldan la eficacia y seguridad de las vacunas contra el VPH para reducir las infecciones relacionadas, verrugas genitales y precánceres. Estudios epidemiológicos han mostrado una disminución significativa en las infecciones por VPH y verrugas genitales en países con una alta cobertura de vacunación. La seguridad de las vacunas contra el VPH está respaldada por organizaciones de salud

internacionales. Además, la vacunación contra el VPH es una estrategia de salud pública rentable, especialmente en entornos con bajos niveles de detección de cáncer de cuello uterino (Shapiro, 2022).

2.4.2 Las pruebas de Papanicolaou son suficientes para prevenir el cáncer de cuello uterino

Las pruebas de Papanicolaou son una parte crucial en la prevención del cáncer de cuello uterino, pero no son suficientes por sí solas. La estrategia más eficaz para prevenir este tipo de cáncer es combinar la vacunación contra el VPH durante la adolescencia con pruebas de detección para detectar infecciones por VPH durante la edad adulta. La vacunación contra el VPH antes del inicio de la actividad sexual puede prevenir infecciones por VPH, precánceres y cánceres. Sin embargo, en poblaciones sexualmente activas, la vacunación no previene el cáncer. Por lo tanto, es importante complementar la vacunación con exámenes de detección, como la prueba del VPH, especialmente entre los 25 y los 65 años de edad. Asegurar un cribado adecuado alrededor de la edad de la menopausia es fundamental para prevenir el cáncer de cuello uterino en mujeres de edad avanzada. La mayoría de los cánceres cervicales, en todas las edades, ocurren en mujeres que no se someten a pruebas de detección o no lo hacen de manera regular. Por lo tanto, las pruebas de Papanicolaou son una herramienta importante, pero se deben complementar con otras medidas preventivas, como la vacunación y la detección del VPH, para lograr una prevención más efectiva del cáncer de cuello uterino (Perkins, 2022).

2.4.3 Las vacunas contra el VPH no son seguras ni han sido suficientemente probadas

Un estudio retrospectivo de cohorte examinó la influencia de la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) en la recurrencia y la aparición de nuevas verrugas genitales en varones adultos sometidos a terapia ablativa en un centro urológico de Lima durante el año 2021. Los pacientes vacunados mostraron una incidencia significativamente menor de eventos

posteriores de verrugas en comparación con los no vacunados. Este hallazgo sugiere un posible beneficio de la vacunación contra el VPH en la reducción de eventos posteriores de verrugas genitales en varones adultos sometidos a terapia ablativa (Grández Urbina, 2024).

2.4.4 Los 11-12 años de edad son demasiado jóvenes para vacunarse

La vacunación contra el VPH en adolescentes ha demostrado reducir significativamente los precánceres y cánceres de cuello uterino. Estudios respaldan su efectividad en la prevención de infecciones por VPH, lesiones precancerosas y cáncer en adultos jóvenes. La protección de por vida ofrecida por las vacunas disponibles podría reducir las tasas de cáncer de cuello uterino en un 85% si se administra antes de la exposición al VPH oncogénico. La vacunación en este grupo de edad también beneficia a las personas no vacunadas a través de la inmunidad colectiva. Por otro lado, la vacunación de adultos jóvenes y de 27 a 45 años tiene beneficios limitados a nivel poblacional. Aunque los ensayos clínicos mostraron cierta eficacia hasta los 26 años en mujeres sin infección previa, la efectividad de la vacuna disminuye con la edad y la mayoría de las infecciones por VPH se adquieren en la edad adulta temprana. Los estudios indican que la vacunación en adultos de este rango de edad no ha mostrado reducciones significativas en precánceres o cánceres de cuello uterino. Por lo tanto, no se recomienda la vacunación sistemática en este grupo, sino la toma de decisiones compartida con los pacientes. Las pautas actuales no respaldan la vacunación de adultos de 27 a 45 años (Perkins, 2022).

CAPITULO 3: METODOLOGÍA

3.1 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

En este estudio, se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura en diferentes bases de datos y revistas. El diseño del estudio fue descriptivo.

