

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*  
**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**PREVALENCIA DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICA**

**AUTOR: GLADYS SALOME SIGUENZA PEÑAFIEL**

**DIRECTOR: DR. JACINTO EUGENIO PEREZ RAMIREZ**

**AZOGUES - ECUADOR**

**2024**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



### Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

**Gladys Salomé Siguenza Peñafiel** portadora de la cédula de ciudadanía N° **0301987392**. Declaro ser el autor de la obra: "**Prevalencia del virus del papiloma humano**", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 25 de junio de 2024

**Gladys Salomé Siguenza Peñafiel**

0301987392

## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS


Dr. Jacinto Eugenio Pérez Ramirez

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Prevalencia del virus del papiloma humano**", realizado por: **Gladys Salomé Siguenza Peñafiel**, con documentos de identidad: **0301987392**, previo a la obtención del título de **Médica** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 25 de Junio del 2024

  
DR. JACINTO EUGENIO PEREZ RAMIREZ

0302014949

DIRECTOR

## Prevalencia del virus del papiloma humano

Gladys Salome Siguenza Peñafiel – Dr. Jacinto Pérez Ramirez,

Universidad Católica de Cuenca, [gssiguenzap92@est.ucacue.edu.ec](mailto:gssiguenzap92@est.ucacue.edu.ec)

### RESUMEN

El Virus del Papiloma Humano (VPH) representa uno de los agentes infecciosos más comunes transmitidos sexualmente a nivel mundial. La prevalencia global del VPH ha motivado intensas investigaciones y esfuerzos orientados hacia su prevención y control, destacando la implementación de programas de vacunación y estrategias de cribado. A pesar de estos esfuerzos, el VPH continúa siendo una preocupación mayor de salud pública, especialmente en regiones con acceso limitado a servicios de salud preventiva y tratamientos efectivos. **Objetivos:** Este estudio de revisión bibliográfica establece como objetivo central evaluar la prevalencia del VPH utilizando métodos actuales de investigación y análisis. Los objetivos específicos se detallan de la siguiente manera: investigar las variaciones en la prevalencia del VPH en función de factores sociodemográficos, examinar las estrategias de detección y prevención del VPH, incluyendo métodos de diagnóstico y vacunación, y contrastar las tasas de prevalencia y estrategias de manejo del VPH entre diferentes regiones y a nivel global. **Metodología:** Se implementará una metodología exhaustiva que se fundamentará en una revisión de tipo bibliográfica. Esta se regirá bajo criterios de inclusión y exclusión establecidos con anterioridad, centrándose en el examen de fuentes científicas actuales, fidedignas y relevantes. **Resultados esperados:** El propósito final de esta investigación es proporcionar un panorama integral que mejore la comprensión sobre la prevalencia del Virus del Papiloma Humano (VPH), fomentando la adopción de las prácticas óptimas en la identificación, manejo y prevención de esta infección.

*Palabras Clave:* Virus del papiloma humano, epidemiología, prevalencia, prevención y control, vacunación

## Prevalence of Human Papillomavirus

Gladys Salome Siguenza Peñafiel - Jacinto Pérez Ramírez, MD.

Catholic University of Cuenca, [gssiguenzap92@est.ucacue.edu.ec](mailto:gssiguenzap92@est.ucacue.edu.ec)

### ABSTRACT

Human Papillomavirus (HPV) represents one of the most common sexually transmitted infectious agents worldwide. The global prevalence of HPV has motivated intense research and efforts aimed at its prevention and control, highlighting the implementation of vaccination programs and screening strategies. Despite these efforts, HPV remains a significant public health concern, especially in regions with limited access to preventive health services and effective treatments.

**Objectives:** This literature review aims to assess the prevalence of HPV using current research and analysis methods. Specific objectives are to investigate variations in HPV prevalence related to sociodemographic factors, to examine HPV detection and prevention strategies, including diagnostic and vaccination methods, and to contrast HPV prevalence rates and management strategies between different regions and worldwide. **Methodology:** An exhaustive methodology will be implemented based on a literature review. It will be guided by pre-established inclusion and exclusion criteria, examining current, reliable, and relevant scientific sources. **Expected**

**Results:** The ultimate purpose of this research is to provide a comprehensive overview to improve the understanding of the prevalence of Human Papillomavirus (HPV), promoting the adoption of best practices in identifying, managing, and preventing this infection.

*Keywords:* Human papillomavirus, epidemiology, prevalence, prevention and control, vaccination



# ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>VI</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>3</b>
<b>DISEÑO DE ESTUDIO: .....</b>	<b>3</b>
<b>ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y RECOLECCIÓN DE DATOS: .....</b>	<b>4</b>
<b>SELECCIÓN DE CRITERIOS: .....</b>	<b>5</b>
<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN: .....</b>	<b>5</b>
<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: .....</b>	<b>5</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>7</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>32</b>
<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>34</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>36</b>

## INTRODUCCIÓN

El Virus del Papiloma Humano (VPH) está implicado en infecciones de distintos tejidos del cuerpo humano, incluyendo el cuello uterino, ano, vagina, pene, vulva, orofaringe, garganta, amígdalas, dorso de la lengua, piel y pulmones, entre otros. La presencia del VPH puede conllevar o no al desarrollo de cáncer.(1)

Comúnmente, se clasifican en estos grupos: VPH de bajo riesgo (VPH-LR) y VPH de alto riesgo (VPH-AR). Los VPH-LR son responsables, en su mayoría, de las verrugas cutáneas en áreas anogenitales.(2) Por otro lado, los VPH mucosos considerados "de alto riesgo", particularmente los tipos 16, 18, 31, 33 y 35, están asociados con la mayoría de los cánceres y lesiones precancerosas en diversos tejidos.(3)

El mismo es el causante del cáncer cervical y contribuye significativamente a la incidencia de otros cánceres anogenitales y de orofaringe. Representa el 4,5% a nivel mundial, equivalente a 630.000 casos nuevos de cáncer cada año, con una prevalencia del 8,6% en mujeres y 0,8% en hombres. La fracción atribuible (FA) al VPH en mujeres oscila entre menos del 3% en regiones como Australia/Nueva Zelanda y Estados Unidos, y más del 20% en India y África subsahariana. (4)

El cáncer de cuello uterino constituye el ochenta y tres por ciento de los cánceres vinculados al VPH, dos tercios pertenecen a los países desarrollados. Además, se asocian al VPH ochenta mil quinientos casos de cáncer de vulva; doce mil de vagina; treinta y cinco mil de ano (la mitad en hombres) y trece mil de pene. En lo que respecta a cánceres de cabeza y cuello, el VPH es responsable de treinta y ocho mil casos, de los cuales veinte y un mil corresponden a cánceres de orofaringe, predominantemente en países

desarrollados.(4) Un metaanálisis que incluyó a 157,879 mujeres con citología cervical normal reveló que la prevalencia global del VPH es de aproximadamente el 10% (5).

Según el informe sobre la carga global del cáncer, basado en las estimaciones GLOBOCAN 2018 de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), el cáncer de cuello uterino esta en la categoría del segundo tipo de cáncer más típico en el sexo femenino en países de ingresos bajos y medianos bajos (PIBM). En el año 2018, de los 570,000 nuevos casos de cáncer de cervical registrados a nivel mundial, 290,000 (lo que representa el 51%) se detectaron en mujeres residentes de países con ingresos bajos y medianos. Esta cifra aumenta a 500,000 casos (equivalente al 88%) si se consideran también los países con ingresos medianos altos.(6)

El VPH se reconoce como uno de los carcinógenos más significativos para el ser humano. No obstante, la mayoría de los más de 448 tipos conocidos de VPH no son cancerígenos. Hasta la fecha, solamente 12 tipos han sido clasificados como de alto riesgo cancerígeno: los tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 y 59.(7) Entre estos, los tipos 16 y 18 son los más prevalentes y se estima que son causantes del setenta por ciento del cáncer cervical. (4)

Se considera que la infección por el VPH constituye el factor mas frecuente de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) a nivel mundial. Las tasas de prevalencia del VPH varían significativamente, situándose entre el 3,5% y el 45% en hombres, mientras que, en mujeres, estas tasas fluctúan entre el 2% y el 44%.(8) La realización de esta revisión bibliográfica cobra una importancia crítica al considerar el impacto sustancial del VPH en la salud pública global. El VPH no solo se asocia con una amplia gama de infecciones en diversos tejidos del cuerpo humano, sino que también desempeña un papel importantel en el desarrollo de variedad de tipos de cáncer, siendo

el cáncer cervical el más común y devastador. Con aproximadamente el 4,5% de todos los cánceres en seres humanos atribuibles al VPH y tasas de prevalencia que varían dramáticamente a nivel mundial, la necesidad de comprender a fondo las dinámicas de transmisión, infección y progresión del VPH es más urgente que nunca.

## **METODOLOGÍA**

### **DISEÑO DE ESTUDIO:**

Este proyecto se desarrolla como un estudio metodológico de carácter descriptivo y transversal, adoptando una perspectiva cualitativa. Está orientado a compilar y analizar la información más reciente relacionada con la prevalencia del Virus del Papiloma Humano (VPH), con el fin de proporcionar una base sólida para futuras investigaciones y prácticas clínicas. La metodología empleada busca identificar, evaluar y sintetizar de manera rigurosa los datos disponibles en la literatura científica, mediante el uso de criterios de inclusión y exclusión predefinidos. Esta aproximación permite el desarrollo de un entendimiento amplio y actualizado sobre la distribución del VPH, sus determinantes sociodemográficos y las tendencias observadas a nivel mundial, facilitando así la generación de recomendaciones basadas en evidencia para el diagnóstico, tratamiento, y prevención del VPH.

