



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**VIRUS PAPILOMA HUMANO EN CAVIDAD BUCAL DE PACIENTES  
PEDIATRICOS**

Autor (as): Daliana V. Gómez Z  
                  Andrea A. Millán V  
                  Yanetsy Puente C  
Tutor(a): Od. Bianca López, Ch.

**Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (máster) – Fax: (0241) 8712**



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**VIRUS PAPILOMA HUMANO EN CAVIDAD BUCAL DE PACIENTES  
PEDIÁTRICOS**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Odontólogo General

Autor (as): Daliana V. Gómez Z  
Andrea A. Millán V  
Yanetsy Puente C  
Tutor(a): Od. Bianca López, Ch.

San Diego, diciembre 2021



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



### CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado, elaborado por el(a), los ciudadano(as) Daliana V. Gómez Z. C. I. 26.750.431, Andrea A. Millán V. C.I. 27.754.820. y Yanetsy Puente C. C. I. 26.006.979, para optar al grado académico de **Odontólogo**, cuyo título es “**VIRUS DE PAPILOMA HUMANO EN CAVIDAD BUCAL DE PACIENTES PEDIATRICOS**”, adscrito a la línea de investigación: **Patología General Bucal**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año dos mil \_\_\_\_\_.

(Firma autógrafa)

Nombres y apellidos

Nº de la Cédula de Identidad




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA




### ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“VIRUS PAPILOMA HUMANO EN CAVIDAD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS”**, realizado por las ciudadanas Daliana V. Gómez Z. C. I. 26.750.431, Andrea A. Millán V. C.I. 27.754.820. Yanetsy Puente C. C. I. 26.006.979. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación

  
\_\_\_\_\_  
Jurado  
Nombre: Od. Diana Ramos  
C.I.: 12.473.636

  
\_\_\_\_\_  
Jurado  
Nombre: Od. Andrea Scovino  
C.I.: 24.553.114

  
\_\_\_\_\_  
Tutor Académico  
Nombre: Od. Bianca López  
C.I.: 16.861.465



Fecha : 16/12/2021



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

|  |
|--|
| <p><b>Autor (es):</b><br/><b>Apellidos y Nombre:</b> Daliana V. Gómez Z. C. I. 26.750.431<br/><b>Correo electrónico:</b> dalianavero15@gmail.com<br/>Andrea A. Millán V. C.I. 27.754.820.<br/><b>Correo electrónico:</b> andreamillanv@gmail.com<br/>Yanetsy Puente C. C. I. 26.006.979<br/><b>Correo electrónico:</b> yanetsypuente@gmail.com</p> |
| <p><b>Título de Anteproyecto:</b><br/>Virus papiloma humano en cavidad bucal de pacientes pediátricos</p>  |
| <p><b>Línea de Investigación:</b><br/>Patología General Bucal</p>  |
| <p><b>Formulación del Problema:</b><br/><br/>¿Cuáles son las incidencias del virus de papiloma humano en la cavidad bucal de los niños y sus posibles consecuencias?</p>   |
| <p><b>Objetivo General:</b><br/>- Describir las incidencias del virus de papiloma humano en la cavidad bucal de los niños y sus posibles consecuencias</p>   |
| <p><b>Objetivos Específicos:</b><br/>-Detallar las incidencias del virus del papiloma humano en la cavidad bucal en niños.<br/>-Relacionar la incidencia del virus de papiloma humano en niños con el cáncer orofaríngeo.<br/>-Identificar las consecuencias en los niños de contraer virus de papiloma humano a nivel bucal.</p>                  |
| <p><b>Teorías centrales de la investigación:</b><br/>-Identificación o diagnóstico de los VPH<br/>-Formas de Transmisión del VPH<br/>-Tratamiento y prevención de la Infección<br/>-Consecuencias de contraer (VPH) en boca<br/>-Prevención de la Infección</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Tipo de investigación / Diseño de I. / Procedimiento metodológico</b></p> <p>Tipo documental/ / Investigación descriptiva/ estudios de desarrollo teórico/<br/>Fuentes de Información/ Criterios de selección/ Estrategia de búsqueda.</p> |  |  |
| <p><b>Enumere las asignaturas del Pensum que intervienen en la realización de la investigación:</b></p>  |  |  |
| <p><b>Tutor Académico Propuesto</b></p> <p>Nombre: Od. Bianca Lopez Ch.    Firma:</p> <p><b>APROBADO:</b> _____    <b>NO APROBADO:</b> _____</p>   |  |  |
| <p><b>Dirección de Escuela</b></p> <p>Nombre: _____    Firma: _____    Fecha: _____</p> <p><b>APROBADO:</b> _____    <b>NO APROBADO:</b> _____</p>   |  |  |
| <p><b>Coordinación de Trabajo de Grado</b></p> <p>Nombre: _____    Firma: _____    Fecha: _____</p> <p><b>APROBADO:</b> _____    <b>NO APROBADO:</b> _____</p>   |  |  |

## **DEDICATORIA**

A Juan Carlos Puente y Janette Castillo, mi gran tesoro.

Yanetsy Puente.

## **DEDICATORIA**

A Yomar Zerpa, Arquimidez Gómez y Ricardo Gómez.

Daliana Gomez

## **DEDICATORIA**

María Alejandra Vargas y Nicolas Pérez.

Andrea Millán

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias principalmente a Dios, por permitirme llegar a la meta, un camino difícil pero no imposible, por acompañarme siempre, darme la fuerza para continuar este sueño que ya está por cumplirse.

A mis padres gracias primeramente por darme la vida y por darme educación, su amor, trabajo y sacrificio todos estos años, gracias a ellos he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy, gracias por creer en mí siempre, por sus consejos y valores, a enseñarme a no temer de las adversidades porque Dios está conmigo

A toda mi familia y hermanos porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor y gran persona, gracias por acompañarme en mis sueños y metas, Por corregir mis faltas y celebrar mis triunfos. No tengo palabras para agradecerles tanto.

A todos mis amigos y colegas que me ayudaron y me acompañaron en todo este tiempo sin ustedes no hubiese sido lo mismo, los llevaré siempre en mi corazón.

Por último pero no menos importante, Profesores, gracias por cada enseñanza, por compartir sus conocimientos, por sus lecciones, dedicación y cariño.

Gracias, Andrea

## AGRADECIMIENTO

Principalmente gracias a Dios y a la Divina Pastora por guiarme, cuidarme, interceder por mí, por regalarme las herramientas para superar cada obstáculo y permitirme cumplir este sueño. Solo puedo agradecer por tan infinito amor.

Mamá y papá, gracias por darme los cuatro mejores regalos: la vida, los valores, el amor y la educación. Gracias por confiar en mí todos los días, por todo su apoyo, entrega y dedicación, por luchar incansablemente para lograr este sueño, por cuidarme y acompañarme de manera incondicional hasta aquí. Gracias por cada palabra de ánimo y de consejo. Este logro también es de ustedes.

Abuelo, eres ejemplo para mí, parte fundamental de mi vida y por ende de este camino. Gracias por cada impulso a ser mejor, por ser mi gran consejero y guía, por esperarme siempre con amor para recargarme de energía y hacerme ver que cualquier esfuerzo valdría la pena. Hoy nada me hace más feliz que poderte decir, lo logramos.

A mis hermanos, a ti Vanessa por ser mi confidente en la tierra, por escucharme y apoyarme en cada momento y a ti Juan Andrés por serlo desde el cielo. Son parte de mi gran tesoro.

A mis primos y ahora colegas, Armando José y Diego Armando, por regalarme de sus conocimientos, enseñarme tanto y apoyarme siempre, por estar en cada etapa y guiarme, por sus consejos. Gracias por tanto.

A José Manuel, por ser mi equilibrio y tener palabras de aliento cuando más las necesite, por acompañarme y apoyarme en gran parte de este camino, por aprender conmigo en cada caída y celebrar juntos cada victoria. Dios no pudo regalarme un compañero mejor, gracias por todo.

Para mis profesores y compañeros de clases que se volvieron amigos, gracias por cada recuerdo y enseñanza inolvidable que me regalaron. A mis amigos, gracias por la ayuda día a día y por ser incondicionales. A mis profesores, gracias por toda su dedicación, entrega y vocación, por enseñarme tanto.

Gracias a todos los que fueron parte de este camino y a quienes lo hicieron realidad. Este sueño apenas comienza.

Gracias, Yanetsy

## AGRADECIMIENTO

Primeramente, a Dios y a la Divina Pastora por estar en todos los momentos de este hermoso camino, por brindarme sabiduría, paciencia, constancia, disciplina, luz para resolver cada obstáculo que se me presentaba y sobre todo mucha salud para así lograr tan anhelada meta.

A mis padres adorados Arquímedes Gómez y Yomar Zerpa por todo el apoyo incondicional por regalarme la vida, valores y educación, gracias por toda su dedicación, trabajo y sacrificio por creer en mí y estar en todos los momentos de mi vida con sus consejos y amor este logro también es de ustedes los amo agradecida eternamente.

A toda mi familia abuelos Dalis y Omar por siempre tenerme presente en sus oraciones mis tias Yolymar, Dalymar, Dairyar, Luis y Alexander por darme muchos consejos, brindarme su apoyo y creer en mi gracias por acompañarme en toda esta hermosa carrera.

