



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL CANCER
ORAL

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH ORAL
CANCER

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR POR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORAS

BILLIE MIZEL ROMERO VASQUEZ

NICOLE MILAGROS RONCAL CALDERON

NICOLE LUCIA VIOLETA SEGURA YAUYO

ASESOR

MG. ESP. ROBERTO ANTONIO LEON MANCO

LIMA- PERÚ

2023

ASESOR DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Mg. Esp. Roberto Antonio León Manco

Departamento Académico de Odontología Social

ORCID: 0000-0001-9641-1047

Fecha de aprobación: 25 de mayo de 2023

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a nuestros padres, hermanos y seres queridos que nos apoyaron durante estos cinco años de estudio. Finalizar la carrera no fue fácil, pero gracias a su motivación constante se pudo lograr el objetivo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestro asesor el Dr. Roberto A. León Manco por el apoyo brindado en todo momento, por su paciencia, perseverancia, motivación e intercambio de conocimientos durante el desarrollo de este trabajo de investigación.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

TRABAJO DE INVESTIGACION. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL CANCER ORAL

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%	20%	12%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
4	moam.info Fuente de Internet	1%
5	worldwidescience.org Fuente de Internet	1%
6	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
7	inba.info Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universitat Internacional de Catalunya Trabajo del estudiante	<1%

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
Resumen	
Abstract	
I. Contexto	1
II. Objetivos	4
III. Procesos de búsqueda de información	5
IV. Análisis de evidencia	10
V. Conclusiones	19
VI. Referencias bibliográficas	20
Anexos	23

RESUMEN

Contexto: El cáncer oral es un importante problema de salud pública. La siguiente revisión de la literatura se basa en un análisis de 8 artículos que investigan los factores de riesgo de esta enfermedad. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo del cáncer oral. **Procesos de búsqueda de información:** Este estudio es una revisión de la literatura. Primero, realizamos una búsqueda en PubMed, priorizando estudios de hasta 5 años de antigüedad, utilizando las palabras claves: Mouth Neoplasms, Risk Factor y Oral Cancer, obteniendo 556 resultados. Siguiendo los criterios de inclusión, se aplicó un filtro a las revistas de los últimos cinco años y recibimos 63 revistas académicas en idioma español e inglés. Utilizando el filtro de estudios transversales, se encontraron 5 estudios de forma sistemática, 1 de forma manual y 2 de manera no sistematizada. Estos documentos fueron evaluados e incorporados en este estudio. **Análisis de evidencia:** En los diferentes artículos evidencian que el cáncer oral no sólo tiene como factores de riesgo el tabaquismo y el alcoholismo, sino que cuenta con otros factores de riesgo emergentes, los cuáles son de alta controversia. **Conclusión:** El cáncer oral es un importante problema de salud a nivel global, teniendo como factores de riesgo el tabaquismo y el abuso del alcohol y otros factores de riesgo emergentes como los genéticos, condición sistémica, la dieta y nutrición, de contaminación, nivel socioeconómico, medioambientales y hábitos sexuales.

Palabras claves: Neoplasias de la boca, factor de riesgo, cáncer oral.

ABSTRACT

Context: Oral cancer is a major public health problem. The following literature review is based on an analysis of 8 articles investigating risk factors for this disease.

Objective: To determine the risk factors for oral cancer. **Information search**

processes: This study is a review of the literature. First, we conducted a search in PubMed, prioritizing studies up to 5 years old, using the keywords: Mouth Neoplasms, Risk Factor, and Oral Cancer, obtaining 556 results. Following the inclusion criteria, a filter was applied to the journals of the last five years and we received 63 academic journals in Spanish and English. Using the cross-sectional studies filter, 5 studies were found in a systematic way, 1 in a manual way and 2 in a non-systematized way. These documents were evaluated and incorporated into this study. **Evidence analysis:** The different articles show that oral cancer not only has smoking and alcoholism as risk factors, but also other emerging risk factors, the characteristics of which are highly controversial. **Conclusion:** Oral cancer is an important health problem globally, with smoking and alcohol abuse as risk factors, and other emerging risk factors such as genetics, systemic condition, diet and nutrition, pollution, socioeconomic status, emerging and sexual habits.

Keywords: Mouth Neoplasms, Risk Factor, oral cancer.

I. CONTEXTO

El cáncer es una enfermedad que se caracteriza por el crecimiento descontrolado de células malignas que puede manifestarse en cualquier parte del cuerpo. El tumor tiende a extenderse a los tejidos circundantes y, en algunos casos, pueden propagarse a otras áreas del organismo a través de la metástasis. Afortunadamente, diversos tipos de cáncer pueden ser tratados con éxito por medio de cirugía, radioterapia o quimioterapia, sobre todo si son detectados en etapas tempranas (1). Los tumores de cabeza y cuello suelen ser cánceres que presentan una gran diversidad, lo que dificulta su respectivo tratamiento. Dado que el cáncer oral tiene un pronóstico desfavorable, es fundamental prevenir su aparición (2).

