

<https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1186>

Artículos científicos

Conocimientos y riesgos sobre el VPH y su relación con el cáncer cervicouterino en mujeres entre 20 y 59 años de edad

*Knowledge and Risks About HPV and Its Relationship with the Cervical
Cancer in Women Between 20 and 59 Years of Age*

*Conhecimento e riscos sobre o HPV e sua relação com o câncer do colo do
útero em mulheres entre 20 e 59 anos*

Alejandra Flores Sánchez

Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, México.

alejandra.flores@uacj.mx

D02110663@cdjuarez.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0002-2002-1330>

Manuel Arnoldo Rodríguez Medina

Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, México.

manuel_rodriguez_itcj@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0002-8922-4718>

Manuel Alonso Rodríguez Morachis

Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez México.

mmorachis@itcj.edu.mx

<http://orcid.org/0000-0003-1581-7737>

Perla Ivette Gómez Zepeda

Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, México.

Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez, México

perla.gz@cdjuarez.tecnm.mx

perla_gomez@utcj.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-1767-5982>



Jorge Adolfo Pinto Santos

Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, México.

jorge.ps@itcj.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9614-2764>

Resumen

Las enfermedades de transmisión sexual son, desde hace mucho tiempo, un punto recurrente en la investigación médica y han proporcionado un amplio campo de estudio cuya misión es determinar su origen, desarrollo y posibles mecanismos para combatirlas con el avance de fármacos, tratamientos y campañas. Esta investigación presenta una revisión de literatura que tiene como objetivo conocer el grado de información sobre el virus del papiloma humano (VPH) con el que cuentan las mujeres, así como los factores críticos de riesgo que lo causan y su relación con el cáncer cervicouterino. Para ello, se realizó una búsqueda sistemática de artículos científicos que abordaran la temática ya señalada en diversas bases de datos electrónicas entre los años 2001 al 2015. La revisión permitió identificar 200 artículos, de los cuales solo 64 fueron seleccionados. Los tres temas principales relacionados con el VPH fueron: la relación VPH-cáncer cervical, el grado de desconocimiento que existe sobre el VPH y los factores críticos para su contagio. Estos artículos demuestran que los factores críticos de riesgo identificados para adquirir el virus fueron la multiparidad, el temprano inicio de la vida sexual y las múltiples parejas sexuales. Los resultados del análisis sistemático muestran que existe un alto porcentaje de mujeres con un desconocimiento de las enfermedades de transmisión sexual, una de ellas el VPH.

Palabras clave: educación sanitaria, enfermedad de transmisión sexual, factores de riesgo, salud pública, virus del papiloma humano.

Abstract

Sexually transmitted diseases have long been a recurring point in medical research and have provided a wide field of study whose mission is to determine their origin, development and possible mechanisms to combat them with the advancement of drugs, treatments and campaigns. This research presents a literature review that aims to know the degree of information about the human papillomavirus (HPV) that women have, as well as the critical risk factors that cause it and its relationship with cervical cancer. To do this, a systematic search was carried out for scientific articles that addressed the aforementioned topic in various electronic databases between the years 2001 and 2015. The review allowed us to identify 200 articles, of which only 64 were selected. The three main topics related to HPV were: the HPV-cervical cancer relationship, the degree of ignorance that exists about HPV, and the critical factors for its spread. These articles demonstrate that the critical risk factors identified for acquiring the virus were multiparity, early onset of sexual life, and multiple sexual partners. The results of the systematic analysis show that there is a high percentage of women who are unaware of sexually transmitted diseases, one of them being HPV.

Keywords: health education, sexually transmitted disease, risk factors, public health, human papillomavirus.

Resumo

As doenças sexualmente transmissíveis são um ponto recorrente na pesquisa médica há muito tempo e têm proporcionado um amplo campo de estudos cuja missão é determinar sua origem, desenvolvimento e possíveis mecanismos para combatê-las com o avanço de medicamentos, tratamentos e campanhas. Esta pesquisa apresenta uma revisão de literatura que visa conhecer o grau de informação sobre o papilomavírus humano (HPV) que as mulheres possuem, bem como os fatores críticos de risco que o causam e sua relação com o câncer do colo do útero. Para isso, foi realizada uma busca sistemática de artigos científicos que abordassem o tema supracitado em diversas bases de dados eletrônicas entre os anos de 2001 e 2015. A revisão permitiu a identificação de 200 artigos, dos quais apenas 64 foram selecionados. Os três principais tópicos relacionados ao HPV foram: a relação HPV-câncer do colo do útero, o grau de desconhecimento que existe sobre o HPV e os fatores críticos para sua disseminação. Esses artigos demonstram que os fatores de risco críticos

identificados para a aquisição do vírus foram multiparidade, início precoce da vida sexual e múltiplos parceiros sexuais. Os resultados da análise sistemática mostram que há um alto percentual de mulheres que desconhecem as doenças sexualmente transmissíveis, sendo uma delas o HPV.

Palavras-chave: educação em saúde, doenças sexualmente transmissíveis, fatores de risco, saúde pública, papilomavírus humano.

Fecha Recepción: Agosto 2021

Fecha Aceptación: Febrero 2022

Introducción

De acuerdo con Planned Parenthood (27 de junio de 2017), una enfermedad de transmisión sexual es una infección que se transmite de una persona a otra generalmente durante el sexo vaginal, anal u oral. Estas enfermedades son muy comunes, y muchas de las personas que las padecen no presentan síntomas, sin embargo, si no se atienden de manera oportuna, pueden causar serios problemas de salud.