A mi Hermano Ricardo Gómez por ser mi alma gemela, este logro va dedicado a ti también para que veas que los sueños si se hacen realidad con dedicación, constancia y mucho amor, a mis primos Dayana, Ashly, Tatiana, Juan, Alexande, Antonio, Luis Daniel y Santiago para que logren todo los deseo de su corazón los amo mucho.

A mi padrino Wuilliam Higuera por siempre tenerme presente y estar pendiente de mí con su cariño y consejos millones de gracias, y todas las personas que estuvieron de una u otra manera apoyándome gracias por estar

Mis amigas incondicionales de la universidad y ahora colegas Joslenys, Ruby y Selena por estar en toda carrera, compartir sus conocimientos, apoyarme y darme muchos consejos, gracias por estar en todo este maravilloso proceso las amo y extraño les deseo muchos éxitos en sus vidas.

Por ultimo y no menos importante a todos mis profesores y especialmente a mi tutora Bianca que con su paciencia y dedicación siempre brindaron sus conocimientos para así obtener la mejor educación, gracias por ser mis maestros y ejemplos a seguir.

Gracias, Daliana

## ÍNDICE GENERAL

### CONTENIDO

|                             | pp. |
|-----------------------------|-----|
| <b>Páginas Preliminares</b> |     |
| Resumen.....                | xvi |
| Introducción.....           | 1   |
| Materiales y Métodos.....   | 4   |
| Desarrollo.....             | 8   |
| Conclusión.....             | 30  |
| Referencias.....            | 33  |



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



## VIRUS PAPILOMA HUMANO EN CAVIDAD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS

Autor (as): Daliana V. Gómez Z  
Andrea A. Millán V  
Yanetsy Puente C

Tutor(a): Od. Bianca López, Ch.

**Línea de Investigación:** Patología General Bucal

Fecha: diciembre, 2021

### RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El ser humano se encuentra propenso a ser invadido por bacterias, virus, hongos o parásitos en el transcurso de su vida, ocasionándole enfermedades infecciosas, son muchos los que viven dentro y fuera del cuerpo humano. Entre los virus se encuentra el papiloma humano (VPH). **OBJETIVO:** describir las incidencias y consecuencias por virus papiloma humano en cavidad bucal en pacientes pediátricos. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Para la indagación de la información, se procedió a elaborar palabras clave y establecer los criterios para seleccionar los artículos y documentos que cumplan y den respuesta al objetivo general del estudio. Se abordaron buscadores como Elsevier (vía Science Direct), Google Académico, bibliotecas virtuales como Scielo, Dialnet, bases de datos como Lilacs, Springer Link, Medigraphic.org.mx. La estrategia de búsqueda consistió en revisar, leer tanto título, resumen de cada artículo para verificar su autenticidad, evaluar su utilidad para el artículo de revisión, las edades de los pacientes entre tres y quince años. **RESULTADOS:** La mayor incidencia que se presenta del virus de papiloma humano es en México con un 59%, luego Venezuela con un 38%, Colombia con 2%, Ecuador con 1%. En cuanto al género la mayor incidencia está en el género femenino con 60% de los casos y los masculinos con 51%. Referente al tipo de vph que más se presenta en los niños: el condiloma acuminado 3/8 con 37.5% de los casos. **CONCLUSIÓN:** A pesar de existir poca información oficial sobre la prevalencia del virus, existen trabajos de varios grupos de investigación que han estudiado el comportamiento biológico de este virus en pequeñas poblaciones en diferentes zonas del país, los cuales reportan valores de positividad para el VPH muy variables (27% a 85%). Otra incidencia cada vez mayor es la relacionada con VPH 16 en la orofaringe.

**Palabras clave:** papiloma virus, cavidad bucal, paciente pediátrico, cáncer



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



## HUMAN PAPILOMA VIRUS IN ORAL CAVITY OF PEDIATRIC PATIENTS

Autor (as): Daliana V. Gómez Z  
Andrea A. Millán V  
Yanetsy Puente C

Tutor(a): Od. Bianca López, Ch.

**Línea de Investigación:** Patología General Bucal

Fecha: diciembre, 2021

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The human being is prone to being invaded by bacteria, viruses, fungi or parasites in the course of his life, causing infectious diseases, there are many who live inside and outside the human body. Among the viruses is the human papilloma (HPV). **OBJECTIVE:** Describe the incidences and consequences of human papillomavirus in the oral cavity in pediatric patients. **MATERIALS AND METHODS:** To investigate the information, we proceeded to develop keywords and establish the criteria to select the articles and documents that meet and respond to the general objective of the study. Search engines such as Elsevier (via Science Direct), Google Scholar, virtual libraries such as Scielo, Dialnet, databases such as Lilacs, Springer Link, Medigraphic.org.mx were addressed. The search strategy consisted of reviewing, reading both the title and the abstract of each article to verify its authenticity, evaluating its usefulness for the review article, and the ages of the patients between three and fifteen years. **RESULTS:** The highest incidence of human papillomavirus is in Mexico with 59%, then Venezuela with 38%, Colombia with 2%, Ecuador with 1%. Regarding gender, the highest incidence is in the female gender with 60% of the cases and the male with 51%. Regarding the type of HPV that occurs most in children: 3/8 condylomata acuminata with 37.5% of cases. **CONCLUSION:** Despite there is little official information on the prevalence of the virus, there are works by several research groups that have studied the biological behavior of this virus in small populations in different areas of the country, which report very positive values for HPV. variables (27% to 85%). Another increasing incidence is related to HPV 16 in the oropharynx.

**Key words:** papillomavirus, oral cavity, pediatric patient, cancer.

## INTRODUCCIÓN

Los virus del papiloma humano (VPH) constituyen un grupo viral heterogéneo, cuyo genoma está constituido por ADN de doble cadena helicoidal con una cápside proteica. Se trata de epiteliotrópicos que infectan el estado basal del epitelio y, como resultado, mantienen la transcripción y replicación de su ADN a niveles basales, produciendo lesiones hiperplásicas papilomatosas y verrugosas en piel y mucosas. Dichos virus son miembros de la familia Papillomaviridae. De acuerdo con García-Cuellar *et al.*, existen más de 120 tipos de VPH, solo 100 se conoce su secuencia genómica completa (1). Los dos géneros de VPH más importantes son los papilomavirus alpha ( $\alpha$ ) y los beta ( $\beta$ ), la mayoría de los virus que infectan el área genital pertenecen al género alpha (2), según sus características clínicas, los VPH se pueden subdividir en cutáneos y de mucosa (3). Pudo observarse por primera vez en 1950, en imágenes obtenidas con microscopio electrónico en muestras de papilomas de piel (4)

En las dos últimas décadas, han aumentado los reportes y en consecuencia las investigaciones sobre la infección por virus del papiloma humano (IVPH) en niños y adultos (4, 5). Se han descrito más de 200 genotipos, de los cuales una tercera parte tienen como objetivo infectar las mucosas del hospedero (6). La mayor parte de dichas infecciones no presentan síntomas en la mayoría de las personas, por lo que pueden pasar incluso inadvertidas por el hospedero. No obstante, algunos genotipos virales pueden causar cáncer cervicouterino (CaCu), vulvar, vaginal, peneano, anal y orofaríngeo (7). Sin embargo, en una gran proporción de casos, (IVPH) se autolimita y en menos de 10% de los pacientes se presenta una infección persistente (8).

A nivel mundial, se estima la existencia de 630 millones de individuos infectados en el área anogenital y 190 millones con enfermedad clínica, siendo la primera infección de transmisión sexual en el mundo. Estudios epidemiológicos realizados en estados Unidos de América, muestran que 75% de la población entre 15 y 50 años está infectada (9). La presencia del virus papiloma humano (VPH) ha sido un marcador bien establecido en el pronóstico para los cánceres orofaríngeos, es por esto

que diversos estudios alrededor del mundo han incrementado su interés en conocer los factores que se asocian a la infección por parte del VPH en la cavidad oral de los individuos. Estudios de casos y controles como el de Mazul et al, evaluaron la asociación entre salud oral, frecuencia de consultas odontológicas y cáncer de cabeza y cuello (10).

También exploraron esta asociación con el estado de infección por VPH y los cánceres orales con el fin de determinar la forma en que la salud oral puede modificar el estado de la infección por VPH. El instituto Karolinska en Suecia en el 2013, examinó la prevalencia de VPH en cavidad oral en estudiantes de tercer año de secundaria en una población de 140.000 habitantes. Fue un seguimiento a estilos de vida realizado durante dos años, encontrando una prevalencia del 1.8% (3.1% en mujeres y 0.6% en hombres) (11). Gilison et al., determinó la prevalencia de la infección de VPH en los Estados Unidos como parte de la encuesta nacional de salud y nutrición en el periodo 2009-2010 en una población no institucionalizada de 5579 participantes. Estas personas proporcionaron muestras de saliva de rinse oral, encontrando una prevalencia de 6.9% (95% CI, 5.7%-8.3%) de infección oral por VPH en hombres y mujeres en edades entre 14 y 69 años (12).

En el mismo orden, un estudio transversal en México determinó la infección de VPH en cáncer oral y su asociación con tabaco y consumo de bebidas alcohólicas, encontrando que en el 42% de los pacientes diagnosticados con cáncer oral presentaban la infección por VPH, siendo VPH16 el genotipo más frecuente (13).