Aproximadamente la mitad de los casos de cáncer de cabeza y cuello corresponden al cáncer oral, que suele diagnosticarse como carcinoma oral de células escamosas o carcinoma epidermoide. La aparición del carcinoma epidermoide es un proceso que se desarrolla en varias etapas, comenzando con cambios en la mucosa oral y avanzando hacia la formación de un cáncer invasivo y metástasis. Durante este proceso, se producen múltiples alteraciones genéticas y cromosómicas, lo que explica por qué la tasa de supervivencia a 5 años del cáncer oral no es muy elevada en la mayoría de los países (2).

La mayoría de tipos de cáncer oral se deben a los siguientes factores de riesgo: el tabaquismo, el abuso del alcohol y/o el uso regular de Betel quid (con o sin tabaco

añadido). Los dentistas deben ser “particularmente” conscientes de todo tipo de factores de riesgo incluyendo los emergentes como el cáncer oral por infección del virus del papiloma humano (VPH) o la inmunosupresión, pues se dice que el uso a largo plazo de medicamentos inmunosupresores (azatioprina) también puede aumentar el riesgo de cáncer oral. Por otro lado, tenemos factores como la dieta y nutrición que están asociados con un alto consumo de carne y productos procesados. La reducción del riesgo podría lograrse fomentando un alto consumo de frutas y verduras (3).

Cabe señalar que, el cáncer oral es más común entre las personas de nivel socioeconómico bajo (medido de varias maneras, incluida la ocupación, los ingresos y la educación) y las que viven en áreas precarias, estos son factores de riesgo significativos para el cáncer oral, independientemente del estilo de vida (4). Además, estudios de Alemania y Brasil informan un aumento del riesgo de cáncer oral debido a la contaminación del ambiente en personas expuestas diariamente a los combustibles fósiles del calentamiento de estufas (con aceite, carbón o madera) y al uso de estufa de leña debido a los compuestos cancerígenos volátiles formados durante los procesos de cocción (5).

En términos generales, el cáncer oral afecta aproximadamente entre el 3 al 5% de la población siendo así una problemática de interés mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que las regiones con la mayor prevalencia de cáncer oral incluyen: Sudeste de Asia, Europa, Mediterráneo oriental, las Américas, África y Pacífico Occidental (6). Dentro de las neoplasias malignas ubicadas en la cavidad

bucal, más del 90% corresponden al carcinoma epidermoide siendo así el cáncer oral más frecuente. Éste abarca en un 95% a la población adulta mayor a 50 años, con mayor frecuencia en hombres, con una proporción hombre:mujer de 3:1 (7). En el Perú, según los datos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), la prevalencia del cáncer oral se ubica en el sexto lugar siendo el sexo masculino el más afectado (8).

Es de vital importancia tener conocimiento acerca de los factores de riesgo del cáncer oral, su impacto a nivel social y de la práctica clínica es fundamental para prevenir, detectar y tratar de manera efectiva esta enfermedad para optimizar la calidad de vida de las personas y reducir la carga de la enfermedad en la sociedad en conjunto. Por ello, la pregunta de investigación de la presente revisión de literatura es ¿Cuáles son los factores de riesgo del cáncer oral?

II. OBJETIVO

Determinar los factores de riesgo del cáncer oral.

III. PROCESOS DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Tipo de estudio

El trabajo de investigación es una revisión de la literatura.

Estrategia de la búsqueda

La revisión de literatura fue de estudios transversales, de casos y controles y de cohortes, donde también se mencionó que estos eran estudios observacionales que analizaron datos sobre variables recolectadas de una muestra de población durante un período de tiempo. En una revisión de literatura, estos tipos de estudios son beneficiosos por varias razones.

Los estudios transversales se realizan en un momento específico y miden la prevalencia de una enfermedad o condición en una población. Son útiles para obtener información sobre la frecuencia de una enfermedad o condición en una población en particular y para identificar posibles factores de riesgo asociados con esa enfermedad o condición.

Los estudios de casos y controles comparan a un grupo de personas que tienen una enfermedad o condición con un grupo de personas que no la tienen, y buscan identificar posibles factores de riesgo asociados con la enfermedad o condición. Por lo tanto, estos

son importantes para investigar las posibles causas de una enfermedad o condición y para establecer factores de riesgo específicos.

Los estudios de cohortes siguen a un grupo de personas a lo largo del tiempo para identificar posibles factores de riesgo y para observar la aparición de una enfermedad o condición. Por ende, nos sirven para identificar factores de riesgo a largo plazo y para evaluar la eficacia de intervenciones preventivas o terapéuticas.

En resumen, los estudios transversales, casos y controles y cohortes pueden proporcionar información valiosa sobre la prevalencia, la distribución y las posibles causas de una enfermedad o condición. El uso de este tipo de estudios en las revisiones de la literatura puede conducir a una comprensión más completa de los factores de riesgo y de los posibles mecanismos subyacentes de una enfermedad o condición.

Se realizó la búsqueda bibliográfica en la plataforma de información electrónica PubMed, considerando publicaciones con una antigüedad no mayor a cinco años. Del mismo modo, se llevó a cabo una revisión manual en revistas científicas dedicadas de acceso virtual, que según el Scimagojr de 2023 obtuvieron un mayor alcance. Las revistas de acceso manual fueron: Oral Oncology (SJR:1.271; Q1), Oral Diseases (SJR: 0.849; Q1), Community Dentistry and Oral Epidemiology (SJR: 0.782; Q1) y Journal of Oral Pathology and Medicine (SJR: 0.682; Q2).

