

DetECCIÓN DEL VPH EN CAVIDAD ORAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

HPV Detection in the Oral Cavity: A Systematic Review

Detecção do HPV na cavidade oral: uma revisão sistemática

Cano-Verdugo, Guillermo  0000-0002-4905-1939
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Nuevo León, México.
Maestro en Ciencias en Salud Pública.
guillermocano_verdugo@hotmail.com

***Onofre-Rodríguez, Dora Julia**  0000-0003-1214-9761
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Nuevo León, México.
Doctora en Filosofía con orientación en Trabajo Social y Políticas
Comparadas del Bienestar Social. *Autor corresponsal:
dora.onofrerr@uanl.edu.mx

Benavides-Torres, Raquel Alicia  0000-0001-5113-4250
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Nuevo León, México.
Doctora en Ciencias de Enfermería.
rabenavi@gmail.com

Recibido: 22 de enero de 2022; **Aceptado:** 18 de abril de 2022.

RESUMEN

Introducción. Las pruebas de detección del VPH en cavidad oral han cobrado vital importancia como un método alternativo frente a las técnicas tradicionales desde finales del siglo pasado; sin embargo, poco esta descrita en la literatura la prevalencia de VPH oral, y las limitantes y áreas de oportunidad en torno a su aplicación. **Objetivos:** Revisar la información actualizada acerca de las pruebas de VPH oral, la prevalencia del VPH, y las limitantes y áreas de oportunidad en torno a la aplicación de pruebas de detección de VPH oral.

Metodología. Se realizó una revisión sistemática en PubMed con artículos publicados entre 1998-2020, indizados en JCR, se siguieron las recomendaciones de la declaración PRISMA y pasos propuestos por Holly, Salmon y Saimbert (2016). Los artículos se seleccionaron de acuerdo a una rúbrica que contenía los criterios de inclusión. Los análisis de los datos se sintetizaron narrativamente y los resultados se tabularon de

manera individual en una tabla en Excel.

Resultados. Un total de 16 artículos fueron incluidos, se determinó la prevalencia del VPH en cavidad oral en un 6.9%, como limitantes la falta de literatura y conocimiento del tema, y áreas de oportunidad la creación de nuevos métodos de detección de VPH oral.

Conclusiones: Las pruebas de VPH en cavidad oral son una buena alternativa frente a las pruebas convencionales, pero falta mayor información respecto a su difusión, generación de conciencia en los pacientes y personal de salud que conozcan del tema y lo apliquen. Se debe trabajar en crear nuevos métodos de detección de VPH oral.

Palabras clave. VPH oral, prevalencia, limitantes, áreas de oportunidad.

ABSTRACT

Introduction. HPV testing in the oral cavity has gained vital importance as an alternative method to traditional techniques since the end of last century; however, it is rarely described in the literature about the prevalence of oral HPV, and the limitations and opportunity areas around its application.

Objectives: Reviewing updated information about oral HPV testing, HPV prevalence, and the limitations and opportunity areas around oral HPV detection tests. Methodology. A systematic review was carried out in PubMed with articles published between 1998-2020, indexed in JCR, following the PRISMA statement and steps proposed by Holly, Salmon and Saimbert (2016). The articles were selected according to a heading which contained inclusion criteria. Data analysis was narratively synthesized and the outcome was tabulated individually in an Excel table. Results: A total of 16 articles were included, identifying the prevalence of HPV in the oral cavity in 6.9%, lack of literature and knowledge about the subject as limitations, and opportunity areas such as the creation of new oral HPV detection methods.

Conclusions. HPV testing in the oral cavity is a good alternative compared to conventional tests, however, there is a lack of information regarding its dissemination, awareness must be raised in patients and health workers so they know about the subject and implement it. Creation of new oral HPV detection methods must be worked on.

Keywords: Oral HPV, prevalence, limitations, opportunity areas.

RESUMO

Introdução. Os testes de detecção do HPV na cavidade oral têm ganhado vital importância como um método alternativo frente às técnicas tradicionais desde o final do século passado; no entanto, é pouco descrita na literatura a prevalência do HPV oral, e os



limites e áreas de oportunidade sobre sua aplicação.

Objetivos: Rever a informação atualizada sobre os testes de HPV oral, a prevalência do HPV, e os limites e áreas de oportunidade sobre a aplicação dos testes de detecção de HPV oral.

Metodologia. Realizou-se uma análise sistemática na PubMed com artigos publicados entre 1998-2020, indexados em JCR, se seguiram as recomendações da declaração PRISMA e medidas propostas por Holly, Salmon e Saimbert (2016). Os artigos foram selecionados conforme a uma rubrica que continha os critérios de inclusão. A análise dos dados se sintetizou narrativamente e os resultados foram tabelados de forma individual em Excel.