Con respecto a la detección de VPH en cavidad oral Kero et al, evaluaron la prevalencia, la distribución de los genotipos y su incidencia oral en hombres finlandeses seguidos por 7 años. La prevalencia de VPH oral fluctuó de 15.1% a 31.1% durante el tiempo de seguimiento. Se detectaron en total 17 genotipos diferentes de VPH, donde el genotipo más frecuente fue VPH 16 con un 33.3%, concluyendo que la mucosa oral puede jugar un factor importante en la transmisión del VPH (14).

En Venezuela se estima que 60% de la población está infectada por el virus y el cáncer del cuello uterino representa la primera causa de cáncer (Ca) en la mujer

(25,54%) y de muerte en el país, aún por encima del cáncer de mama (15). De igual manera, el servicio de otorrinolaringología del Hospital Universitario de Caracas en el año 2001 publicó un estudio sobre una población de 15 pacientes en edades entre 3 y 20 años con papilomatosis laríngea juvenil, se efectuó la detección de VPH y tipificación viral por métodos moleculares, 53% de las muestras se determinaron: 4 del tipo 6 y 4 del tipo 11. En el resto de las muestras (47%) la determinación del VPH fue negativa (16).

Siendo que la IVPH es la infección de transmisión sexual más frecuente en el mundo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la considera un problema de salud pública, (13,14), se hace necesario la constante actualización de la información. La presente investigación tiene como objetivo analizar la patogénesis del virus del papiloma humano en la cavidad bucal de pacientes pediátricos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación que se presenta es de tipo documental, con un diseño descriptivo para una revisión crítica del estado del conocimiento, con integración, organización y evaluación de la información teórica sobre un problema existente (16-18).

Las fuentes de información estuvieron enfocadas hacia la incidencia del virus de papiloma humano en niños. Se utilizaron buscadores o motores de búsqueda como Google académico, Lilacs, entre otro, bibliotecas virtuales como scielo, dialnet, redalib, Pubmed, Acta Odontológica, Elsevier, (vía Science Direct), Medigraphic.org.mx, Springer Link, repositorios de universidades; nacionales como internacionales. También se pudo indagar en tesis doctorales, trabajos de grado, evaluados y aprobados, textos digitalizados. (e-books).

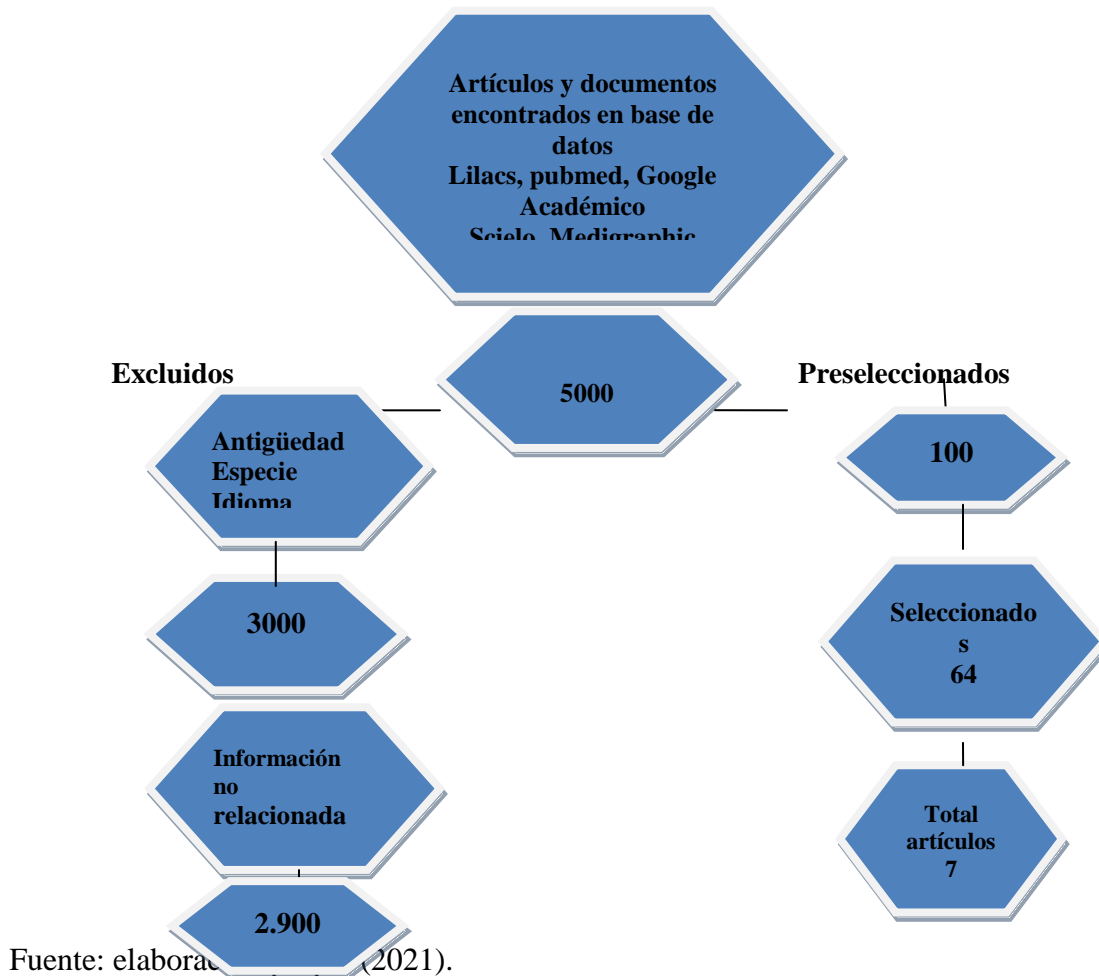
Para ello, se utilizaron las palabras claves: papiloma, papiloma en boca, virus de papiloma, síntomas de tener el virus de papiloma, incidencias del virus papiloma en niños, odontología y VPH, consecuencias del virus papiloma humano, papiloma en niños, incidencias del VPH en cavidad bucal en niños, cáncer, lesión benigna, lesión maligna, prevención del VPH.

Se seleccionaron estudios originales en idioma español. Se tomó en cuenta: título, resumen y objetivo, se revisaron alrededor de 300 artículos y documentos, tanto digitales como algunos en físico, una vez seleccionados los que cumplieron con los criterios establecidos, quedaron 64 artículos.

Esos 64 artículos, documentos, se revisaron para elaborar el artículo de revisión. Sin embargo, para los hallazgos se seleccionaron solo 7.

Es importante señalar, que una vez seleccionados los artículos, tesis, textos, se hizo una revisión profunda de la información, se clasificaron los artículos según el nivel de evidencias presentadas. Finalmente, se organizó dicha información para dar cuerpo al artículo de revisión. Ver figura 1

Figura 1. Representación gráfica del proceso de búsqueda.



## DESARROLLO

### **Virus de Papiloma Humano (VPH)**

Los papilomas son virus de ácido desoxirribonucleico, perteneciente a la familia PAPOVA, nombre que proviene de las iniciales PA (papiloma), PO (polioma) y VA (vascularización simianos). Constituyen microorganismos pequeños con una cubierta o cápside, que le permite sobrevivir en el ambiente por largos periodos de tiempo. Afectan principalmente las células epiteliales de piel y mucosa, pero por lo general penetran en la capa basal; son termoestables, poseen un ciclo de desarrollo lento y producen una amplia gama de lesiones proliferativas tanto en los epitelios como en las mucosas. Además, son inertes en el medio extracelular, y solo se reproducen en células vivas (huésped); algunos se replican dentro del núcleo y producen transformación de las células, dando lugar a una proliferación neoplásica que causa diferentes clases de papilomas (verrugas o condilomas); mientras que otros pueden generar infecciones subclínicas, las cuales pueden (en la minoría de los casos) dar lugar al cáncer (21).

De acuerdo con Carvalho et al., existen más de 230 tipos de VPH (118 de ellos bien caracterizados) y más de 40 tipos anogenitales, de los cuales 15 son oncogénicos y en humanos constituyen unos de los grupos virales que con mayor frecuencia infectan el epitelio de piel y mucosas: conjuntivas, cavidad bucal (genotipos 33 y 32), laringe, árbol bronquial, esófago, vejiga, ano y tracto genital (22).

### **Tipos de Lesiones por VPH**

Al respecto, Luciano *et al.* afirma que las lesiones producidas por estos virus se pueden clasificar en dos grandes grupos), lesiones benignas y lesiones potencialmente cancerizables o malignas (23). Las cuales se describen a continuación:

**Papiloma oral.** Lesión benigna que afecta a niños y adultos, pero tiene cierta predilección por personas de 30 a 50 años, los sitios de localización son: lengua, paladar blando, úvula, frenillo y bermellón (Fig. 1). Clínicamente presentan un aspecto parecido a la coliflor, una superficie digitiforme, con crecimiento exofítico y

base sésil. Su coloración depende del grado de queratinización y puede ir del blanco al rosado. Por lo general son lesiones solitarias, indoloras, de un tamaño aproximado de 1 cm de diámetro y de crecimiento rápido, una forma de contagio del VPH es por contacto directo, estas lesiones son ocasionadas principalmente por los subtipos de VPH 6 y 11



Figura. 1. Papiloma oral, lesión exofítica de base sésil en margen lateral de lengua (VPH +11).  
Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v9n2/art09.pdf>

**Condiloma acuminado.** Son lesiones que se pueden presentar en la mucosa oral, su apariencia es nodular blanda y sésil, con una superficie parecida a la coliflor, su tamaño puede variar (24). Ver figura 2.