3.2 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

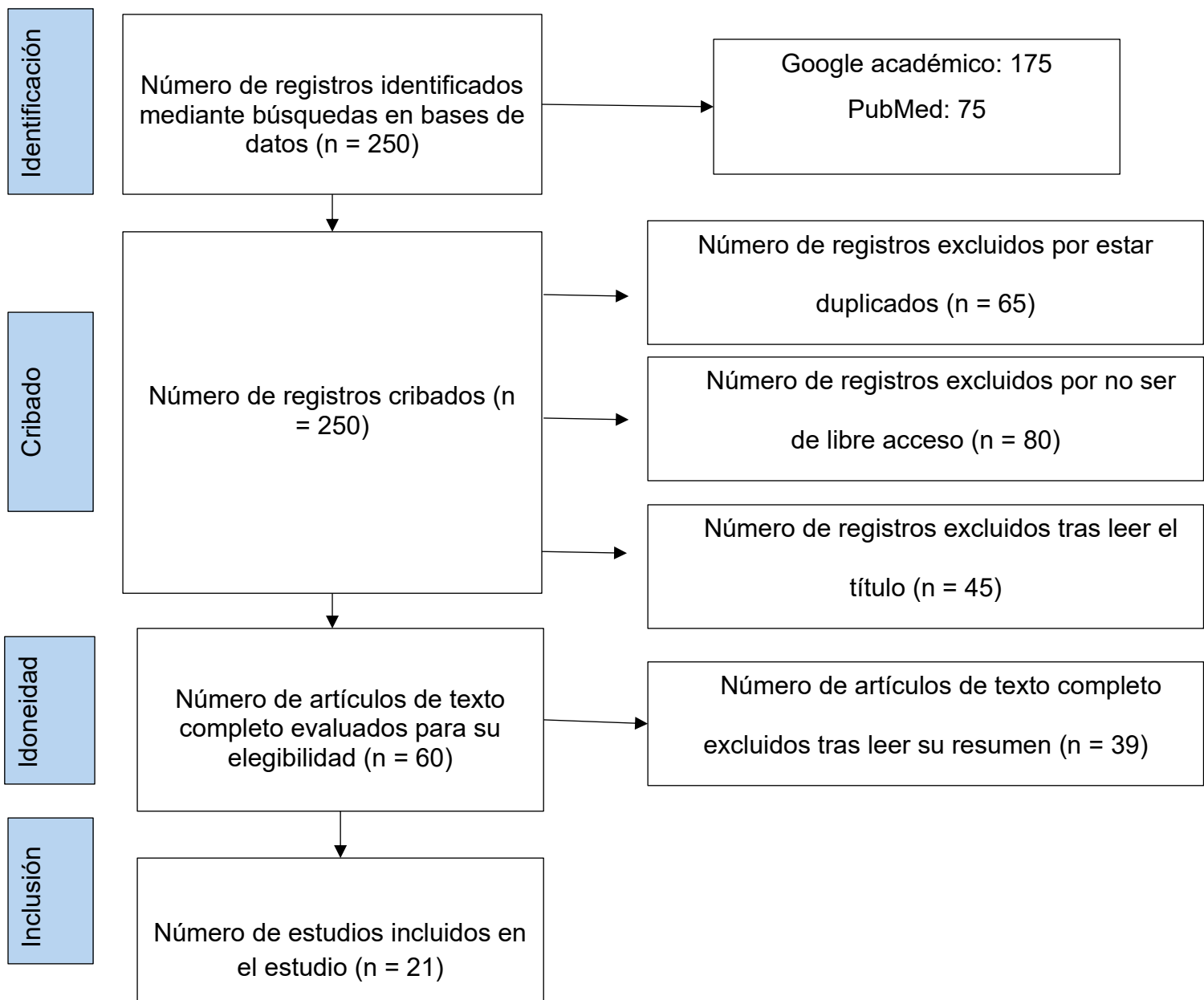
3.2.1 Criterios de inclusión

- Estudios primarios que investiguen el papel de la vacunación en la prevención del cáncer de cuello uterino.
- Documentos disponibles en revistas científicas y en bases de datos académicas reconocidas.
- Disponibilidad en inglés, español u otros idiomas relevantes para facilitar la comprensión.
- Fecha de publicación dentro de los últimos 5 años para incluir evidencia actualizada y relevante.

3.2.2 Criterios de exclusión

- Estudios que no se centren en la vacunación como método de prevención del cáncer de cuello uterino.
- Documentos no disponibles en revistas científicas o bases de datos académicas reconocidas.
- Investigaciones publicadas hace más de 5 años.

Figura 1. Método PRISMA



3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN

Se realizó una búsqueda exhaustiva en diversas fuentes especializadas en vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) y su relación con la prevención del cáncer de cuello uterino. Se consultaron bases de datos académicas como PubMed y Google Académico, así como revistas médicas especializadas en áreas como inmunología, vacunología, ginecología y oncología. También se incluyeron estudios y documentos de organizaciones de

salud reconocidas a nivel mundial, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

3.4 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA DE LA LITERATURA

Las estrategias de búsqueda se diseñaron cuidadosamente para garantizar la exhaustividad y relevancia de los estudios recuperados. Se utilizaron palabras clave específicas relacionadas con la vacunación contra el VPH y el cáncer de cuello uterino, así como operadores booleanos para refinar los términos de búsqueda. Se limitó la búsqueda a artículos publicados en los últimos 5 años y se realizó en inglés y español para ampliar el alcance y la accesibilidad de la literatura científica.

3.5 PROCESO DE SELECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LOS ESTUDIOS QUE CUMPLEN LOS CRITERIOS

El proceso de selección de estudios involucró la revisión de títulos y la eliminación de duplicados. Posteriormente, se revisaron los resúmenes de los estudios restantes para determinar si cumplían con los criterios de inclusión, centrándose en la vacunación contra el VPH como método de prevención del cáncer de cuello uterino. Se llevó a cabo una lectura completa de los estudios seleccionados y se extrajeron datos relevantes, como la eficacia de la vacuna y los efectos secundarios. Finalmente, se realizó una síntesis de la evidencia recopilada para identificar los hallazgos clave.

3.6 MATERIALES

Se utilizó una computadora con acceso a Internet para llevar a cabo búsquedas en bases de datos académicas, revisar artículos científicos y acceder a recursos en línea relacionados con el tema. Los softwares utilizados fueron las bases de datos, revistas y Microsoft Word.

3.7 VALORACIÓN CRÍTICA DE LA CALIDAD CIENTÍFICA

La valoración crítica de la calidad científica incluyó la evaluación de la relevancia y la solidez metodológica de los estudios seleccionados. Se consideraron diseños variados, desde ensayos clínicos hasta revisiones sistemáticas y estudios observacionales, lo que contribuyó a una evaluación integral del papel de la vacunación contra el VPH en la prevención del cáncer

de cuello uterino. Aunque se observó una atención meticulosa a la metodología en la mayoría de los estudios, se identificaron posibles sesgos en algunos casos.

3.8 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los estudios seleccionados mostraron alta eficacia de la vacunación contra el VPH en la prevención de infecciones y lesiones precancerosas. Se identificaron factores asociados con la efectividad, se destacaron barreras en la implementación y se formularon recomendaciones prácticas para mejorar la cobertura vacunal y maximizar el impacto en la prevención del cáncer de cuello uterino. Este enfoque proporcionó una evaluación exhaustiva del estado actual de la investigación en vacunación contra el VPH y su relación con la prevención del cáncer de cuello uterino.

CAPÍTULO 4: DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DE ESTUDIOS INDIVIDUALES

Autor	Título	Resultados
Anna Rosa Garbuglia, Daniele Lapa, Catia Sias, María Rosaria Capobianchi, Paola Del Porto	El uso de vacunas terapéuticas y profilácticas en el tratamiento de la enfermedad por el virus del papiloma	Existen vacunas profilácticas contra el VPH que son altamente efectivas, basadas en la proteína L1 del virus. Sin embargo, aún no hay vacunas terapéuticas aprobadas. Se investigan vacunas terapéuticas dirigidas a las proteínas E6 y E7 del VPH, esenciales para el desarrollo del cáncer cervical. Se discute cómo las vacunas profilácticas pueden prevenir recaídas y reactivaciones del VPH después del tratamiento de lesiones cervicales.
Stephen E. Goldstone	Vacunas contra el virus del papiloma humano (VPH) en adultos: aprendizajes del seguimiento a largo plazo de los ensayos clínicos de vacunas tetravalentes contra el VPH.	Una vez vacunadas, las personas obtienen protección contra la enfermedad después de un período de "lavado" de aproximadamente 2 años. Además, estudios han demostrado que la vacunación previa contra el VPH es efectiva para prevenir enfermedades posteriores en hombres y mujeres que se someten a cirugías para extirpar lesiones. Los regímenes de dosificación alternativos, como la serie de 2 dosis, han demostrado respuestas persistentes de anticuerpos y alta protección a largo plazo. La conexión entre la eficacia de la vacuna contra criterios de valoración indirectos y la disminución del cáncer de cuello uterino invasivo en estudios del