## **ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y RECOLECCIÓN DE DATOS:**

La revisión bibliográfica se concentrará en la exploración exhaustiva de términos clave como "Virus del Papiloma Humano", "prevalencia", "detección del VPH", "tipificación del VPH" y "estrategias de prevención del VPH". La utilización de operadores booleanos como "AND" y "OR" jugará un papel crucial en la ampliación del espectro de búsqueda y en la obtención de información relevante y diversa. Este método permitirá una búsqueda detallada y específica dentro del amplio marco de la literatura científica relacionada con el VPH. Las bases de datos principales para esta búsqueda incluirán PUBMED, SCOPUS, y LILACS, junto con el buscador académico SCIELO. Este conjunto de recursos proporcionará acceso a una gama extensa de estudios, artículos y reportes científicos, fundamentales para compilar una visión global sobre la prevalencia del VPH, contribuyendo significativamente a la comprensión y el análisis de las tendencias actuales, factores de riesgo asociados y eficacia de las intervenciones preventivas.

## **SELECCIÓN DE CRITERIOS:**

### **Criterios de Inclusión:**

- Publicaciones desde el año 2018 hasta la fecha, para asegurar la actualidad y relevancia de los datos.
- Artículos en inglés y español, permitiendo una cobertura amplia de investigaciones globales.
- Tipos de artículos aceptados incluirán revisiones bibliográficas, metaanálisis y revisiones sistemáticas, garantizando un alto nivel de evidencia y análisis.
- Solo se considerarán artículos que hayan pasado por un proceso de revisión por pares, asegurando la calidad y fiabilidad de la información.
- Estudios que proporcionen información exhaustiva sobre la prevalencia, métodos de detección y estrategias de prevención del VPH.
- Publicaciones en revistas científicas indexadas y de alta reputación, asegurando la credibilidad y el reconocimiento académico de las fuentes.

### **Criterios de Exclusión:**

- Estudios que no hayan sido sometidos a revisión por pares, eliminando fuentes potencialmente menos fiables.
- Artículos de opinión, editoriales y estudios de caso individuales, que podrían presentar sesgos o evidencia limitada.
- Investigaciones que carezcan de detalles específicos sobre la prevalencia, métodos de detección y prevención del VPH.
- Trabajos que no contribuyan directamente a los objetivos específicos de esta revisión sistemática.

**Tabla 1:** Estrategias de búsqueda utilizadas en las bases de datos PUBMED, SCOPUS, LILACS, SCIELO

Base de datos	Estrategias de búsqueda	Resultados
<b>PUBMED</b>		
1° Paso	(Human Papillomavirus Viruses)	3.345
2° Paso	((Human Papillomavirus Viruses) and (prevalence)) and (Vaccination)	592
3° Paso	((Human Papillomavirus Viruses) and (Papillomavirus Vaccines))	835
<b>SCOPUS</b>		
1° Paso	Human Papillomavirus Viruses or Vaccination	512
2° Paso	Human Papillomavirus Viruses	2.145
3° Paso	Human Papillomavirus Viruses and Papillomavirus Vaccines	627
<b>LILACS</b>		
1° Paso	Human Papillomavirus Viruses [Palavras] or Papillomavirus Vaccines [Palavras]	426
2° Paso	Human Papillomavirus Viruses [Palavras]	1.895
3° Paso	Human Papillomavirus Viruses [Palavras] and Vaccines [Palavras]	398
<b>SCIELO</b>		
1° Paso	Virus del Papiloma Humano and Vacunas contra Papillomavirus	326
2° Paso	Virus del Papiloma Humano	1.245

3° Paso	Virus del Papiloma Humano and prevalencia and vacunas	245
---------	--	-----

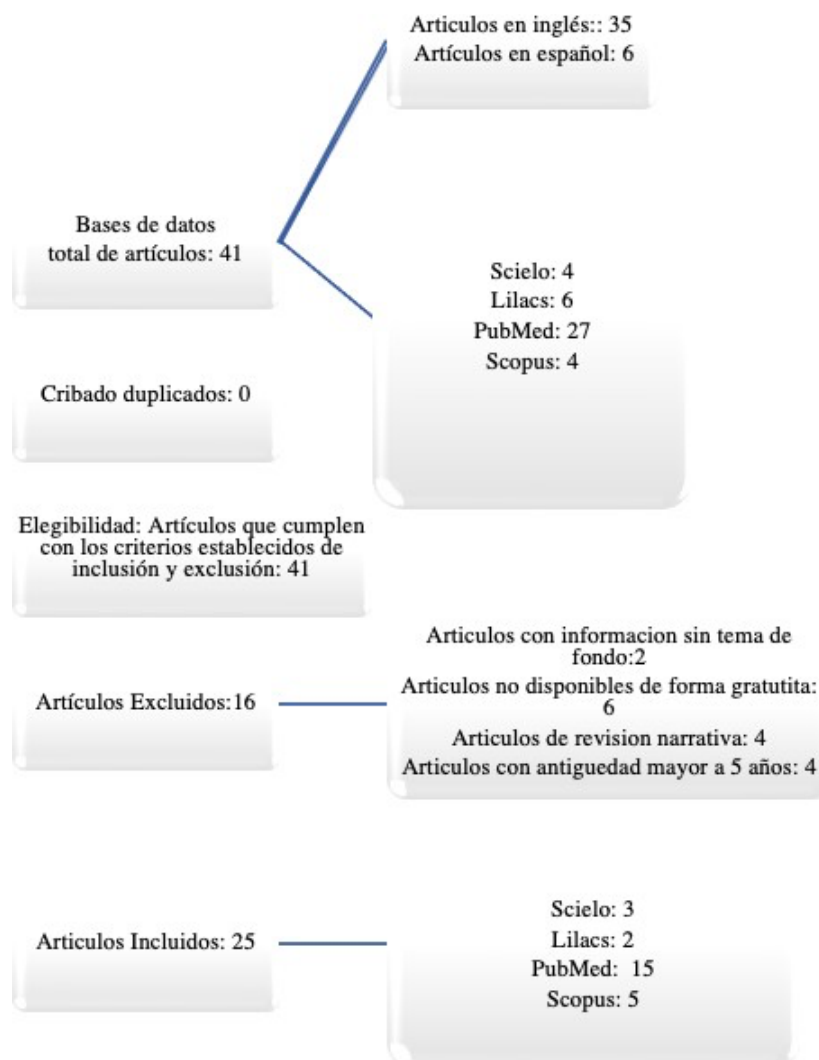
## **EXTRACCIÓN DE DATOS**

### **EXTRACCIÓN DE DATOS**

Para la recopilación de información, se utilizará un registro bibliográfico diseñado para documentar los detalles críticos de cada investigación analizada, incluyendo el nombre del autor o autores, el título del artículo, el nombre de la revista, el año de publicación, un resumen y las conclusiones principales. Este procedimiento ayudará en la valoración de la calidad y pertinencia de cada publicación, asegurando su contribución significativa al estudio. La eficiencia en la identificación de fuentes apropiadas se espera gracias al empleo estratégico de términos clave y operadores booleanos, sumado a la meticulosa elección de bases de datos especializadas.

## **RESULTADOS**

En el proceso de selección de literatura, se identificaron inicialmente 38 publicaciones que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos. De estas publicaciones, seis no estaban disponibles de forma gratuita, dos no abordaban directamente el tema de interés, y cuatro eran revisiones narrativas. Como resultado, se excluyeron doce publicaciones del análisis. Posteriormente, se revisaron a fondo 26 artículos, de los cuales cuatro fueron descartados debido a la incompletitud de la información o a problemas derivados de la antigüedad de los datos. Finalmente, 22 artículos fueron incluidos en este estudio, como se muestra en la Figura 1.



**Figura 1.** Diagrama de flujo

En la distribución de las fuentes de las publicaciones seleccionadas para este estudio, se observó que el 13.64% de los artículos provienen de la base de datos PubMed, mientras que Scopus aporta el 22.73%. SciELO y Lilacs contribuyeron con el 13.64% y el 9.09%, respectivamente. Además de la clasificación por bases de datos, los artículos fueron catalogados según la revista en la que fueron publicados, el año de publicación, los autores, el título y los objetivos de cada estudio, como se detalla en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Caracterización De Los Artículos Con Su Respectiva Base De Datos, Año De Publicación, Autor, Revista e Idioma.

	<b>Base de Datos</b>	<b>Publicado en</b>	<b>Autores y año de la Publicación</b>	<b>Idioma</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>
1.	Scielo	Revista Científica INSPILIP V, 2(1).	Rivera, A., De la Plata, J., Montiel, M., Romero, C., & Piedrahíta, P. (2018).	Español	Estudios sobre el virus del papiloma humano (VPH) en el Ecuador, parte I(9)	El objetivo del estudio es presentar una recopilación de investigaciones y charlas sobre la epidemiología del VPH y del cáncer cervical en Ecuador. Este artículo busca proporcionar una visión integral del perfil epidemiológico del VPH en el país, incluyendo los tipos de VPH más prevalentes y su asociación con lesiones cervicales y cáncer cervical. La intención es ofrecer una reflexión sobre las preguntas aun sin responder y los desafíos pendientes en el estudio del VPH en Ecuador.	Los resultados del estudio indican que el VPH es una preocupación significativa en Ecuador, siendo el VPH tipo 16 y 18 los más asociados con lesiones precancerosas y cáncer cervical. Sin embargo, también se destaca la presencia del VPH 58, que es notablemente frecuente en la región y plantea nuevos interrogantes sobre su impacto epidemiológico. A pesar de los esfuerzos de investigación, persisten brechas significativas en la información, evidenciando la necesidad de más estudios que abarquen de manera más exhaustiva la diversidad de genotipos de VPH presentes y sus efectos en la población. Este análisis pone de manifiesto la variabilidad en la prevalencia del VPH entre diferentes regiones del país y subraya la importancia de adaptar las estrategias de salud pública a la realidad epidemiológica específica de cada área, especialmente en términos de prevención y diagnóstico del cáncer asociado al VPH.