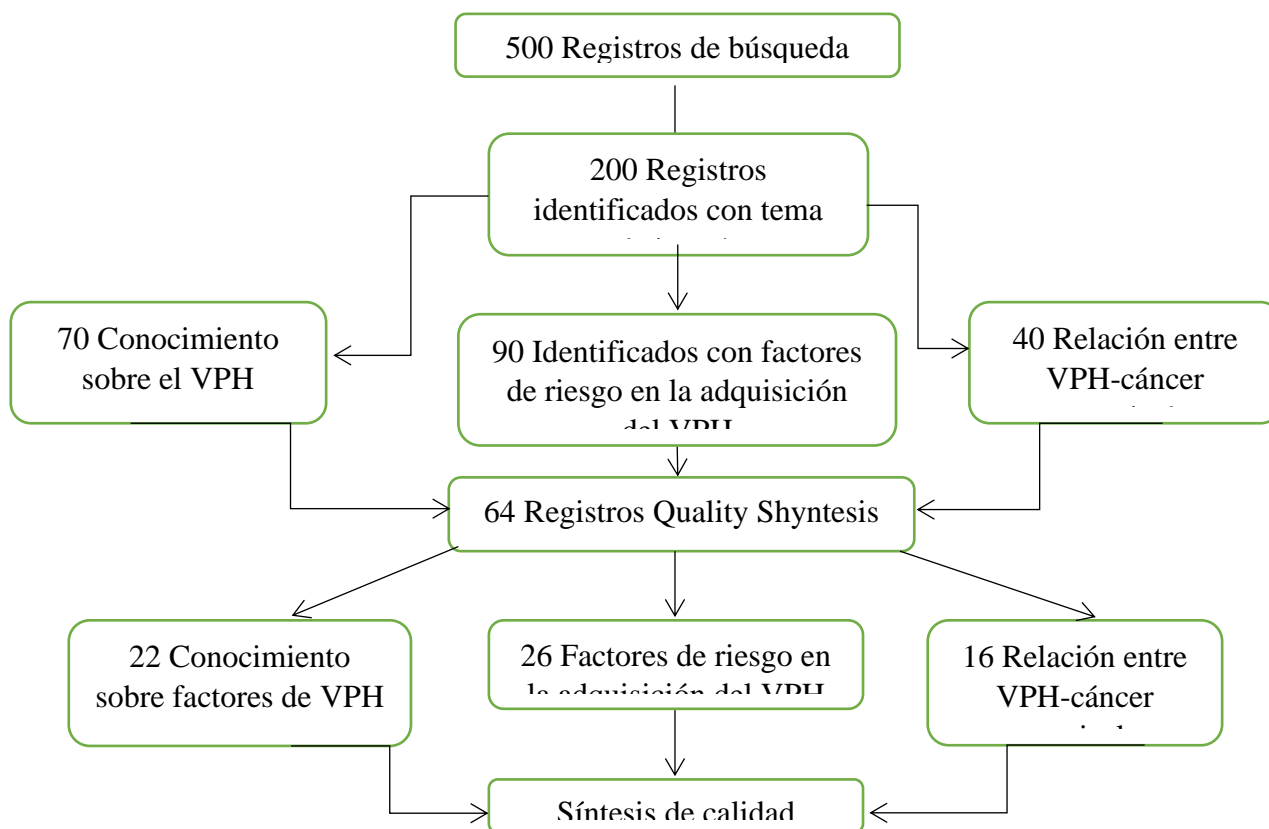
Una enfermedad de transmisión sexual común es el virus del papiloma humano (VPH), del cual existen más de 200 tipos y alrededor de 40 variantes, y puede infectar el área genital (vulva, vagina, cuello uterino, recto, ano, pene y escroto). El VPH es una enfermedad de transmisión sexual y es la causa principal del cáncer de cuello uterino o cervical (Berumen, 2003; Méndez, González, Rodríguez, Muñoz y Bailón, 1993; Serman, 2002). Esta condición no es exclusiva de las mujeres, ya que también hay una gran cantidad de hombres que son portadores de este virus. No obstante, a pesar de ser muy común en todas las personas, pasa desapercibido por ser asintomático, por eso se dice que es un *enemigo silencioso*.

En todas las culturas, la vulnerabilidad de mujeres jóvenes sexualmente activas está siendo cada vez más reconocida y los esfuerzos por concientizar a la población sobre este padecimiento son cada vez más comunes. Sin embargo, todavía la mayor parte de los jóvenes desconoce las formas de contagio, los métodos de prevención, la clínica y el tratamiento de la infección (Bustamante, Martínez, Tenahua, Jiménez y López, 2015). Y precisamente el objetivo de esta investigación es conocer el nivel de conocimiento que poseen, según la literatura especializada, las mujeres sobre el VPH, los factores críticos que lo causan y su relación con el cáncer cervical, debido a que se trata de una variable que puede ayudar a prevenir un problema severo de salud pública.

Materiales y métodos

Esta investigación presenta un análisis sistemático para examinar y describir el conocimiento de las mujeres del VPH, los factores críticos de riesgo en la adquisición del virus y la relación entre el VPH y el cáncer cervical (figura 1). Se recurrió a un método cualitativo y se tomaron en cuenta herramientas bibliográficas, analíticas, sintéticas y descriptivas. El proceso de revisión literaria permitió detectar y extraer la información más destacada de diferentes portales especializados (SciELO, Redalyc, Dialnet, Medigraphic, Scienedirect y Thomson Reuters, por mencionar algunos). El eje de búsqueda de información giró en torno a conocimientos sobre el VPH, factores de riesgo del VPH y su asociación con el cáncer cervical.

Figura 1. Metodología



Fuente: Elaboración propia

El material utilizado en esta investigación consistió en una computadora con acceso a la Red, libro de consulta del área médica y resultados de entrevistas con especialistas en el área de displasia, además de las diferentes publicaciones (artículos y *proceedings*). Por supuesto, se llevó un registro sistemático de todo ello: nombre del trabajo, autores, año,

metodología, tipo de estudio y un resumen breve que destacara los puntos clave de la información.

La revisión sistemática inició con la búsqueda de artículos sobre el VPH. Así, se encontraron 500 artículos que hablan de diferentes aspectos de este, de los cuales solo 200 estaban directamente relacionados con los tres temas de interés en el presente trabajo. De los 200 artículos identificados en la etapa uno, se filtraron aquellos que indagaban sobre el conocimiento que tienen las mujeres sobre este padecimiento, los factores críticos de riesgo para la adquisición de este y si existe relación entre este y el cáncer cervicouterino. Luego de esto, quedaron 64 artículos utilizados en la síntesis de calidad por área de interés (tabla 1).

Tabla 1. Tópicos de interés

Área de interés	Descripción	Núm. de artículos
Conocimiento sobre VPH	Qué tanto conocen las mujeres sobre el VPH: características básicas de qué es, cómo se adquiere, qué lo provoca, cómo se diagnostica y si existe un tratamiento para erradicarlo.	70
Factores críticos de riesgo en la adquisición del VPH	Cuáles factores son significativos en la adquisición del VPH, qué evidencia existe de ellos y si se han divulgado.	90
Relación entre VPH-cáncer cervical	Existe relación entre el VPH y el cáncer cervical. Si existe, qué tipo de relación es: directa o indirecta.	40

Fuente: Elaboración propia

Los tópicos mencionados en la tabla 1 son un marco de referencia para clasificar las dimensiones de estudio en las que se ha desarrollado la literatura respecto a los conocimientos y riesgos sobre el VPH y su relación con el cáncer cervical, lo cual enfoca la investigación en dichos tópicos.

Resultados

A partir de los 64 estudios seleccionados, se identificó el grado de conocimiento que existe sobre el VPH, se identificaron los factores críticos significativos para su adquisición y la relación que tiene el cáncer cervical con el VPH. En seguida, se procedió a elaborar una síntesis de calidad por tema.

Conocimiento sobre el VPH

Lama, Godoy, Aguilar, Rejón y Gutiérrez (2008) identificaron que 94 % de los estudiantes conocen sobre la relación VPH-cáncer cervical. Por el contrario, Medina, Medina y Meriño (2014) observaron un alto desconocimiento en estudiantes universitarios sobre el VPH, lo que pudiera ser el factor principal para adquirirlo. Hoyos (2017) menciona que, de la muestra de su estudio, 50 % desconocía los síntomas del VPH. Martínez y Cuesta (2018) concluyeron que, en general, los estudiantes tienen poco conocimiento sobre el VPH, su transmisión, detección y medidas preventivas. Y entre los resultados obtenidos por Murillo *et al.* (2010) destaca que 70 % tenía un conocimiento bajo sobre el tema, 46 % tenía conocimiento sobre formas de transmisión y 9 % sobre los factores de riesgo. Igualmente, Rodríguez, Carrión, Mengana, Escalante y Belicer (2010) evidenciaron que mujeres entre 25 a 59 años de edad tenían un conocimiento pobre sobre la definición, sintomatología y factores de riesgo por padecer esta enfermedad.