		mundo real es prometedora para la prevención del cáncer de cabeza y cuello relacionado con el VPH. Aunque la eficacia contra la infección oral por VPH y el cáncer orofaríngeo no se ha evaluado directamente en ensayos clínicos, hay indicios de una menor incidencia en cohortes vacunadas.
Mallory K Ellingson, Hassan Sheikha, Kate Nyhan, Carlos R Oliveira, Linda M Niccolai	Efectividad de la vacuna contra el virus del papiloma humano según la edad en el momento de la vacunación: una revisión sistemática	Esta revisión sistemática analizó 21 estudios observacionales sobre la efectividad de la vacuna contra el VPH en relación con la edad de inicio o finalización de la serie de vacunación. La mayoría de los estudios encontraron una mayor efectividad en el grupo de edad más joven evaluado, lo que sugiere que la vacuna es más efectiva cuando se administra a edades más tempranas, probablemente debido a la vacunación antes de la exposición natural al VPH a través de la actividad sexual. Aunque algunos estudios encontraron efectividad incluso en edades más avanzadas, la protección fue menor que en los grupos más jóvenes. La recomendación de iniciar la vacunación a edades más tempranas se respalda por la evidencia de que los adolescentes más jóvenes tienen una respuesta inmunitaria más robusta y niveles más altos de anticuerpos después de la vacunación. Sin embargo, muchos adolescentes no inician la

		vacunación a tiempo, lo que destaca la importancia de las estrategias para iniciar la vacunación a edades más tempranas, como a los 9 o 10 años, para completar la serie antes del inicio de la actividad sexual. Aunque la mayoría de los estudios se realizaron en países de ingresos altos, se necesita más investigación en países de ingresos bajos y medianos para comprender mejor el impacto de la vacunación. En general, esta revisión respalda las recomendaciones actuales de iniciar la vacunación contra el VPH a una edad temprana para maximizar la efectividad de la vacuna.
Sarah Dilley, Kathryn M Miller, Warner K Huh	Vacunación contra el virus del papiloma humano: desafíos actuales y direcciones futuras	La vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) ha demostrado ser efectiva en la reducción de verrugas genitales y enfermedad preinvasiva. Estudios respaldan su seguridad y eficacia, mostrando una disminución significativa de la enfermedad preinvasiva en mujeres vacunadas. En Estados Unidos, datos del PHV-IMPACT indican una reducción de casos de enfermedad preinvasiva, especialmente en mujeres jóvenes. Sin embargo, se observa un aumento en mujeres mayores, posiblemente influenciado por cambios en las prácticas de detección del cáncer cervical. En Australia, proyecciones sugieren la posible

		eliminación del cáncer cervical como problema de salud pública para 2034, gracias a programas de vacunación y detección.
Susanne K Kjaer, Christian Dehlendorff, Federica Belmonte, Louise Baandrup	Efectividad en el mundo real de la vacunación contra el virus del papiloma humano contra el cáncer de cuello uterino	Este estudio de cohorte nacional evaluó la eficacia de la vacunación contra el VPH en la reducción del cáncer de cuello uterino. Encontró que la vacunación redujo significativamente la incidencia de cáncer de cuello uterino en un 86% y un 68% entre mujeres vacunadas a los 16 años o menos y de 17 a 19 años, respectivamente. Sin embargo, el efecto protector fue menos evidente en mujeres vacunadas a edades más avanzadas (20-30 años).
Yueh Lin, Wan-Ying Lin, Ting-Wei Lin, Yi-Ju Tseng, Yu-Chiang Wang, Jia-Ruei Yu, Chia-Ru Chung, Hsin-Yao Wang	Tendencia de la epidemiología molecular del VPH en la era posterior a la vacuna: un estudio de 10 años	El estudio examinó la epidemiología molecular del VPH en Taiwán durante la última década para actualizar los datos y evaluar el impacto de la vacunación. Se encontró que, aunque la proporción general de VPH de alto riesgo frente a no alto riesgo no cambió mucho entre 2010 y 2020, algunos genotipos de alto riesgo, como los genotipos 31, 33, 39 y 51, disminuyeron durante este período. La prevalencia de infección por VPH fue del 42,0%, siendo los genotipos más comunes el VPH 52, 58, 16, 53, 51, 62, 18, 56, 70 y 54. Se observó un aumento en la prevalencia de genotipos de alto riesgo en comparación con los no alto riesgo en todos los grupos de edad, con

		una prevalencia más alta en mujeres de 30 a 50 años. Los patrones de infección por VPH de tipo único y mixto variaron según el grupo de edad. A lo largo de la década, se registró una disminución en los genotipos de alto riesgo, especialmente los tipos 31, 33, 39 y 51. Esto sugiere un efecto potencial de la vacunación contra el VPH en la reducción de estos genotipos.
Dur-E-Nayab Waheed, Juan Schiller, Margaret Stanley, Eduardo L Franco, Mario Poljak, Susanne K Kjaer, Marta Del Pino, Fiona van der Klis, Maarten F Schim van der Loeff, Marc Baay, Pierre Van Damme, Alex Vorsters	Vacunación contra el virus del papiloma humano en adultos: impacto, oportunidades y desafíos: informe de una reunión	Se destaca la eficacia y la rentabilidad de la vacunación en grupos de alto riesgo, como trabajadoras sexuales y hombres que tienen sexo con hombres (HSH), aunque se reconoce la menor rentabilidad en adultos mayores de 26 años. Además, se discuten hallazgos sobre la dinámica de transmisión del VPH en parejas heterosexuales, aunque se advierte sobre la heterogeneidad de los estudios. Se plantea la importancia de establecer programas específicos de vacunación y se establecen metas globales para la eliminación del cáncer cervicouterino mediante la vacunación, el tamizaje y el tratamiento, especialmente en países de bajos ingresos. Se debate sobre la ética de la vacunación en adultos y se exploran posibles soluciones para la escasez de suministro de vacunas, incluida la producción adicional y la administración intradérmica.