Resultados. Se incluíram 16 artigos, se determinou a prevalência do HPV na cavidade oral num 6,9%, como limites, a falta de literatura e conhecimento do tema, e áreas de oportunidade da criação de novos métodos de detecção de HPV oral.

Conclusões. Os testes de HPV na cavidade oral são uma boa escolha face às provas convencionais, porém é necessária mais informação em relação a sua divulgação, conscientização os pacientes e pessoal de saúde que conheçam o tema e seja aplicado. Deve se trabalhar em criar novos métodos de detecção de HPV oral.

Palavras chave. HPV oral, prevalência, limites, áreas de oportunidade.

Introducción

Tradicionalmente, el Virus del Papiloma Humano (VPH) se detecta en área genital en mujeres a través del estudio de papanicolaou. Los avances científicos han logrado evidenciar la concurrencia oral/genital de la infección del VPH; es decir, presencia simultánea del virus en ambas cavidades del cuerpo hasta en un 89.1% (Pérez-Quintanilla et al., 2020), lo que abre el panorama a nuevas formas de detectar el virus. Recientemente, la detección del VPH en cavidad oral, ha cobrado especial importancia debido a diversos factores, entre los cuales se pueden mencionar: mayor aceptación, aplicables a población general, no ser invasivas y de menor costo (Akbulut & Altan., 2018).

La detección del VPH en cavidad oral es algo relativamente nuevo, ya que las primeras aproximaciones científicas hacia este tema datan de finales de la década de los 90's. Además, ha cobrado vital importancia a través de los años; puesto que una fuerte visión multidisciplinaria ha enriquecido su empleo como un método alternativo a las pruebas convencionales; descartando la idea que cavidad oral compete al odontólogo solamente, sino a todo el personal de salud: personal de enfermería, médicos, entre otros (Akbulut & Altan., 2018).

Por otro lado, se conoce que el VPH es el precursor de neoplasias al infectar boca y la gar-



ganta, causando algunos tipos de cáncer como el orofaríngeo. En EE.UU. el 70% de este tipo de cáncer es atribuido al VPH, sin embargo, también se ha relacionado con cáncer de cuello uterino, de ano, vulva, vagina y pene (Sánchez-Vargas et al., 2010).

Aunado a lo anterior, varios autores declaran la viabilidad de realizar pruebas de detección de VPH en cavidad oral evitando en primera instancia las pruebas de detección del VPH genital convencionales y, por consiguiente, las experiencias desagradables como el temor, miedo y/o vergüenza en el caso del Papanicolaou; y estrés y angustia, en el caso de los hombres en la detección clínica de lesiones verrugosas. Lo anterior muestra la necesidad de estudiar más a profundidad este tema (Bustamante-Ramos et al., 2015).

Para esclarecer los avances científicos publicados hasta este momento en relación a las pruebas de detección de VPH oral, se realizó una revisión de literatura que ayude a comprender este fenómeno poco descrito hasta ahora, planteándose como objetivo revisar la información actualizada acerca de las pruebas de VPH oral, la prevalencia del VPH, y las limitantes y áreas de oportunidad en torno a la aplicación de pruebas de detección de VPH oral.

Métodos

Diseño

Revisión sistemática basada en la propuesta de Holly, Salmon y Saimbert (2016). Se consideró la lista de verificación de PRISMA para la organización del documento (Page et al., 2020).

1. Formulación de la pregunta de investigación

Siguiendo los pasos propuestos por Holly, Salmon y Saimbert (2016), se plantea la siguiente pregunta de investigación elaborada a partir de la herramienta PICO: ¿En población general, la detección de VPH en cavidad oral en comparación con la detección en área genital es mejor alternativa para detectar el VPH?

2. Criterios de Elegibilidad

Respecto a los criterios de inclusión, se seleccionaron investigaciones científicas que abordaran la detección del VPH en cavidad oral en población abierta con y sin presencia de patologías. Se decidió ampliar la búsqueda con los criterios antes mencionados con la finalidad de identificar información en diferentes grupos poblacionales y con diferentes condiciones.



Cumpliendo con los criterios antes mencionados, se eligieron publicaciones provenientes de siete países (EE.UU., Canadá, México, República Checa, Australia, Arabia Saudita e Inglaterra). Todos artículos originales, provenientes de revistas indexadas en JCR, de entre los años 1998 a 2020 y que cumplieron con un proceso de verificación por pares. La metodología se obtuvo siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA para mejorar la publicaciones sistemáticas y metaanálisis (Urrútia & Bonfill., 2010).

3. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Los artículos fueron buscados en idioma inglés en la base de datos PubMed bajo las siguientes consideraciones: “Oral HPV” AND “Detection” OR “Diagnosis”. En la búsqueda no se estableció restricción con respecto a los años de publicación.

4. Proceso de selección

Los artículos se seleccionaron de acuerdo a una rúbrica que contenía los criterios de inclusión (estudios donde se abordara la detección del VPH en cavidad oral). Los artículos extraídos pasaron por un proceso secuencial de cribado realizado en todo momento por pares, a través del análisis del título, resumen y texto completo. Adicionalmente, se evaluó la calidad de la evidencia acorde al diseño de los artículos analizados a texto completo empleando la listas de control de STROBE.

5. Extracción de datos

Los análisis de los datos se sintetizaron narrativamente y los resultados se tabularon de manera individual. Se realizó una tabla en el programa informático Excel, donde se colocaron las principales características de cada publicación: referencia, periodo de colección de datos, país, población de estudio, muestra, edad, sexo, tipo de prueba empleada y hallazgos. No se realizó metaanálisis ni algún análisis estadístico similar en el proceso aquí mencionado.

6. Síntesis de datos

La información fue resumida en cuadros y comparada. Solo se emplearon estudios de intervención a nivel grupal. No se emplearon estudios individuales por lo cual el riesgo de sesgo se estaría minimizando. Como principales medidas de resumen se emplearon porcentajes, no se realizaron análisis adicionales.

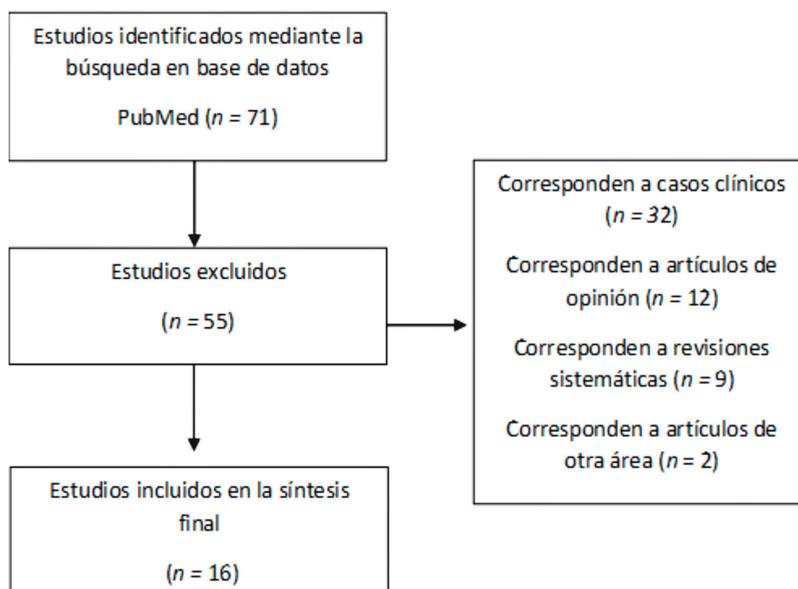
Resultados

La búsqueda permitió identificar 71 estudios que fueron analizados a título y resumen, de los cuales 32 fueron excluidos por ser reportes de casos clínicos, 12 debido a que eran artículos de opinión, 9 porque eran revisiones sistemáticas y 2 correspondían a otra área. Finalmente se incluyeron 16 estudios revisados a título y texto completo (**Figura 1**).

Los estudios que fueron tomados en cuenta, incluyen muestras desde 21 participantes hasta 5,579. El 77.77% de los estudios fueron realizados con hombres y mujeres. El grupo de edad predominante fue mayores de 18 años en el 83.33% de la literatura revisada; sin embargo, también se incluyen otros como infantes, adolescentes y adultos mayores. La temporalidad de estudios fue entre 1998 a 2020. El 61.11% de la literatura encontrada proviene de los EE.UU. Cabe mencionar que toda la literatura disponible en el tema se encontraba en el idioma inglés (**Tabla 1**).

Respecto a la aplicación de las pruebas de detección del VPH en cavidad oral, se encontraron dos tipos de pruebas empleadas: por enjuague oral y por raspado con citobrush. Los grupos poblacionales incluyeron personas sanas, adultos con y sin vida sexual activa, VIH+ y VIH-, pacientes que padecen osteosarcoma de células escamosas (OSCC), cáncer de cabeza y cuello (HNC) y con lesiones verrugosas visibles clínicamente.

