

**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA CANCER ORAL REVISIÓN  
DE LA LITERATURA 2003-2021**

**YOSELYN JOHANA VARGAS RODRIGUEZ**



**Universidad Santiago de Cali**

**Facultad de Salud**

**Programa de Odontología**

**Santiago de Cali**

**2022**

**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA CANCER ORAL REVISIÓN  
DE LA LITERATURA 2003-2021**

**YOSELYN JOHANA VARGAS RODRIGUEZ**

**Modalidad:** Trabajo de grado – Monografía

Trabajo de grado para optar al título de Odontóloga

**Director de trabajo de grado:**

**DRA. CLAUDIA QUIROGA VASQUEZ**

Odontóloga PUJ / Magister en Educación Superior

**Línea de investigación Salud Pública**

Semilleros SINES

Grupo de Investigación GINEYSA



**Universidad Santiago de Cali**

**Facultad de Salud**

**Programa de Odontología**

**Santiago de Cali**

**2022**

## Tabla de contenido

1. Introducción.....	8
2. Problema de investigación.....	10
2.1 Planteamiento del problema.....	10
2.2 Formulación del problema.....	12
3 Justificación.....	12
4 Objetivo general.....	13
4.1 Objetivos específicos.....	13
5 Marco teórico.....	13
5.1 Teorías sobre el cáncer.....	14
5.2 Caracterización de la patología.....	15
5.3 Generalidades de los factores de riesgo.....	16
5.4 Características y áreas del cáncer oral.....	17
5.5 Ejemplificación de factores de riesgo para cáncer oral.....	17
5.6 Clasificación de tumores malignos de los tejidos blandos orales.....	19
5.7 Marco Conceptual.....	20
6 Diseño metodológico.....	21
6.1 Tipo de estudio .....	21
6.2 Método de investigación.....	21
6.3 Fuentes, técnicas y herramientas de recolección de información.....	21
6.4 Bases de datos empleadas .....	21
6.5 Categorías de análisis.....	22
6.6 Criterios de inclusión.....	22
6.7 Criterios de exclusión.....	22
6.8 Instrumentos.....	22
6.9 Fases para el desarrollo del trabajo .....	23

7. Resultados.....	24
8. Discusión.....	60
9. Conclusiones.....	61
10. Recomendaciones.....	62
11. Referencias bibliográficas.....	63

## Lista de abreviaturas

<b>ECO</b>	Enfermedad de Cáncer Oral
<b>VPH</b>	Virus del Papiloma Humano
<b>CEC</b>	Carcinoma Escamocelular Oral
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>CAO</b>	Cáncer oral

## Lista de tablas

Tabla 1 Factores de riesgo relacionados al cancer oral.....	15
Tabla 2 Clasificación de los tumores malignos-cáncer oral.....	18
Tabla 3 Factores de riesgo para cáncer oral y descripción.....	19
Tabla 4 Fuentes, técnicas y herramientas para la recolección de información.....	20
Tabla 5 Clasificación de artículos.....	22
Tabla 6 Clasificación de artículos por base de datos, país -idioma.....	22
Tabla 7 Análisis por categorías.....	22
Tabla 8 Fases del proceso para la investigación tipo monografía .....	22

## Lista de figuras

Figura 1 Características del cáncer oral.....	16
Figura 2 Factores de riesgo para cáncer oral.....	16

## 1. Introducción

Los factores de riesgo favorecen la aparición de las diferentes alteraciones de la salud, entre estas el cáncer oral, que se presenta como una neoplasia maligna, la cual es caracterizada por su forma agresiva en la evolución de los pacientes que lo padecen. Las afectaciones a causa del CaO se pueden presentar y abarcar diferentes áreas de la cavidad oral, tales como la lengua, las encías, el piso de la boca, el paladar, la mucosa oral, el área retromolar y los labios, pero estas afecciones se presentan con más frecuencia en el piso de la boca, lengua y los labios, <sup>1,4,5</sup>. A nivel mundial, se estima que para el caso del cáncer de labio, aproximadamente cada 4 de 100.000 personas, registran este tipo de afección maligna; así mismo se evidencia que los hombres son los más comúnmente afectados, en referencia a adultos y adultos mayores que presentan una condición socioeconómica considerablemente baja, <sup>2,3</sup>.