En esa misma línea, García, Torres y Rendón (2011), Hernández, Padilla y Quintero (2012), Castro (2012), Urrutia, Concha, Riquelme y Padilla (2012), Pulla (2015), Zapata (2015), Páez *et al.* (2016), Palacios, Méndez, Galarza y Torres (2016), Contreras *et al.* (2017) y Pacherre (2018) identificaron que existe desconocimiento entre 60 % y 87 % de los adolescentes sobre lo que es el VPH, cómo se transmite y cómo se previene. Además, Hidalgo (2015) encontró que, de una muestra de mujeres de entre 15 y 35 años de edad, 60 % desconocía sobre el VPH. Torrado *et al.* (2017) señalan que el conocimiento sobre el VPH es bajo. Araujo (2018) determinó que 58.2 % de las gestantes que acudieron en un determinado periodo a un centro de salud no identificó qué es el VPH, su forma de transmisión, las consecuencias de adquirirlo, su diagnóstico y tratamiento. Por último, Domínguez, Trujillo, Aguilar y Hernández (2018) mencionan que 62 % de las mujeres tiene desconocimiento sobre el tema. Los nombres de los artículos y sus autores se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Conocimiento sobre el VPH

Autor(es)/Año	Nombre del artículo
Lama <i>et al.</i> (2008)	Nivel de conocimientos de los estudiantes con respecto a la transmisión del VPH
Murillo <i>et al.</i> (2010)	Conocimiento de los estudiantes y docentes de la Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia sobre la infección por el VPH
Rodríguez <i>et al.</i> (2010)	Intervención educativa sobre condiloma en mujeres de 25-59 años
García <i>et al.</i> (2011)	Conocimientos sobre prevención del cáncer cervicouterino en los adolescentes
Hernández <i>et al.</i> (2012)	Factores de riesgo en adolescentes para contraer el VPH
Castro (2012)	Conocimientos actitudes y prácticas acerca del VPH en mujeres adolescentes en dos colegios de Cartagena
Urrutia <i>et al.</i> (2012)	Conocimientos y conductas preventivas sobre cáncer cervicouterino y virus papiloma humano en un grupo de adolescentes chilenas
Medina <i>et al.</i> (2014)	Conductas de riesgo y nivel de conocimientos sobre papilomavirus humano en universitarios del noreste de Argentina
Hidalgo (2015)	Conocimientos sobre el VPH en mujeres de 15 a 35 años que acudieron al Centro de Salud Perú-Corea Pachacutec Ventanilla Callao
Pulla (2015)	Determinar el número de adolescentes embarazadas infectadas por el virus de papiloma humano en el Hospital Dra. Matilde Hidalgo de Procel de mayo del 2014 hasta marzo 2015
Zapata (2015)	Propuesta de programa educativo para la prevención del VPH en mujeres adolescentes
Páez <i>et al.</i> (2016)	Conocimientos, actitudes y prácticas sobre VPH y cáncer de cuello uterino en mujeres de 30 y más años de edad, de un barrio Ribereño de Asunción
Palacios <i>et al.</i> (2016)	Dominios culturales de salud sexual y VPH en adolescentes mexicanos
Contreras <i>et al.</i>	Nivel de conocimientos en adolescentes sobre el VPH

(2017)	
Hoyos (2017)	Proyecto educativo para la prevención del VPH en relación con el cáncer de cérvix dirigido a estudiantes de grado décimo de la escuela normal superior del Quindío
Apolo y Cruz (2017)	Conocimientos, actitudes y prácticas de prevención del VPH en estudiantes de colegios nocturnos
Torrado <i>et al.</i> (2017)	Conocimientos sobre el VPH y su vacuna en padres de familia de Rivera, Huila, en el 2015
Argel y Cabrales (2018)	Conocimientos y actitudes sobre el VPH en mujeres en edad fértil, centro de salud Camilo Torres, Montería, 2013
Araujo (2018)	Nivel de conocimiento sobre la infección por VPH en gestantes del centro de salud Chungui, Ayacucho-2017
Pacherre (2018)	Intervención educativa sobre VPH en estudiantes adolescentes de la institución educativa privada Apolo XIII de Carabayllo 2017
Martínez y Cuesta (2018)	Conocimiento y actitudes hacia el VPH en una población de universitarios españoles
Domínguez <i>et al.</i> (2018)	Infección por el VPH en adolescentes y adultas jóvenes

Fuente: Elaboración propia

Así pues, es evidente la falta de información que existe sobre el tema, tanto de manera general como de aspectos particulares: la adquisición, el desarrollo, la prevención y las consecuencias de este virus.

La adquisición del VPH y sus factores de riesgo

Zamudio, Zepeda, Rodríguez y Tenorio (2001) identificaron como factores de riesgo para contraer el VPH el inicio temprano de vida sexual, multiparidad y tabaquismo; Tamayo *et al.* (2001), el inicio de la actividad sexual antes de los 17 años, el uso de anticonceptivos hormonales y dispositivos y tabaquismo; Rivera, Aguilera y Larraín (2002), multiparidad, parejas homosexuales, tabaquismo y anticonceptivos orales; Oviedo *et al.* (2004), el inicio de la vida sexual y la multiparidad; Salazar, González, Olmos y Calzada (2005), el inicio de la vida sexual durante los 20 años, la multiparidad, la edad del primer embarazo y el uso de anticonceptivos orales; León y Bosques (2005), la

multiparidad e infecciones vaginales frecuentes; Hernández *et al.* (2005), el inicio temprano de vida sexual, multiparidad, tabaquismo y mujeres embarazadas; Sierra, Acosta y Orejuela (2006), la multiparidad; Valderrama, Campos, Cárcamo y García (2007), el comienzo de la vida sexual entre 21 y 23 años y la diferencia de edad de la pareja sexual con mayor edad; Alaniz, Flores y Salazar (2009), un inicio de la vida sexual a corta edad, la multiparidad y el tabaquismo; Huerta (2010), la multiparidad, el tabaquismo y el uso de anticonceptivos orales; Solís *et al.* (2010), el comienzo precoz de vida sexual, la multiparidad, el mayor número de partos, el uso de tabaco y los anticonceptivos orales; Camargo (2011), el número de embarazos, multiparidad, raza y región geográfica; Tafurt, Acosta y Sierra (2012), las relaciones sexuales a temprana edad, la multiparidad, el uso de anticonceptivos hormonales y no realizarse examen citológico; Guzmán, Barboza y González (2012), el inicio de vida sexual y la multiparidad, y Rocha *et al.* (2012) señalaron el inicio temprano de vida sexual, la multiparidad y la población emigrante.