Figura 1. Diagrama del Proceso de Selección de los Artículos



Fuente: Elaboración propia.



En cuanto a los lugares de la toma de muestras, la mayoría de los estudios concuerdan haber sido en centros universitarios; sin embargo, también resaltan pruebas realizadas en la consulta odontológica y consulta médica rutinaria. Todos los estudios aquí abordados cumplieron con aprobación por parte del comité de ética correspondiente.

Prevalencia del VPH en cavidad oral

La prevalencia del VPH en cavidad oral surge como complemento de la literatura aquí estudiada; y esta ha sido reportada desde un 2.4 hasta un 20%. La prevalencia media es del 6.9%. La mayoría de los estudios de prevalencia se han realizado en EE.UU., en grupos poblacionales de riesgo tales como jóvenes con vida sexual activa con múltiples parejas sexuales y en jóvenes sin riesgo. Sin embargo, se evidencia la falta de literatura que aclare la falta de datos en mas grupos poblacionales (Broutian & Gillison., 2011; Kreimer et al., 2013; Pickard et al., 2012).

Limitantes para la detección del VPH en cavidad oral

No es muy extensa la literatura que aborda las limitantes que impiden la realización de las pruebas del VPH en cavidad oral. En los estudios aquí analizados se encontraron limitantes inherentes al personal de salud y a la población. Las concernientes al personal, se encontró principalmente tres razones: no hay suficiente número de personal médico orientados al VPH en cavidad oral, no generan la suficiente información ni conciencia en las personas para que realicen su detección a través de este método y/o desconocen por completo del tema. Respecto a la población, se encontraron principalmente dos motivos: desconocen el tema y que son orientadas primariamente a mujeres (Badaracco et al., 1998; Brondani, Siqueira, & Alves., 2019; Flake et al., 2012; Gillison et al., 2012; Hanna et al., 2019; Knight & Roberts., 2020).

Áreas de oportunidad de la prueba de detección del VPH en cavidad oral

Como áreas de oportunidad se encontró que, a pesar de la falta de información, las personas a las que se les practicaban este tipo de pruebas presentaban mayor aceptación para su aplicación, visto inclusive como una parte rutinaria dentro de la consulta médica. Por otro lado, se puede mencionar la necesidad de innovación tecnológica que permita realizar mejor y más eficaces detecciones del VPH en cavidad oral. También se resalta el empoderamiento del personal de salud en una colaboración de carácter multidisciplinario para fortalecer el conocimiento, uso y aplicación de estos método de detección (Ahn et al., 2014; Cameron et al., 2003; Dang et al., 2015; Hanna et al., 2019; Parker et al., 2018; Pérez-Quintanilla et al., 2020; Sayyah-Melli et al., 2011).



Tabla 1. Principales datos obtenidos de la literatura tomada en cuenta.

Referencia	Periodo de Colección de Datos	País	Población de Estudio	Muestra	Edad	Sexo	Tipo de Prueba Empleada	Hallazgos
Pérez-Quintanilla, et al., 2020	Febrero 2014-Febrero 2015	México	VIH+ atendidas en una clínica especializada en CDMX	174	≥18	F	Raspado con citobrush	Es muy importante la implementación de la detección temprana de VPH en cavidad oral. La población considera desconocidas estas pruebas; sin embargo, presentan buena aceptación y brindan confianza.
Dang et al., 2015	2011-2013	EE.UU.	Pacientes con OPSCC del Seattle Cancer Care Alliance	74	≥18	M y F	Enjuague bucal	Detección de VPH mediante enjuague oral es un método aceptable y las personas se encuentran interesadas en hacerlo.
Broutian & Gillison, 2011	2008	EE.UU.	Pacientes VIH+	100	≥18	M y F	Enjuague bucal	Detección de VPH mediante enjuagues orales puede ser útil como prueba diagnóstica para cánceres asociados al VPH.
Badaracco et al., 1998	NA	Italia	Jóvenes	29	21-48	F	Raspado con citobrush	La detección del VPH en el SRO procesado con una plataforma automatizada basada en microesferas magnéticas facilitará los estudios necesarios para evaluar el uso potencial de la detección del VPH en cavidad oral en el cribado del cáncer oral.
Wang et al., 2015	NA	Australia	Pacientes con HNC	93	≥18	M y F	Enjuague bucal	Pruebas en saliva son pruebas prometedoras para detectar VPH y también en pacientes con OPSCC. Como resultados positivos se enfatiza el evitar biopsias quirúrgicas, reducir costos, tratamientos más expeditos y la morbilidad.
Hanna et al., 2019	Julio 2018-Marzo 2019	EE.UU.	Pacientes con cancer orofaríngeo	21	≥18	M y F	Muestra de saliva	El DNA de tumores en la saliva y el plasma aparenta ser un potencial y valuable biomarcador para detección de cánceres; sin embargo, faltan investigaciones que se dirijan a eficientar los métodos de detección.
Parker et al., 2018	NA	EE.UU.	Adultos	28	≥18	M y F	Enjuague bucal	El ADN del VPH en saliva provee información valuable sobre los tumores y como predictores a los tratamientos y respuestas avanzadas. Pueden emplearse detecciones en saliva y sangre a la par para el monitoreo de la enfermedad.
Sayyah-Melli et al., 2011	Julio 2006-Agosto 2009	Arabia Saudita	Adultos con lesiones de VPH	104	≥18	F	Enjuague bucal	Pruebas orales pueden ser una fuente muy útil para la detección de VPH 16 y 18, ya que se encuentran los anticuerpos en saliva.
Flake et al., 2012	NA	EE.UU.	Pacientes dentales pediátricos y adolescentes	118	2-11/ 12-17	M y F	Enjuague bucal	Identificar los subtipos de VPH en saliva pueden facilitar el reconocimiento de infecciones genitales persistentes. En específico, en la población infantil cuentan con amplia aceptación y fue vista como parte rutinaria de la consulta dental.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 1.** Principales datos obtenidos de La literatura tomada en cuenta (continuación).