Los principales factores que representan un alto nivel de riesgo de cáncer oral son los asociados al consumo de tabaco, alcohol, así mismo se determina por medio del virus del papiloma humano (VPH), en condiciones específicas del subtipo 16 y 18 de riesgo, los cuales han sido asociados al carcinoma escamo celular en la cavidad bucal, <sup>6,7,8</sup>. También se evidencia que en países de Asia y el Pacífico, se presenta una alza en cáncer oral, asociado al consumo de la Nuez de Areca (betel quid), poniendo a este tipo de afección maligna entre las tres más comunes en relación al cáncer; así mismo, en el continente europeo y en América del norte, el aumento en casos de cáncer oral, están asociados a las infecciones a causa del VPH, especialmente en jóvenes, <sup>3,7</sup>.

Ordoñez, et al., en la investigación titulada “Cáncer oral en Santiago de Cali, Colombia: análisis poblacional de la tendencia de incidencia y mortalidad.”, mencionan que, de los diferentes tipos de cáncer que se presentan, el cáncer oral se encuentra entre la sexta y octava posición a nivel mundial, representando aproximadamente el 4% de todos los tipos de cáncer y que en efecto, ocasiona del 3% al 10% de la mortalidad por cáncer, siendo más común en la región de cabeza y cuello, mayormente en hombres que en un 75% de los casos se detectan alrededor de los 60 años y el 90% corresponden a carcinoma escamocelular oral (CEC). La intensidad y duración en el consumo de alcohol y tabaco son factores de riesgo prominentes asociados con el cáncer de cabeza y cuello,



alrededor de 80% de estos tipos de cáncer son atribuibles a la exposición al tabaco y alcohol, en conjunto con otros factores que inciden de forma importante en su desarrollo, tales como el masticar tabaco, masticar trozos de betel, exposición a radiación solar, <sup>8,9</sup>.

Esta clase de cáncer puede originarse en cualquier parte de la cavidad oral, pero generalmente se presenta en el borde lateral de la lengua y piso de boca, que en conjunto también puede afectar regiones como la orofaringe, paladar blando, mucosa yugal y labio inferior. Las lesiones pueden llegar a presentarse de manera asintomática y pueden pasar por alto si el examen oral no es el adecuado, así pues, cuando la enfermedad se encuentra en un estadio más avanzado, esta se manifiesta con sangrado oral, pérdida de dientes, dificultad o dolor al deglutir, nódulos en el cuello, aparición de lesiones o placas de color blanco y rojo. <sup>8,9</sup> Otros factores de riesgo que se asocian a la aparición del cáncer bucal son: la edad del paciente, irritación crónica producida por dientes filosos o prótesis desadaptadas, mala higiene oral, avitaminosis A, C y E y los compuestos químicos empleados en algunas profesiones (níquel, textiles, ácido sulfúrico), así como las infecciones por el Virus del Papiloma Humano que es lo más novedoso <sup>10</sup>.

Es fundamental conocer los factores de riesgo para así lograr el control de los mismos y la detección temprana del cáncer oral en los pacientes, por medio de continuas revisiones, las cuales entran a ser prioridad de los profesionales en odontología, pues son las personas indicadas en garantizar un correcto diagnóstico y mejora en la calidad de vida de los pacientes respecto a las labores fundamentales de la profesión; así pues, considerar el riesgo, hacer el análisis diagnóstico, realizar exámenes y pruebas especializadas es posible prevenir la enfermedad en acompañamiento con los odontólogos, con el adecuado manejo y prevención de las lesiones cancerosas malignas y evitar el desarrollo del cáncer, <sup>11, 12</sup>.