Asimismo, De la Fuente *et al.* (2013) apuntaron como factores de riesgo la multiparidad y la mujeres divorciadas; González, Piñero y Nápoles (2014), la edad temprana de inicio de vida sexual, la multiparidad e infecciones de transmisión sexual; Puente, Haber, de los Reyes y Salas (2014), la multiparidad y las relaciones sexuales sin protección; Terán (2014), a las mujeres jóvenes, la educación y la multiparidad; Medina *et al.* (2014), la multiparidad, el sexo oral y el consumo de alcohol; Ochoa, Guarneros y Velasco (2015), el inicio temprano de la vida sexual y la multiparidad; Sánchez, Patiño, Espinosa, Quintero y Bedoya (2016), la multiparidad, no usar protección en la relación sexual y el uso de anticonceptivos hormonales; Contreras *et al.* (2017), la multiparidad y el no uso de preservativo al contacto sexual, inicio de vida sexual a temprana edad, no utilizar preservativo, consumo de alcohol, tabaco, drogas, mala alimentación y falta de estudio, y Medina *et al.* (2018), el inicio temprano de vida sexual, la multiparidad, la falta de preservativo, el sexo oral y el consumo de alcohol. Los nombres de los artículos y autores consultados se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Factores de riesgo para adquirir el VPH

Autor(es)/Año	Nombre del artículo
Andrade <i>et al.</i> (2001)	Evaluación del papanicolaou y la colposcopia en el diagnóstico de la infección por el VPH
Tamayo <i>et al.</i> (2001)	Tendencia de la infección por el VPH en usuarias del servicio de citología del Laboratorio Docente Asistencial de la Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad de Antioquia. 1993-1998
Rivera <i>et al.</i> (2002)	Epidemiología del VPH
Oviedo <i>et al.</i> (2004)	Factores de riesgo en mujeres con infección del VPH
Salazar <i>et al.</i> (2005)	Influencia del uso de anticonceptivos orales como factores de riesgo para infección por VPH y neoplasia intraepitelial cervical
León y Bosques (2005)	Infección por el VPH y factores relacionados con la actividad sexual en la génesis del cáncer de cuello uterino.
Hernández <i>et al.</i> (2005)	Prevalencia de infección por VPH de alto riesgo y factores asociados en embarazadas derechohabientes del IMSS en el estado de Morelos
Sierra <i>et al.</i> (2006)	Papilomavirus y factores asociados a neoplasia intraepitelial cervical de alto grado en Cauca, Colombia
Valderrama <i>et al.</i> (2007)	Factores asociados a lesiones cervicales o presencia del VPH humano en dos poblaciones de estudiantes de Lima
Alaniz <i>et al.</i> (2009)	Factores de riesgo para el desarrollo de la displasia leve cervical
Huerta (2010)	Factores de riesgo socioculturales asociados a genotipo de alto riesgo de VPH en pacientes con diagnóstico citológico de células escamosas atípicas de significado indeterminado
Solís <i>et al.</i> (2010)	Factores de riesgo de alteraciones citológicas del cuello uterino en mujeres chilenas: un estudio de casos y controles
Camargo (2011)	Determinación de la prevalencia de infección y coinfección por VPH y asociación con diferentes factores de riesgo
Tafurt <i>et al.</i>	Prevalencia de citología anormal e inflamación y su asociación con

(2012)	factores de riesgo para neoplasias del cuello uterino en el Cauca, Colombia
Guzmán <i>et al.</i> (2012)	Biología del VPH y técnicas de diagnóstico
Rocha <i>et al.</i> (2012)	Identificación de factores de riesgo para contraer VPH en sexoservidoras
De la Fuente <i>et al.</i> (2013)	Epidemiología de la infección y detección de tipos oncogénicos del VPH por captura de híbridos en mujeres sin factores de riesgo aparentes
González <i>et al.</i> (2014)	Infección por el VPH en mujeres de edad mediana y factores asociados
Puente <i>et al.</i> (2014)	Adolescentes e infección por VPH
Terán (2014)	Prevalencia y factores asociados a la infección por el VPH y las lesiones causadas por el mismo en mujeres de 20 a 59 años en el municipio de Sucre, Bolivia
Medina <i>et al.</i> (2014)	Conductas de riesgo y nivel de conocimientos sobre papilomavirus humano en universitarios del noreste de Argentina
Ochoa <i>et al.</i> (2015)	Infección por VPH en mujeres y su prevención
Sánchez <i>et al.</i> (2016)	Factores de riesgo para adquirir la infección por el VPH y otras infecciones de transmisión sexual en mujeres estudiantes universitarias vacunadas y no vacunadas contra el VPH
Contreras <i>et al.</i> (2017)	Nivel de conocimientos en adolescentes sobre el VPH
Medina <i>et al.</i> (2018)	Principales conductas de riesgo sobre papilomavirus humano en universitarios argentinos

Fuente: Elaboración propia

De lo anterior se puede extraer que los factores predominantes son: inicio temprano de vida sexual, tabaquismo, multiparidad, uso de anticonceptivos orales y no uso de preservativos.

Relación que tiene VPH con el cáncer cervical

Fajardo (2006) indica que en 99.7 % de los casos de cáncer cervical a nivel mundial está implicado el VPH. Valderrama *et al.* (2007), por su parte, mencionan que 70.7 % de los casos de cáncer de cuello uterino invasivos en América son atribuidos al VPH 16 y 18. Además, Orth (2008) evidenció el impacto oncogénico del virus en la epidermis en la displasia VPH. Vera (2011) subraya que en 58.9 % de los cánceres de este tipo el VPH 16 es el responsable. De la Rosa (2013) indica que el VPH 16 y 18 tienen prevalencia para desarrollar cáncer cervical. Aunado a ello, Viñas (2015) señala que 99 % de los casos de cáncer de cuello uterino están vinculados con el VPH. Y Callejas (2017) respalda que el VPH tiene un papel preponderante para el desarrollo de este cáncer. Cabe enfatizar que la prueba de VPH es una alternativa para la detección de cáncer cervical.

López (2018) menciona que el VPH 16 y 18 son los más frecuentes en desarrollar cáncer cervical. Chang (2018) alude a que el VPH 16 y 18 son responsables de 99 % de los casos de este tipo de enfermedad cancerígena. *El Heraldo de Chihuahua* (13 de septiembre de 2018) publicó una infografía en la que se menciona que algunas mujeres que presentaron alguna lesión por VPH desarrollaron cáncer de cuello uterino. Asimismo, Alcántara, Gallegos y Terán (2019) señalan que el VPH es una situación necesaria en el proceso de cancerogénesis. En esa misma línea, la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2017) sugiere que el VPH puede causar cáncer cervical y que este es de los más comunes cánceres que existen, el cual ocupa el cuarto lugar; además, estima que 80 % de las mujeres activas sexualmente están expuestas a este virus. En tanto que Zavala (2020) menciona que el VPH es necesario para desarrollar cáncer cervical y que el tipo 16 y 18 son los más frecuentes. Finalmente, Acevedo (2020) menciona que 99.7 % de los casos de cáncer cervical son provocados por el VPH.