Referencia	Periodo de Colección de Datos	País	Población de Estudio	Muestra	Edad	Sexo	Tipo de Prueba Empleada	Hallazgos
Ahn et al., 2014	1999-2010	EE.UU.	Pacientes con tumores ocasionados por VPH	93	≥18	M y F	Enjuague bucal	Se incrementa la evidencia de detección de la infección de VPH en cavidad oral en saliva, proveyendo información crítica e invaluable a otros expertos en odontología, área médica, salud pública y demás personal que requieran mayor información y comprendimiento de la salud oral y riesgos de enfermedades en población pediátrica.
Cameron et al., 2003	NA	EE.UU.	Pacientes VIH+	150	≥18	M y F	Raspado con citobrush	Usando una combinación de plasma y saliva puede incrementar la sensibilidad del pretratamiento del VPH 16 para detección en pacientes VPH+. Adicionalmente, análisis del DNA del VPH en saliva permiten la detección temprana en pacientes con OPSCC.
Brondani, Siqueira, & Alves., 2019	NA	Canadá	Personas laicas	212	≥19	M y F	NA	Anticuerpos de VPH son detectados en fluidos orales. Se debe poner especial atención en los puntos de corte de saliva más estrictos, ya que produjeron asociaciones más fuertes entre la oropositividad y la seropositividad; los puntos de corte OMT menos estrictos produjeron asociaciones más fuertes entre la oropositividad y la seropositividad.
Knight & Roberts., 2020	NA	Inglaterra	Adolescentes	357	12-13	M y F	NA	La población sigue sin darse cuenta de los posibles vínculos entre la infección por VPH y cáncer orofaríngeo. El personal de salud debe generar la inexistente conciencia e información de la población, ya que esta pudiera ser una razón por la cual no existe una detección oportuna. La actitud de las personas, en especial hacia las ITS imposibilita la detección precoz.
Gillison et al., 2012	2009-2010	EE.UU.	Jóvenes y adultos	5,579	14-69	M y F	Enjuague bucal	Los adolescentes hombres tenían poca conciencia de la infección por VPH en cavidad oral; sin embargo, la necesidad de aumentar la conciencia del VPH oral debe ser dirigida hacia ambos sexos. Se deben educar a una mayor amplia gama de profesionales de la salud sobre el VPH oral para facilitar la conciencia de esta infección en todos los grupos de edad. Esto podría ayudar en gran medida a que las personas acudan a su detección precoz.
Pickard et al., 2012	NA	EE.UU.	Jóvenes y adultos	1,000	18-30	M y F	Enjuague bucal	La prevalencia general de VPH en cavidad oral en hombres y mujeres de 14-69 años es del 6.9%. Existe una mayor prevalencia en hombres, convirtiéndolo en un grupo poblacional en riesgo aumentado debido a que no hay intervenciones orientadas hacia el sexo masculino. Programas de salud deben incluir a hombres y mujeres en la lucha contra el VPH oral; sin embargo, dada la ausencia de detección y tratamientos eficaces, se espera que las infecciones crónicas persistentes aumenten con la edad.
Kreimer et al., 2013	12.7 meses	EE.UU.	Adultos	1,623	18-73	M	Enjuague bucal	La prevalencia encontrada de VPH en cavidad oral fue de 2.4%, sin embargo, los autores declaran que, aunque los resultados han sido consistentes con más estudios de su tipo, debe haber más investigación que aclare este tipo de datos imprescindibles. La finalidad de tener una base epidemiológica del VPH en cavidad oral es tener herramientas para intervenir en grupos más vulnerables, además de ser considerada una infección no muy tomada en cuenta por personal médico e investigadores.