El desarrollo de la investigación permite realizar la evaluación de los factores de riesgo para cáncer oral mediante una revisión de la literatura de los años 2003-2021 en la cual se tuvieron en cuenta artículos, estudios de casos y controles, trabajos de grado y así caracterizar los hábitos nocivos presentes en pacientes de tal forma que se determinen los factores de riesgos sociales y biológicos orientados a la detección temprana del cáncer oral usando la metodología prisma.

Este estudio beneficia a la comunidad académica de estudiantes en formación, docentes y profesionales relacionados con la salud oral e integral.

## **2. Problema de la investigación**

### **2.1 Planteamiento del problema**

Resulta de suma importancia, la generación de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, y así evitar las enfermedades que a largo plazo, al no ser detectadas a tiempo, pueden provocar consecuencias irremediables, por lo cual es indispensable obtener un continuo seguimiento y diagnóstico de las posibles alteraciones que se presenten en la cavidad oral, al igual que en los pacientes con Enfermedad de Cáncer Oral (ECO), es prioridad que las personas una vez diagnosticadas y que padecen la enfermedad tengan el adecuado cuidado y recomendaciones en la para mantener su bienestar general y lograr una buena calidad de vida en las diferentes transiciones del cáncer oral; así lo menciona Ordóñez D. et al (2014) <sup>3</sup>, en el desarrollo de la investigación, para lo cual realizaron una revisión sistemática, a partir del análisis de las diferentes teorías y posiciones respecto a la importancia de la salud bucal, y el continuo crecimiento de las estadísticas relacionadas con el aumento en los casos del cáncer oral y sus diferentes variaciones, presentado cada vez una mayor tasa de mortalidad en los pacientes quienes lo padecen <sup>3,8,9</sup>, constituyéndolos en un punto de partida de interés en este punto de revisión de la literatura.

La prevención del cáncer oral a nivel mundial es un tema que actualmente se desarrolla de manera continua, puesto que en diferentes países se presentan casos en abundancia en relación con afecciones orales y que generan una problemática en salubridad y calidad de vida de quienes lo padecen; en efecto, las células encargadas de la proliferación de la neoplasia maligna, se replican sin medida a través de la mitosis y anómalas extendiéndose más allá de los límites normales e invadiendo partes adyacentes del cuerpo, propagándose con facilidad a otros órganos <sup>3,5</sup>.

El cáncer oral es una enfermedad multifactorial que representa una problemática significativa en la salud a nivel mundial dadas las características y factores de riesgo a los que se enfrentan las personas con diagnóstico positivo frente al caso clínico de cáncer; por tanto, la exposición y consumo de alcohol y tabaco, son los principales determinantes en la detección de la enfermedad presentando un alto riesgo de las posibilidades de ser causantes en la evolución y deterioro continuo de las áreas afectadas en la cavidad oral, así pues, es fundamental la prevención y concientización de los factores de mayor riesgo, así como acudir a revisiones periódicas con el odontólogo, para tener un estado de control frente a la posible exposición, <sup>4,6</sup>.

En Colombia, las entidades regulatorias de la salud manifiestan que el cáncer en general representa el tercer motivo de mayor mortalidad en el país y dentro de los subtipos que se correlacionan con la enfermedad, el cáncer oral, ocupa la quinta posición en casos presentes y causal de muerte, <sup>3,10</sup>. Con base en el aumento de casos presentados, resulta de fundamental conocer los factores de riesgo para así generar promoción y prevención en los diferentes sectores y poblaciones, con el objetivo de concientizar, realizar explicación de los efectos y consecuencias, de tal manera, que se persuada en las personas, realizar un continuo y adecuado control odontológico frente a las variaciones y peligros causantes del cáncer oral, <sup>10,11</sup>.