Ecuador- envivo	MSP y OPS impulsan campaña para proteger a más de 500 mil niñas y niños del cáncer de cuello uterino	El Ministerio de Salud Pública (MSP) de Ecuador, con el respaldo técnico de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), ha lanzado una campaña nacional de vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) dirigida a más de 595.000 niñas y niños. Esta iniciativa, enmarcada en la Semana de Vacunación de las Américas (SVA), busca lograr una cobertura del 90% en niñas de 9 a 14 años y niños de 9 años, con el fin de prevenir el cáncer de cuello uterino, principal consecuencia del VPH. La campaña se llevará a cabo en establecimientos educativos en coordinación con el Ministerio de Educación. El evento de lanzamiento se replicó en las nueve zonas del país, con eventos adicionales en las fronteras norte y sur para promover la integración entre países. El MSP invertirá USD 12.389.000 en esta campaña, que se desarrollará del 2 de mayo al 30 de junio de 2024, asegurando la protección de la infancia y la adolescencia contra el VPH.
Narges Ebrahimi, Zahra Yousefi, Gholamreza Khosravi, Fatemeh Eskandari Malayeri,	Vacunación contra el virus del papiloma humano en países de ingresos bajos y medianos: progresión,	Se sugiere acelerar la introducción de la vacuna y mejorar los servicios de vacunación en áreas con menor matrícula escolar. Además, se subraya la necesidad de mejorar la infraestructura para la detección y el tratamiento del cáncer cervicouterino. Se hace hincapié en la importancia de

Marjan Golabi, Monireh Askarzadeh, Mohammad Hosseini Shams, Behrooz Ghezelbash, Nahid Eskandari	barreras y perspectivas futuras	educar a la población sobre la vacunación y en contrarrestar los rumores de salud en los medios de comunicación. Se concluye recomendando una variedad de enfoques, como la educación pública, la disponibilidad de productos sexuales protegidos, el aumento de las pruebas de detección y el desarrollo de nuevas vacunas. Se insta a la colaboración entre la OMS y los países de ingresos altos para apoyar la disponibilidad de vacunas en los países de ingresos bajos y medianos.
Willam A. Vega-Montero, Andrés F. Mercado- González y Marco V. Peralta- Cárdenas	Comparación de protocolos de vacunación contra el virus del papiloma humano en Ecuador y América Latina	La introducción de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) en América Latina ha sido exitosa, con alrededor de 17 millones de niñas vacunadas y cerca de 100.000 muertes por cáncer de cuello uterino evitadas. Aunque cinco países aún no han implementado la vacunación contra el VPH, se destaca la eficacia de los programas de vacunación en España, Australia, Perú, Reino Unido y Vietnam, con altas tasas de cobertura. La aceptabilidad de la vacuna se asocia con el nivel de conocimiento, destacando la importancia de la educación sobre el VPH y la comunicación efectiva con los padres. Factores sociales como la educación y el acceso a la atención médica influyen

		en la cobertura de vacunación en países como Colombia y Brasil. Es fundamental adaptar las intervenciones educativas a las comunidades vulnerables y desarrollar tecnologías educativas culturalmente sensibles.
Robert A Bednarczyk	Abordar los mitos de la vacuna contra el VPH: información práctica para los proveedores de atención médica	Se destaca la importancia de abordar los mitos comunes sobre la vacunación contra el VPH para aumentar la confianza de los padres y mejorar la comunicación entre proveedores de atención médica y pacientes. Se reconoce la necesidad de más investigaciones para comprender completamente las razones detrás de la negativa a vacunar. A pesar de la evidencia sólida que respalda la seguridad y eficacia de la vacuna contra el VPH, la difusión de información errónea a través de las redes sociales puede obstaculizar los esfuerzos de salud pública. Por lo tanto, se enfatiza la importancia de desarrollar estrategias de comunicación efectivas y fácilmente comprensibles para abordar estas preocupaciones.
Benjamín Z Kahn, Paul L Reiter, Katherine I Kritiko, Melissa B Gilkey, Tara L	Formulación de las recomendaciones nacionales sobre la vacuna contra el VPH y disposición a	Se sugiere que las recomendaciones nacionales alineen más plenamente su enfoque con la iniciativa de comenzar la vacunación a los 9 años. Se subraya la importancia de una comunicación efectiva por parte del personal clínico y la necesidad de capacitación en

Reina, Noel T Cerveceros	recomendar a los 9-10 año	comunicación para fomentar la vacunación oportuna contra el VPH. Aunque el estudio tuvo limitaciones, como la falta de datos sobre la implementación práctica, se destaca la necesidad de coordinación entre las partes interesadas para promover la vacunación contra el VPH a una edad más temprana y aumentar su aceptación.
J Hoes, H Pasmans 1, T M Schurink- van 't Klooster, F R M van der Klis, R Donken, J Berkhof, H E de Melker	Revisión de la inmunogenicidad a largo plazo después de la vacunación contra el VPH: lagunas en el conocimiento actual	El artículo proporciona una exhaustiva revisión sobre la inmunogenicidad y la efectividad de las vacunas contra el virus del papiloma humano (VPH). Se enfoca en la importancia de varios factores, como la aceptación de la vacuna, la edad en la que se administra y el calendario de dosificación óptimo. A pesar de los desafíos persistentes, los estudios recientes sugieren una inmunogenicidad prometedora a largo plazo.
Gilla K Shapiro	Vacunación contra el VPH: una estrategia infrautilizada para la prevención del cáncer	A pesar de su eficacia demostrada y su rentabilidad, la cobertura mundial de la vacuna contra el VPH no cumple consistentemente con los objetivos, especialmente en países de ingresos bajos y medianos. Las interrupciones causadas por la pandemia de COVID-19 han exacerbado este desafío. Para abordar este problema, es crucial comprender los factores que influyen en