Fuente: Elaboración propia.



Discusión

El propósito del estudio fue revisar la información actualizada acerca de las pruebas de VPH oral, su prevalencia, y los limitantes y áreas de oportunidad en torno a su aplicación. A continuación, se discuten los principales aspectos que arrojó la búsqueda de información.

El motivo limitante común en la aplicación de pruebas de detección en cavidad oral que aqueja a personal médico y población general es la desinformación (Ahn et al., 2014; Gillison et al., 2012; Kreimer et al., 2013; Knight & Roberts., 2020; Pérez-Quintanilla et al., 2020). Ante tal problemática, se sugiere el fortalecimiento de las fuerzas laborales del sector médico en una lucha inter y multidisciplinaria contra el VPH en cavidad oral para combatir esta afección.

La literatura disponible respecto a VPH en cavidad oral es relativamente nueva (Brondani, Siqueira, & Alves., 2019; Hanna et al., 2019; Karita et al., 2020; Knight & Roberts., 2020; Pérez-Quintanilla et al., 2020; Qureishi et al., 2018), y esto pudiera explicar en mayor o menor medida el por qué diversos autores concuerdan al concluir que se deben enfocar las campañas de salud hacia el VPH en cavidad oral como piedra angular para detección del VPH. Se enfatiza a gran escala las diversas ventajas que estas pruebas representan; sin embargo, siguen persistiendo limitantes por parte del personal de salud y por consiguiente de la población en este tema.

En primera instancia se debe empoderar al personal de salud que existe un método de detección eficaz, y aunque sea de reciente invención, cuenta con grandes estándares de calidad a nivel internacional. Se acentúa la lucha contra el VPH en cavidad oral desde las primeras etapas de la vida, ya que, como es una afección sin cura, debe dirigirse a su diagnóstico y detección oportuna para ser monitoreada constantemente, y esto podría solo hacerse con métodos de detección orales. Lo anterior, concuerda con lo descrito con diversos autores a nivel mundial como una tendencia para combatir las afecciones ocasionadas por este virus (Knight & Roberts., 2020; Kreimer et al., 2013; Pickard et al., 2012).

Por otro lado, la mayoría de la literatura proviene de los EE.UU. (Ahn et al., 2014; Broutian & Gillison., 2011; Cameron et al., 2003; Dang et al., 2015; Gillison et al., 2012; Hanna et al., 2019; Karita et al., 2020; Parker et al., 2018; Pickard et al., 2012), lo cual podría ser debido a una fuerte inversión económica en estudios de este cohorte. En contraparte, América Latina presenta muy escasa literatura al respecto. Esto podría verse como un área de oportunidad al poder generar información de diversas partes del mundo y poder realizar estudios de carácter comparativo.

Abordando la edad de los participantes en los estudios realizados, se puede constatar que los primeros indicios de este tipo estudios fueron en hombres y mujeres mayores de edad, que con el paso del tiempo y el aumento del auge en materia de prevención en salud, se fueron incluyendo



menores de edad debido a la notable magnitud de tener evidencia científica que respalde intervenciones en beneficio de este grupo etéreo (Flake et al., 2012; Pickard et al., 2012).

Limitaciones

Como principal limitante podría tenerse el buscar solo literatura en idioma inglés, ya que podría encontrarse información relevante publicada en otros idiomas.

Conclusiones

Las pruebas del VPH en cavidad oral son una buena alternativa frente a las pruebas convencionales, sin embargo, mayor número de investigaciones necesitan ser conducidas al respecto para aportar más información al respecto, generar conciencia en los pacientes y personal de salud que conozcan del tema y que sean aplicadas.

Existe un gran reto para las ciencias de la salud en trabajo de colaboración inter y multi disciplinario que permita realizar la detección de VPH oral a través de la promoción de la salud. Se recomienda que futuros investigadores en el área, podrían iniciar su investigación con datos epidemiológicos ante la escasez de literatura actual, y posteriormente colaborar en la detección del VPH oral tomando en cuenta las posibles barreras o limitantes que pudieran presentarse. Por otro lado, es necesario la actualización del material aquí propuesto al menos cada dos años para analizar las nuevas tendencias en el tema.