Según estudios realizados en Colombia, el Instituto Nacional de Cancerología evidencia que al año se presentan entre 100 y 120 casos de cáncer oral, 50% en lengua, 3 veces con más en hombres que en mujeres y con un 74% entre los 50 y 70 años, en donde se demuestra una hipótesis que ha hecho afirmar a muchos autores sobre la edad siendo el principal factor de riesgo en el desarrollo de cáncer oral. <sup>3,10</sup>.

Para evitar lo anterior, en el desarrollo de la presente investigación, se realiza un análisis y revisión del eje temático a investigar, con el objetivo de evaluar los factores de riesgo para cáncer oral como una revisión de la literatura de tal modo que, sea posible la identificación de estos reportados en los estudios de casos y controles de los diferentes problemas dominantes que interactúan en esta enfermedad y así poder contribuir una prevención sobre las lesiones en mucosa oral (candidiasis, úlceras crónicas, gingivitis necrotizante aguda, abscesos crónicos, etc.), así pues, caracterizar los hábitos nocivos

presentes en pacientes diagnosticados con cáncer oral, en conjunto con el determinar los factores de riesgo biológico y social orientados a la prevención temprana del cáncer oral.

## **2.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo sociales y biológicos para cáncer oral según una revisión de la literatura, determinado entre el periodo 2003-2021?

3. Justificación

4.

## **5.**

Esta revisión de la literatura permitirá identificar aspectos que deben ser profundizados en investigación de factores de riesgo relacionados con el cáncer oral para brindar mejor conocimiento y prevención a los pacientes en la consulta odontológica sobre el cáncer oral, este trabajo permitirá establecer la evidencia para así determinar las conductas que permitan reducir el riesgo de padecer esta enfermedad.

La evolución del cáncer oral se desarrolla por medio de diferentes etapas que inciden en la acumulación de las células cancerígenas y genes alterados tal como la hiperplasia epitelial, la cual, con el avance de estado, procede a una displasia, para finalmente en fase avanzada, pasar a un fenotipo de caracterización maligna, los cual se vuelven evidentes al observar la mucosa bucal con la sobreexposición generada entre los genes alterados y los factores ambientales incidentes, <sup>13,14</sup>.

Solís-Espinoza (2019) <sup>15</sup>, en la investigación realizada, donde abarcan la temática de factores etiológicos ambientales, mencionan que según sean las condiciones y en la duración que haya transcurrido una condición en la cavidad oral, así mismo va a incidir en diversas patologías a nivel de la cavidad oral, con la aparición de eventuales efectos producidos en la maduración de enfermedades y alteraciones que conllevan a la aparición de casos clínicos con el cáncer oral. <sup>14,15</sup>.

Así mismo, es indispensable para la valoración de los factores de riesgo, sensibilizar a los pacientes frente a las conductas que inciden directamente en la aparición de la patología, como lo es el consumo de alcohol y tabaco, por lo cual se debe incentivar la disminución y no consumo de estos, de tal manera que se genere reducción de la exposición y riesgos de cáncer oral; la prevalencia según estudios realizados por diferentes autores Shridhar,Walia,Aggarwal,Gulati evidencian que la eliminación del consumo de tabaco entre 1-4 años sería capaz de disminuir el riesgo de carcinoma escamoso hasta en 30%, aumentado al 77% si se elimina por un periodo de 20 años, riesgo similar al de personas que nunca han fumado, <sup>16</sup>.

La importancia del desarrollo del presente documento investigativo, es lograr con base en la temática, contribuir a los profesionales en odontología, la comunidad académica e interesados en los argumentos plasmados frente al cáncer oral y sus factores de riesgo, poder brindar el conocimiento temático frente a la valoración de la enfermedad presentada como una neoplasia maligna.