2.	Pubmed	In <i>International Journal of Oncology</i> (Vol. 52, Issue 3, pp. 637–655).	Boda, D., Docea, A. O., Calina, D., Ilie, M. A., Caruntu, C., Zurac, S., Neagu, M., Constantin, C., Branisteanu, D. E., Voiculescu, V., Mamoulakis, C., Tzanakakis, G., Spandidos, D. A., Drakoulis, N., & Tsatsakis, A. M . (2018).	Ingles	Human papilloma virus: Apprehending the link with carcinogenesis and unveiling new research avenues Human papilloma virus: Apprehending the link with carcinogenesis and unveiling new research avenues (10)	Este estudio tiene como objetivo presentar de manera exhaustiva la información actualizada sobre el desarrollo del Virus del Papiloma Humano (VPH), su papel en la carcinogénesis y la efectividad de las estrategias actuales de tratamiento y prevención. Además, busca explorar nuevas vías de investigación que podrían contribuir al entendimiento y manejo de los cánceres asociados al VPH.	La infección por VPH es considerada la enfermedad de transmisión sexual más común en ambos sexos y está fuertemente implicada en la patogénesis de diversos tipos de cáncer. Los tipos de VPH mucosos de 'alto riesgo', principalmente los tipos 16, 18, 31, 33 y 35, están asociados con la mayoría de los cánceres cervicales, de pene, vulvares, vaginales, anales y orofaríngeos, así como con precánceres. El cribado del VPH es necesario para el pronóstico y para determinar las estrategias de tratamiento del cáncer.
3.	Pubmed	<i>The Lancet Oncology</i> , 20(3), 319–321.	Brisson, M., & Drolet, M (2019).	Ingles	Global elimination of cervical cancer as a public health problem.(11)	El propósito del estudio fue ofrecer las primeras evaluaciones a nivel mundial del modelo destinado a erradicar el cáncer cervical mediante la combinación de la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) y el tamizaje cervical. El enfoque del análisis se dirigió hacia la determinación de la	Los resultados del estudio sugieren que la vacunación contra el VPH solo a niñas con una cobertura del 80-100% y una vacuna nonavalente perfecta combinada con un cribado basado en el VPH dos veces por vida con una aceptación del 70% podría reducir la incidencia media ajustada por edad del cáncer cervical a nivel mundial de aproximadamente 16 por cada 100,000 a menos de cuatro por cada 100,000 mujeres-año entre 2020 y 2080. Sin embargo, incluso bajo este escenario optimista, se predice

						viabilidad de la erradicación del cáncer cervical y la comprensión de los posibles impactos derivados de diversas estrategias de tamizaje y vacunación contra el VPH.	que muchos países con un Índice de Desarrollo Humano (IDH) bajo no alcanzarán incidencias menores de cuatro por 100,000 mujeres-año en el mismo período de tiempo.
4.	Pubmed	<i>The Lancet</i> , 395(10224), 575–590.	Brisson, M., Kim, J. J., Canfell, K., Drolet, M., Gingras, G., Burger, E. A., Martin, D., Simms, K. T., Bénard, É., Boily, M. C., Sy, S., Regan, C., Keane, A., Caruana, M., Nguyen, D. T. N., Smith, M. A., Laprise, J. F., Jit, M. (2020).	Ingles	Impact of HPV vaccination and cervical screening on cervical cancer elimination: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries(6)	El objetivo del estudio es examinar el impacto potencial de la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) y el cribado cervical en la eliminación del cáncer cervical. El análisis se centra en países de bajos ingresos y de ingresos medios-bajos, explorando escenarios de vacunación y cribado para evaluar la factibilidad y el momento de la eliminación a diferentes umbrales y estimar la cantidad de casos de cáncer cervical evitados en el camino hacia la eliminación.	El estudio proyectó reducciones en la incidencia de cáncer cervical a lo largo del tiempo en 78 países de bajos ingresos y de ingresos medios-bajos. Se evaluaron tres escenarios base estandarizados:  Vacunación solo a niñas: Se proyectó una reducción significativa de la incidencia media estandarizada por edad del cáncer cervical de 19.8 a 2.1 casos por 100,000 mujeres-año a lo largo del próximo siglo, representando una reducción del 89.4%. Vacunación a niñas y un cribado por vida: Este escenario reduciría aún más la incidencia a 1.0 casos por 100,000 mujeres-año, con una reducción del 95.0%. Vacunación a niñas y dos cribados por vida: Este enfoque reduciría la incidencia a 0.7 casos por 100,000

							mujeres-año, alcanzando una reducción del 96.7%.
5.	Scopus	<i>Nucleic Acids Research</i> , 45(D1), D499–D506.	Van Doorslaer, K., Li, Z., Xirasagar, S., Maes, P., Kaminsky, D., Liou, D., Sun, Q., Kaur, R., Huyen, Y., & McBride, A. A. (2019).	Ingles	The Papillomavirus Episteme: A major update to the papillomavirus sequence database (7)	El objetivo del estudio es proporcionar una actualización integral de la base de datos Papillomavirus Episteme (PaVE), que incluye secuencias genómicas de papilomavirus curadas. La base de datos se complementa con herramientas de análisis basadas en la web diseñadas para facilitar estudios comparativos genómicos y asistir en el entendimiento y tratamiento de enfermedades asociadas a papilomavirus.	Los resultados indican que PaVE ahora incluye anotaciones mejoradas para genomas de papilomavirus, que abarcan las principales transcripciones de ARNm empalmadas. Los genes y transcripciones virales pueden visualizarse en navegadores de genomas lineales y circulares. Se han introducido herramientas de análisis evolutivo que permiten el uso de alineaciones de secuencias múltiples y árboles filogenéticos para explorar las relaciones evolutivas entre las secuencias de proteínas de referencia en PaVE. Además, la base de datos ha expandido su contenido para incluir imágenes clínicas e histopatológicas de lesiones infectadas por papilomavirus y se han integrado herramientas de tipificación para ayudar en el descubrimiento de virus al determinar si un virus secuenciado recientemente es novedoso. La interfaz web de PaVE también se ha mejorado para facilitar la navegación y el análisis.
6.	Scielo	<i>ICO Information Centre on</i>	Bruni, L., Barrionuevo-Rosas, L., Albero, G.,	Español	Human papillomavirus and	El objetivo del presente estudio es ofrecer un soporte integral sobre la	Ecuador tiene una población de 6.70 millones de mujeres mayores de 15

		<i>HPV and Cancer (HPV Information Centre).</i>	Aldea, M., Serrano, B., Valencia, S., Brotons, M., Mena, M., Cosano, R., Muñoz, J., Bosch, F., de Sanjosé, S., & Castellsagué. (2019)		related diseases in Ecuador (12)	carga del virus del papiloma humano (VPH) y los cánceres relacionados con el VPH en Ecuador. El objetivo principal del estudio es proporcionar datos clave sobre la prevalencia del VPH, la incidencia y mortalidad del cáncer cervical, y otros cánceres asociados al VPH, junto con información sobre prevención mediante vacunación y detección temprana.	años que están en riesgo de desarrollar cáncer cervical. Anualmente, se diagnostican aproximadamente 1,534 mujeres con cáncer cervical, y 813 mueren debido a la enfermedad. El cáncer cervical es el segundo cáncer más frecuente entre mujeres en Ecuador y el tercer más común entre mujeres de 15 a 44 años. Prevalencia del VPH en Ecuador:  No hay datos disponibles sobre la carga del VPH en la población general de Ecuador. En América del Sur, aproximadamente el 5.8% de las mujeres en la población general tienen una infección por VPH-16/18 en un momento dado. El 62.6% de los cánceres cervicales invasivos se atribuyen a los VPH 16 o 18.
7.	Scopus	<i>Journal of Medical Virology</i> , 95(4), e28697	Das, S., Doss C, G. P., Fletcher, J., Kannangai, R., Abraham, P., & Ramanathan, G. (2023).	Ingles	The impact of human papilloma virus on human reproductive health and the effect on male infertility: An updated review. (8)	El estudio se enfoca en investigar la literatura existente sobre la infección por el virus del papiloma humano (HPV), su conexión con la infertilidad masculina, y cómo esta información puede ser útil para los profesionales médicos	La infección por HPV es uno de los factores más prominentes que contribuyen a las enfermedades de transmisión sexual (ETS) globalmente, con tasas de prevalencia en hombres del 3.5% al 45% y en mujeres del 2% al 44%. La infertilidad es un problema creciente que afecta aproximadamente del 10% al 30% de