Se utilizaron los siguientes términos MeSH: “Mouth neoplasms”, “Risk factor”. Además de “oral cancer” a pesar de no ser palabra Mesh para la búsqueda bibliográfica.

Criterios de selección

Criterios de inclusión: Artículos originales de tipo transversales, casos y controles y cohortes de revistas científicas publicados en los últimos cinco años que describan los factores de riesgo del cáncer oral.

Criterios de exclusión: Se excluyeron los artículos que no se pudieron acceder en su totalidad, también los que no fueron publicados en los últimos cinco años y aquellos publicados en revistas científicas que no proporcionaron información suficiente para el estudio.

Pregunta de la revisión de literatura

La revisión sistemática actual utiliza la siguiente pregunta PEO (adaptadas de las preguntas PICO según el tipo de estudio):

P	Población Población
E	Exposición Cáncer oral
O	Resultado Factores de riesgo

Procedimiento de búsqueda

Se seleccionaron palabras MeSH y se usaron para buscar en PubMed utilizando criterios de revistas científicas transversales, de casos y controles y de cohortes en español e inglés publicadas en los últimos cinco años que describen los factores de riesgo asociados con el cáncer oral.

La búsqueda de acuerdo a los criterios de inclusión aplicando el filtro para revistas de los últimos cinco años, se realizó mediante términos MeSH: ("Mouth Neoplasms"[Mesh]) AND "Risk Factors"[Mesh], de la plataforma Pubmed, la cual arrojó un total de 556 resultados (Anexo 1). De los cuales tuvimos acceso a solo 237 artículos. Por otro lado, de forma manual se hizo una búsqueda de revistas y según los criterios de inclusión arrojó un total de 10 resultados, de igual forma con la plataforma Google Scholar (no sistematizada), donde se obtuvo un total de 217 revistas para la siguiente revisión de literatura. Entre ellos, se excluyeron los artículos que no trataban directamente el tema de los factores de riesgo obteniendo 63 artículos, entre los idiomas, español e inglés. Una vez realizado el filtro de estudios transversales, caso - control y cohortes se encontraron un total de 8 artículos que evaluaban los factores de riesgo del cáncer oral, 5 de manera sistematizada, 1 de manera manual y 2 de manera no sistematizada. Dichos artículos fueron examinados e incluidos en este estudio (Anexo 2).

Proceso de análisis

El presente trabajo de investigación es una revisión bibliográfica destinada a determinar los factores de riesgo asociados al cáncer oral y será un análisis explicativo de los trabajos encontrados, por lo que no se utilizará análisis estadístico (Anexo 2).

IV. ANÁLISIS DE EVIDENCIA

Evidencia

Edirisinghe ST, et al. (Sri Lanka; 2023). El objetivo de este artículo fue determinar el uso de alcohol, su duración y patrón de consumo en relación con el riesgo de desarrollar carcinoma oral de células escamosas (COCE) en pacientes que asisten al Instituto Nacional del Cáncer de Sri Lanka. Los participantes que consumieron alcohol en algún momento de sus vidas tenían un riesgo 3.8 veces mayor. Los usuarios actuales corren un mayor riesgo que los usuarios anteriores. Los que habían estado bebiendo durante más de 20 años tenían un mayor riesgo en comparación con los que habían estado bebiendo durante menos de 10 años. Teniendo en cuenta el tipo de alcohol consumido, los que consumían alcohol ilícito de producción local (Kasippu) tenían el mayor riesgo de COCE ($p < 0.05$). Como resultado de esta investigación se obtuvo que el consumo de alcohol es un factor de riesgo para el carcinoma oral de células escamosas. El riesgo de COCE aumentó en base al consumo prolongado de esta bebida, la ingesta de alcohol ilícito producido localmente y los bebedores actuales (9).

Heller M, et al. (Estados Unidos, 2023). Esta revisión examina los factores de riesgo modificables para desarrollar cáncer oral en pacientes no fumadores. La búsqueda bibliográfica arrojó 1625 publicaciones únicas, de las cuáles 52 registros cumplieron con los criterios de inclusión que examinaron el alcohol ($n = 22$), los alimentos masticables ($n = 18$), la nutrición ($n = 7$), la salud dental ($n = 11$) y las comorbilidades

médicas (n = 6). Finalmente, se destacó la falta de estudios a gran escala que examinen los factores de riesgo de cáncer oral en no fumadores. Se necesita más investigación para ayudar a los médicos a estratificar el riesgo del paciente sin factores de riesgo convencionales (10).

Edirisinghe ST, et al. (Sri Lanka; 2023). En su estudio de casos y controles se propuso determinar el riesgo relativo de desarrollar carcinoma oral de células escamosas (COCE) para diferentes patrones de consumo de tabaco en una población seleccionada de Sri Lanka. El riesgo general del carcinoma oral de células escamosas aumentó 2.93 veces en los fumadores. Los que fumaban dos o más paquetes de cigarrillos al día presentaron más del doble de riesgo de desarrollar carcinoma oral de células escamosas en comparación con los que fumaban 1-2 paquetes al día. Fumar durante más de 20 años aumentó el riesgo en 3.4 veces. El consumo de líquido de betel que contiene tabaco (tabaco sin humo) aumentó el riesgo en 4.26 veces, y el riesgo aumentó cuando los cuatro ingredientes (hoja de betel, lima, nuez de areca y tabaco) se consumían juntos. El efecto combinado de fumar y masticar betel se manifestó como un aumento simultáneo del riesgo de COCE, que superó significativamente los riesgos aparentes de los dos hábitos practicados por separado. Por consiguiente, el uso de tabaco sin humo EFS, el uso combinado de los cuatro ingredientes, la duración del tabaquismo, la cantidad de cigarrillos fumados por día y el tabaquismo combinado de betel y cigarrillos son factores de riesgo significativos para desarrollar carcinoma oral de células escamosas entre los habitantes locales de Sri Lanka (11).