Finalmente cumpliendo a la problemática de investigación, dar respuesta al objetivo planteado, él cual es definido como la evaluación de los factores de riesgo para cáncer oral revisión de la literatura, se estima aportar de forma amplia y contributiva los conocimientos a docentes, estudiantes, profesionales en odontología.

#### **4 Objetivo general**

Evaluar los factores de riesgo para cáncer oral en una revisión de la literatura desde el periodo 2003- 2022

##### **4.1 Objetivos específicos**

- Determinar los factores de riesgo sociales relacionados con la prevalencia de cáncer oral según la literatura.
- Caracterizar los factores de riesgo biológicos que inciden en la aparición de cáncer oral.
- Determinar los instrumentos de medición para los factores de riesgo en cáncer oral que reporta la literatura.

## **5. Marco teórico**

El marco teórico del presente documento de investigación presenta un enfoque de análisis y revisión de literatura, frente a los antecedentes teóricos y científicos de la temática eje de factores de riesgo para cáncer oral de modo que se identifiquen estos, generando una caracterización de los hábitos nocivos que aumentan la probabilidad con la aparición de cáncer oral, en conjunto con la determinación de los factores de riesgo biológicos y sociales orientados a la prevención temprana del cáncer oral, generando a futuro que los odontólogos y especialistas en el manejo de cáncer oral, tengan el concepto sobre el diagnóstico oportuno y selección de tratamientos especializados en el manejo de tipo de cáncer oral.

### **5.1 Teorías sobre el cáncer**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define el término cáncer como un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del cuerpo, en efecto, el cáncer supone un problema de salud a nivel mundial y es una de las causales de mayor atención e importancia de estudio dado el alto nivel de mortalidad; las células cancerosas proliferan sin medida, ajenas al control de los organismos pluricelulares, por medio de mitosis repetidas y anómalas extendiéndose más allá de los límites normales e invadiendo partes adyacentes del cuerpo, propagándose a otros órganos.

Así pues, el cáncer oral representa un gran reto para las instituciones de la salud, dado el creciente avance de casos en el mundo por múltiples factores, como mencionan Khajuria y Role, (2015) <sup>17</sup>, en la investigación realizada sobre el comportamiento y alteraciones de bacterias que inciden en la proliferación de la carcinogénesis, evidencian las variaciones que pueden presentarse en pacientes con hábitos de consumo como el alcohol y el tabaco <sup>17</sup>.

El 90% de los tumores malignos primarios son carcinomas orales de células escamosas, siendo más frecuente en borde lateral de la lengua y su tratamiento dependerá del estadio en el que se encuentre la lesión y el cese de hábitos como el tabaco y el alcohol, o cualquier factor de riesgo que pueda aumentar el riesgo de padecer cáncer oral, así

como el diagnóstico temprano de las lesiones orales precancerosas y de cáncer de células escamosas en estadios iniciales pueden facilitar el tratamiento y ayudar a mejorar el pronóstico, reduciendo la mortalidad <sup>12,13,17</sup>.

## 5.2 Caracterización de la patología

El cáncer oral más común es el carcinoma de origen epitelial que comienza a partir de células escamosas procedentes de los epitelios estratificados de la mucosa oral, este tipo de cáncer presenta una variación histológica y diferentes grados de diferenciación; inicia con la formación de la tumoración seguida con una angiogénesis que consiste en el desarrollo, invasión y metástasis de tumores malignos en donde se forman nuevos vasos sanguíneos que se encargan del crecimiento de estos tumores <sup>18</sup>. La progresión del tumor se originará cuando coincidan los factores implicados en la iniciación y promoción de este, en efecto, el cáncer se desarrolla de forma gradual, a partir de células ligeramente aberrantes, y se caracteriza por una acumulación de alteraciones en los genes encargados de la regulación de la homeostasis celular, como los oncogenes, genes supresores de tumores y los genes reparadores de ADN <sup>18,19</sup>.