Fig.2 Condiloma acuminado  
Disponible en: <https://i.ytimg.com/vi/EMm962CssP8/mqdefault.jpg>

**Verruga vulgar.** Es una lesión benigna, papilomatosa escamosa, que se localiza frecuentemente en lengua, paladar duro, paladar blando, labio y bermellón, común en niños y adolescentes; su prevalencia es igual en hombres y mujeres. En la figura 3

puede observarse a paciente de 8 años de edad remitida por odontopediatría, al servicio de Estomatología y Cirugía Oral de la Clínica Odontológica de la Corporación Universitaria Rafael Núñez por presentar dos lesiones verrugosas en mucosa labial, asintomáticas, de dos años de evolución (25).



Fig.3 paciente de 8 años, con dos lesiones, en la mucosa labial y en encía marginal y papilar (en Harris, Rebolledo y Mesa, 2012). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2012000100008](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2012000100008)

**Hiperplasia epitelial multifocal.** También conocida como enfermedad de Heck. Es una patología benigna de la mucosa oral, caracterizada por lesiones múltiples, bien definidas, de un tamaño aproximado de 5 mm, estas lesiones se presenta a manera de pápulas o placas del mismo color de la mucosa oral. Afecta labios, margen lateral de la lengua, así como la mucosa, su crecimiento es lento, y principalmente se presentan en niños de ambos sexos (26).

### **Principales lesiones en la región bucal por VIH (pre malignas-malignas)**

**Leucoplasia Bucal (LB).** Es definida clínicamente como una placa o parche blanco que no puede ser eliminada al frotarse (27). Histológicamente se observa una variedad de cambios epiteliales que van desde una inofensiva hiperplasia epitelial con hiperqueratosis e hiperortoqueratosis hasta varios grados de displasia epitelial, incluyendo el carcinoma *in situ* (28). Debido a la alta frecuencia de carcinomas bucales que se desarrollan en zonas donde hay LB, esta entidad ha sido tradicionalmente considerada como una lesión potencialmente malignizable (27).

**Leucoplasia Pilosa Bucal (LPB).** Es una entidad que fue descrita por primera vez por Greenspan y cols. en 1984, se caracteriza por parches blancos con una superficie corrugada y pilosa, comúnmente localizada sobre el borde lateral de la lengua. Las características histopatológicas incluyen hiperqueratosis y acantosis con alteraciones vacuolares en las células epiteliales. Estas lesiones afectan grupos poblacionales con inmunosupresión tales como los pacientes hemofílicos, la mujer VIH positivo, la leucemia mieloblástica y los drogadictos (29).

**Liquen Plano Bucal (LP).** El Liquen Plano es una enfermedad relativamente común de etiología desconocida que puede comprometer la piel y las membranas de la mucosa bucal. Las lesiones bucales pueden encontrarse en cualquier superficie de la mucosa, pero la mucosa bucal está casi siempre afectada y la lengua comúnmente comprometida (30). El LP bucal histológicamente se caracteriza por hiperqueratosis, ruptura de la capa basal, engrosamiento de la lámina basal y su reemplazo por una banda eosinofílica. Un denso infiltrado linfocítico o linfocitocítico está presente inmediatamente subyacente al epitelio. Evaluaciones morfológicas e histoquímicas de los linfocitos residentes en el LP bucal han revelado que la población de linfocitos predominante es de células T 79, (30).

**Carcinoma Epidermoide.** Se define como la neoplasia maligna más común de la cavidad bucal. Se ha descrito con mayor frecuencia en zonas como: lengua, piso de la boca, mucosa alveolar, paladar, mucosa vestibular (31). Los factores etiológicos ambientales a los que se atribuye la formación del cáncer bucal son: tabaco, alcohol, sífilis, deficiencias nutricionales, luz solar, calor proveniente de diversas fuentes tales como, la boquilla de la pipa, fumar con la candela hacia adentro, combustión del tabaco, traumatismos e irritación (32). Histológicamente hay neoplasias que presentan diferentes grados de diferenciación en el tejido queratinizado.

### **Identificación o diagnóstico de los VPH**

El método primario para la detección de VPH es la citología Papanicolaou (PAP), introducida por este en 1943 y desde su inclusión, esta metodología ha ayudado a

reducir la incidencia del cáncer cervical en las naciones desarrolladas. Se considera, esta técnica como una herramienta muy útil, por su bajo costo, fácil realización y amplia difusión, no obstante tiene poca reproducibilidad y una sensibilidad y especificidad variable dependiente de la experiencia del personal que la realiza. Como consecuencia, se estima que aproximadamente el 50 % de las infecciones VPH positivas pasan desapercibidas por PAP (33). Pertenecen al grupo de técnicas visuales (colposcopia), microscópicas (citología).

### **Biopsia**

Es un estudio en el cual se analiza un pedazo de tejido obtenido del paciente y mediante técnicas de tinción, inmunohistoquímica y visión directa con microscopio se puede tener una sospecha de la presencia del Virus de Papiloma Humano, pero no se puede confirmar su infección ya que el virus no se ve al microscopio. La biopsia confirma la naturaleza de las lesiones. Histopatológicamente, la infección por el virus del papiloma humano, tiene como rasgo característico, la coilocitosis, siendo un excelente indicador de la enfermedad (34).

### **Citología Exfoliativa**

Es una técnica simple, no invasiva, relativamente económica y bien aceptada por los pacientes. Es muy utilizada para el diagnóstico temprano de neoplasia cervical (16). En el mismo orden, están las técnicas moleculares más utilizadas para la detección de VPH son el test de captura de híbridos y la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR). Esta se ha utilizado en el campo del diagnóstico desde sus inicios, como técnica es capaz de detectar el ADN diana mediante la utilización de oligonucleótidos iniciadores que complementan de forma específica con las regiones flanqueantes del ADN a amplificar, (Galvão et al, 2009). Mediante ciclos sucesivos de desnaturalización, anclaje y extensión, el ADN es amplificado muchas veces hasta obtener una señal fácilmente visible en geles de agarosa teñidos con bromuro de etidio puesto que el anclaje de los oligos es específica, la señal se obtiene si el ADN diana está presente en la muestra (35).

### **Hibridación in situ**

Esta técnica permite el diagnóstico de una infección activa con la visualización de la transcripción del VPH en las células infectadas por el VPH tumoral. Una ventaja de esta técnica es la evitación de la contaminación de las células no neoplásicas infectadas por el VPH adyacentes al tumor. En general, sus buenos rendimientos de diagnóstico han considerado que es el estándar de oro para la identificación activa de la infección por VPH. Dado que la interacción de proteínas virales E6 y E7 con las proteínas celulares pRb y p53 es obligatoria para la transformación celular, el ARN CISH del VPH es funcionalmente relevante y refleja agudamente la infección activa por VPH oncogénico. También es clínicamente relevante, ya que los niveles de transcripción “bajos” o “altos” del VPH ayudaron a identificar dos grupos de pronóstico entre los pacientes con cáncer de cabeza y cuello p16 relacionados con el VPH (36).

### **Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)**

La reacción en cadena de la polimerasa (PCR), es una técnica de biología molecular, permite la detección de ADN del virus papiloma humano (VPH), con una elevada sensibilidad y especificidad. Sirve para amplificar un fragmento de ADN. Además, permite el análisis de la variabilidad genética del virus, a través de diferentes patrones moleculares de su ADN. Uno de los marcadores moleculares, más ampliamente utilizados para el estudio y tipificación de virus del papiloma humano, corresponde a E6 – E7, que pueden ser amplificados. Establece un criterio para el diagnóstico precoz y la efectividad del tratamiento. Han demostrado una mejor sensibilidad (entre 83,9% y 100%) que la citología para la detección del VPH (37).

La importancia de realizar pruebas de VPH precisas para detectar la infección, radica en ser la clave para una acertada evaluación de riesgo a desarrollar cáncer cervicouterino, por lo tanto, la detección del VPH está reconocida como instrumento útil para la disminución de la incidencia y mortalidad del cáncer de cuello uterino. En consecuencia, la detección temprana de lesiones asociadas al HPV en la mucosa bucal resulta imprescindible en la prevención del cáncer bucal por lo que hay consenso

sobre la necesidad de desarrollar una prueba de laboratorio sensitiva validada para detectar HPV.

### **Virus del papiloma humano en la cavidad bucal**

La cavidad oral se divide en boca propiamente dicha y vestíbulo. Los labios son estructuras móviles que permiten la entrada a la cavidad oral. El vestíbulo es el espacio anterolateral delimitado entre la mucosa bucal y la superficie externa de encías y dientes. La boca propiamente dicha, en la que se encuentran la lengua, los dientes y las encías, constituye la abertura anterior de la orofaringe. El techo de la boca está formado por el arco óseo del paladar duro y por el paladar blando fibroso. La úvula pende del borde posterior del paladar blando (38).