						que manejan el HPV en el contexto de la atención sanitaria reproductiva.	las parejas en edad reproductiva. El HPV ha sido identificado como un factor de riesgo para varios abortos espontáneos.
8.	Scopus	<i>International Journal of Cancer</i> , 141(4), 664–670	de Martel, C., Plummer, M., Vignat, J., & Franceschi, S. (2017).	Ingles	Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. (4)	El estudio tiene como objetivo investigar y detallar el impacto del virus del papiloma humano (VPH) en la incidencia de diversos tipos de cáncer, enfatizando su papel crucial en el desarrollo del cáncer cervical, así como en otros cánceres anogenitales y de orofaringe. Asimismo, se busca determinar la prevalencia y la distribución de los tipos de VPH considerados de alto riesgo oncogénico a nivel mundial y examinar su contribución a la carga global de cáncer. Particularmente, se enfoca en la variabilidad regional de la fracción atribuible al VPH en diferentes tipos de cáncer.	El VPH representa el 4,5% del total de cánceres a nivel global, lo que equivale a 630,000 casos nuevos cada año. La prevalencia del virus es del 8,6% en mujeres y del 0,8% en hombres, aunque la fracción atribuible al VPH varía considerablemente entre regiones, siendo menos del 3% en regiones como Australia/Nueva Zelanda y Estados Unidos, y más del 20% en India y África subsahariana. El cáncer de cuello uterino, que constituye el 83% de los cánceres vinculados al VPH, muestra una mayor prevalencia en países en desarrollo. Además, el VPH está asociado a 8,500 casos de cáncer de vulva; 12,000 de vagina; 35,000 de ano, de los cuales la mitad son en hombres; y 13,000 de pene. En lo que respecta a cánceres de cabeza y cuello, el VPH es responsable de 38,000 casos, con 21,000 correspondientes a cánceres de orofaringe, predominantemente en países desarrollados

9.	Pubmed	<i>The Lancet Global Health</i> , 8(2), e180–e190.	de Martel, C., Georges, D., Bray, F., Ferlay, J., & Clifford, G. M. (2020).	Ingles	Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis (13)	El objetivo del estudio fue mejorar las estimaciones de la carga global y regional de los cánceres atribuibles a infecciones para informar las prioridades de investigación y facilitar los esfuerzos de prevención. Se utilizó la base de datos GLOBOCAN 2018 de tasas de incidencia y mortalidad de cáncer para estimar las fracciones atribuibles y la incidencia global para sitios anatómicos específicos de cáncer.	<p>El objetivo del estudio realizado por Catherine de Martel y colaboradores fue mejorar las estimaciones de la carga global y regional de los cánceres atribuibles a infecciones para informar las prioridades de investigación y facilitar los esfuerzos de prevención. Se utilizó la base de datos GLOBOCAN 2018 de tasas de incidencia y mortalidad de cáncer para estimar las fracciones atribuibles y la incidencia global para sitios anatómicos específicos de cáncer, sublugares o subtipos histológicos conocidos por estar asociados con diez patógenos infecciosos clasificados como carcinógenos humanos.</p> <p>Los resultados del estudio revelaron que, para 2018, se diagnosticaron aproximadamente 2.2 millones de casos de cáncer atribuibles a infecciones en todo el mundo, correspondientes a una tasa de incidencia estandarizada por edad (ASIR) de infección atribuible de 25.0 casos por 100,000 personas-año. Las causas principales fueron <i>Helicobacter pylori</i> (810,000 casos, ASIR de 8.7 casos por 100,000 personas-año), el virus del papiloma</p>
----	--------	--	---	--------	---	---	--

							humano (690,000 casos, ASIR de 8.0), el virus de la hepatitis B (360,000 casos, ASIR de 4.1) y el virus de la hepatitis C (160,000 casos, ASIR de 1.7). La ASIR atribuible a infecciones fue más alta en Asia Oriental (37.9 casos por 100,000 personas-año) y África subsahariana (33.1), y más baja en Europa del Norte (13.6) y Asia Occidental (13.8). China representó un tercio de los casos de cáncer a nivel mundial atribuibles a infecciones, impulsado por altas ASIR de infección por <i>H. pylori</i> (15.6) y virus de la hepatitis B (11.7). La carga de cáncer atribuida al virus del papiloma humano mostró la relación más clara con el nivel de ingresos del país.
10.	Scopus	In <i>Frontiers in Immunology</i> (Vol. 12)	Yousefi, Z., Aria, H., Ghaedrahmati, F., Bakhtiari, T., Azizi, M., Bastan, R., Hosseini, R., & Eskandari, N. (2022).	Ingles	An Update on Human Papilloma Virus Vaccines: History, Types, Protection, and Efficacy (5)	El objetivo del estudio presentado en el documento es proporcionar una revisión exhaustiva y actualizada sobre las vacunas contra el virus del papiloma humano (VPH), explorando la historia, los tipos, la protección y la eficacia de estas vacunas. El estudio se centra en	Los resultados del estudio mostraron que las vacunas profilácticas contra el virus del papiloma humano (VPH) han logrado reducir significativamente la incidencia de infecciones persistentes y lesiones premalignas. Específicamente, los estudios han demostrado que la vacunación puede alcanzar tasas de seroconversión del 98% entre las poblaciones vacunadas, generando altos niveles

						<p>detallar los avances en las vacunas profilácticas contra el VPH y su capacidad para prevenir infecciones persistentes y lesiones premalignas mediante la inducción de anticuerpos neutralizantes. Además, el estudio aborda las vacunas terapéuticas, que están en desarrollo y diseñadas para inducir inmunidad celular contra células transformadas, en contraste con las vacunas profilácticas que se enfocan en prevenir la infección.</p>	<p>de anticuerpos neutralizantes que persisten varios años después de la vacunación. Adicionalmente, se ha observado una disminución notable en la incidencia de verrugas genitales y lesiones cervicales en las regiones donde se ha implementado la vacunación contra el VPH, sugiriendo un efecto protector sustancial de las vacunas actuales.</p>
11.	Pubmed	<i>Archives of gynecology and obstetrics</i> , 302 (6), 1329–1337	Zhang, J., Cheng, K., & Wang, Z. (2020).	Ingles	Prevalence and distribution of human papillomavirus genotypes in cervical intraepithelial neoplasia in China: a meta-analysis. (14)	<p>El objetivo del estudio fue analizar y resumir la prevalencia y distribución de los genotipos del virus del papiloma humano (VPH) en la neoplasia intraepitelial cervical (CIN) en China, para compensar la falta de vacunas contra el VPH en el país. Este metaanálisis buscaba</p>	<p>Los hallazgos del estudio revelaron que la prevalencia del virus del papiloma humano (VPH) en pacientes diagnosticadas con neoplasia intraepitelial cervical (CIN) alcanzó el 84.37%. Se observaron diferencias marcadas en la prevalencia del VPH entre los estadios de CIN, con una prevalencia mayor en el estadio CIN2/3 (87.00%) en comparación con CIN1 (79.56%). En el estadio CIN1, los</p>

						proporcionar información actualizada y específica para mejorar las pruebas de detección basadas en el VPH y la aplicación de vacunas en el contexto chino	genotipos más frecuentes, en orden de mayor a menor prevalencia, fueron VPH52 (20.31%), VPH16 (16.81%) y VPH58 (14.44%). Por otro lado, en pacientes con CIN2/3, el VPH16 se presentó como el genotipo más común (45.69%), seguido por el VPH58 (15.50%) y el VPH52 (11.74%).
12.	Pubmed	<i>BMJ (Clinical research ed.)</i> , 379, e070115.	Rahangdale, L., Mungo, C., O'Connor, S., Chibwasha, C. J., & Brewer, N. T. (2022).	Ingles	Human papillomavirus vaccination and cervical cancer risk. (15)	El estudio incluyó 26 ensayos con un total de 73,428 participantes, demostrando que la vacunación contra el VPH es efectiva en prevenir lesiones precancerosas cervicales, particularmente entre adolescentes y mujeres que no habían sido expuestas previamente al virus. Los resultados revelaron que la vacunación redujo el riesgo de desarrollar neoplasias intraepiteliales cervicales de grado 2 o superior (CIN2+) en un 51% entre las mujeres vacunadas de 15 a 19	Se incluyeron 26 ensayos con 73,428 participantes, la vacunación contra el VPH conduce a la prevención de lesiones precancerosas cervicales, especialmente en adolescentes y mujeres que no habían estado expuestas previamente al VPH. La vacunación mostró una disminución del 51% en el riesgo de desarrollar neoplasias intraepiteliales cervicales de grado 2 o superior (CIN2+) en mujeres de 15-19 años vacunadas (riesgo relativo de 0.49, intervalo de confianza del 95%: 0.42-0.58), y un 31% en las de 20-24 años (RR 0.69, IC del 95%: 0.57-0.84).