Existen dos tipos de tumores estos clasifican según sean las características y distribución generada, los cuales son malignos y benignos; la aparición y detección de tumores malignos, refiere a aquellos que pueden llegar a desplazarse y extenderse en otras zonas del cuerpo, con el objetivo de invadir tejidos y que se desarrollan rápidamente, afectando la calidad de vida de los pacientes por el contrario, los tumores benignos, son aquellos que no se replican en otras zonas del cuerpo humano y una vez sean intervenidos quirúrgicamente no será recidivante, con excepciones de localización, como en el cerebro o zonas específicas de la cabeza, pues la intervención dado el elevado riesgo, puede tener consecuencias fatales.

Los órganos que han sido afectados por tumores cancerígenos no siempre tendrán afectaciones o alteraciones significativas, sin embargo es necesario que se realice un control y seguimiento continuo para llevar a cabo un eficiente tratamiento de la enfermedad; así pues, cuando es detectado el tumor en una zona en especial y con el avance de la enfermedad este se traslada a otra zona del cuerpo, el nombre el cual se le asignara al cáncer metastásicas es el del órgano o parte de cuerpo donde se originó, por ejemplo (Cáncer de mama, Cáncer oral, Cáncer de cérvix, etc.). <sup>20</sup>.



Según GLOBOCAN, en 2018 en el mundo se reportaron 354.864 nuevos casos (246.420 hombres y 108.444 mujeres) y 177.384 muertes (119.693 hombres y 57.691 mujeres), representando una mortalidad de alrededor del 50% .Se espera que para el año 2030 la carga de cáncer oral en América Central y del Sur aumentará en aproximadamente 7% (72.985 casos nuevos y 37.909 muertes) .Algunos países de América Latina se caracterizan por altas tasas de incidencia de cáncer oral; aunque, las tasas entre los países y al interior de los mismos varían ampliamente. El cáncer de la cavidad oral representa el quinto más común en los hombres en Brasil, situación similar en Francia e India<sup>27</sup>.

### 5.3 Generalidades de los factores de riesgo

En continuidad con el tema de investigación y revisión de literatura, resulta necesario el conocer las diferentes generalidades de los factores de riesgo principalmente asociados al cáncer oral; este clase de cáncer es catalogada como de origen multifactorial, aunque en la actualidad sigue siendo materia de estudio, pues no ha sido determinado con exactitud el causal originario de que las células sean proliferadas de forma evolutiva, convirtiéndose en células cancerígenas, sin embargo, gran parte de los causales son atribuidos a factores genéticos por alteraciones presentadas desde el individuo portador.<sup>21</sup>

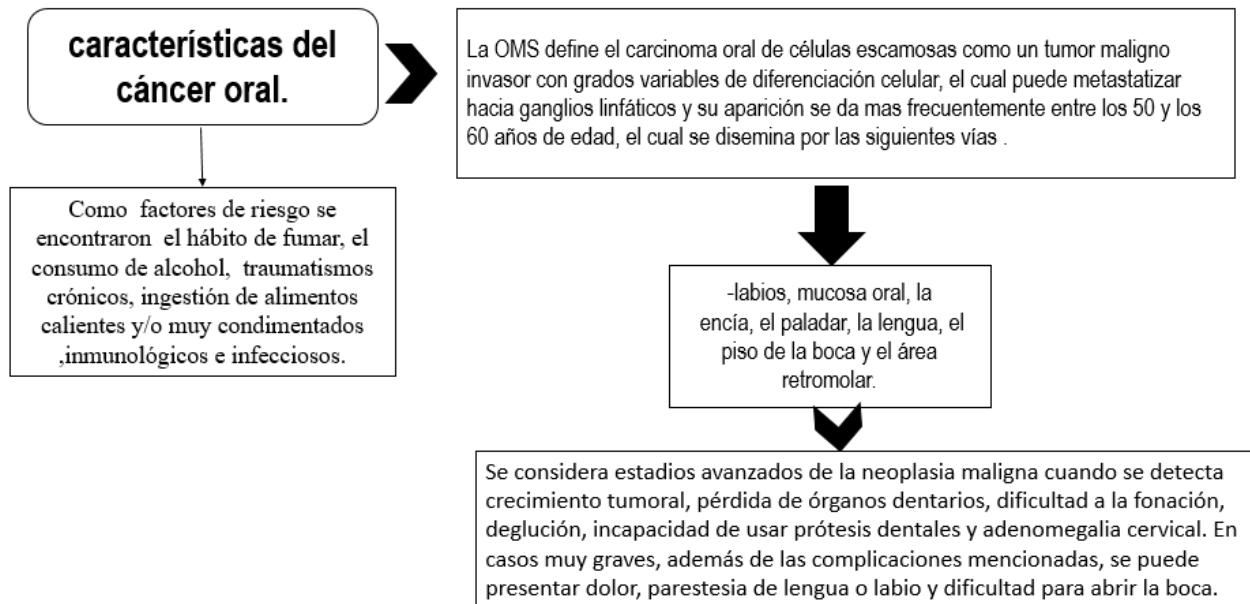
*Tabla 1 Factores de riesgo relacionados al cáncer oral*