La presencia del VPH en la cavidad bucal, ha sido clasificada en dos grandes grupos: lesiones benignas y lesiones premalignas y/o malignas. Entre las lesiones bucales benignas más frecuentemente reportadas se incluyen: el papiloma bucal (PB), la verruga vulgar bucal (VVB), el condiloma acuminado bucal (CAB) y la hiperplasia epitelial focal (HEF) o también llamada enfermedad de Heck. Las lesiones premalignas y/o malignas incluyen la leucoplasia y el carcinoma espinocelular (39). Se han identificado más de 75 genotipos de HPV y en los tipos que se incluyen en las lesiones orales son: 1,2,3,4,6,7,10,11,13,16,18,31,32,33,35 y 57 (40). El 13 y 32 son exclusivos de cavidad bucal (41). Estos virus poseen marcado epiteliotropismo e inducen lesiones hiperplásicas como: vegetaciones, verrugosidades y papilomas tanto en mucosa oral como en piel (41).

La mayoría son de bajo grado de riesgo (no oncogénico) y están asociados con lesiones papilomatosas benignas; 6 y 11 están asociados a papiloma bucal y son considerados los subgrupos más comúnmente hallados en cavidad bucal (42); 6 y 4 asociado a verruga vulgar; 11 asociados a condiloma acuminado (42); 13 y 32 asociado a hiperplasia epitelial focal y tienen bajo potencial de progresión maligna.

En el caso de la infección en niños (as), llama la atención el hecho que en los últimos años su incidencia ha aumentado, debido a su frecuencia en el adulto. Los papilomavirus tienen diferentes tropismos, es decir, predilección por un tipo

determinado de epitelio. Algunos infectan la piel: las manos o la planta del pie; otros, los genitales externos y la mucosa vaginal o anal y algunos más la mucosa bucal o laríngea (43,44). En la piel, el VPH causa verrugas cutáneas, también llamadas “verrugas vulgares” y los serotipos que con mayor frecuencia se encuentran en esta zona son el 1, 2, 4, 7, 26, 28 y 29.

De acuerdo con Body AS el lactante y el preescolar infectados habitualmente desarrollan condilomas acuminados, verrugas exofíticas, o ambos. Las lesiones tienden a ser múltiples y al confluir forman una lesión verrugosa que semeja una coliflor. Se localizan alrededor de la vulva, del ano, del pene, del escroto o en varias de estas regiones. Los virus responsables son el 6 y 11, considerados de bajo riesgo (45). En la boca y garganta se produce la papilomatosis oral y laríngea. Los tipos que afectan esta zona son el 6 y 11. Generalmente es transmitida por la madre infectada durante el embarazo o al momento del parto (46,47). El tiempo de latencia es variable; fluctúa entre tres y cinco años. Sin embargo, se han descrito papilomatosis respiratorias juveniles cuando la madre tenía condilomas durante el embarazo (48).

Por otra parte, debido a que un niño puede adquirir la infección por diversos mecanismos, se recomienda estudiar al paciente de manera integral e interdisciplinaria, analizando las diversas formas posibles de transmisión, ya que, la imprecisión en el diagnóstico puede dar lugar a un tratamiento inadecuado desde el punto de vista legal y convertir a un inocente en agresor o viceversa, con las consiguientes implicaciones emocionales, sociales, jurídicas y económicas. El examen clínico de la boca y sus anexos, constituye el paso inicial para la detección de una infección por este virus.

En estudio realizado por García, demuestra una prevalencia alta para la infección del VPH en niños y niñas de 4 a 8 años de edad por lo que se plantea la posibilidad de implementar la aplicación de las vacunas comerciales a una edad más temprana para prevenir lesiones no sólo benignas sino también precancerígenas. Sin embargo, el mismo estudio reporta que en Perú por parte de algunos padres de familia aceptaron la vacuna, el cual representa a un 58,3% mientras la no aceptación de la vacuna un

41,67 %. Se recomendó acciones de campaña educativas con el fin de difundir la prevención de la enfermedad (49).

En otro estudio realizado por Limongi et al. la prevalencia de la infección por VPH en la población estudiada fue alta (niños), dado que todos los casos resultaron positivos. Las lesiones por VPH aparecen en niños cuyas edades están comprendidas entre cinco y once años con predominio en el sexo femenino, las lesiones más frecuentes fueron el papiloma, la hiperplasia epitelial focal y la verruga vulgar en orden descendiente respectivamente (50).

La localización más frecuente de las lesiones fue la cara interna de los labios en un 57,15%, la correlación clínica histopatológica usando el coeficiente Kappa dio 0,79 lo que denota que hubo buena concordancia y esto habla bien del servicio; en cuanto al criterio de los operados. En toda las lesiones de papiloma bucal e hiperplasia epitelial focal estudiados por RCP se identificó a VPH 13(50).

### **Consecuencias en los niños de contraer virus de papiloma humano a nivel bucal**

Las consecuencias de contraer VPH están referidas principalmente al hecho de que algunos tipos del virus produce una enfermedad letal como es el cáncer. De acuerdo con el tipo de VPH será el tipo de cáncer.

Otra de las consecuencias es la referente a la condición emocional de los pacientes con dicha enfermedad. En ese sentido, la presencia de las formaciones en cualquier parte del cuerpo, son motivo de vergüenza. Particularmente en niños y adolescentes, estos se sienten rechazados por su grupo de amigos al ver que tienen verrugas en labios, manos, sitios visibles por los otros. En adultos, de igual manera, son causa de rechazo por sus parejas y demás miembros de su círculo social. Al respecto, Meza (51) realizó un estudio sobre alteraciones emocionales en mujeres que sufren de VPH las mujeres con VPH presentaron ansiedad-rasgo y ansiedad-estado. Las mujeres experimentan sentimiento de decepción y preocupación por su salud.

Con base a lo anterior, la información sobre la enfermedad juega un papel importante el conocimiento contribuye a la prevención y por ende a un menor contagio.

### **Prevención del virus del papiloma humano**

La manera más efectiva de prevenir el Virus del Papiloma Humano (VPH) es evitar el contacto sexual, ya que es su principal causa de contagio. Sin embargo, existen otras herramientas para evitar la transmisión como educar a la población en materia sexual, promoviendo la vacunación contra el VPH, el uso del preservativo, esta es una medida que protege en un 70% de la infección por el VPH. Otro elemento importante es el conocimiento, factor clave para lograr una salud integral de la mujer y poder disfrutar de una vida sexual plena y satisfactoria.

Como parte de la prevención contra la infección, se han producido dos tipos de vacunas profilácticas: el Gardasil® y el Cervarix®. Gardasil es una vacuna cuatrivalente contra VPH 16, VPH 18, VPH 6 y VPH 11, desarrollada por Laboratorios Merck. Cervarix es una vacuna con partículas semejantes al virus L1 bivalente contra VPH 16 y VPH 18, que son causantes de alrededor del 70 % de los casos de cáncer. Fue desarrollada por GlaxoSmithKline (52). Se recomienda vacunar a los niños a edad temprana.

Cabe destacar, la información emitida en la página de la patilla en fecha 19 de septiembre del 2021 por Orianny Granado, respecto a las vacunas como prevención del papiloma virus: En el 2006 se aprobó la primera vacuna contra el VPH en el mundo, y desde el 2015 el Instituto Nacional de Higiene (INH) dio luz verde para dar inicio al uso de este fármaco. Sin embargo, seis años más tarde **la vacuna contra el VPH en Venezuela sigue siendo totalmente limitada** y su alcance tan desconocido como lejano.

Datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) revelan que para el 2021 ya 44 países de América Latina y el Caribe habían incluido en su Programa

Ampliado de Inmunización (PAI) la vacuna contra el VPH, pero Venezuela junto a Cuba y Nicaragua, no figuraban en la lista.

Alejandro Crespo presidente de la Sociedad Venezolana Pediatría y Puericultura filial Aragua, aseguró que “el Estado venezolano ha demostrado, por lo menos en los últimos siete años, que vacunar a la población pediátrica no es su prioridad, y una de las muestras es que la vacuna para el VPH no está incluida en el PAI”.

Las vacunas para el VPH en Venezuela están disponibles solo para aquellos que las puedan pagar, y es que **solo los consultorios privados las ofrecen** y su demanda es muy baja.

En el 2015 el Presidente de la República Bolivariana de Venezuela Nicolás Maduro aprobó la adquisición de la vacuna contra el VPH como una forma de prevención en niñas desde los nueve años. En ese entonces, el Ministerio de Salud anunció la inclusión de esta vacuna en un esquema de inmunización contra el cáncer de cuello uterino y aseguraron que tendría una distribución gratuita. Durante este anuncio, el médico Humberto Acosta, quien para el momento formaba parte de la Sociedad de Ginecología de Venezuela, aclaró que serían adquiridas seis millones de vacunas para garantizar así las dos dosis.

Este supuesto esquema de inmunización comenzaría en los colegios a nivel nacional, aplicándola únicamente a niñas y adolescentes de entre 9 y 14 años. Sin embargo, como muchas otras cosas esto quedó solo en promesas incumplidas. El médico pediatra Alejandro Crespo aclaró que **es recomendable que la vacuna para el VPH se aplique a las niñas** a partir de los nueve años. Además, explicó que en nuestra población el riesgo de contraer VPH a través de actividades sexuales empieza a muy temprana edad (53).