		la aceptación y la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH.
Zahra Yousefi, Hamid Aria, Farhoodeh Ghaedrahmati, Tahereh Bakhtiari, Mahdieh Azizi, Reza Bastan, Reza Hosseini, Nahid Eskandari	Actualización sobre las vacunas contra el virus del papiloma humano: historia, tipos, protección y eficacia	Las vacunas disponibles, como las bivalentes y tetravalentes, han demostrado ser altamente efectivas y seguras. Además, se ha observado que una dosis de refuerzo y el uso de adyuvantes pueden mejorar significativamente la respuesta inmune del organismo. Las investigaciones más recientes han confirmado la efectividad de la vacuna nonavalente, la cual brinda protección contra múltiples subtipos de VPH. Además, se están desarrollando nuevas vacunas que prometen superar las limitaciones actuales, ofreciendo una protección más amplia y una mayor accesibilidad. Para lograr avances significativos en este campo, es crucial comprender en detalle los mecanismos patológicos del VPH, lo que ayudará en el desarrollo de vacunas más efectivas y en la implementación de estrategias de vacunación más sólidas.
Jianming Tang, Mingzhu Li, Chao Zhao, Danhua Shen, Lei Liu, Xiujun Zhang 1, Lihui Wei	Vacunas terapéuticas de ADN contra neoplasias malignas relacionadas con el VPH: pistas prometedoras de ensayos clínicos	En los ensayos clínicos de fase III realizados entre 2014 y 2021 en México y Estados Unidos, se evaluaron dos vacunas candidatas de ácidos nucleicos llamadas MAV E2 y VGX-3100 en pacientes con lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (HSIL) relacionadas con el virus del papiloma humano (VPH). Aunque estas vacunas

		aún no están autorizadas, demostraron ser bien toleradas y eficaces para eliminar la infección por VPH, aunque su eficacia clínica en la regresión o curación de HSIL fue modesta en comparación con el placebo o la cirugía. Los desafíos principales para desarrollar una vacuna altamente eficaz y práctica incluyen llevar las vacunas a las células adecuadas para una expresión y presentación eficientes de los antígenos del VPH, garantizar una cobertura adecuada de los tipos oncogénicos de VPH, dirigir la protección inmunitaria a diversos nichos epiteliales, establecer el régimen de vacunación óptimo y validar la eficacia terapéutica en pacientes con neoplasias malignas avanzadas.
Konstantinos S Kechagias, Ilkka Kalliala, Sarah J Bowden, Antonios Athanasiou, María Paraskevaidi, Evangelos Paraskevaidis, Joakim Dillner, Pekka Nieminen, Bjorn	Papel de la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) en la infección por VPH y la recurrencia de la enfermedad relacionada con el VPH después del tratamiento quirúrgico local: revisión	El metanálisis realizado examinó el impacto de la vacunación adyuvante contra el VPH en el riesgo de recurrencia de la enfermedad preinvasiva de alto grado (CIN2+) en pacientes sometidos a escisión local para la NIC. Los resultados sugieren una reducción del riesgo de recurrencia, especialmente para CIN2+ relacionado con VPH16 o VPH18. Las fortalezas de este estudio incluyen una rigurosa evaluación metodológica del riesgo de sesgo y la heterogeneidad, así como el análisis de diferentes diseños de estudio.

Strander, Peter Sasieni, Areti Angeliki Veroniki, Maria Kyrgiou	sistemática y metanálisis	
Monique L R Luisi	De mal en peor: la representación de la vacuna contra el VPH Facebook	La representación de la vacuna contra el VPH en Facebook durante la última década ha sido activa, diversa y, en ocasiones, preocupante. Aunque muchos mensajes relacionados con la vacuna no generaron mucha interacción, algunos sí recibieron una gran cantidad de reacciones, comentarios y compartidos, muchos de los cuales no favorecían la vacuna. La mayoría de los mensajes tenían un tono negativo hacia la vacuna contra el VPH, con menos del veinte por ciento mencionando sus beneficios y casi la mitad mencionando barreras. Es esencial movilizar intervenciones efectivas para alentar la vacunación contra el VPH, reducir la vacilación hacia la vacuna y sofocar la resistencia.
CA: A Cancer Journal For Clinicians	Detección de cáncer de cuello uterino	Las nuevas recomendaciones de la Sociedad Americana del Cáncer (ACS) sobre el tamizaje para el cáncer de cuello uterino sugieren que las personas con un cuello uterino deberían comenzar a hacerse pruebas a los 25 años. Se recomienda una prueba primaria de VPH cada 5 años para individuos de 25 a 65 años. Si no está disponible, se

		pueden hacer pruebas combinadas de VPH y Pap cada 5 años o pruebas de Pap cada 3 años. Después de los 65 años, las personas con resultados normales en pruebas anteriores no necesitan seguir siendo tamizadas. Las personas sin cuello uterino o sin antecedentes de cáncer de cuello uterino no necesitan hacerse pruebas. La mayoría de los cánceres de cuello uterino son causados por el VPH, y las pruebas de detección temprana son cruciales. La prueba primaria de VPH es preferible y se recomienda regularmente, aunque la prueba de Pap sigue siendo una opción. Aunque ninguna prueba es perfecta, el tamizaje regular ha demostrado prevenir cánceres y salvar vidas.
Yicheng Mo, Jiabing Ma, Hongtao Zhang, Junjie Shen, Jun Chen, Juan Hong, Yanmin Xu, Cheng Qian	Vacunas profilácticas y terapéuticas contra el VPH: escenario actual y perspectivas	En las últimas dos décadas, la investigación sobre vacunas contra el virus del papiloma humano (VPH) ha avanzado significativamente, con el desarrollo y la autorización de vacunas bivalentes, tetravalentes y nonavalentes que pueden prevenir hasta el 90% de las infecciones por VPH en todo el mundo. Sin embargo, el enfoque en la investigación continúa, con la exploración de nuevos sistemas de expresión y el desarrollo de vacunas terapéuticas que podrían complementar el tratamiento del cáncer de cuello

		uterino, que actualmente se basa principalmente en la cirugía. Estas vacunas terapéuticas se centran en proteínas tumorales específicas del VPH para inducir una respuesta inmunitaria que podría ayudar a erradicar enfermedades relacionadas con el VPH. Aunque los estudios preclínicos han mostrado eficacia, la traducción a la eficacia clínica aún está en progreso, con futuras mejoras que podrían incluir la exploración de modelos tumorales más precisos, terapias combinadas y el diseño de nuevas dianas antigénicas.
Susanne K Kjaer, Christian Dehlendorff, Federica Belmonte, Louise Baandrup	Efectividad en el mundo real de la vacunación contra el virus del papiloma humano contra el cáncer de cuello uterino	En un estudio que incluyó a 867,689 mujeres, se encontró que aquellas que se vacunaron contra el virus del papiloma humano (VPH) a una edad temprana, especialmente antes de los 20 años, mostraron una alta efectividad de la vacuna contra el cáncer cervicouterino a nivel poblacional. Sin embargo, se observó una tasa ligeramente mayor de incidencia entre las mujeres vacunadas entre los 20 y 30 años, aunque esta disminuyó con el tiempo desde la vacunación. Estos hallazgos subrayan la importancia de la vacunación temprana contra el VPH para maximizar su efectividad en la prevención del cáncer cervicouterino.