Rodríguez-Archilla A, et al. (España, 2022). El propósito de este artículo fue conocer el efecto de los hábitos sexuales, especialmente el sexo oral, sobre el riesgo tanto de infección por VPH como de cáncer oral, dando como resultados que el sexo oral aumentó 1,96 veces la probabilidad de infección por VPH ($P < 0.001$). Los pacientes con cáncer oral que practicaban sexo oral tenían un riesgo 2,75 veces mayor de positividad para el VPH ($P < 0.001$). Se concluye que el sexo oral puede ser un factor de riesgo importante para la infección por VPH y el cáncer oral (12).

Ahmad P, et al. (Malaysia; 2021). La finalidad de este estudio fue evaluar los parámetros sociodemográficos y clínico-patológicos que contribuyen en la mortalidad de los pacientes diagnosticados con carcinoma oral de células escamosas en la población de Kelantan. Se registraron un total de 211 casos de carcinoma oral de células escamosas en el Hospital Universiti Saints Malaysia. La mayoría de sexo masculino (57.82%), no fumador (54.97%), consumidor de alcohol (91.94%) y no masticador de betel (93,83%), pacientes de Malaysia (60,66%). La zona comúnmente afectada de la cavidad oral fue la lengua (41.52%). Histológicamente, una gran parte de los casos fueron carcinoma oral de células escamosas moderadamente diferenciados (52.82%). El 61.61% de los pacientes estaban diagnosticados con estadio IV al momento del diagnóstico. Cuando se realizó esta investigación, el 68.24% de los pacientes estaban con vida. Dentro de los parámetros sociodemográficos y clinicopatológicos examinados como sexo, consumo de alcohol, la clasificación T, el grado histológico y el estado del tratamiento se mostraron como factores de riesgo independientes para la mortalidad en un análisis multivariado. Por consiguiente, el

tratamiento individualizado de pacientes con carcinoma oral de células escamosas debe considerar estos parámetros (13).

Komlós G, et al. (Hungría; 2021). El objetivo de este estudio fue analizar los factores de riesgo no genéticos que pueden influir en el desarrollo del cáncer oral, centrándose en el estado dental y periodontal, además de la higiene oral. Teniendo en cuenta los grupos de casos y controles, encontramos correlaciones significativas entre la incidencia de cáncer oral y factores socioeconómicos como el sexo, la edad, la educación, el consumo de alcohol y el estilo de vida de una persona. El índice de placa de Silness-Löe fue significativamente mayor en la población de casos. El número de pacientes completamente desdentados fue mayor en la población con cáncer oral. La incidencia de cáncer bucal en pacientes con enfermedad periodontal fue del 57.1%. Por el contrario, la incidencia de carcinoma oral de células escamosas en pacientes sin periodontitis fue solo del 28.6%. La mayoría de los pacientes con cáncer oral (72.1 %) tenían periodontitis en estadio IV, mientras que la mayoría de los controles (51.6 %) tenían periodontitis en estadio II. De este estudio se puede concluir que la periodontitis puede ser un factor de riesgo individual para el desarrollo de cáncer oral. Los individuos con enfermedad periodontal asociada, especialmente aquellos con factores de riesgo en el estilo de vida que coexisten con enfermedad periodontal severa, deben ser monitoreados de cerca (14).

Rodríguez-Archilla A, Jiménez-Cobo I. (España, 2019). El objetivo es evaluar el posible efecto del consumo de café y/o té sobre el cáncer oral. Este metaanálisis incluyó

18 estudios sobre los efectos del consumo de café o té en el cáncer oral. El alto consumo de café (6 o más tazas por día) no tuvo un efecto asociado sobre el riesgo de cáncer oral (OR: 1.01, I2 = 79 %, P = 0.88). La ingesta de té (OR: 0.78, I2 = 79 %, P < 0.001) y el consumo de ≥ 6 tazas al día (OR: 0.79, I2 = 80 %, P = 0.02) se asociaron significativamente con el cáncer oral. Se terminó concluyendo que solo el consumo de té tuvo un efecto protector sobre el cáncer oral (15).

Khan S, et al. (Turquía, 2018). Este estudio tuvo como propósito determinar y examinar el peligro de cáncer de la boca en individuos que usan tabaco en Turquía. Los resultados revelaron una relación de probabilidades brutas de 4.98 (95% IC: 2.76-9.01) para los "usuarios consumidores de tabaco sin humo" entre los casos y controles. La relación de probabilidades para los consumidores de rapé entre casos y controles fue de 4.82 (95% IC: 2.37-9.80), mientras que para los usuarios de hoja de betel fue de 4.42 (95% IC: 1.66-11.91) después de ajustar por edad y tabaquismo. En conclusión, el estudio proporciona evidencia sólida de que tanto el tabaco como la hoja de betel, constituyen factores de riesgo autónomos para el desarrollo de cáncer en la cavidad oral (16).