### **Papel del Odontólogo en Detección temprana de Infecciones Orales**

Los odontólogos suelen ser los primeros profesionales buscados para tratar dolencias y afecciones de la cavidad oral, esto hace que recaiga sobre ellos la responsabilidad de realizar un diagnóstico temprano y establecer un tratamiento

adecuado. La prevención primaria mencionada anteriormente se enfoca en la educación y la secundaria se entiende como la detección temprana de lesiones pre-malignas y malignas a través del examen clínico, estomatológico y con las herramientas y pruebas apropiadas, lo cual trae un sinnúmero de beneficios potenciales al paciente que incluyen su tranquilidad psicológica y emocional, disminución en el impacto de la enfermedad, sus costos y posibilidad de sobrevivir después del diagnóstico (54).

Por lo tanto, como odontólogos se debe: primero, prepararse en cuanto a estas enfermedades infecciosas y que conducen a estados malignos que pueden llevar hasta la muerte. Segundo, motivar a los pacientes a estar pendientes del cuidado de la salud oral, asistiendo regularmente a la consulta. Tercero, informar sobre los riesgos de contraer papiloma o cáncer bucal.

### **Incidencia del VPH en niños**

De acuerdo a los hallazgos que surgen de los datos, la mayor incidencia que se presenta del virus de papiloma humano es en México con un 59%, luego Venezuela con un 38%, Colombia con 2%, Ecuador con 1%. En cuanto al género la mayor incidencia se presenta en el género femenino con 60% de los casos y los masculinos con 51%. Referente al tipo de VPH que más se presenta en los niños: el condiloma acuminado 3/8 con 37.5% de los casos. El tipo 6 y verruga vulgar 3/8 con 12.5%. Hiperplasia epitelial focal y verruga vulgar 1/8 con 12.5%, verruga 3/8 con 37.5%. En cuanto a la clínica, el condiloma acuminado es el tipo de lesión que más se observa en forma de coliflor, su ubicación en la cavidad oral varia; se presenta con mayor frecuencia en la cara interna de los labios 57.5%, seguido por la parte lateral de la lengua, 50%, en la lengua 12.5% y en la encía insertada con un 12.5%.

Referente a las formas de transmisión del virus, en uno de los casos se reporta a dos niñas con lesión verrugosas en borde lateral de la lengua, sin causa aparente, al realizar entrevista a las madres, estas tuvieron infección cervical del virus durante el embarazo, demostrando que existen otras formas de transmisión del virus en los niños.

La incidencia de los casos de VPH oral en niños de acuerdo a la información que arrojan los documentos revisados se encuentra en México con un 59%, luego Venezuela con un 38%, Colombia con 2%, Ecuador con 1%.

Las lesiones orales asociadas con el VPH en niños no son comunes; sin embargo, algunos autores creen que la presencia de ellas como el condiloma acuminado está asociada con el abuso sexual (55). Se ha informado que el condiloma acuminado afecta la mucosa de la encía, las mejillas, los labios y el paladar duro (56), el diagnóstico de las lesiones por VPH en la mucosa bucal se realiza teniendo en cuenta las características clínicas de la lesión (color blanco o morado en dependencia del grado de queratinización del epitelio mucoso, la superficie es rugosa, de bordes pronunciados e irregulares, sésiles o pediculadas, únicas o múltiples y generalmente asintomáticas) (57). En la población pediátrica es 11/2 a dos veces más prevalente en las niñas que en los niños (58).

Siendo la verruga vulgar, una lesión benigna, papilomatosa escamosa, que se localiza frecuentemente en lengua, paladar duro, paladar blando, labio y bermellón, común en niños y adolescentes; su prevalencia es igual en hombres y mujeres (59).

La Hiperplasia epitelial multifocal, también conocida como enfermedad de Heck. Es una patología benigna de la mucosa oral, caracterizada por lesiones múltiples, bien definidas, de un tamaño aproximado de 5 mm, estas lesiones se presenta a manera de pápulas o placas del mismo color de la mucosa oral. Afecta labios, margen lateral de la lengua, así como la mucosa, su crecimiento es lento, y principalmente se presentan en niños de ambos sexos (60).

En su mayoría, estos virus son de bajo grado de riesgo (no oncogénico) están asociados con lesiones papilomatosas benignas; 6 y 11, a papiloma bucal y son considerados los subgrupos más comúnmente hallados en cavidad bucal (61); 6 y 4 asociados a verruga vulgar; 11 asociado a condiloma acuminado 13 y 32 asociados a hiperplasia epitelial focal y tienen bajo potencial de progresión maligna (62).

Se comprueba que existen otras formas de transmisión del virus de papiloma, además del contacto sexual: Transmisión vertical, puede iniciarse en útero o al momento del parto. Transmisión horizontal. Es originada por dos mecanismos: (63).

a) Autoinoculación. Cuando el paciente tiene verrugas cutáneas y se contagia al tocarse los genitales (64).

b) Heteroinoculación. Ocurre cuando el menor es tocado en las áreas genital, anal o ambas, durante el cambio de pañal o el baño por un adulto con lesiones por IVPH en las manos (verrugas vulgares) (65).

*Por fomites.* La transmisión a través de fomites es motivo de controversia. Algunos objetos personales como ropa interior, toallas, batas o trajes de baño se han identificado como fuentes de transmisión de la IVPH (63,64, 65):

Cuadro N° 1

Incidencias y consecuencias por Virus Papiloma Humano en la Cavidad Bucal en niños durante el periodo 2006-2019

| Resultados                                   |            |            |
|--|------------|------------|
| País   | Frecuencia | Porcentaje |
| México                                       | 76         | 59%        |
| Venezuela                                    | 49         | 38%        |
| Colombia                                     | 2          | 2%         |
| Ecuador                                      | 1          | 1%         |
| Total  | 129        | 100%       |
| Genero                                       |            |            |
| Femenino                                     | 78         | 60%        |
| Masculino                                    | 51         | 40%        |
| Total  | 129        | 100%       |
| Edad   |            |            |
| 3 a 15 años                                  | 129        | 100%       |
| Tipo de VPH                                  |            |            |
| Condiloma acuminado                          | 3/8        | 37.5%      |
| Tipo 6 y Verruga vulgar                      | 1/8        | 12.5%      |
| Hiperplasia epitelial focal y Verruga vulgar | 1/8        | 12.5       |
| Verruga                                      | 3/8        | 37.5%      |
| Clínica                                      |            |            |
| Parte lateral de lengua                      | 4/8        | 50%        |
| Cara interna de labios                       | 1/8        | 57.5%      |
| Lengua                                       | 1/8        | 12.5%      |

|                    |     |       |
|--------------------|-----|-------|
| En encía insertada | 1/8 | 12.5% |
|--------------------|-----|-------|

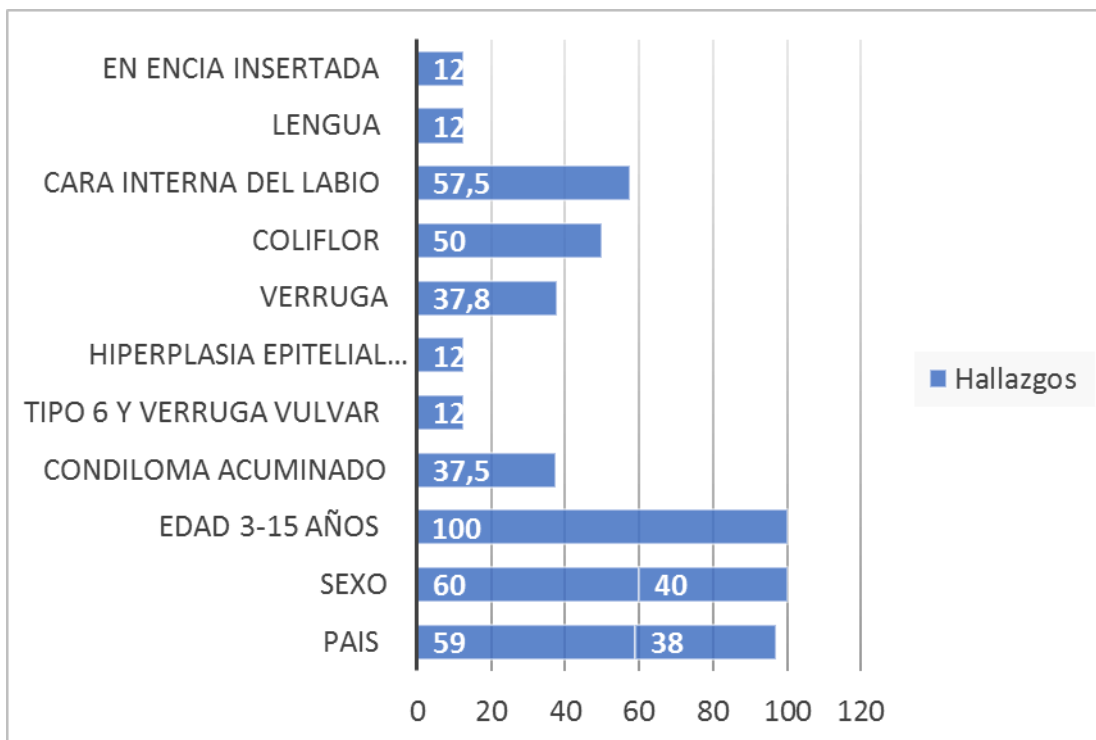


Gráfico N°1. Incidencias y consecuencias por virus Papiloma Humano en la cavidad Bucal en niños durante el periodo 2006-2019. Fuente: Tabla de resultados

En otro orden, Venezuela se encuentra dentro de los países que no presenta registros oficiales de la prevalencia del VPH, ni de los genotipos más frecuente en el país. De hecho, el WHO/ICO Information Center on HPV and Cervical Cáncer coordinado por la Organización Mundial de la Salud no dispone de datos sobre la frecuencia y genotipos de VPH en el país (63). Sin embargo, existen trabajos de varios grupos de investigación que han estudiado el comportamiento biológico de este virus en pequeñas poblaciones en diferentes zonas del país, los cuales reportan valores de positividad para el VPH muy variables (27% a 85%). Otra incidencia cada vez mayor es la relacionada con VPH 16 en la orofaringe.