4.2 REPORTAR SESGOS

Los resultados mostraron una tendencia hacia la publicación de estudios que informan efectos positivos significativos de la vacunación contra el VPH en la reducción del cáncer cervical. Los estudios que no encontraron diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de cáncer cervical fueron menos frecuentes en la literatura revisada. Este hallazgo sugiere la presencia de sesgo de notificación, donde los resultados positivos pueden ser exagerados en comparación con estudios que muestran resultados neutros o negativos.

4.3 DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS

4.3.1 Resultados del Objetivo Específico 1

Analizar la eficacia de la vacunación contra el VPH en la prevención del cáncer cervical, considerando factores como la edad de vacunación, la duración de la protección y la efectividad en diferentes grupos demográficos.

Los estudios revisados proporcionan evidencia sólida sobre la eficacia de la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) en la prevención del cáncer cervical. Se observa que la vacuna ofrece una protección duradera contra los precánceres de alto grado en poblaciones femeninas y masculinas, incluso en diferentes grupos demográficos y regiones geográficas. Los datos de seguimiento a largo plazo indican que una vez vacunadas, las personas obtienen una protección sostenida, con una disminución significativa en la incidencia de cáncer cervical y enfermedad preinvasiva. Además, se destaca que la vacunación precoz, preferiblemente antes de la exposición natural al VPH a través de la actividad sexual, proporciona la máxima eficacia. Aunque la protección también se observa en edades más avanzadas, es menor que en los grupos más jóvenes. Estos hallazgos respaldan la importancia de promover la vacunación temprana contra el VPH como una estrategia clave para reducir la carga de enfermedades relacionadas con el VPH, como el cáncer cervical.

4.3.2 Resultados del Objetivo Específico 2

Evaluar el acceso a la vacunación contra el VPH en comunidades marginadas o con acceso limitado a servicios de salud, identificando barreras y proponiendo soluciones para mejorar la disponibilidad y la accesibilidad de las vacunas.

A pesar de la eficacia demostrada de la vacunación contra el VPH, el acceso equitativo a estas vacunas sigue siendo un desafío en algunas comunidades marginadas o con acceso limitado a servicios de salud. Las barreras incluyen la falta de conciencia sobre la importancia de la vacunación, la falta de acceso a servicios de salud preventiva, la disponibilidad limitada de vacunas en entornos de bajos recursos y las barreras económicas. Para abordar estas barreras, se requieren enfoques integrales que incluyan campañas de concienciación comunitaria, educación sobre salud sexual y reproductiva, mejora de la infraestructura de salud en áreas rurales y urbanas marginales, programas de vacunación escolar y estrategias de financiamiento sostenible para garantizar la disponibilidad y accesibilidad de las vacunas contra el VPH en todas las comunidades.

4.3.3 Resultados del Objetivo Específico 3

Identificar estrategias para desmitificar mitos y eliminar barreras culturales o sociales que puedan obstaculizar la aceptación de la vacunación contra el VPH, con el objetivo de fomentar una mayor aceptación y participación en los programas de vacunación.

La aceptación y participación en los programas de vacunación contra el VPH pueden verse obstaculizadas por mitos, barreras culturales y sociales. Es crucial implementar estrategias de comunicación efectivas que desmitifiquen conceptos erróneos sobre la vacuna y eduquen a la comunidad sobre su importancia en la prevención del cáncer cervical y otras enfermedades relacionadas con el VPH. Esto puede lograrse a través de campañas de sensibilización que involucren a líderes comunitarios, profesionales de la salud, educadores y medios de comunicación. Además, es fundamental abordar las preocupaciones culturales y religiosas mediante la adaptación de mensajes y

enfoques de intervención que respeten y comprendan las creencias y valores de las comunidades específicas. La colaboración entre múltiples partes interesadas, incluidos gobiernos, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y líderes religiosos, es esencial para promover una mayor aceptación y participación en los programas de vacunación contra el VPH.

4.3.4 Resultado Global del proyecto según el Objetivo General

El proyecto de evaluación integral del impacto de la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) en la prevención del cáncer de cuello uterino ha arrojado resultados significativos que respaldan la eficacia de la vacunación en la reducción de la incidencia de esta enfermedad y en la mejora de la salud femenina en general. Se ha demostrado que la vacunación temprana contra el VPH ofrece una protección duradera contra los precánceres de alto grado, con una disminución notable en la incidencia de cáncer cervical y enfermedad preinvasiva en diferentes grupos demográficos y regiones geográficas.

Además, se identificaron barreras importantes que afectan el acceso a la vacunación en comunidades marginadas o con acceso limitado a servicios de salud, incluyendo la falta de conciencia, la disponibilidad limitada de vacunas y las barreras económicas. Sin embargo, se propusieron soluciones integrales para mejorar la disponibilidad y accesibilidad de las vacunas, que incluyen campañas de concienciación comunitaria, mejora de la infraestructura de salud y estrategias de financiamiento sostenible.

Por último, se desarrollaron estrategias efectivas para desmitificar mitos y eliminar barreras culturales o sociales que obstaculizan la aceptación de la vacunación contra el VPH, con el objetivo de fomentar una mayor participación activa de las mujeres en este proceso. Estas estrategias incluyen campañas de sensibilización culturalmente sensibles, colaboración con líderes comunitarios y religiosos, y adaptación de mensajes para abordar preocupaciones específicas de cada comunidad. En conjunto, los hallazgos y recomendaciones de este proyecto proporcionan una base sólida para fortalecer la concienciación y la participación activa de las mujeres en el proceso de vacunación contra el VPH,

lo que contribuirá significativamente a la reducción de la incidencia de cáncer cervical y a la mejora de la salud femenina en general.

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Este proyecto representa un paso significativo hacia una comprensión más profunda de cómo la vacunación contra el VPH puede impactar positivamente en la prevención del cáncer cervical y mejorar la salud de las mujeres en general. Los resultados obtenidos respaldan claramente la eficacia de estas vacunas, mostrando una reducción sustancial en la incidencia de enfermedades precancerosas y cáncer cervical en diferentes poblaciones y regiones geográficas.