Análisis

El cáncer oral es un problema de salud pública significativo, y cada vez más común entre hombres y mujeres jóvenes. La conciencia pública es escasa y muchos pacientes se presentan con la enfermedad en etapa avanzada, lo que contribuye a una alta mortalidad (18). Por lo tanto, es crucial comprender los factores de riesgo asociados

con el cáncer oral para poder planificar medidas preventivas adecuadas. Conocemos los principales factores de riesgo, sin embargo, también hay algunos riesgos emergentes para el cáncer oral que los dentistas deben tener en cuenta. En este estudio, se realizó una revisión de la literatura con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados con el cáncer oral.

Desafortunadamente, este es un grave y serio problema para muchas partes del mundo, en teoría es uno de los tipos de cánceres más común en el mundo. Según Warnakulasuriya S. describe que los factores de riesgo principales para el cáncer oral son el abusar del consumo de alcohol y el tabaquismo. En los asiáticos, el consumo regular de betel quid (con o sin tabaco añadido) aumenta los riesgos de padecer cáncer bucal. Es importante que los dentistas estén conscientes de los factores de riesgo emergentes del cáncer de orofaringe y de la cavidad oral, lo cual incluye el rol que implica la infección por el virus del papiloma humano (VPH) (3).

Durante el análisis realizado en la presente revisión, se descubrió que la condición sistémica de periodontitis podría indicar una predisposición al cáncer oral según el artículo de Komlós G. et al., esto debido a su alta prevalencia en los pacientes del estudio, esto es porque la enfermedad periodontal puede provocar niveles elevados de citocinas proinflamatorias, proteínas de fase aguda y proteasas en el plasma sanguíneo y el desarrollo del cáncer oral puede estar directamente relacionado con la inflamación, dado que esta puede causar daño oxidativo en el ADN de las células. Además, se ha establecido una conexión directa entre los patógenos periodontales y la carcinogénesis,

lo cual queda confirmado en el estudio, al mostrar una correlación significativa entre la incidencia de cáncer oral y periodontitis (14).

De igual manera, los hábitos que pueda tener el individuo pueden acrecentar el riesgo de desarrollar cáncer oral. Edirisinghe ST. et al. describieron en el primer artículo que el riesgo de cáncer oral aumenta en base al consumo prolongado de alcohol, la ingesta de alcohol ilícito (Kasippu) y los bebedores actuales (9). Asimismo, los autores Nokovitch L. et al., mencionan en su estudio que en el este de Asia existen ciertas poblaciones que presentan una mutación en el gen que codifica las enzimas que metabolizan el alcohol y el acetaldehído, el cual acumula esta molécula por lo que aumenta su riesgo de cáncer. La International Agency for Research on Cancer (IARC) ha catalogado al acetaldehído como carcinogénico humano debido a su producción endógena durante la absorción (17).

El estudio de Edirisinghe ST. et al., señalan que el uso de tabaco sin humo, el uso combinado de los cuatro ingredientes, la duración del tabaquismo, fumar una cantidad determinada de cigarrillos por día y el consumo combinado de betel y cigarrillos son factores de riesgo importantes para el desarrollo de cáncer en la cavidad oral (11). De igual modo, Nokovitch L. et al., en su estudio afirman que el tabaco en todas sus presentaciones ya sea humo, rapé o mascado, han sido catalogados como cancerígenos por la IARC. Además, señalan que el riesgo tiene una relación directa con el número de cigarros por día y su consumo prolongado pero una vez dejado el consumo su riesgo disminuye gradualmente. Por otro lado, evidencian que el tabaquismo pasivo también

es cancerígeno; sin embargo, anteriormente existía una información limitada sobre este punto, pero los estudios recientes respaldan la idea de que la exposición al humo del tabaco de forma pasiva estaría relacionada con el aumento del riesgo de desarrollar cáncer en la cavidad oral (17).

Rodriguez-Archilla A. et al., evidencian el efecto de los hábitos sexuales, especialmente el sexo oral, sobre el riesgo de cancer oral como de infección por VPH, lo que sugiere que el sexo oral puede ser un factor de riesgo significativo para la infección por VPH y el desarrollo de cáncer oral (12). Nauta I. et al., mencionan que el VPH podría favorecer la carcinogénesis y la progresión tumoral; sin embargo, además de padecer la enfermedad se necesita una serie de procesos propios de la transformación maligna para desarrollar el cáncer oral en el huésped (18).

Por otro lado, tenemos los factores de riesgo medioambientales, socioeconómicos y de contaminación, los cuales muestran una limitada información. Sin embargo el autor Warnakulasuriya S. indica que el cáncer oral es más frecuente en personas de grupos socioeconómicos más bajos que viven en áreas pobres. Existen especulaciones que sugieren que esta distribución desigual se debe a una mayor prevalencia de hábitos poco saludables, como el tabaquismo, el consumo de alcohol y una mala alimentación en estos grupos. No obstante, una nueva investigación indica que el nivel socioeconómico bajo, medido por factores como la educación, los ingresos o la ocupación, es un factor de riesgo significativo para el cáncer oral, independientemente del estilo de vida. Además, estudios realizados en Alemania y Brasil han informado un

mayor riesgo de cáncer de cabeza y cuello debido a la exposición diaria a la contaminación del aire interior, causada por el uso de estufas de combustibles fósiles (petróleo, carbón o madera) y estufas de leña encendidas para cocinar (3).