						años (riesgo relativo de 0.49, intervalo de confianza del 95%: 0.42-0.58). Para el grupo de 20 a 24 años, la reducción del riesgo fue del 31% (riesgo relativo de 0.69, intervalo de confianza del 95%: 0.57-0.84).	
13.	Pubmed	<i>The Lancet. Oncology</i> , 24(4), 403–414.	Li, Z., Liu, P., Wang, Z., Zhang, Z., Chen, Z., Chu, R., Li, G., Han, Q., Zhao, Y., Li, L., Miao, J., Kong, B., & Song, K. (2023).	Ingles	Prevalence of human papillomavirus DNA and p16 <sup>INK4a</sup> positivity in vulvar cancer and vulvar intraepithelial neoplasia: a systematic review and meta-analysis. (14)	El objetivo del estudio fue examinar la prevalencia combinada de ADN del virus del papilomavirus humano (VPH) y la positividad p16 <sup>INK4a</sup> en el cáncer vulvar y la neoplasia intraepitelial vulvar a nivel mundial. Este análisis sistemático y meta-análisis buscó determinar la frecuencia de estos marcadores en condiciones histológicamente verificadas para mejorar la comprensión de su papel en la patogénesis de estas enfermedades vulvares.	Los resultados del estudio mostraron que la prevalencia de ADN de VPH en el cáncer vulvar, basada en 91 estudios con 8200 pacientes, fue del 39.1% (intervalo de confianza del 95%, 35.3–42.9), y en la neoplasia intraepitelial vulvar, basada en 60 estudios con 3140 pacientes, fue del 76.1% (intervalo de confianza del 95%, 70.7–81.1). El genotipo más predominante de VPH en el cáncer vulvar fue el VPH16 (78.1% [IC 95%, 73.5–82.3]), seguido por el VPH33 (7.5% [IC 95%, 4.9–10.7]). De manera similar, en la neoplasia intraepitelial vulvar, el VPH16 (80.8% [IC 95%, 75.9–85.2]) y el VPH33 (6.3% [IC 95%, 3.9–9.2]) también fueron los genotipos más predominantes. La distribución de genotipos específicos de VPH en el cáncer vulvar varió entre regiones geográficas, mostrando una alta

							<p>prevalencia de VPH16 en Oceanía (89.0% [IC 95%, 67.6–99.5]) y una prevalencia más baja en América del Sur (54.3% [IC 95%, 30.2–77.4]).</p> <p>En cuanto a la positividad p16INK4a, se encontró en el 34.1% (IC 95%, 30.9–37.4) de los pacientes con cáncer vulvar y en el 65.7% (IC 95%, 52.5–77.7) de los pacientes con neoplasia intraepitelial vulvar. Además, entre los pacientes con cáncer vulvar positivos para VPH, la prevalencia de positividad p16INK4a fue del 73.3% (IC 95%, 64.7–81.2), en comparación con el 13.8% (IC 95%, 10.0–18.1) en pacientes con cáncer vulvar negativos para VPH. La prevalencia de doble positividad para VPH y p16INK4a fue del 19.6% (IC 95%, 16.3–23.0) en cáncer vulvar y del 44.2% (IC 95%, 26.3–62.8) en neoplasia intraepitelial vulvar.</p>
14.	Scopus	<i>Reviews in medical virology</i> , 33(1), e2374.	Ardekani, A., Sepidarkish, M., Mollalo, A., Afradiasbagharani, P., Rouholamin, S., Rezaeinejad, M., Farid-Mojtahedi, M., Mahjour, S., Almkhtar, M.,	Ingles	Worldwide prevalence of human papillomavirus among pregnant women: A systematic review and meta-analysis. (16)	El estudio evaluó la prevalencia global de la infección por el virus del papiloma humano (VPH) en mujeres embarazadas, basándose en estudios observacionales que reportaron la	Los resultados indicaron que las tasas de prevalencia global de VPH, con un intervalo de confianza del 95%, se estimaron en 30.38% (26.88%-33.99%) en muestras cervico-vaginales, 17.81% (9.81%-27.46%) en la placenta, 32.1% (25.09%-39.67%) en suero, 2.26% (0.1%-8.08%) en líquido amniótico y

			Nourollahpour Shiadeh, M., & Rostami, A. (2023).			prevalencia de VPH entre enero de 1980 y diciembre de 2021. Los datos se extrajeron de las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Embase y SciELO. Para determinar la prevalencia global y los factores de riesgo relacionados con la infección por VPH, se utilizó un modelo de efectos aleatorios. Además, se realizó una evaluación de la heterogeneidad entre estudios usando la estadística I <sup>2</sup> , y se emplearon análisis de subgrupos y meta-regresión para evaluar la fuente de heterogeneidad y la relación entre la prevalencia de VPH y factores socio-demográficos, respectivamente.	25.5% (23.3%-27.8%) en muestras de orina. Las tasas más altas de prevalencia se estimaron para países de la región africana, mientras que los países de las regiones europeas y del Mediterráneo Oriental mostraron las tasas de prevalencia más bajas. Los tipos de VPH más prevalentes aislados fueron el VPH-16 y el VPH-18. Las mujeres embarazadas que viven con VIH y aquellas con trastornos del embarazo tuvieron tasas de prevalencia significativamente más altas que las mujeres embarazadas en general (p < 0.05). Los factores de riesgo primarios para la infección por VPH incluyeron las edades más jóvenes para el primer coito y el embarazo, múltiples parejas sexuales a lo largo de la vida y niveles más bajos de educación.
15.	Pubmed	<i>JAMA otolaryngology-- head &amp;</i>	Giuliano, A. R., Felsher, M., Waterboer, T.,	Ingles	Oral Human Papillomavirus Prevalence and	El objetivo del estudio consistió en evaluar la prevalencia de la	Los resultados revelaron que la prevalencia de VPH oral fue del 6.6% para cualquier genotipo de

		<i>neck surgery, 149(9)</i> , 783–795.	Mirghani, H., Mehanna, H., Roberts, C., Chen, Y. T., Lynam, M., Pedrós, M., Sanchez, E., Sirak, B., Surati, S., Alemany, L., Morais, E., & Pavón, M. A. (2023).		Genotyping Among a Healthy Adult Population in the US. (17)	infección por el virus del papiloma humano (VPH) en la cavidad oral, así como identificar los factores vinculados a las infecciones de alto riesgo (HR) y bajo riesgo (LR) en una muestra representativa de la población general de los Estados Unidos. Se llevó a cabo un estudio transversal observacional en el periodo comprendido entre noviembre de 2021 y marzo de 2022, abarcando 43 clínicas dentales ubicadas en 21 estados estadounidenses. Los participantes proporcionaron muestras de enjuague bucal para la detección del ADN del VPH y completaron cuestionarios relativos a su comportamiento.	VPH, y del 2.0%, 0.7% y 1.5% para VPH de alto riesgo, VPH-16 y tipos de VPH incluidos en la vacuna nonavalente, respectivamente. La prevalencia de VPH fue mayor en hombres que en mujeres, y alcanzó su máximo entre los hombres de 51 a 60 años (16.8% para cualquier VPH, 6.8% para VPH de alto riesgo y 2.1% para VPH-16). Los factores asociados con la infección oral HR incluyeron ser hombre, tener entre 51 y 60 años, tener 26 o más parejas sexuales masculinas de por vida, y tener de 6 a 25 parejas femeninas de sexo oral de por vida.
16.	Lilacs	<i>Clinical oral investigations, 28(1)</i> , 62.	Fonsêca, T. C., Jural, L. A., Marañón-Vásquez, G. A., Magno, M. B., Roza,	Ingles	Global prevalence of human papillomavirus-related oral and	El estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia del virus del papiloma humano	Los resultados del análisis indicaron que la prevalencia general de VPH oral fue del 6.6% para cualquier genotipo del virus. Específicamente,

			A. L. O. C., Ferreira, D. M. T. P., Maia, L. C., Romañach, M. J., Agostini, M., & Abrahão, A. C. (2023).		oropharyngeal squamous cell carcinomas: a systematic review and meta-analysis. (18)	(VPH) oral y los factores asociados con las infecciones de alto riesgo en una muestra poblacional. Se enfocó en identificar la presencia de diferentes genotipos de VPH, incluyendo los de alto riesgo y aquellos cubiertos por la vacuna nonavalente.	la prevalencia fue del 2.0% para los VPH de alto riesgo, 0.7% para el VPH-16, y 1.5% para los tipos de VPH incluidos en la vacuna nonavalente. Se observó que la prevalencia de VPH era mayor en hombres que en mujeres, alcanzando la máxima incidencia en hombres de entre 51 y 60 años, con un 16.8% para cualquier tipo de VPH, 6.8% para los de alto riesgo y 2.1% para el VPH-16.  Entre los factores asociados con una mayor prevalencia de infecciones orales de alto riesgo, se encontraron: ser hombre, tener entre 51 y 60 años, tener 26 o más parejas sexuales masculinas de por vida, y tener entre 6 y 25 parejas femeninas de sexo oral de por vida.
17.	Pubmed	<i>Viruses</i> , 15(2), 451.	Katirachi, S. K., Grønlund, M. P., Jakobsen, K. K., Grønhøj, C., & von Buchwald, C. (2023).	Ingles	The Prevalence of HPV in Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma. (19)	El estudio titulado se propuso identificar la prevalencia de la infección por el virus del papiloma humano (VPH) en carcinomas escamosos de la cavidad oral (OCSCC, por sus siglas en inglés). Para ello, se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos	Los resultados mostraron que la proporción de OCSCC positivo para VPH varió ampliamente, con tasas que oscilaban entre el 0% y el 37%. La prevalencia general de OCSCC positivo para VPH a partir del metaanálisis fue del 6% (intervalo de confianza del 95%; 3-10%). Solo un estudio encontró una asociación significativa entre el VPH y el OCSCC. Por lo tanto, se sugiere que el VPH puede no ser un factor de