La importancia de este tema recae en que el VPH es el agente causal de varios tipos de cáncer y, entre ellos, los del cuello uterino en mujeres. Esto se debe a que en la mayoría de los casos la infección por VPH es asintomática, transitoria y puede pasar desapercibida; en otros, las manifestaciones clínicas son muy diversas, desde simples verrugas y otros procesos benignos hasta el desarrollo de neoplasias anogenitales tan graves como el cáncer de cuello uterino. La revisión anterior señala que 99 % de los casos de cáncer cervical están directamente relacionados con el VPH, por lo que se evidencia la relación que existe entre uno y otro (ver tabla 4).

Tabla 4. Relación que existe entre VPH-cáncer cervical

Autor(es)/Año	Nombre del artículo
Fajardo (2006)	Seguimiento a tres años de mujeres asintomáticas portadoras del VPH
Valderrama <i>et al.</i> (2007)	Factores asociados a lesiones cervicales o presencia del VPH en dos poblaciones de estudiantes de Lima
Orth (2008)	Host defenses against human papillomaviruses: lessons from epidermodysplasia verruciformis. <i>Immunology</i>
Vera (2011)	Construcción del vector adenoviral AD-UV2/E1Δ24 y evaluación comparativa con el vector oncolítico tejido específico AD-URR/E1AΔ24
León (2013)	Determinar necesidades de información y consejería de las mujeres al utilizar la prueba del VPH en México
De la Rosa (2013)	Prevalencia de los tipos de VPH según el grado de las lesiones neoplásicas del cérvix y la edad: estudio transversal en mujeres referidas a colposcopia en el estado de San Luis Potosí, México
Viñas (2015)	Red neuronal artificial como modelo predictivo en una unidad de patología cervical
Callejas (2017)	Evolución y seguimiento postratamiento de mujeres con enfermedades premalignas de cérvix
López (2018)	Genotipificación del VPH en muestras de citología cervical recibidas en el CICMED
Chang (2018)	Factores de riesgo asociados a cáncer cervicouterino en el Instituto Oncológico Nacional de Panamá año 2016.
<i>El Heraldo de Chihuahua</i> (2018)	En 5 años, 853 casos de lesión por VPH
Alcántara <i>et al.</i> (2019)	Expresión de CD43, piruvato cinasa II y hexocinasa II en carcinoma epidermoide cervicouterino
OMS (2017)	VPH
Zavala (2020)	Genotipificación del VPH según el estadio de las lesiones premalignas/malignas de cuello uterino
Acevedo (2020)	Caracterización del contenido proteico de vesículas extracelulares

	provenientes de la línea celular
--	----------------------------------

Fuente: Elaboración propia

Discusión

En esta sección se presenta la discusión de los resultados obtenidos de la revisión de literatura. El número revisados de artículos fue de 200 (ver tabla 1), de los cuales, después de una evaluación, siguiendo los criterios sobre los tres temas de interés para esta investigación, se fueron filtrando hasta quedar con un total de 64 artículos para la síntesis de calidad (tablas 2, 3 y 4). Aunque la infección por VPH está difundida en el mundo, es un tema desconocido por gran parte de la población. Se trata de un virus que involucra, además de los médicos, múltiples factores culturales, por ejemplo, las creencias y tradiciones sobre temas sexuales a nivel familiar o social que dificultan la prevención y diagnóstico prematuro. Aquí se demuestra el desconocimiento que existe entre las mujeres sobre este padecimiento, en específico respecto a su adquisición, desarrollo, prevención y consecuencias. La alta incidencia se encuentra profundamente asociada al comienzo precoz de la vida sexual, a la multiparidad, al uso de anticonceptivos orales, al tabaquismo, a los múltiples embarazos y a no usar protección en el acto sexual. La importancia de este tema recae en que el VPH es el agente causal principal del cáncer cervical, el cual puede llegar a ser mortal para quien lo padece.

Por lo que un adecuado mecanismo de comunicación, información personalizada para los diferentes rangos de edad y el acercamiento de los responsables de la salud pública pueden ser estrategias que complementen el arduo trabajo de investigación que se ha venido desarrollando en torno a este virus. La comunidad en general debe hacer suya la responsabilidad del cuidado de los grupos vulnerables. Existen distintas formas para ello: campañas de vacunación efectivas, sensibilización a grupos de padres de familia y un seguimiento cercano para aumentar la efectividad de las alternativas de prevención que se establezcan.

La enfermedad del VPH se transmite por contacto sexual y, a pesar de que se realizan campañas de detección, información y seguimiento, las estadísticas siguen aumentando.

Conclusiones

El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión de la literatura para conocer el grado de información que existe en las mujeres sobre el VPH, así como los factores críticos que lo provocan y su relación con el cáncer de cuello uterino. Los resultados señalan una falta de información sobre todo lo que concierne al VPH, por lo que se recomienda promover campañas de concientización e información en torno a dicho padecimiento. Por otro lado, los adolescentes que tienen lesiones benignas son los más propensos a extender la cadena de contagio, y al ser de los grupos expuestos con menor seguimiento e información al respecto, la vulnerabilidad aumenta a mediano plazo. Por lo tanto, la realidad biológica es que la exposición frecuente a las infecciones por VPH en los jóvenes puede tener graves consecuencias para la salud a largo plazo.

Asimismo, se debe trabajar en el aspecto de la diseminación de los factores críticos que hacen que las mujeres sean más vulnerables a la adquisición del VPH, debido a que se identificaron como factores de riesgo el inicio temprano de vida sexual, el tabaquismo, la multiparidad, el uso de anticonceptivos orales y el desuso de preservativos. Finalmente, no se debe olvidar el papel que juega el VPH en la propagación del cáncer cervical, ya que en 99 % de los casos es la causa raíz.

Los resultados empíricos muestran que la presencia constante de ácido desoxirribonucleico (ADN) del VPH en la célula afectada es una condición necesaria para el desarrollo del cáncer. Finalmente, es igualmente importante mencionar que el cáncer cervical provoca una reducción de la esperanza de vida en las mujeres, estimada en 29 años, un valor mucho más alto que la estimación para el cáncer de mama.

Limitación del estudio

El tamaño de muestra insuficiente y el bajo poder estadístico fueron la principal limitación de este estudio. La falta de ambos factores impide realizar un análisis estratificado con las categorías relevantes. Igualmente, es importante mencionar que otra limitación fue la de no controlar el análisis en ninguna de estas variables, lo que potencialmente podría generar un sesgo de confusión en el estudio.

Futuras líneas de investigación

Esta investigación presenta, por medio de una revisión de la literatura, los factores que fueron considerados por algunos autores como significativos y de importancia para la adquisición del VPH; sin embargo, no existen estudios que analicen con rigor estadístico la importancia relativa de cada uno de ellos. Por tanto, una línea de investigación futura podría ser un diseño cuantitativo que determinara la importancia de los factores de riesgo para contraer el VPH. Para el análisis de la información, se sugiere utilizar el sistema Mahalanobis-Taguchi o por medio de modelos bayesianos (Rodríguez *et al.*, 2021). La información obtenida podría ser útil para establecer estrategias que minimicen el efecto de los factores de riesgo con la intención de prevenir esta enfermedad. Los resultados obtenidos permitirán concluir qué factores de riesgo con mayor trascendencia podrían aportar información médica para determinar un mejor diagnóstico.