Por último, se sugiere seguir ahondando en la búsqueda de literatura de reciente creación que pudiera apoyar en el tema aquí expuesto, y también, incorporar las intervenciones dónde se lleve a cabo detecciones de VH oral a las líneas de investigación con la finalidad de enriquecer el campo científico.

Abstracción de datos

Los datos se resumieron (por G.C.V.) y se verificaron (por D.J.O.R. y R.A.B.T.) sobre las siguientes variables: primer autor, año de recopilación de datos, país del que se obtuvo la muestra, estudio, población, número de participantes, tipo de muestra oral realizada, principales hallazgos y sexo al que fue dirigido.

Información del financiamiento

La investigación a cargo por G.C.V., D.J.O.R. y R.A.B.T. fue financiada por el Consejo Nacional de



Ciencia y Tecnología (CONACYT) folio 9661. Los organismos de financiación no jugaron papel en el diseño o realización del estudio. Los contenidos son únicamente responsabilidad de los autores y no representan necesariamente las opiniones oficiales de los organismos de financiación.

Conflictos de interés, Declaración Ética y Limitaciones

Los autores declaran que no hay conflictos de intereses. No se obtuvo la aprobación de ética, ya que esta es una revisión sistemática de literatura. No fueron incluidos artículos de opinión que pudieran haber proporcionado información pertinente al tema. Sin embargo, fueron descartados debido a su falta de verificación y que no estaban dentro de los criterios de inclusión del presente trabajo.

Referencias

- Ahn, S. M., Chan, J. Y., Zhang, Z., Wang, H., Khan, Z., Bishop, J. A. & Califano, J. A. (2014). Saliva and plasma quantitative polymerase chain reaction–based detection and surveillance of human papillomavirus–related head and neck cancer. *JAMA otolaryngology–head & neck surgery*, *140*(9), 846-854. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2014.1338>
- Akbulut, N., & Altan, A. (2018). Early Detection and Multidisciplinary Approach to Oral Cancer Patients. En S. Sundaresan (Ed.), *Prevention, Detection and Management of Oral Cancer*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.81126>
- Badaracco, G., Venuti, A., Di Lonardo, A., Scambia, G., Mozzetti, S., Panici, P. B. & Marcante, M. L. (1998). Concurrent HPV infection in oral and genital mucosa. *Journal of oral pathology & medicine*, *27*(3), 130-134. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.1998.tb01928.x>
- Brondani, M. A., Siqueira, A. B., & Alves, C. M. C. (2019). Exploring lay public and dental professional knowledge around HPV transmission via oral sex and oral cancer development. *BMC public health*, *19*(1), 1529. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7923-6>
- Broutian, T. R., He, X., & Gillison, M. L. (2011). Automated high throughput DNA isolation for detection of human papillomavirus in oral rinse samples. *Journal of clinical virology*, *50*(4), 270-275. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2010.12.005>
- Bustamante Ramos, G. M., Martínez Sánchez, A., Tenahua Quitl, I., Jiménez, C. & López Mendoza, 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. UNMSM. Facultad de Medicina. <https://doi.org/10.15381/anales.v76i4.11406>
- Cameron, J. E., Snowwhite, I. V., Chaturvedi, A. K., & Hagensee, M. E. (2003). Human papillomavi-