						PubMed y EMBASE, incluyendo artículos que evaluarán la prevalencia del OCSCC positivo para VPH publicados desde enero de 2017 hasta diciembre de 2022. Se consideró que un OCSCC era positivo para VPH mediante la detección de ADN de VPH, ARN de VPH y/o sobreexpresión de p16 en la masa tumoral. Se realizó un metaanálisis para determinar la prevalencia global de OCSCC positivo para VPH, incluyendo un total de 31 estudios que comprendían 5007 pacientes de 24 países.	riesgo necesario o fuerte en la oncogénesis del OCSCC, y no se puede excluir la posibilidad de una clasificación errónea del sitio de un tumor en la lengua móvil con la raíz de la lengua. Además, se destaca la necesidad de mejorar la precisión en la detección del VPH combinando inmunohistoquímica de p16 y análisis de reacción en cadena de la polimerasa del ADN del VPH, ya que esta combinación aumenta la sensibilidad y especificidad.
18.	Lilacs	<i>Journal of medical virology</i> , 95(10), e29190.	Reynders, C., Lerho, T., Goebel, E. A., Crum, C. P., Vandenput, S., Beudart, C., & Herfs, M. (2023).	Ingles	Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus in cervical adenocarcinoma (usual type and variants): A systematic review	El estudio tuvo como objetivo proporcionar una visión general exhaustiva sobre la implicación de los virus del papiloma humano (VPH) de alto riesgo en la patogénesis de las neoplasias glandulares cervicales, un grupo	Los resultados revelaron que la prevalencia combinada de VPH fue del 78.4% (intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 76.2-80.3) con una heterogeneidad significativa entre los estudios (I2 = 79.4%, prueba Q p < 0.0001). Los análisis de subgrupos indicaron que el tamaño del efecto varió sustancialmente según la región geográfica (desde 72.5% [IC 95%: 68.7-76.1] en Asia hasta 86.8%

					<p>and meta-analysis. (20)</p> <p>heterogéneo de tumores. Para ello, se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos MEDLINE (PubMed), Embase y Scopus hasta octubre de 2022, revisando la literatura disponible. Posteriormente, se estimó cuantitativamente tanto la prevalencia combinada como la específica por genotipo del ADN de VPH, así como la influencia de varios factores (como la región geográfica, el subtipo histológico y el tipo de tejido/muestra) sobre el tamaño del efecto computado mediante un metaanálisis de efectos aleatorios. En total, se identificaron 379 estudios que comprendían 17,129 casos de adenocarcinoma cervical.</p>	<p>[IC 95%: 82.2-90.3] en Oceanía) (<math>p &lt; 0.0001</math>) y el subtipo histológico del cáncer (desde 9.8% [IC 95%: 5.5-17] en el tipo gástrico hasta 85% [IC 95%: 79.6-89.2] en el adenocarcinoma cervical de tipo usual) (<math>p &lt; 0.0001</math>). Los VPH16 y VPH18 fueron, con mucho, las cepas virales más frecuentemente detectadas, con una prevalencia específica de 49.8% (IC 95%: 46.9-52.6) y 45.3% (IC 95%: 42.8-47.8), respectivamente. Cuando los resultados específicos por genotipo se estratificaron por continente o variante histológica, variaron de manera relativamente limitada.</p>
--	--	--	--	--	--	--

19.	Pubmed	<i>Journal of research in health sciences</i> , 22(3), e00553.	Shalchimanesh, Z., Ghane, M., & Kalantar, E. (2022).	Ingles	Prevalence of Human Papillomavirus Genotypes in Tehran, Iran. (21)	El estudio tuvo como objetivo investigar la distribución de los genotipos del virus del papiloma humano (VPH) entre individuos positivos al VPH, tanto mujeres como hombres, en Teherán, Irán. Esta investigación es crucial para el desarrollo de estrategias de prevención, dado que el VPH es una causa principal de cáncer cervical a nivel mundial.	Los resultados revelaron que la proporción de VPH de alto riesgo (HR-VPH) fue del 67.12%. Los tipos de HR-VPH más comunes fueron el HR-VPH16 (17.4%), el HR-VPH68 (11.4%) y el HR-VPH51 (7.8%). Entre los tipos de VPH de bajo riesgo (LR-VPH), los más comunes incluyeron el LR-VPH6 (31.1%), el LR-VPH81 (11.9%) y el LR-VPH62 (11.4%). La prevalencia más alta de VPH se encontró en el grupo de edad mayor de 30 años (42.9%). Se observó coinfección con múltiples tipos de HR-VPH en el 22.4% de las muestras. Además, se encontró HR-VPH en el 50% de las mujeres con citología normal, el 100% con lesión intraepitelial escamosa de bajo grado y el 84.61% con células escamosas atípicas de significado indeterminado.
20.	Pubmed	<i>Expert review of vaccines</i> , 22(1), 1168–1178.	Lin, R., Jin, H., & Fu, X. (2023).	Ingles	Comparative efficacy of human papillomavirus vaccines: systematic review and network meta-analysis. (22)	El estudio tuvo como objetivo evaluar las diferencias en la eficacia de las vacunas contra el virus del papiloma humano (VPH), específicamente entre las vacunas bivalentes, cuadrivalentes y nonavalentes (2vVPH, 4vVPH y 9vVPH). Para	Los resultados del estudio, que incluyeron 11 ensayos controlados aleatorizados con 58,881 mujeres sanas, revelaron lo siguiente:  Para la infección persistente con VPH 16, la vacuna 9vVPH fue la más efectiva con un 97% (RR = 0.03, IC 95%: 0.01–0.08). Para el VPH 18, la vacuna 2vVPH (Cecolin) fue la más efectiva con un

						<p>esto, se realizó una búsqueda de ensayos controlados aleatorizados en bases de datos como PubMed, Web of Science, Embase y la Biblioteca Cochrane, que compararon la eficacia de las vacunas contra la infección persistente (<math>\geq 6</math> meses) y la neoplasia intraepitelial cervical grado 2 o peor (CIN2+).</p>	<p>98% (RR = 0.02, IC 95%: 0.00–0.29).          Para CIN2+ asociado con VPH 16 y 18, la vacuna 4vVPH fue la más efectiva con un 99% (RR = 0.01, IC 95%: 0.00–0.10) y un 97% (RR = 0.03, IC 95%: 0.00–0.45) respectivamente.          Para la infección persistente con VPH 31, 33, 45, 52 y 58, la vacuna 9vVPH fue <math>\geq 95\%</math> efectiva; las vacunas 2vVPH también mostraron eficacia cruzada contra VPH 31, 33 y 45, y la vacuna 4vVPH fue efectiva cruzadamente contra VPH 31.</p>
21.	Scielo	<i>Revista da Associacao Medica Brasileira</i> (1992), 69(8), e20230204.	Pereira, H. F. B. E. S. A., Nunes, G. P. S., Pereira, H. V., Silva, K. D. E., Olenchi, M. M. P., Silva, T. C. F. D., Aguiar, V. T., Costa, V. S. D., Torres, K. L., & Silva Filho, A. L. D. (2023).	Ingles	Human papillomavirus prevalence and frequency of sexually transmitted diseases in incarcerated women by self-sampling approach. (23)	<p>El estudio tuvo como objetivo evaluar el perfil sociodemográfico y clínico de mujeres privadas de libertad y determinar la prevalencia de enfermedades de transmisión sexual y del virus del papiloma humano (VPH) mediante muestras auto-recolectadas.</p> <p>El método empleado fue un estudio epidemiológico, transversal,</p>	<p>Los resultados mostraron que el ADN del VPH se detectó en 87 (32.5%) de las 268 mujeres. Las enfermedades de transmisión sexual se detectaron en 30 (34.48%) de las 87 mujeres con un resultado positivo o inconcluso para el VPH. Las mujeres con más de tres embarazos tuvieron un mayor riesgo de detección de VPH (<math>p=0.004</math>).</p> <p>En conclusión, la prevalencia de VPH y otras enfermedades de transmisión sexual en mujeres encarceladas en Amazonas es del 32.5% y 34.48%, respectivamente. La mayoría de las mujeres eran solteras (60.4%) y reportaron haber</p>

						observacional y descriptivo sobre la prevalencia y correlación del diagnóstico de la infección por VPH en 268 mujeres encarceladas en Amazonas, que se sometieron a auto-muestreo de junio de 2019 a septiembre de 2020 utilizando análisis de genotipado.	tenido más de 15 parejas (90.8%). Este estudio subraya la alta prevalencia de VPH y otras enfermedades de transmisión sexual en este grupo vulnerable, resaltando la necesidad de intervenciones específicas y acceso a servicios de salud reproductiva dentro del sistema penitenciario.
22.	Pubmed	<i>Journal of infection and public health</i> , 16(10), 1531–1536	Huiyun, J., Jie, D., Huan, W., Yuebo, Y., & Xiaomao, L. (2023).	Ingles	Prevalence and characteristics of cervical human papillomavirus genotypes and cervical lesions among 58630 women from Guangzhou, China. (24)	El estudio tuvo como objetivo evaluar la prevalencia y características de los genotipos del virus del papiloma humano (VPH) y las lesiones cervicales asociadas en Guangzhou, China. Este análisis es crucial para ajustar las estrategias de prevención y control del cáncer cervical específicas para la región.  En el método aplicado, se inscribieron un total de 58,630 mujeres. Se	Los resultados mostraron que la tasa general de positividad del VPH fue del 14.07%. Los cinco genotipos principales en Guangzhou fueron el VPH 52 (3.06%), VPH 16 (2.28%), VPH 58 (1.80%), VPH 51 (1.32%) y VPH 39 (1.15%). La prevalencia general del VPH y los genotipos de VPH objetivo de la vacuna mostraron una tendencia decreciente significativa desde 2016 hasta 2019 ( $P < 0.05$ ). Sin embargo, la tasa de infección por VPH 35 aumentó significativamente durante este tiempo ( $P = 0.015$ ). La prevalencia específica de edad de cualquier genotipo de VPH mostró una curva bimodal, con un primer pico en el grupo de menos de 20 años y un