Referencias

- Acevedo, V. (2020). *Caracterización del contenido proteico de vesículas extracelulares provenientes de la línea celular HeLa*. (Tesis de doctorado). Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Oaxaca de Juárez.
- Alaniz, A., Flores, J. y Salazar, C. E. (2009). Factores de riesgo para el desarrollo de la displasia leve cervical. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 52 (2), 69-72.
- Alcántara, L. E., Gallegos, V. y Terán, Y. (2019). Expresión de CD43, piruvato cinasa II y hexocinasa II en carcinoma epidermoide cervicouterino. *Investigación y Ciencia*, 27(77), 56-62.
- Apolo, D. C. A., y Cruz, M. M. G. (2017). Conocimientos, actitudes y prácticas de prevención del virus del papiloma humano en estudiantes de colegios nocturnos. *Enfermería Investiga*, 2 (4 Dic), 127-131.
- Araujo, N. (2018). *Nivel de conocimiento sobre la infección por virus del papiloma humano en gestantes del centro de salud Chungui, Ayacucho-2017*. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica. Recuperado de http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2117/TESIS_SEG.%20ESP._O_BSTETRICIA_%20NORA%20ARAUJO%20OGOSI.pdf?sequence=1.
- Argel, Á. L. y Cabrales, V. M. (2018). *Conocimientos y actitudes sobre el virus del papiloma humano en mujeres en edad fértil, centro de salud Camilo Torres, Montería, 2013*. (Tesis de grado). Universidad de Córdoba. Recuperado de <https://repositorio.unicordoba.edu.co/xmlui/bitstream/handle/ucordoba/818/Conocimientos%20y%20actitudes%20sobre%20el%20virus%20del%20papiloma%20humano%20en%20mujeres%20en%20edad%20f%C3%A9rtil,%20centro%20de%20salud%20Camilo%20Torres.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Berumen, J. (2003). Nuevos virus del papiloma humano descubiertos en México: su asociación a la alta incidencia del cáncer de cérvix. *Gaceta Médica de México*, 139(s4), 3-10.
- Bustamante, G. M., Martínez, A., Tenahua, I., Jiménez, C. y López, Y. (2015). Conocimiento y prácticas de prevención sobre el virus del papiloma humano (VPH) en universitarios de la Sierra Sur, Oaxaca. *Anales de la Facultad de Medicina*, 76(4), 369-376.

- Callejas, M. (2017). *Evolución y seguimiento postratamiento de mujeres con enfermedades premalignas de cérvix. Enero 2012 a marzo. Hospital Alemán.* (Tesis de doctorado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Recuperado de <https://repositorio.unan.edu.ni/4535/1/96683.pdf>.
- Camargo, S. (2011). *Determinación de la prevalencia de infección y coinfección por virus del papiloma humano (VPH) y asociación con diferentes factores de riesgo.* (Tesis de doctorado). Universidad del Rosario, Rosario. Recuperado de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2666/52790851-2011.pdf?sequence=1>.
- Castro, E. M. (2012). *Conocimientos actitudes y prácticas acerca del VPH en mujeres adolescentes en 2 colegios de Cartagena.* (Nota cuantitativa y cualitativa de proyecto de investigación). Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias. Recuperado de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/3854>.
- Chang, L. (2018). *Factores de riesgo asociados a cáncer cervicouterino en el Instituto Oncológico Nacional de Panamá año 2016.* (Tesis de doctorado). Universidad de Panamá. Recuperado de <http://up-rid.up.ac.pa/1665/1/lilibeth%20chan.pdf>.
- Contreras, R., Magaly, A., Jiménez, E., Gallegos, R., Xequé, Á., Palomé, G., García, A. y Perea, G. (2017). Nivel de conocimientos en adolescentes sobre el virus del papiloma humano. *Enfermería Universitaria*, 14(2), 104-110.
- De la Fuente, D., Guzmán, S., Gómez, A., Fernández, B., Martínez, D. A. y Cortes, P. T. (2013). Epidemiología de la infección y detección de tipos oncogénicos del VPH por captura de híbridos en mujeres sin factores de riesgo aparentes. *RFS Revista Facultad de Salud*, 5(2), 34-40.
- De la Rosa, R. (2013). *Prevalencia de los tipos de virus del papiloma humano según el grado de las lesiones neoplásicas del cérvix y la edad: estudio transversal en mujeres referidas a colposcopia en el estado de San Luis Potosí, México.* (Tesis de maestría). Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, San Luis Potosí. Recuperado de <https://repositorio.ipicyt.edu.mx/bitstream/handle/11627/2977/TMIPICYTR6P72013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Domínguez, S. R., Trujillo, T., Aguilar, K. y Hernández, M. (2018). Infección por el virus del papiloma humano en adolescentes y adultas jóvenes. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(1), 1-13.

- El Heraldo de Chihuahua*. (13 de septiembre de 2018). En 5 años, 853 casos de lesión por VPH. *El Heraldo de Chihuahua*. Recuperado de <https://www.pressreader.com/mexico/el-heraldo-de-chihuahua/20180913/281861529403680>.
- Fajardo, O. R. (2006). *Seguimiento a tres años de mujeres asintomáticas portadoras del virus del papiloma humano*. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/1708/1/1080128578.PDF>.
- Flores, J. D., Saldívar, K. G., Sarmiento, J., Granados, J. C., Olaya, M. A., Carlotta, S. y Stern, J. (2015). Tasa de infección por virus del papiloma humano diagnosticada mediante visualización directa con ácido acético y lugol (en pacientes del área rural). *Ginecología y Obstetricia de México*, 83(7), 429-436.
- García, R. M., Torres, A. y Rendón, M. (2011). Conocimientos sobre prevención del cáncer cérvico-uterino en los adolescentes. *Revista Médica Electrónica*, 33(2), 182-188.
- González, D. R., Piñero, J. P. y Nápoles, M. S. (2014). Infección por el virus del papiloma humano en mujeres de edad mediana y factores asociados. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 40(2), 218-232.
- Guzmán, S., Barboza, O. y González, R. A. (2012). Biología del virus del papiloma humano y técnicas de diagnóstico. *Medicina Universitaria*, 12(49), 231-238.
- Hernández, C., Smith, J., Lorincz, A., Arreola, C. E., Lazcano, E., Hernández, M. y Salmerón, J. (2005). Prevalencia de infección por virus de papiloma humano (VPH) de alto riesgo y factores asociados en embarazadas derechohabientes del IMSS en el estado de Morelos. *Salud Pública de México*, 47(6), 423-429.
- Hernández, L., Padilla, S. y Quintero, M. L. (2012). Factores de riesgo en adolescentes para contraer el virus del papiloma humano. *Revista Digital Universitaria*, 13(9). Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num9/art96/index.html>.
- Hidalgo, A. C. (2006). El cáncer cérvico-uterino, su impacto en México y por qué no funciona el programa nacional de detección oportuna. *Revista Biomédica*, 17(1), 81 - 84.
- Hidalgo, G. (2015). *Conocimientos sobre el virus del papiloma humano en mujeres de 15 a 35 años que acudieron al Centro de Salud Perú-Corea Pachacutec Ventanilla Callao, mayo 2014*. (Trabajo de investigación). Universidad Privada Sergio Bernales, Cañete. Recuperado de <http://repositorio.upsb.edu.pe/handle/UPSB/90>.