La vacunación en edades más jóvenes, antes de la exposición al VPH, proporciona una oportunidad única para establecer una respuesta inmunitaria robusta y duradera contra las cepas del virus incluidas en la vacuna. Esto puede resultar en una protección más efectiva a largo plazo contra la infección por VPH y sus consecuencias. Los estudios han demostrado que, aunque la respuesta inmunitaria puede ser menos intensa en adultos jóvenes o mujeres mayores, sigue siendo beneficiosa y puede ayudar a prevenir nuevas infecciones por VPH.

La experiencia de Australia en la implementación de la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) ofrece una perspectiva valiosa sobre cómo abordar eficazmente la prevención del cáncer cervical a través de la vacunación a nivel nacional. Desde la introducción de su programa de vacunación contra el VPH en 2007, Australia ha sido pionera en la promoción de la vacunación en la lucha contra el cáncer cervical, logrando resultados notablemente positivos.

Uno de los aspectos más destacados del programa australiano es su enfoque en la vacunación temprana y universal de las cohortes más jóvenes. La vacunación se ofrece de manera gratuita a las niñas y, más recientemente, también a los niños en la escuela secundaria. Esta estrategia ha sido

fundamental para alcanzar altas tasas de cobertura y maximizar los beneficios de la vacunación en la población.

Los datos epidemiológicos respaldan el éxito del programa australiano de vacunación contra el VPH. Se ha observado una reducción significativa en la prevalencia de infecciones por VPH y en la incidencia de lesiones precancerosas y cáncer cervical entre las cohortes vacunadas. Estos resultados demuestran claramente el impacto positivo de la vacunación en la prevención del cáncer cervical y refuerzan la importancia de la vacunación temprana en la vida de las personas.

Además de la vacunación, Australia ha implementado programas integrales de detección y seguimiento para el cáncer cervical, lo que complementa los beneficios de la vacunación. Esto incluye el programa de detección de Papanicolaou, que ha sido fundamental para identificar y tratar lesiones precancerosas en mujeres no vacunadas y en aquellas que pueden haber sido expuestas al VPH antes de la introducción de la vacuna.

Es importante tener en cuenta que la edad de administración de la vacuna contra el VPH puede variar según las pautas y recomendaciones de salud pública de cada país. Sin embargo, en general, la evidencia respalda la idea de que la vacunación temprana ofrece la máxima protección y beneficios a largo plazo. Esto subraya la importancia de promover activamente la vacunación en edades más jóvenes como una estrategia fundamental para reducir la carga de enfermedades relacionadas con el VPH y mejorar la salud de las mujeres en todo el mundo. No obstante, la investigación también revela desafíos significativos en cuanto al acceso equitativo a la vacunación, especialmente en comunidades marginadas o con acceso limitado a servicios de salud. Las barreras identificadas, como la falta de conciencia, la disponibilidad limitada de vacunas y las barreras económicas, requieren soluciones integrales que aborden tanto los aspectos de conciencia como los de acceso físico y financiero.

Las propuestas de solución, que incluyen campañas de concienciación comunitaria, mejoras en la infraestructura de salud y estrategias de

financiamiento sostenible, son fundamentales para garantizar que todas las comunidades tengan acceso a la vacunación contra el VPH. Es necesario un esfuerzo coordinado entre gobiernos, organizaciones no gubernamentales y líderes comunitarios para implementar estas soluciones de manera efectiva y equitativa.

Además, la necesidad de desmitificar mitos y abordar barreras culturales o sociales es crucial para fomentar una mayor aceptación y participación en los programas de vacunación. Estrategias de comunicación adaptadas a las necesidades y preocupaciones específicas de cada comunidad son esenciales para construir la confianza en la vacunación contra el VPH y promover una mayor participación.

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

La vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) ha emergido como una herramienta crucial para prevenir el cáncer cervical y otros cánceres asociados con este virus. Las vacunas disponibles, como las bivalentes, tetravalentes y nonavalentes, han demostrado ser altamente efectivas en la reducción de la carga de enfermedades relacionadas con los genotipos oncogénicos del VPH, esto es respaldado por estudios que han confirmado que estas vacunas pueden prevenir hasta el 90% de las infecciones por VPH cuando se administran antes de la exposición al virus, destacando su importancia en la salud pública mundial.

Sin embargo, a pesar de los avances significativos, persisten desafíos significativos que limitan su implementación a nivel global. La accesibilidad y la cobertura universal siguen siendo preocupaciones cruciales, especialmente en países con recursos limitados, debido a que se ha observado que la implementación completa y efectiva de los programas de vacunación contra el VPH se ve obstaculizada por barreras económicas, logísticas y educativas en muchos lugares. Es por eso que abordar estas barreras culturales y sociales mediante estrategias de comunicación efectivas es fundamental para aumentar

la aceptación y participación en los programas de vacunación, asegurando una cobertura amplia y efectiva en todas las poblaciones.

Para maximizar el impacto de la vacunación contra el VPH, es fundamental continuar con la investigación para evaluar la efectividad a largo plazo de las vacunas, especialmente en poblaciones subrepresentadas como hombres y adultos mayores. Además, el desarrollo de vacunas terapéuticas ofrece nuevas perspectivas en el tratamiento de lesiones precancerosas y cánceres relacionados con el VPH, lo que podría mejorar significativamente los resultados clínicos y reducir la carga de enfermedad en grupos vulnerables.

6.2 Recomendaciones

Es necesario promover la vacunación contra el VPH a edades tempranas, preferiblemente antes de los 15 años debido a que se origina una respuesta inmunitaria más fuerte y protege más contra el cáncer cervical. Es por ello que es importante concientizar a tutores, adolescentes y sobre todo a los padres acerca de la importancia de la vacuna mediante campañas informativas. En múltiples estudios se han podido observar que los padres que tienen menos conocimiento sobre la vacuna son los que más rechazan la colocación de la misma a sus hijos (García Cabrera, 2023). Por estas razones se recomienda diseñar estrategias informativas y educativas para los padres, destacando los beneficios de la vacuna contra el VPH y su importancia para la salud pública. Es crucial mejorar la comunicación efectiva para informar sobre la disponibilidad y relevancia de la vacuna, abordando también preocupaciones y mitos. Se sugiere realizar encuestas o entrevistas para entender las razones detrás de la aceptación sin conocimiento previo, identificar malentendidos y desarrollar estrategias para corregirlos. Además, se deben crear intervenciones educativas adicionales, como sesiones informativas y materiales impresos, para fortalecer la confianza en la vacuna. Por último, es importante adaptar las estrategias de comunicación según los diferentes grupos de edad para abordar sus preocupaciones específicas y promover una mayor aceptación de la vacuna en el contexto escolar. Se recomienda que en las charlas y sesiones informativas desarrolladas en las instituciones educativas se aborden no solo

los aspectos generales de la vacuna contra el VPH, sino también la relación con el cáncer de cuello uterino.