Factores de riesgo sociales	Factores de riesgo biológicos
Higiene bucal	Edad
Dieta	Genero
Factores ambientales	Estrés
Nivel de instrucción	Infecciones y factores inmunológicos micóticas, virales, vph.
Hábitos nocivos alcohol,tabaco,marihuana,cocaína,vapeo	Enfermedades sistémicas diabetes melitus,hipertencion arterial, condiciones de inmunosupresión

*Fuente: Elaboración propia basada en autores<sup>21, 22, 23, 24</sup>.*

## 5.4 Características y áreas del cáncer oral

Figura 1 Características del cáncer oral



Fuente: Elaboración propia basada en el autor <sup>26, 27</sup>.

## 5.5 factores de riesgo de cáncer oral.

Figura 2





*Fuente: Elaboración propia.*

El diagnóstico precoz del cáncer oral es un potencial alentador en muchos de los pacientes que favorece radicalmente en los pronósticos y supervivencias. Por lo tanto, los odontólogos deben realizar un muy buen examen clínico de toda la cavidad oral, también es importante como primer paso comenzar con una buena anamnesis consignando toda la información correspondiente a los factores de riesgo tales como hábitos alimenticios, consumo de alcohol, uso de cigarrillo, marihuana, y antecedentes familiares y personales.<sup>19, 20.</sup>

Estas condiciones de riesgo requieren de un control para disminuir la incidencia y prevalencia de CaO que conlleva a un periodo clínico y avanzado de la enfermedad como se explica a continuación.

### *5.6 Clasificación de los tumores malignos de los tejidos blandos orales*

Tabla 2 Clasificación de los tumores malignos- Cáncer oral

### Clasificación para determinar TNM

T (tamaño del tumor primario)	Características
TX	El tumor primario no se puede evaluar
T0	No existe evidencia de tumor primario
Tis	Carcinoma in situ
T1	Tumor menor o igual a 2 cm
T2	Tumor mayor de 2 cm, pero menor de 4 cm
T3	Tumor mayor de 4 cm
T4a (labio)	El tumor invade a través del hueso cortical el nervio alveolar inferior, piso de boca o piel (de mentón o nariz)
T4a (cavidad oral)	El tumor invade a través de hueso cortical, en lo profundo del músculo extrínseco de la lengua (geniogloso, hipogloso, palatogloso y estilogloso), seno maxilar o piel de la cara
T4b (labio y cavidad oral)	El tumor invade el espacio masticatorio, placas pterigoideas o base de cráneo; o cajas internas de la arteria carotídea
N (ganglios linfáticos positivos a tumor)	Características
N	Nódulos linfáticos regionales
NX	Los nódulos linfáticos regionales no pueden ser valorados
N0	Sin metástasis ganglionares
N1	Existe metástasis en un ganglio linfático homolateral menor o igual a 3 cm
N2	Metástasis como se especifica en N2a, N2b o N2c
N2a	Metástasis en un ganglio homolateral mayor de 3 cm, pero menor de 6 cm
N2b	Metástasis en múltiples ganglios homolateral, menores de 6 cm
N2c	Metástasis en nódulos linfáticos bilaterales o contralaterales, todos menores o iguales a 6 cm
N3	Metástasis en un ganglio linfático mayor de 6 cm
M (metástasis a distancia)	Características
M	Metástasis distante
M0	Sin metástasis a distancia
M1	Existe metástasis a distancia