En este trabajo de investigación, se presentaron algunas limitaciones debido a que los artículos encontrados durante la búsqueda bibliográfica no abordaban específicamente el tema, se centraban en uno de los factores de riesgo estudiados o solo eran mencionados superficialmente; por lo tanto, la información no era particularmente la adecuada para este estudio. Del mismo modo, empleando la estrategia de búsqueda, se encontraron pocos estudios realizados en la población de América latina; por ende, esto resultó siendo una limitante al momento de comparar la información obtenida.

Para culminar, es fundamental prevenir el cáncer oral ya que puede ser una enfermedad muy seria y potencialmente mortal si no se detecta y trata a tiempo. La detección temprana es crucial para aumentar las posibilidades de sobrevivir y mejorar el pronóstico de esta enfermedad. Además, muchos de los factores que contribuyen al cáncer oral son evitables o controlables, por lo que tomar medidas preventivas como evitar estos factores de riesgo y practicar una buena higiene bucal pueden disminuir significativamente las posibilidades de desarrollar esta enfermedad.

V. CONCLUSIONES

Se concluye de la revisión de la literatura que:

- A nivel bucal, el cáncer oral ha evidenciado tener como factor de riesgo a la enfermedad periodontal.
- Los factores de mayor riesgo para desarrollar cáncer oral son el consumo prolongado y diario de alcohol y tabaco.
- El cáncer oral tiene una asociación muy importante con factores medioambientales, de contaminación y pobreza.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cáncer. Organización mundial de la salud. (Consultado el 26 de abril de 2023).
Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. Irani S. New insights into oral cancer —Risk factors and prevention: A review of literature. *Int J Prev Med* 2020;11:202.
3. Warnakulasuriya S. Causes of oral cancer--an appraisal of controversies. *Br Dent J.* 2009;207(10):471–5.
4. Conway D, Petticrew M, Marlborough H, Berthiller J, Hashibe M, Macpherson LMD. Socioeconomic inequalities and oral cancer risk: a systematic review and meta-analysis of case-control studies. *Int J Cancer.* 2008;122(12):2811–9.
5. Raskob G, Dietz R, Senneweld E, Maier H. Indoor air pollution by emissions of fossil fuel single stoves: Possibly a hitherto underrated risk factor in the development of carcinomas in the head and neck. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1995;112(2):308–15.
6. Delesma Chumbe AF. Prevalencia del carcinoma epidermoide en el Servicio de Cirugía Cabeza y Cuello del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2005-2016. *Odontol Sanmarquina.* 2018;21(2):113-8.
7. Mateo-Sidrón Antón MC, Somacarrera Pérez ML. Cáncer bucal: genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. revisión de literatura. *Av Odontostomatol.* 2015;31(4):247-59.

8. Pinto Díaz A. Prevalencia de cáncer oral en pacientes atendidos en el IREN SUR, Arequipa 2012-2019 [Tesis doctoral]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2021.
9. Edirisinghe S, Devmini T, Pathmaperuma S, Weerasekera M, De Silva K, Liyanage I, et al. Risk Assessment of Alcohol Consumption for Oral Cancer: A Case-Control Study in Patients Attending the National Cancer Institute (Apeksha Hospital, Maharagama) of Sri Lanka. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2023; 24(4):1181-5.
10. Heller M, Nyirjesy S, Balsiger R, Talbot N, Van Koevering K, Haring C, et al. Modifiable risk factors for oral cavity cancer in non-smokers: A systematic review and meta-analysis. *Oral Oncol.* 2023;137(106300):106300.
11. Edirisinghe S, Weerasekera M, De Silva D, Liyanage I, Niluka M, Madushika K, et al. The Risk of Oral Cancer among Different Categories of Exposure to Tobacco Smoking in Sri Lanka. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2022;23(9):2929-35.
12. Rodríguez A, Suárez R. Influence of sexual habits on human papillomavirus infection risk and oral cancer. *Sci Dent J.* 2022;6:59-66.
13. Ahmad P, Nawaz R, Qurban M, Shaikh GM, Mohamed RN, Nagarajappa K, et al. Risk factors associated with the mortality rate of oral squamous cell carcinoma patients: A 10-year retrospective study. *Medicine.* 2021;100(36):e27127.

14. Komlós G, Csurgay K, Horváth F, Pelyhe L, Nemeth Z. Periodontitis as a risk for oral cancer: a case–control study. *BMC Oral Health*. 2021;21(640). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01998-y>
15. Rodríguez A, Jimenez I. Effect of coffee and tea consumption on oral cancer risk: A meta-analysis. *J Dent Res Rev*. 2019;6(2):33.
16. Khan S, Farooq A, Masood M, Shahid A, Khan I, Nisar H, et al. Smokeless tobacco use and risk of oral cavity cancer. *Turk J Med Sci*. 2020;50(1):291-7.
17. Nokovitch L, Maquet C, Crampon F, Taihi I, Roussel M, Obongo R, et al. Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma Risk Factors: State of the Art. *Journal of clinical medicine*. 2023;12(9); 3264. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm12093264>
18. Nauta I, Heideman D, Brink A, van der Steen B, Bloemena E, Koljenović S, et al. The unveiled reality of human papillomavirus as risk factor for oral cavity squamous cell carcinoma. *International journal of cancer*. 2021;149(2),420–30.
19. Warnakulasuriya S, Kerr A. Oral cancer screening: Past, present, and future. *J Dent Res*. 2021;100(12):1313–20.