Otros estudios han demostrado que un porcentaje significativo de padres no reconoce que la vacuna es la forma más eficaz de prevenir este tipo de cáncer (Lozada Cruzado, 2022), lo cual es un tema importante de abordar en las charlas. Se podría implementar la creación de un blog educativo virtual, cuyo enlace se proporcionaría tanto a los padres de familia como a los estudiantes para ofrecer información sobre el virus del papiloma humano y la importancia de que se vacunen a tiempo. El blog también deberá especificar las dosis correctas de la inmunización y el intervalo de tiempo adecuado entre cada dosis. Estas y muchas más estrategias que tengan como objetivo concientizar a la población sobre los beneficios que tiene la vacuna serán útiles para que más niños y niñas estén protegidos contra cánceres provocados por el VPH. Hoy en día se ha acelerado la revolución tecnológica y virtual preexistente, es por este motivo que las redes sociales también constituyen un medio ideal para ejecutar intervenciones de prevención y promoción en salud mediante la interacción y difusión de información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anna Rosa Garbuglia, D. L. (18 de February de 2020). The Use of Both Therapeutic and Prophylactic Vaccines in the Therapy of Papillomavirus Disease. *Frontiers in immunology*, pág. 2020.
- Bednarczyk, R. A. (2020). Addressing HPV vaccine myths: practical information for healthcare providers. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 1628–1638.
- Benjamin Z. Kahn, P. L. (2023). Framing of national HPV vaccine recommendations and willingness to recommend at ages 9-10. *Human Vaccines Immunoterapeutics* , 1-7.
- Cobos, A. R. (2022). Eficacia de la vacuna del virus del papiloma humano frente a laneoplasia intraepitelial cervical en mujeres. Una revisión sistemática. *Universidad de Valladolid - Grado en Enfermería*, 1-25.
- Dur-e-Nayab Waheed, J. S. (12 de August de 2021). Human papillomavirus vaccination in adults: impact, opportunities and challenges – a meeting report. *Springer*, págs. 1-15.
- ecuadorenvivo. (3 de May de 2024). *MSP y OPS impulsan campaña para proteger a más de 500 mil niñas y niños del cáncer de cuello uterino*. Obtenido de ecuadorenvivo: <https://ecuadorenvivo.com/msp-y-ops-impulsan-campana-para-proteger-a-mas-de-500-mil-ninas-y-ninos-del-cancer-de-cuello-uterino/>

- García Cabrera, F. A. (2023). *Conocimiento sobre la vacuna anti-VPV y aceptabilidad de su aplicación en padres de alumnos de escuelas públicas*. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo.
- Goldstone, S. E. (2023). Human papillomavirus (HPV) vaccines in adults: Learnings from long-term follow-up of quadrivalent HPV vaccine clinical trials. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 1-8.
- Grández Urbina, L. A. (5 de April de 2024). Vacunación contra VPH y su influencia en la recidiva de Verrugas Genitales en varones adultos sometidos a terapia ablativa en un Centro Urológico de Lima durante el año 2021. *Universidad Ricardo Palma*, págs. 1-62.
- J. Hoesa, b. H.-v. (2022). Review of long-term immunogenicity following HPV vaccination: Gaps in current knowledge. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 1-11.
- Jianming Tang, M. L. (2022). Therapeutic DNA Vaccines against HPV-Related Malignancies: Promising Leads from Clinical Trials. *viruses*, 1-17.
- Konstantinos S Kechagias, I. K. (2022). Role of human papillomavirus (HPV) vaccination on HPV infection and recurrence of HPV related disease after local surgical treatment: systematic review and meta-analysis. *BMJ*.
- Lozada Cruzado, M. K. (2022). *Conocimiento y actitudes sobre la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano en padres de niñas de 9 a 13 años de una Institución Educativa, Lima 2022*. Lima: Escuela Académico Profesional de Enfermería.

- Luisi, M. L. (2020). From bad to worse: The representation of the HPV vaccine Facebook. *Vaccine*, 4564-4573.
- Mallory K. Ellingson, H. S. (2023). Human papillomavirus vaccine effectiveness by age at vaccination: A systematic review. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 1-19.
- Narges Ebrahimi, Z. Y. (2023). Human papillomavirus vaccination in low- and middle-income countries: progression, barriers, and future prospective. *Frontiers in immunology*, 1-15.
- Oscar Puga, F. B. (2024). Prevención y detección precoz del cáncer cervicouterino Prevention and early detection of cervical cancer. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 95-105.
- Perkins, T. J. (2022). Screening for Cervical Cancer. *Medical Clinics of North America*, 1063–1078.
- Sarah Dilley, K. M. (2020). Human papillomavirus vaccination: Ongoing challenges and future directions. *Gynecologic Oncology*, 498-502.
- Shapiro, G. K. (2022). HPV Vaccination: An Underused Strategy for the Prevention of Cancer. *Current Oncology*, 3780–3792.
- Susanne K Kjaer, C. D. (2021). Real-World Effectiveness of Human Papillomavirus Vaccination Against Cervical Cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 1329–1335.
- Vega Crespo, B., Neira Molina, V., & Andrade Galarza, A. (2024). Auto muestreo para el diagnóstico de VPH y. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Cuenca*, 75-80.

Willam A. Vega-Montero y Andrés F. Mercado-González, M. V.-C. (2023).

Comparación de protocolos de vacunación contra el virus del papiloma humano en Ecuador y América Latina. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 301-307.

Yicheng Mo, J. M. (4 de July de 2022). Prophylactic and Therapeutic HPV

Vaccines: Current Scenario and Perspectives. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, págs. 1-19.

Yueh Lin, W.-Y. L.-W.-J.-C.-R.-R.-Y. (2023). Trend of HPV Molecular

Epidemiology in the Post-Vaccine Era: A 10-Year Study. *viruses*, 1-12.

Zahra Yousefi, H. A. (27 de January de 2022). An Update on Human Papilloma

Virus Vaccines: History, Types, Protection, and Efficacy. *Frontiers in immunology*, págs. 1-11.

Zheng Quan Toh, C. Q. (2021). Australia's Role in Pneumococcal and Human

Papillomavirus Vaccine Evaluation in Asia-Pacific. *Vaccines*, 1-19.