- Hoyos, M. S. (2017). *Proyecto educativo para la prevención del virus del papiloma humano en relación al cáncer de cérvix dirigido a estudiantes de grado décimo de la Escuela Normal Superior del Quindío, Armenia*. (Trabajo de grado). Universidad del Quindío, Armenia.
- Huerta, M. D. (2010). *Factores de riesgo socioculturales asociados a genotipo de alto riesgo de virus de papiloma humano en pacientes con diagnóstico citológico de células escamosas atípicas de significado indeterminado*. Hospital Belén de Trujillo. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo. Recuperado de https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/545/HuertaCoronel_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Lama, E., Godoy, C., Aguilar, F., Rejón, M. y Gutiérrez, A. (2008). Nivel de conocimientos de los estudiantes con respecto a la transmisión del VPH. *Revista Odontológica Latinoamericana*, 0(1), 5-8.
- León, L. (2013). *Determinar necesidades de información y consejería de las mujeres al utilizar la prueba del VPH en México*. (Tesis de doctorado). Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca.
- León, G. y Bosques, O. (2005). Infección por el virus del papiloma humano y factores relacionados con la actividad sexual en la génesis del cáncer de cuello uterino. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 31(1).
- López, M. (2018). *Genotipificación del virus del papiloma humano en muestras de citología cervical recibidas en el CICMED*. (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca. Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/70665/Genotipificaci%C3%B3n%20del%20VPH%20en%20muestras%20de%20citolog%C3%ADa%20cervical%20recibidas%20en%20el%20CICMED.pdf?sequence=1>.
- Magaña, C. (2017). *Tipos de virus del papiloma humano en cánceres del cérvix, la región anogenital y la cavidad oral en el estado de San Luis Potosí, México*. (Tesis de doctorado). Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica. Recuperado de <https://ipicyt.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1010/766/3/TDIPICYTM3T52017.pdf>.

- Martínez, L. y Cuesta, U. (2018). Conocimiento y actitudes hacia el virus del papiloma humano en una población de universitarios españoles. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 9(1), 14-21.
- Medina, M. L., Medina, M. y Meriño, L. A. (2014). Conductas de riesgo y nivel de conocimientos sobre papilomavirus humano en universitarios del noreste de Argentina. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, 34(4), 140-144.
- Medina, M. L., Medina, M. G. y Merino, L. A. (2018). Principales conductas de riesgo sobre Papilomavirus Humano en universitarios argentinos. *Avances en Odontostomatología*, 34(6), 311-319.
- Méndez, J. F., González, J. L., Rodríguez, J. D., Muñoz, R. y Bailón, R. (1993). Tratamiento de la infección cervical por el virus del papiloma humano (VPH) con ácido tricloroacético. *Ginecología y Obstetricia de México*, 61(2), 48-51.
- Murillo, Z., Suárez, Y., Hiestroza, L., Bedoya, A. M., Sánchez, G. I. y Baena, A. (2010). Conocimiento de los estudiantes y docentes de la Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia sobre la infección por el virus del papiloma humano. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 28(2), 125-131.
- Ochoa, F. J., Guarneros, D. B. y Velasco, M. T. (2015). Infección por virus del papiloma humano en mujeres y su prevención. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 14(3), 157-163.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (1 de octubre de 2017). Virus del papiloma humano (VPH). Recuperado de <https://www.who.int/immunization/diseases/hpv/es/>.
- Orth, G. (2008). Host defenses against human papillomaviruses: lessons from epidermodysplasia verruciformis. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, 321, 59-83.
- Oviedo, G., Arpaia, A. L., Ratia, E., Seco, N., Rodríguez, I. y Ramírez, Z. (2004). Factores de riesgo en mujeres con infección del virus papiloma humano. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 69(5), 343-346.
- Pacherre, R. (2018). *Intervención educativa sobre virus papiloma humano en estudiantes adolescentes de la institución educativa privada Apolo XIII de Carabayllo 2017*. (Tesis de licenciatura). Universidad de San Martín Porres. Recuperado de <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/4562>.
- Páez, M., Rodríguez, M. I., Kasamatsu, E., Castro, A., Orué, E., Lampert, N., Ruoti, M., Sequera, M., Giménez, G., Mendoza, L., Mongelós, P., Valenzuela, A. y

- Leguizamón, M. A. (2016). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre virus de papiloma humano (VPH) y cáncer de cuello uterino en mujeres de 30 y más años de edad de un barrio ribereño de Asunción (Bañado Sur). *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 48(1), 37-44.
- Palacios, O. A., Méndez, S. L., Galarza, D. M. y Torres, T. M. (2016). Dominios culturales de salud sexual y virus del papiloma humano en adolescentes mexicanos. *CES Psicología*, 9(2), 152-166.
- Planned Parenthood. (27 de junio de 2017). Información general sobre ITS | Planned Parenthood Video. (Video de YouTube). Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=8eDBlaS67Jk>.
- Puente, M., Haber, M. del P., de los Reyes, A. y Salas, S. R. (2014). Adolescentes e infección por virus del papiloma humano. *Medisan*, 18(6), 769-775.
- Pulla, J. L. (2015). *Determinar el número de adolescentes embarazadas infectadas por el virus de papiloma humano en el Hospital Dra. Matilde Hidalgo de Procel de mayo del 2014 hasta marzo 2015*. (Tesis de grado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/47903/1/CD%20254-%20PULLA%20QUEZADA%20JOSE%20LUIS.pdf>.
- Rivera, R., Aguilera, J. y Larraín, A. (2002). Epidemiología del virus papiloma humano (VPH). *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 67(6), 501-506.
- Rocha, M. del R., Juárez, M. E., Ruíz, M. M., Ramírez, X. G., Gaytán, M. del R. y Contreras, P. (2012). Identificación de factores de riesgo para contraer virus del papiloma humano en sexoservidoras. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 38(2), 244-255.
- Rodríguez, A., Carrión, A., Mengana, M., Escalante, Y. y Belicer, L. (2010). Intervención educativa sobre condiloma en mujeres de 25-59 años. *Revista Información Científica*, 68(4).
- Rodríguez, M. A., Rodríguez, M. A., Terrazas, L. E., Rodríguez, M. I. and Poblano, E. R. (2021). Empirical Bayes Monitoring for Univariate and Multivariate Processes and Other Techniques. In García, J. L., Sánchez, C. and Gil, A. J. (eds.), *Techniques, Tools and Methodologies Applied to Quality Assurance in Manufacturing*. Cham, Switzerland: Springer. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-030-69314-5_4.