ANEXOS

Anexo 1. Estrategia de búsqueda electrónica

Base de datos	Estrategia de búsqueda
PubMed	("Mouth Neoplasms"[Mesh]) AND "Risk Factors"[Mesh]
Manual-Revistas	"Mouth Neoplasms" "Risk Factor" "oral cancer"
Google-No sistematizada	"Mouth Neoplasms" "Risk Factor" "oral cancer"

Anexo 2. Cuadro resumen de artículos

Nº	Año	Autores	País	Objetivos	Resultados	Conclusiones
1	2023	Edirisinghe ST, Devmini T, Pathmaperuma S, Weerasekera M, De Silva K, Liyanage I, Niluka M, Madushika K, Deegodagama S, Wijesundara C, Rich A, De Silva H, Hussaini H, De Silva DK, Yasawardena S	Sri Lanka	La finalidad de este estudio fue determinar el uso de alcohol, su duración y patrón de consumo en relación con el riesgo de desarrollar carcinoma oral de células escamosas en pacientes que asisten al Instituto Nacional del Cáncer de Sri Lanka.	Los participantes que consumieron alcohol en algún momento de sus vidas tenían un riesgo 3,8 veces mayor de OSCC (p = 0,000). Los usuarios actuales corren un mayor riesgo que los usuarios anteriores. Los usuarios anteriores tenían un riesgo menor de OSCC que los usuarios actuales. Los que habían estado bebiendo durante más de 20 años tenían un mayor riesgo de OSCC [odds ratio (OR) = 4,69] en comparación con los que habían estado bebiendo durante menos de 10 años (OR = 3,25). Teniendo en cuenta el tipo de alcohol consumido, los que consumían alcohol ilícito de producción local (Kasippu) tenían el mayor riesgo de COCE (OR=8,45; p<0,05).	El consumo de alcohol es un factor de riesgo para carcinoma oral de células escamosas. El riesgo de OSCC aumentó en base al consumo prolongado de esta bebida, la ingesta de alcohol ilícito producido localmente y los bebedores actuales.
2	2023	Heller M, Nyirjesy S, Balsiger R, Talbot N, VanKoeving K, Haring C, Old M, Kang S, Seim N.	Estados Unidos	Esta revisión examina los factores de riesgo modificables para desarrollar cáncer oral en no fumadores.	La búsqueda bibliográfica arrojó 1625 publicaciones únicas. 52 registros cumplieron con los criterios de inclusión que examinaron el alcohol (n = 22), los alimentos masticables (n = 18), la nutrición (n = 7), la salud dental (n = 11) y las comorbilidades médicas (n	Esta revisión destaca la falta de estudios a gran escala que examinen los factores de riesgo de cáncer oral en no fumadores. Se necesita más investigación para ayudar a los médicos a estratificar el riesgo

					= 6).	del paciente sin factores de riesgo convencionales.
3	2022	Edirisinghe ST, Weerasekera M, De Silva DK, Liyanage I, Niluka M, Madushika K, Deegodagama S, Wijesundara C, Rich AM, De Silva H, Hussaini HM, De Silva K, Yasawardene S.	Sri Lanka	El objetivo de este estudio de casos y controles fue determinar el riesgo relativo de desarrollar carcinoma oral de células escamosas para diferentes patrones de consumo de tabaco en una población seleccionada de Sri Lanka.	El riesgo general del carcinoma oral de células escamosas aumentó (OSCC) 2,93 veces en los fumadores. Los que fumaban dos o más paquetes de cigarrillos al día (OR=5,56; IC 95 %-2,822-10,984; p=0,000) tenían más del doble de riesgo de desarrollar carcinoma oral de células escamosas en comparación con los que fumaban 1-2 paquetes al día. Fumar durante más de 20 años aumentó el riesgo de OSCC en 3,4 veces. El consumo de líquido de betel que contiene tabaco (tabaco sin humo) aumentó el riesgo de OSCC en 4,26 veces (OR = 4,26; IC del 95 %: 2,21-8,21; p = 0,000), y el riesgo aumentó cuando los cuatro ingredientes (hoja de betel, lima) , nuez de areca y tabaco) se consumían juntos (OR=4,26; IC 95% -2,34-7,74; p=0,000). El efecto combinado de fumar y masticar betel se manifestó como un aumento simultáneo del riesgo de OSCC (OR = 15,34), que superó significativamente los riesgos aparentes de los dos hábitos practicados por separado.	El uso de tabaco sin humo EFS, el uso combinado de los cuatro ingredientes, la duración del tabaquismo, la cantidad de cigarrillos fumados por día y el tabaquismo combinado de betel y cigarrillos son factores de riesgo significativos para desarrollar carcinoma oral de células escamosas entre los habitantes locales de Sri Lanka.