						<p>recolectaron muestras cervicales para la prueba de ADN del VPH y/o citología cervical. Las pacientes con lesiones cervicales visibles o resultados anormales en las pruebas de detección se sometieron a biopsias cervicales adicionales.</p>	<p>segundo pico en el grupo de más de 59 años. Entre las mujeres positivas para el VPH, las proporciones de HSIL y cáncer cervical aumentaron significativamente con la edad (<math>P &lt; 0.05</math>). En el grupo de más de 59 años, el 9.35% de los casos positivos para VPH fueron diagnosticados como cáncer cervical. El VPH 16/18 fue la causa más común de cáncer cervical. Sin embargo, el porcentaje de infecciones por VPH no 16/18 entre las pacientes con cáncer cervical aumentó con el tiempo, de 15.21% en 2015 a 26.32% en 2019 (<math>P = 0.010</math>). Además, la prevalencia de genotipos de VPH no 16/18 entre las pacientes con cáncer cervical aumentó significativamente con la edad, alcanzando su punto máximo en el grupo de más de 59 años (<math>P = 0.014</math>)</p>
23	Pubmed	<i>Journal of Clinical Virology</i> , 167.	Yilmaz E, Eklund C, Lagheden C, Robertsson KD, Lilja M, Elfström M, et al.(2023)	Ingles	First international proficiency study on human papillomavirus testing in cervical cancer screening (25)	<p>El objetivo del estudio fue obtener una visión global de la competencia actual de los servicios de pruebas de VPH para el cribado del cáncer cervical. Para ello, se diseñó un panel de competencia codificado de 12 muestras que contenían tipos de VPH</p>	<p>Los resultados mostraron que, de un total de 158 conjuntos de datos presentados por 84 laboratorios de todo el mundo, 122 (77%) demostraron ser 100% competentes. Solo 14 de los 158 conjuntos de datos (9%) contenían resultados falsos positivos. La comparación de los resultados con los ensayos aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA)</p>

						16, 18, 31, 33, 45, 52, 58 o 35/39/51/56/59 en ADN humano en diversas cantidades, así como un control. Se consideraron competentes aquellos conjuntos de datos que detectarán al menos a) 10 Unidades Internacionales (UI) de VPH16 y 18, b) 1000 UI de los tipos de VPH 31, 33, 45, 52, 58 y c) no presentarán falsos positivos.	sugiere que los requisitos futuros de competencia deberían también adaptarse para detectar solo 100 UI de VPH16/18. Un grupo de tipos de VPH de baja oncogenicidad, que contribuyeron muy poco a la sensibilidad, pero afectaron negativamente la especificidad, fue detectable por la mayoría de los conjuntos de datos.
24	Pubmed	<i>In Virology Journal 19 (1).</i>	Derbie, A., Mekonnen, D., Nibret, E., Maier, M., Woldeamanuel, Y., & Abebe, T. (2022).	Ingles	Human papillomavirus genotype distribution in Ethiopia: an updated systematic review (26)	El estudio realizado por Derbie et al. tuvo como objetivo revisar la distribución de los genotipos del Virus del Papiloma Humano (VPH) en Etiopía, una información crucial para desarrollar estrategias eficaces de vacunación y detección de cáncer cervical basadas en VPH. Para lograr esto, se realizó una búsqueda sistemática de artículos utilizando cadenas de búsqueda exhaustivas en	Los resultados incluyeron diez estudios que reportaron datos de diferentes partes de Etiopía entre 2005 y 2019, abarcando 3633 mujeres con diversas anomalías cervicales. Se reportaron 29 genotipos diferentes de VPH con un total de 1926 secuencias. Las proporciones de VPH de alto riesgo, VPH de riesgo posible/probable y VPH de bajo riesgo fueron 77.5%, 9.4% y 10.1%, respectivamente. Los cinco genotipos principales fueron VPH 16 (37.3%), VPH 52 (6.8%), VPH 35 (4.8%), VPH 18 (4.4%) y VPH 56 (3.9%).

						bases de datos como PubMed/Medline y SCOPUS, así como una búsqueda manual en Google Scholar	
25	Pubmed	JAMA Network Open, 6(3)	Meenan, R. T., Troja, C., Buist, D. S. M., Tiro, J. A., Lin, J., Anderson, M. L., Gao, H., Green, B. B., & Winer, R. L. (2023).	Ingles	Economic Evaluation of Mailed Home-Based Human Papillomavirus Self-sampling Kits for Cervical Cancer Screening (27)	El objetivo principal del estudio es realizar una evaluación económica de una intervención de auto-muestreo de VPH enviado por correo, dirigida a mujeres que no se han sometido a pruebas de detección de cáncer cervical dentro del sistema de salud integrado Kaiser Permanente Washington (KPWA), en EE. UU. Este estudio analiza la coste-efectividad de esta intervención en comparación con los métodos habituales de detección.	Los resultados indican que el uso de kits de auto-muestreo de VPH enviados por correo a mujeres que han estado por debajo de la tasa recomendada de detección podría ser una estrategia eficiente para aumentar las tasas de detección de cáncer cervical. Se analizaron 19 851 mujeres, dividiendo entre un grupo de intervención, que recibió el kit por correo, y un grupo de control, que recibió cuidado estándar. La tasa de realización de las pruebas de detección fue significativamente mayor en el grupo de intervención comparado con el grupo de control, con costos incrementales de efectividad variando desde \$85.84 hasta \$146.29 por prueba adicional completada, dependiendo de la perspectiva del costo utilizado (KPWA o Medicare). Estos hallazgos sugieren que el envío de kits de auto-muestreo de VPH es coste-efectivo dentro del sistema de salud integrado de EE. UU. para aumentar la participación en la detección del cáncer cervical.

## DISCUSIÓN

En relación con los resultados del presente estudio sobre la prevalencia y las estrategias de prevención del Virus del Papiloma Humano (VPH), se observa una variabilidad significativa en las tasas de prevalencia y los tipos de VPH más comunes en diferentes regiones y grupos poblacionales, lo que sugiere la necesidad de adaptar las estrategias de prevención y detección a las características específicas de cada área geográfica.

Rivera et al. destacan una alta prevalencia de VPH en Ecuador, especialmente de los tipos 16 y 18, asociados con lesiones precancerosas y cáncer cervical, reflejando la importancia de intensificar las campañas de vacunación y cribado en regiones donde la prevalencia de estos tipos virales es alta. Similarmente, Bruni et al. informan que, en Ecuador, al igual que en otras regiones de América del Sur, los tipos 16 y 18 son predominantemente responsables de la carga de cáncer cervical, sugiriendo que las estrategias de prevención en estas áreas deberían centrarse en estos tipos.

Por otro lado, Das et al. abordan la influencia del VPH en la salud reproductiva y subrayan la elevada prevalencia de VPH en hombres, lo que también debe considerarse al diseñar intervenciones preventivas, dado que la transmisión del virus no se limita a las mujeres.

De Martel et al. aportan una perspectiva global al análisis, señalando que el VPH contribuye a una proporción significativa del total de cánceres a nivel mundial, y que las diferencias en la prevalencia del VPH entre regiones sugieren que las estrategias de prevención deben ser específicas y adaptadas a cada contexto regional y a los recursos disponibles.

Además, los estudios realizados por Brisson et al. demuestran que la efectividad de la vacunación y el cribado cervical en la disminución de la incidencia de cáncer cervical, especialmente en combinación, y destacan la necesidad de alcanzar altas coberturas de vacunación y cribado para lograr una reducción significativa de la incidencia global del cáncer cervical.

En el contexto del diagnóstico del virus del papiloma humano (VPH), es crucial considerar la variedad de metodologías disponibles y su aplicación en diferentes entornos geográficos y demográficos. Al igual que Das et al. destacan la prevalencia del VPH en hombres y la necesidad de incluirlos en las estrategias preventivas y de detección **【3】**, es igualmente importante enfocar los esfuerzos de diagnóstico hacia ambos sexos para controlar efectivamente la transmisión del virus.

De Martel et al. contribuyen a esta discusión subrayando cómo el VPH es responsable de una fracción significativa del total de cánceres a nivel mundial, resaltando la necesidad de adaptar las técnicas de diagnóstico a las variaciones regionales en la prevalencia de diferentes tipos de VPH. Esto sugiere que los métodos de diagnóstico deben ser flexibles y capaces de identificar los genotipos de VPH prevalentes en cada región para optimizar las estrategias de prevención y tratamiento.

Por último, el estudio de Lin et al. compara la eficacia de diferentes vacunas contra el VPH, resaltando que la elección de la vacuna podría influir en la eficacia de las campañas de vacunación, dependiendo de los genotipos de VPH predominantes en cada región, lo que subraya la importancia de seleccionar una vacuna adecuada basada en la epidemiología local del VPH.

Estos hallazgos sugieren que una estrategia global para la prevención del VPH y el cáncer cervical debe ser multifacética, adaptándose a las características demográficas y epidemiológicas de cada población, y debe incluir tanto la vacunación como el cribado regular, adaptando los métodos de detección y los tipos de vacunas a las prevalencias locales de diferentes genotipos de VPH.