- Salazar, E. L., González, J. L., Olmos, A. y Calzada, L. (2005). Influencia del uso de anticonceptivos orales como factores de riesgo para infección por virus del papiloma humano y neoplasia intraepitelial cervical. *Ginecología y Obstetricia de México*, 73(2), 83-89.
- Sánchez, E. A., Patiño, N., Espinosa, J., Quintero, L. y Bedoya, A. (2016). Factores de riesgo para adquirir la infección por el virus del papiloma humano (VPH) y otras infecciones de transmisión sexual en mujeres estudiantes universitarias vacunadas y no vacunadas contra el VPH. *Hechos Microbiológicos*, 7(1-2), 12-20.
- Serman, F. (2002). Cáncer cervicouterino: epidemiología, historia natural y rol del virus papiloma humano: perspectivas en prevención y tratamiento. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 67(4), 318-323.
- Sierra, C. H., Acosta, M. P. y Orejuela, L. (2006). Papilomavirus y factores asociados a neoplasia intraepitelial cervical de alto grado en Cauca, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 8(supl. 1), 47-58.
- Solís, M. T., Aguayo, F., Vargas, M., Olcay, F., Puschel, K., Corvalan, A. y Ferreccio, C. (2010). Factores de riesgo de alteraciones citológicas del cuello uterino en mujeres chilenas: un estudio de casos y controles. *Revista Médica de Chile*, 138(2), 174-180. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010000200005>.
- Taufert, Y., Acosta, C. P. y Sierra, C. H. (2012). Prevalencia de citología anormal e inflamación y su asociación con factores de riesgo para neoplasias del cuello uterino en el Cauca, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 14(1), 53-66.
- Tamayo, L., Valencia, M., Escobar, S., Pérez, L., Villa, M. y Bedoya, A. T (2001). Tendencia de la infección por el virus papiloma humano (VPH) en usuarias del servicio de citología del Laboratorio Docente Asistencial de la Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad de Antioquia. 1993-1998. *Revista de la Facultad de Farmacia*, 42, 20-26.
- Torrado, D. M., Álvarez, Y., González, J. L., Rivera, O. E., Sosa, C. D., González, B. X. y Sepúlveda, J. (2017). Conocimientos sobre el virus del papiloma humano y su vacuna en padres de familia de Rivera, Huila en el 2015. *Medicas UIS*, 30(1), 13-19.
- Terán, C. (2014). *Prevalencia y factores asociados a la infección por el virus del papiloma humano (VPH) y las lesiones causadas por el mismo en mujeres de 20 a 59 años en el municipio de Sucre, Bolivia*. (Tesis de doctorado). Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=113987>.

- Urrutia, M. T., Concha, X., Riquelme, G. y Padilla, O. (2012). Conocimientos y conductas preventivas sobre cáncer cérvico-uterino y virus papiloma humano en un grupo de adolescentes chilenas. *Revista Chilena de Infectología*, 29(6), 600-606. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182012000700003>.
- Valderrama, M., Campos, F. E., Cárcamo, C. P. y García, P. (2007). Factores asociados a lesiones cervicales o presencia del virus del papiloma humano en dos poblaciones de estudiantes de Lima. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 24(3), 234-239.
- Valdivia, I. M., Aguayo, F., Pruyas, M., Snijders, P. J., Corvalán, A., y Ferreccio, C. (2010). Genotipos de virus papiloma humano (VPH) en pacientes con cáncer cervicouterino en un hospital público y una clínica privada de Santiago, Chile. *Revista chilena de infectología*, 27(1), 11-15.
- Vera, M. E. (2011). *Construcción del vector adenoviral AD-UV2/E1Δ24 y evaluación comparativa con el vector oncolítico tejido específico AD-URR/E1AΔ24*. (Tesis de doctorado). Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/2913/1/1080223838.pdf>.
- Viñas, O. (2015). *Red neuronal artificial como modelo predictivo en una unidad de patología cervical*. (Tesis de doctorado) Universidad de Valladolid, Valladolid. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/01e3/1d45c5e80b8520f4d1c8fd7f389f54f6493f.pdf>
- Zaldívar, G., Martín, F., Sosa, C. F., Ávila, J., Lloret, M., Román, M. y Vega, G. (2012). Cáncer cervicouterino y virus del papiloma humano. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 77(4), 315-321. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262012000400014>.
- Zamudio, A. A., Zepeda, Z. J., Rodríguez, B. B. and Tenorio, M. F. R. (2001). Evaluación del papanicolaou y la colposcopia en el diagnóstico de la infección por el virus del papiloma humano. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 44(1), 5-7.
- Zapata, K. E. (2015). *Propuesta de programa educativo para la prevención del virus de papiloma humano en mujeres adolescentes taruquies. Mayo-diciembre 2014*. (Tesis de grado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba. Recuperado de <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/7322/1/94T00327.pdf>.
- Zavala, O. A. (2020). *Genotipificación del virus del Papiloma Humano según el estadio de las lesiones premalignas/malignas de cuello uterino*. (Tesis de grado). Universidad

Nacional de Trujillo. Recuperado de
https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15545/ZavalaCastillo_O.pdf?sequence=1.

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	Alejandra Flores Sánchez (principal) Manuel Arnoldo Rodríguez Medina (Igual)
Metodología	Alejandra Flores Sánchez (principal) Manuel Arnoldo Rodríguez Medina (Igual)
Software	Alejandra Flores Sánchez
Validación	Manuel Alonso Rodríguez Morachis (principal) Manuel Arnoldo Rodríguez Medina (Igual)
Análisis Formal	Alejandra Flores Sánchez (principal) Manuel Arnoldo Rodríguez Medina (Igual)
Investigación	Alejandra Flores Sánchez (principal) Perla Ivette Gómez Zepeda(Igual)
Recursos	Alejandra Flores Sánchez (principal) Perla Ivette Gómez Zepeda(Igual)
Curación de datos	Manuel Arnoldo Rodríguez Medina(principal) Manuel Alonso Rodríguez Morachis (Igual)
Escritura - Preparación del borrador original	Alejandra Flores Sánchez (principal) Jorge Adolfo Pinto Santos (Apoyo)
Escritura - Revisión y edición	Manuel Alonso Rodríguez Morachis (Igual)
Visualización	Alejandra Flores Sánchez (principal) Jorge Adolfo Pinto Santos(Apoyo)
Supervisión	Alejandra Flores Sánchez (principal) Perla Ivette Gómez Zepeda (Igual)
Administración de Proyectos	Alejandra Flores Sánchez (principal) Manuel Arnoldo Rodríguez Medina (Igual) . Manuel Alonso Rodríguez Morachis (Igual)
Adquisición de fondos	Alejandra Flores Sánchez (principal) Manuel Arnoldo Rodríguez Medina (Igual) . Manuel Alonso Rodríguez Morachis (Igual)