4	2022	Rodríguez-Archilla A., Suarez-Machado	España	El propósito de este estudio fue conocer el efecto de los hábitos sexuales, especialmente el sexo oral, sobre el riesgo tanto de infección por VPH como de cáncer oral.	El sexo oral aumentó 1,96 veces la probabilidad de infección por VPH ($P < 0,001$). Los pacientes con cáncer oral que practicaban sexo oral tenían un riesgo 2,75 veces mayor de positividad para el VPH ($P < 0,001$)	El sexo oral puede ser un factor de riesgo importante para la infección por VPH y el cáncer oral.
5	2021	Ahmad P., Nawaz R., Qurban M., Muhammad G., Mohamed R., Kumar A., Ahmed Y., Khursheed M.	Malasia	El objetivo de este estudio fue investigar los parámetros sociodemográficos y clínico-patológicos que influyen en la mortalidad de los pacientes con carcinoma oral de células escamosas (COCE) en la población de Kelantan.	Desde el 1 de enero de 2000 hasta el 31 de diciembre de 2018, se registraron un total de 211 casos de carcinoma oral de células escamosas (OSCC) en el Hospital Universiti Saints Malaysia. La mayoría eran hombres (57,82%), no fumadores (54,97%), consumidores de alcohol (91,94%). y no masticadores de betel (93,83%) pacientes malayos (60,66%). La parte más común de la cavidad bucal fue la lengua (41,52%). Histológicamente, la mayoría de los casos fueron carcinoma oral de células escamosas (COCE) moderadamente diferenciados (52,82%). La mayoría de los pacientes estaban diagnosticados de estadio IV en el momento del diagnóstico (61,61%). Cuando se realizó este estudio, el estado de supervivencia de la mayoría de los pacientes (68,24%) estaban con vida.	Dentro de los parámetros sociodemográficos y clinicopatológicos analizados, el sexo, el consumo de alcohol, la clasificación T, el grado histológico y el estado del tratamiento se mostraron como factores de riesgo independientes para la mortalidad en un análisis multivariado. Por tanto, estos parámetros deben tenerse en cuenta a la hora de orientar el tratamiento individual de los pacientes con COCE.

6	2021	Komlós G, Csurgay K, Horváth F, Pelyhe L, Németh Z	Hungría	El objetivo de este estudio fue revisar los factores de riesgo no genéticos que pueden influir en el desarrollo de la OC, centrándose en el estado dental y periodontal y la OH.	Teniendo en cuenta los grupos de casos y controles, encontramos correlaciones significativas entre la incidencia de cáncer oral y factores socioeconómicos como el sexo, la edad, la educación, el consumo de alcohol y el estilo de vida de una persona. El índice medio de placa de Silness-Löe fue significativamente mayor en la población de casos. El número de pacientes completamente desdentados fue mayor en la población con cáncer oral. La incidencia de cáncer bucal en pacientes con enfermedad periodontal fue del 57,1%. Por el contrario, la incidencia de carcinoma oral de células escamosas en pacientes sin periodontitis fue solo del 28,6%. La mayoría de los pacientes con cáncer bucal (72,1 %) tenían periodontitis en estadio 4, mientras que la mayoría de los controles (51,6 %) tenían periodontitis en estadio 2.	La periodontitis puede ser un factor de riesgo individual para el desarrollo de cáncer oral. Los individuos con enfermedad periodontal asociada, especialmente aquellos con factores de riesgo en el estilo de vida que coexisten con enfermedad periodontal severa, deben ser monitoreados de cerca. Mantener la salud periodontal en pacientes en riesgo puede minimizar el riesgo de cáncer.
7	2019	Rodriguez-Archilla A, Jimenez-Cobo I.	España	El objetivo es evaluar el posible efecto del consumo de café y/o té sobre el cáncer oral.	Este metanálisis incluyó 18 estudios sobre los efectos del consumo de café o té en el cáncer oral. El alto consumo de café (6 o más tazas por día) no tuvo un efecto asociado sobre el riesgo de cáncer oral (OR: 1,01, I2 = 79 %, P = 0,88). La ingesta de té (OR: 0,78,	Solo el consumo de té tuvo un efecto protector sobre el cáncer oral.

					I2 = 79 %, P < 0,001) y el consumo de ≥ 6 tazas al día (OR: 0,79, I2 = 80 %, P = 0,02) se asociaron significativamente con el cáncer oral.	
8	2018	Khan S, Farooq A, Masood M, Shahid A, Khan I, Nisar H, Fátima I.	Turquía	El objetivo del presente estudio fue evaluar el riesgo de cáncer de cavidad oral entre los consumidores de tabaco sin humo en Turquía	La OR bruta para los “consumidores de tabaco sin humo alguna vez” entre casos y controles resultó ser 4,98 (IC 95%; 2,76–9,01). El OR para usuarios de rapé entre casos y controles fue de 4,82 (IC 95 %; 2,37–9,80) y para usuarios de hoja de betel fue 4,42 (IC 95 %; 1,66–11,91) después de ajuste por tabaquismo y edad.	El estudio proporcionó una fuerte evidencia de que el tabaco y la hoja de betel son factores de riesgo independientes para el cáncer de la cavidad oral.