De igual manera, un aspecto importante que se fortalece y actualiza a través de la investigación, consiste en que los niños no solo adquieren la infección del VPH por vía del abuso sexual como se creía, hoy día se conocen otras formas de contagio; parental, transmisión vertical, heteroinoculación, por fómites.

Relativo a la prevención de la infección por virus de papiloma humano se concluye que se han producido dos tipos de vacunas profilácticas: el Gardasil® y el Cervarix®. Gardasil es una vacuna cuatrivalente contra VPH 16, VPH 18, VPH 6 y VPH 11, desarrollada por Laboratorios Merck. Cervarix es una vacuna con partículas semejantes al virus L1 bivalente contra VPH 16 y VPH 18, que son causantes de alrededor del 70 % de los casos de cáncer. Fue desarrollada por GlaxoSmithKline (51). Se recomienda vacunar a los niños a edad temprana.

La vacuna contra el VPH reducirá los cánceres de garganta y boca. El estudio de modelado realizado, concluye que las tasas de cánceres relacionados con el VPH disminuirán sustancialmente en los grupos de edad más jóvenes y bien vacunados en las próximas dos décadas. Al respecto, Zhang *et al.* en artículo publicado establece que las tasas actuales de vacunación contra el VPH, entre 2018 y 2045, se prevé que la incidencia de OPC disminuya en las personas más jóvenes (36-45 años: de 1,4 a 0,8 por 100000 habitantes; 46-55 años: de 8,7 a 7,2 por ciento). 100000 habitantes), pero siguen aumentando entre las personas mayores (70-83 años: de 16,8 a 29,0 por 100000 habitantes). Entre 2018 y 2045, la vacunación contra el VPH evitará un total de 6334 casos de OPC, de los cuales el 88,8% de estos casos ocurren en grupos de menor edad ( $\leq 55$  años) (64).

## **Conclusiones**

El examen clínico de la boca y sus anexos, constituye el paso inicial para la detección de una infección por este virus. El examen histológico revela el cambio morfológico y patognomónico más relevante de la infección por VPH, las células coilocíticas; las técnicas moleculares, como la Reacción en Cadena de la Polimerasa, la Hibridación in situ, entre otras, están basadas en la detección del genoma del virus.

La participación que tiene el odontólogo como primera línea de atención de la cavidad bucal es de gran relevancia para la identificación temprana de las lesiones mencionadas, sin duda alguna el odontólogo como especialista en el área bucal se convierte en el primer contacto en la identificación de alguna alteración que se

presente en la cavidad bucal, por lo cual actualizar el conocimiento acerca de este tema es de gran importancia a fin de estar en capacidad de identificar de forma oportuna cualquier cambio en las mucosas, o bien a pacientes con alto riesgo de desarrollar lesiones a causa del vph.

## REFERENCIAS

1. García-Cuellar, C. M.; González Ramírez, I. C. & Granados García, M. VPH y los carcinomas de cavidad bucal y bucofaringe. *Cancerol.*, 4:181-91, 2009. Disponible en: <http://incanmexico.org/revistainvestiga/elementos/documentosPortada/1272302362.pdf>
2. Lizano-Soberon, M.; Carrillo-García, A. & Contreras-Paredes, A. Infección por virus del papiloma humano: epidemiología, historia natural y carcinogénesis. *Cancerol.*, 4:205-16, 2009. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2015000200009&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2015000200009&script=sci_abstract)
3. Castillo, A. HPV infection and carcinogénesis in the upperaero-digestive tract. *Colomb. Med.*, 42(2):233-42, 2011. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-95342011000200015](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342011000200015)
4. García-Piña, C. Loredó-Abdalá, A. Sam-Soto, S. Infección por virus del papiloma humano en niños y su relación con abuso sexual. Revisión de la literatura. Publicación periódica en Línea. 2008. Citado: 2021 septiembre 17; 29(2):102-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4236/423640310008.pdf>
5. Dunne EF, Markowitz LE. Genital human papillomavirus infection. *Clin Infect Dis* 2006;43:624-9.
6. Zheng ZM. Human Papillomaviruses. En: Yarchoan R (ed.). *Cancers in People with HIV and AIDS*. New York: Springer Science +Business Media; 2014. p. 87–112
7. Crosignani P, De Stefani A, Fara G, et al. Towards the eradication of HPV infection through universal speciic vaccination. *BMC Public Health*. Springer Science + Business Media 2013;13(1):642. Disponible en: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-642>
8. Mayo TT, Imtiaz R, Doan HQ, et al. Human Papillomavirus: Epidemiology and Clinical Features of Related Cancer. En: HudnallSD (ed.). *Viruses and Human Cancer*. New York: Springer Science+ Business Media; 2014. p. 199–228

9. Rodríguez E, et al. Consenso sobre papiloma Virus Humano. (HPV) y Herpes Simplex Virus (HSV 1 y 2). Sociedad Argentina Dermatología. Argentina. 2016. Disponible en:
10. Mazul AL, Taylor JM, Divaris K, Weissler MC, Brennan P, Anantharaman D, et al. Oral health and human papillomavirus-associated head and neck squamous cell carcinoma. *Cancer*. 2017;123(1):71–80.
11. Nordfors C, Grün N, Haegglom L, Tertipis N, Sivars L, Mattebo M, et al. Oral human papillomavirus prevalence in high school students of one municipality in Sweden. *Scand J Infect Dis* [Internet]. 2013; (April):1–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23957537>
12. Gillison ML, Broutian T, Pickard RKL, Tong Z, Xiao W, Kahle L, et al. Prevalence of Oral HPV Infection in the United States, 2009-2010. *Jama* [Internet]. 2012; 307(7):693. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2012.101>
13. World Health Organization. Human papillomavirus infection and cervicouterine cancer disponible en: [http://www.who.int/vaccine\\_research/diseases/hpv/en/](http://www.who.int/vaccine_research/diseases/hpv/en/).
14. Zur-Hausen H. Papillomaviruses in human cancers. *Proc Assoc Am Physicians* 1999;111:581-7. Consultado en septiembre 2021. World Health Organization. Sexually transmitted disease. Three hundred and thirty three million new curable cases in 1995. Ginebra, 1995. 5
15. Ibieta BR, Lizano M, Frás-Mendivil M, Barrera JL, Carrillo A, Ma Ruz-Godoy L, et al. Human papilloma virus in oral squamous cell carcinoma in a Mexican population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005; 99(3):311–5.
16. Kero K, Rautava J, Syrjänen K, Grenman S, Syrjänen S. Oral mucosa as a reservoir of human papillomavirus: Point prevalence, genotype distribution, and incident infections among males in a 7-year prospective study. *Eur Urol*. 2012;62(6):1063–70
17. Palella, S. y Martins F. Metodología de la Investigación cuantitativa. Caracas: FEDUPEL. 2010
18. Tamayo y Tamayo M. Diccionario de la Investigación Científica. 2da ed. México, Limusa. 2004
19. Hernández Sampieri. Metodología de la Investigación. (págs. 120-169). Chile: Mc Graw Hill. (2010).