## CONCLUSIÓN

En relación de los objetivos del estudio se presentan las siguientes aproximaciones valiosas sobre la prevalencia y gestión del Virus del Papiloma Humano (VPH), resaltando la diversidad en la efectividad de las estrategias preventivas y la distribución genotípica del virus, así como su impacto en la incidencia de cáncer asociado a VPH.

1. **Prevalencia y Genotipos del VPH:** Los estudios han demostrado que el VPH sigue siendo una preocupación sanitaria mundial, con genotipos como el VPH 16 y 18 predominando en lesiones precancerosas y cáncer cervical. Sin embargo, la prevalencia de otros genotipos como el VPH 58 en regiones específicas sugiere la necesidad de adaptar las estrategias de vacunación y detección a las características epidemiológicas locales.
2. **Impacto de la Vacunación:** La implementación de programas de vacunación ha demostrado ser un instrumento crucial en la disminución de la incidencia de infecciones por VPH y lesiones asociadas. Estudios predictivos indican que una cobertura de vacunación del 80-100% podría disminuir significativamente la incidencia del cáncer cervical a nivel mundial, aunque se observa una variación considerable en la efectividad según el tipo de vacuna utilizada.

3. **Desigualdades Regionales y Sociodemográficas:** Existe una variabilidad significativa en la prevalencia del VPH y en las tasas de cáncer asociado entre diferentes regiones y grupos demográficos. Esta variabilidad está influenciada por factores como el acceso a la vacunación, la disponibilidad de programas de cribado y las prácticas sexuales, lo que subraya la importancia de políticas adaptadas a cada contexto.
  
4. **Desafíos en la Detección y Prevención:** A pesar de los avances en la vacunación y las estrategias de cribado, persisten desafíos significativos, especialmente en países con recursos limitados donde las tasas de incidencia siguen siendo altas. La mejora en la precisión de la detección del VPH y la adaptación de las intervenciones a las realidades locales son esenciales para una gestión efectiva del VPH y la prevención del cáncer cervical.
  
5. **Eficacia de Intervenciones Basadas en el Riesgo y la Edad:** Los estudios sugieren que la eficacia de las intervenciones preventivas puede mejorarse significativamente mediante el enfoque en grupos de alto riesgo y la consideración de factores demográficos específicos, como la edad y el historial sexual. Las intervenciones dirigidas permitirían optimizar los recursos y aumentar la eficacia de los programas de salud pública.

## REFERENCIAS

1. Cruz-Gregorio A, Aranda-Rivera AK. Human Papilloma Virus-Infected Cells. *Subcell Biochem* [Internet]. 2023 [cited 2024 Mar 11];106:213–26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38159229/>
2. Toro-Montoya AI, Tapia-Vela LJ. Human papillomavirus (HPV) and cancer. Vol. 25, *Medicina y Laboratorio*. Universidad de Antioquia; 2021. p. 467–83.
3. Oyouni AAA. Human papillomavirus in cancer: Infection, disease transmission, and progress in vaccines. Vol. 16, *Journal of Infection and Public Health*. Elsevier Ltd; 2023. p. 626–31.
4. de Martel C, Plummer M, Vignat J, Franceschi S. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *Int J Cancer*. 2019 Aug 15;141(4):664–70.
5. Yousefi Z, Aria H, Ghaedrahmati F, Bakhtiari T, Azizi M, Bastan R, et al. An Update on Human Papilloma Virus Vaccines: History, Types, Protection, and Efficacy. Vol. 12, *Frontiers in Immunology*. Frontiers Media S.A.; 2022.
6. Brisson M, Kim JJ, Canfell K, Drolet M, Gingras G, Burger EA, et al. Impact of HPV vaccination and cervical screening on cervical cancer elimination: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. *The Lancet*. 2020 Feb 22;395(10224):575–90.

7. Van Doorslaer K, Li Z, Xirasagar S, Maes P, Kaminsky D, Liou D, et al. The Papillomavirus Episteme: A major update to the papillomavirus sequence database. *Nucleic Acids Res.* 2019 Jan 1;45(D1):D499–506.
8. Das S, Doss C GP, Fletcher J, Kannangai R, Abraham P, Ramanathan G. The impact of human papilloma virus on human reproductive health and the effect on male infertility: An updated review. *J Med Virol* [Internet]. 2023 Apr 1 [cited 2024 Mar 11];95(4):e28697. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.28697>
9. Rivera A, De la Plata J, Montiel M, Romero C, Piedrahíta P. Estudios sobre el virus del papiloma humano (VPH) en el Ecuador, parte I. *Revista científica INSPILIP* V. 2018;2(1).
10. Boda D, Docea AO, Calina D, Ilie MA, Caruntu C, Zurac S, et al. Human papilloma virus: Apprehending the link with carcinogenesis and unveiling new research avenues (Review). *Int J Oncol.* 2018 Mar 1;52(3):637–55.
11. Brisson M, Drolet M. Global elimination of cervical cancer as a public health problem. *Lancet Oncol* [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2024 Mar 11];20(3):319–21. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S1470204519300725/fulltext>
12. Bruni L, Barrionuevo-Rosas L, Albero G, Aldea M, Serrano B, Valencia S, et al. Human papillomavirus and related diseases in Ecuador. ICO Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre) [Internet]. 2019; Available from: [www.hpvcentre.net](http://www.hpvcentre.net)

13. de Martel C, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford GM. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. *Lancet Glob Health*. 2020 Feb 1;8(2):e180–90.
14. Li Z, Liu P, Wang Z, Zhang Z, Chen Z, Chu R, et al. Prevalence of human papillomavirus DNA and p16INK4a positivity in vulvar cancer and vulvar intraepithelial neoplasia: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol* [Internet]. 2023 Apr 1 [cited 2024 May 5];24(4):403–14. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S1470204523000669/fulltext>
15. Rahangdale L, Mungo C, O'Connor S, Chibwesa CJ, Brewer NT. Human papillomavirus vaccination and cervical cancer risk. *BMJ*. BMJ Publishing Group; 2022.
16. Ardekani A, Sepidarkish M, Mollalo A, Afradiasbagharani P, Rouholamin S, Rezaeinejad M, et al. Worldwide prevalence of human papillomavirus among pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *Rev Med Virol* [Internet]. 2023 Jan 1 [cited 2024 May 5];33(1):e2374. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/rmv.2374>
17. Giuliano AR, Felsher M, Waterboer T, Mirghani H, Mehanna H, Roberts C, et al. Oral Human Papillomavirus Prevalence and Genotyping among a Healthy Adult Population in the US. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2023 Sep 14;149(9):783–95.
18. Fonsêca TC, Jural LA, Marañón-Vásquez GA, Magno MB, Roza ALOC, Ferreira DMTP, et al. Global prevalence of human papillomavirus-related oral and

oropharyngeal squamous cell carcinomas: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig [Internet]. 2023 Jan 1 [cited 2024 May 5];28(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38158517/>

19. Katirachi SK, Grønlund MP, Jakobsen KK, Grønhøj C, von Buchwald C. The Prevalence of HPV in Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma. Vol. 15, Viruses. MDPI; 2023.
20. Reynders C, Lerho T, Goebel EA, Crum CP, Vandenput S, Beaudart C, et al. Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus in cervical adenocarcinoma (usual type and variants): A systematic review and meta-analysis. J Med Virol [Internet]. 2023 Oct 1 [cited 2024 May 5];95(10). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37861377/>
21. Shalchimanesh Z, Ghane M, Kalantar E. Prevalence of Human Papillomavirus Genotypes in Tehran, Iran. J Res Health Sci. 2022 Jun 1;22(3).
22. Lin R, Jin H, Fu X. Comparative efficacy of human papillomavirus vaccines: systematic review and network meta-analysis. Vol. 22, Expert Review of Vaccines. Taylor and Francis Ltd.; 2023. p. 1168–78.
23. Pereira HFBESA, Nunes GPS, Pereira HV, Deon e Silva K, Olenchi MMP, da Silva TCF, et al. Human papillomavirus prevalence and frequency of sexually transmitted diseases in incarcerated women by self-sampling approach. Rev Assoc Med Bras. 2023;69(8).

24. Huiyun J, Jie D, Huan W, Yuebo Y, Xiaomao L. Prevalence and characteristics of cervical human papillomavirus genotypes and cervical lesions among 58630 women from Guangzhou, China. *J Infect Public Health*. 2023 Oct 1;16(10):1531–6.
25. Yilmaz E, Eklund C, Lagheden C, Robertsson KD, Lilja M, Elfström M, et al. First international proficiency study on human papillomavirus testing in cervical cancer screening. *Journal of Clinical Virology*. 2023 Oct 1;167.
26. Derbie A, Mekonnen D, Nibret E, Maier M, Woldeamanuel Y, Abebe T. Human papillomavirus genotype distribution in Ethiopia: an updated systematic review. *Virology*. 2022 Dec 1;19(1).
27. Meenan RT, Troja C, Buist DSM, Tiro JA, Lin J, Anderson ML, et al. Economic Evaluation of Mailed Home-Based Human Papillomavirus Self-sampling Kits for Cervical Cancer Screening. *JAMA Netw Open*. 2023 Mar 22;6(3):E234052.



Gladys Salomé Siguenza Peñafiel portadora de la cédula de ciudadanía N° 0301987392. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “Prevalencia del virus del papiloma humano” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 25 de junio de 2024

Gladys Salomé Siguenza Peñafiel

0301987392