- rus-specific antibody status in oral fluids modestly reflects serum status in human immunodeficiency virus-positive individuals. *Clin. Diagn. Lab. Immunol.*, 10(3), 431-438. <https://doi.org/10.1128/cdli.10.3.431-438.2003>
- Dang, J., Feng, Q., Eaton, K. D., Jang, H. & Kiviat, N. B. (2015). Detection of HPV in oral rinse samples from OPSCC and non-OPSCC patients. *BMC oral health*, 15(1), 126. <https://doi.org/10.1186/s12903-015-0111-x>
- Flake, C., Arafa, J., Hall, A., Ence, E., Howard, K. & Kingsley, K. (2012). Screening and detection of human papillomavirus (HPV) high-risk strains HPV16 and HPV18 in saliva samples from subjects under 18 years old in Nevada: a pilot study. *BMC oral health*, 12(1), 43. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-12-43>
- Gillison, M. L., Broutian, T., Pickard, R. K., Tong, Z. Y., Xiao, W., Kahle, L., ... & Chaturvedi, A. K. (2012). Prevalence of oral HPV infection in the United States, 2009-2010. *Jama*, 307(7), 693-703. <https://doi.org/10.1001%2Fjama.2012.101>
- Hanna, G. J., Lau, C. J., Mahmood, U., Supplee, J. G., Mogili, A. R., Haddad, R. I., Jänne, P. A. & Paweletz, C. P. (2019). Salivary HPV DNA informs locoregional disease status in advanced HPV-associated oropharyngeal cancer. *Oral oncology*, 95, 120-126. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2019.06.019>
- Holly, C., Salmond, S., & Saimbert, M. (2016). *Comprehensive Systematic Review for Advanced Practice Nursing* (2a ed.). New York: Springer Publishing Company. <https://doi.org/10.1891/9780826131867>
- Karita, H. C. S., Magaret, A., Huang, M. L., Jerome, K. R., Feng, Q. & Wald, A. (2020). Quantitative oral hpv16 and hpv18 detection in persons attending dental clinics. *Sexually Transmitted Diseases*, 47(2), 100-104. <https://doi.org/10.1097/olq.0000000000001097>
- Knight, G., & Roberts, B. (2020). Awareness of oral and genital human papillomavirus (HPV) infection in young adolescents prior to gender-neutral vaccination. *BMJ Sexual & Reproductive Health*. 2020 Apr 2:bmjsrh-2019-200410. <https://doi.org/10.1136/bmjsexrh-2019-200410>
- Kreimer, A. R., Campbell, C. M. P., Lin, H. Y., Fulp, W., Papenfuss, M. R., Abrahamsen, M., ... & Giuliano, A. R. (2013). Incidence and clearance of oral human papillomavirus infection in men: the HIM cohort study. *The Lancet*, 382(9895), 877-887. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)60809-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(13)60809-0)
- Parker, K. H., Kemp, T. J., Pan, Y., Yang, Z., Giuliano, A. R., & Pinto, L. A. (2018). Evaluation of HPV-16 and HPV-18 specific antibody measurements in saliva collected in oral rinses and merocel® sponges. *Vaccine*, 36(19), 2705-2711. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.03.034>
- Pérez-Quintanilla M, Méndez-Martínez R, Vázquez-Vega S, Espinosa-Romero R, Sotelo-Regil R, Pérez-Montiel MD, et al. (2020) High prevalence of human papillomavirus and European vari-



- ants of HPV 16 infecting concomitantly to cervix and oral cavity in HIV positive women. *PLoS ONE*, 15(4), e0227900, 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227900>
- Pickard, R. K., Xiao, W., Broutian, T. R., He, X., & Gillison, M. L. (2012). The prevalence and incidence of oral human papillomavirus infection among young men and women, aged 18–30 years. *Sexually transmitted diseases*, 39(7), 559-566. <https://doi.org/10.1097/olq.0b013e31824f1c65>
- Sánchez Vargas, L. O., Díaz Hernández, C., & Martínez Martínez, A. (2010). Detection of Human PapillomaVirus (HPV) in oral mucosa of women with cervical lesions and their relation to oral sex practices. *Infectious agents and cancer*, 5(1), 1-6. <https://doi.org/10.1186%2F1750-9378-5-25>
- Sayyah Melli, M., Kazemi Sheshvan, M., Bonyadi, M., Ouladsahebmadarek, E., Dasranj Tabrizi, A., Ghojazadeh, M. & Mostafa-Gharabaghi, P. (2011). Detection of human papillomavirus in the saliva of women with concurrent human papillomavirus related genital lesions. *Saudi medical journal*, 32(2), 141-146. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21301759/>
- Urrútia, G., & Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina clínica*, 135(11), 507-511. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-declaracion-prisma-una-propuesta-mejorar-S0025775310001454>
- Wang, Y., Springer, S., Mulvey, C. L., Silliman, N., Schaefer, J., Sausen, M., James, N., Rettig, E. M., Guo, T., Pickering, C. R., Bishop, J. A., Chung, C. H., Califano, J. A., Eisele, D. W., Fakhry, C., Gourin, C. G., Ha, P. K., Kang, H., Kiess, A., Koch, W. M., Myers, J. N., Quon, H., Richmon, J. D., Sidransky, D., Tufano, R. P., Westra, W. H., Bettegowda, C., Diaz, L. A. Jr., Papadopoulos, N., Kinzler, K. W., Vogelstein, B., Agrawal, N. (2015). Detection of somatic mutations and HPV in the saliva and plasma of patients with head and neck squamous cell carcinomas. *Science translational medicine*, 7(293), 293ra104-293ra104. <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.aaa8507>