20. Cázares L, Christen M, Jaramillo E, Villaseñor L, Zamudio L. Técnicas actuales de Investigación documental. Trillas: México; 1999.
21. Estrada Pereira G, Márquez M, González E, Nápoles M, y Jiménez Ruth. Infección por virus del papiloma humano en la cavidad bucal. MEDISAN 19(3):305. 2015; Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445173002.pdf>
22. Carvalho N de O, del Castillo DM, Perone C, Januário JN, MeloVH, Brasileiro FG. Comparison of HPV genotyping by type-specific PCR and sequencing. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2010; 105: 73-78. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20209333>
23. Luciano, R. & Oviedo, J. M. Virus del Papiloma Humano y cáncer bucal. Publicado en la revista Acta Odontol. Venezuela en el 2013. Vol 51 N°1. (2013).Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/1/art-26/>
24. Bello M, Alford y Caibe R. Tipificación del virus de papiloma humano en papilomatosis laríngea recurrente juvenil. Caracas, 2001. Disponible en: [www.Scielo.org/ve/scielo.php?script=sci\\_arttex&pid=S079804692001000100009](http://www.Scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S079804692001000100009)
25. Osorio F, A. Factores Relacionados a la Frecuencia de Detección del Virus de Papiloma Humano (VPH) en Cavidad Oral de Estudiantes entre 14 a 17 años en colegios de secundaria de Cali, 2015-2016 Universidad del valle Facultad de Salud Pública Escuela de Salud Pública Maestría en epidemiología. Título de magister en epidemiología.
26. González-Losa, M. Polanco-Marín. G. Puerto-Solís. M. Murguía-Mesina. P. Factores asociados al papilomavirus humano en mujeres Mexicanas. Revista Colombiana de obstetricia y ginecología. 2002.Disponible en:<https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/639> doi: <https://doi.org/10.18597/rcog.639>
27. Axell T, Holmstrup P, Kramer I, Pindborg JJ, Shear M. International seminar on bucal leukoplakia and associated lesions related to tobacco habits. *Community Dent Bucal Epidemiol.* 1.984; 12: 145-154.Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/1/art-26/>
28. Greer RO, Eversole LR, Poulson TC, Boone ME, Lindenuth JE, Crosby L. Identification of human papillomavirus DNA in smokeless tobacco-associated keratoses from juvenes, adults and older adults using immunocytochemical and in situ DNA hybridization techniques. *Gerodontics.* 1.987; 1: 201-208.
29. Greenspan D, Conant M, Silverman S, Greenspan JS, Petersen Y, de Souza Y. Bucal "hairy" leukoplakia in male homosexuals: evidence of associations with both papillomavirus and herpes-group virus. *Lancet* 1.984; 2: 831-834.

30. Syrjänen S, von Krogh G, Kellokoski J, Syrjänen K. Two different human papillomavirus (HPV) types associated with bucal mucosal lesions in an HIV-seropositive man. *J. Bucal Pathol. Med.* 1.989; 18: 366-370.
31. Kashima HK, Kutcher M, Kesis T, Levin LS, de Villiers EM, Shah K. Human papillomavirus in squamous cell carcinoma, leukoplakia, lichen planus, and clinically normal epithelium of bucal cavity. *Am. Otol. Rhinol. Laryngol.* 1.990; 99: 55-61.
32. Tiecke RW, Bernier JL. Statistical and morphologic analysis of four hundred and one cases of intrabucal squamous cell carcinoma. *L. Am. Dent. Assoc.* 1.954; 49:684.
33. Kurman R, Henson D, Herbst A, Noeller K, Schiffman M. Interim guidelines for management of abnormal cervical cytology. The 1992 National cancer Workshop. *JAMA.* 1994;271:1866-1869. [ [Links](#) ] Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322008000100006](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322008000100006)
34. Bocanegra C y López S. El Virus de Papiloma Humano, la Epidemia de la nueva era, *Revista Internacional de Ciencias de la Salud*, 2011 Vol.8, 90-101.
35. Galvão C TMPP, Bussoloti F I, Nascimento VX, Xavier SD. HPV detection in the oral and genital mucosa of women with positive histopathological exam for genital HPV, by means of the PCR. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009;75 (2):167–71. [https://www.scielo-br.translate.google/j/rboto/a/S9z7MKr7Rz5mn6TQnC7nFNM/?lang=en&\\_x\\_tr\\_sl=pt&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=nui,sc](https://www.scielo-br.translate.google/j/rboto/a/S9z7MKr7Rz5mn6TQnC7nFNM/?lang=en&_x_tr_sl=pt&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=nui,sc)
36. Outh-Gauer, S., Augustin, J., Mandavit, M., Grard, O., Denize, T., Nervo, M., et al. Hibridación cromogénica in situ como herramienta para el diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello relacionado con el VPH. *J. Vis. Exp.* (148), e59422, doi: 10.3791 / 59422 (2019). Disponible en: <https://www.jove.com/t/59422/chromogenic-situ-hybridization-as-tool-for-hpv-related-head-neck>
37. Rebolledo M. Arango H, Rebolledo R, Brujes A. Rol del virus del papiloma humano en el desarrollo de carcinoma oral: Una revisión, *Avances en Odontoestomatología*, vol.32 N°3,2016; 32(3):135-144
38. Garlick JA, Taichman LB. Human papillomavirus infection of the oral mucosa. 1991. *Am J Dermatopathol.* 13: 386-95.
39. Zeuss, MS. Virus del Papiloma Humano en Lesiones Bucales. 1995. 1Ed.CDCHT- UC.

40. Garlick JA, Taichman LB. Human papillomavirus infection of the oral mucosa. 1991. Am J Dermatopathol. 13: 386-95.
41. Miller CS, White DK. Human papillomavirus expression in oral mucosa, premalignant conditions, and squamous cell carcinoma. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1996;82:57-68. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8843455>
42. Chang F, Syrjänen S, Kellokoski J, Syrjänen K. Human papillomavirus (HPV) infections and their associations with oral disease. J Oral Pathol Med 1991;20:305-17
43. Scheurer ME, Tortolero-Luna G, Adler-Storthz K. Human papillomavirus Infection: biology, epidemiology, and prevention. Int J Gynecol Cancer 2005;15:727-46.
44. Muñoz N, et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. N Engl J Med 2003;348:6 Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa021641>
45. Body AS. Condylomata acuminata in the pediatric population. Am J Dis Child 1990;144:817-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2192544/>
46. Sinclair A, Woods CR, Kirse DJ, Sinal SH. Anogenital and respiratory tract human papillomavirus infections among children: age, gender and potential transmission through sexual abuse. Pediatrics 2005;116:815-25.
47. Kui LL. Condyloma acuminatum and human papilomavirus infection in the oral mucosa of children. Pediatr Den 2003;25:149-53.
48. Silverberg MJ, Thorsen P. Condyloma in pregnancy is strongly predictive of juvenile-on-set recurrent respiratory papillomatosis. Obstet Gynecol 2003;101:645-52.
49. García S, D. (2019). Tesis. Identificación de *VPH* en niños de 4 a 8 años de edad por c.d. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Odontología. México.
50. Limongi L, Pérez C, Jiménez C. Prevalencia de la infección por virus papiloma humano en la cavidad bucal en pacientes pediátricos. 2006. Acta odontol. venez v.44 n2. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652006000200020](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652006000200020)
51. Meza, M. et. al. Condición emocional de las pacientes con infección por virus de papiloma humano. Perinatología reproducción humana. 2008;22(3):168-173. Disponible en: [/www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=21095](http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=21095)

52. Cabezas E. Aspectos relacionados con la vacuna contra el virus del papiloma humano. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2008 Sep; 34(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2008000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2008000300004)
53. Granado O. Artículo sobre prevención del papiloma virus. <https://www.lapatilla.com/2021/09/21/vph-en-venezuela-un-problema-de-salud-publica-con-vacunas-pero-sin-atencion/>
54. Saleh A, Kong YH, Vengu N, Badrudeen H, Zain RB, Cheong SC. Dentists Perception of the Role they Play in Early Detection of Oral Cancer. Asian Pac J Cancer Prev. 2014;15(1):229-237.
55. López, Ana Lucía, Basurto Julio, Salazar, Raquel. VPH en cavidad oral: condiloma. Caso Clínico Rev Tamé 2019; 7 (21):838-841. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2019/tam1921h.pdf>
56. Babich S, Haber S, Caviades E, Teplitzky P. Condylomata acuminata in a boy. JADA. 2003; 134: 331-334.
57. Pfister H, Fuchs P. Anatomy, taxonomy and evolution of papillomaviruses. Intervirology. 1994;37:143-149. [ Links ] doi: 10.1159 / 000150372.
58. Tseng CJ, Lin CY, Wang RL. Possible transplacental transmission of human papillomaviruses. Am J Obstet Gynecol 1992;166:35-40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1310201/>
59. Rice PS, Mant C, Cason J, Bible J, Muir P, Kell B, Best JM. High prevalence of human papillomavirus type 16 infection among children. J Med Virol. 2000; 61 (1): 70–5.
60. Canovas A, Danelon M, Macedo M, Frederico R, Percinoto C. Condyloma acuminata in the tongue and palate of a sexually abused child: a case report. BMC Res Notes. 2014, 7:467
61. Harris, J R., Rebolledo C., M. y Fortich Mesa, N. Papiloma bucal en pacientes Pediátricos: Potencial Transmisión Materna.. Rev Clin Med Fam vol.5 no.1. 2012 Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2012000100008](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2012000100008)
62. González-Losa, M. Polanco-Marín. G. Puerto-Solís. M. Murguía-Mesina. P. Factores asociados al papilomavirus humano en mujeres Mexicanas. Revista Colombiana de obstetricia y ginecología. 2002. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/639> doi: <https://doi.org/10.18597/rcog.639>
63. WHO/ICO. Information Centre on Human Papilloma Virus (HPV) and Cervical Cancer 2010. (base e datos en internet). consultada febrero 2011. Disponible en: <http://apps.who.int/hpvcentre/statistics/dynamic/ico/DataQuerySelect.cfm>

64.Zhang Y, Fakhry C, Gypsyamber DSouza Fuente: JAMA Oncology doi:10.1001/jamaoncol.2021.2907 Projected Association of Human Papillomavirus Vaccination With Oropharynx Cancer Incidence in the US, 2020-2045. <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=99122>

65.Mora, E. et al. Infección por VPH en niñas sin contacto sexual. 2013. Rev Obstet Ginecol Venez ;73(2):108-115 Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/og/v73n2/art05.pdf>