Fuente basada en los autores <sup>26</sup>.

## 5.7 Marco conceptual

Tabla 3 factores de riesgo para CaO y descripción.

<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cáncer oral</b>	Es una producción alterada de células somáticas en consecuencia de la alteración irreversible de estas.
<b>Hábitos tóxicos</b>	Consumo frecuente de una sustancia dañina para la salud
<b>Enfermedades sistémicas</b>	Las Enfermedades sistémicas o inmunitarias son una condición patológica causada por la respuesta inmunitaria adaptativa que genera respuesta inmunitaria dirigida en contra de un antígeno en el cuerpo del huésped la cual puede afectar diferentes órganos.
<b>Tabaquismo</b>	Es la adicción a la nicótica y más sustancias nocivas provocadas por la inhalación humo del tabaco.
<b>Drogadicción</b>	Es el trastorno y consumo de sustancias psicotrópicas que afecta al sistema nervioso
<b>Alcoholismo</b>	Enfermedad crónica por una persona que siente deseo descontrolado por beber bebidas alcohólicas.
<b>Promoción de la salud</b>	Se puede entender como el proceso de capacitar a la comunidad para mejorar el nivel de salud en todos, con el fin de lograr un adecuado bienestar mental, físico y social
<b>Prevención de la enfermedad</b>	Está enfocada en lograr que disminuya la incidencia de enfermedades, lograr el acortamiento de estas y prevenir las secuelas junto con las complicaciones que se puedan encontrar en su desarrollo

*Fuente: Elaboración propia basada en los autores <sup>27,29,30</sup>.*

## **6 Diseño Metodológico**

### **6.1 Tipo de estudio**

Estudio exploratorio/descriptivo, el cual permite, por medio de la recolección y análisis de fuentes bibliográficas, dar a conocer un amplio panorama frente a las categorías valoradas referentes a los factores de riesgos sociales y biológicos que inciden en la aparición del cáncer oral.

### **6.2 Método de investigación**

Se realizó una revisión de la literatura de tipo exploratoria que incluye los 27 ítems de la declaración PRISMA, con universo de (n=65) artículos, de los cuales solo se tuvieron en cuenta (n=34) artículos del periodo 2003-202, que incluyeran estudios relacionados a la temática planteada y respondiera a la pregunta de investigación.

### **6.3 Fuentes, técnicas y herramientas para la recolección de información**

*Tabla 4 Fuentes, técnicas y herramientas para la recolección de información*

*Fuente: Elaboración propia.*

### **6.4 Bases de datos empleadas**

La recolección de información y análisis documental de la investigación se empleó como motor de búsqueda las bases de datos Scopus, Science Direct, Dialnet, SciELO y los repositorios de Instituciones de Educación Superior para validación de fuentes teóricas y científicas con orientación a los factores de riesgo para cáncer oral, en idiomas español, inglés y portugués.

### **6.5 Categorías de análisis**

- Factores de riesgo sociales para CaO.
- Factores de riesgo biológicos para CaO.
- Instrumentos de medición factores de riesgo para CaO.

## 6.6 Criterios de inclusión

.Se incluyen en el desarrollo de la investigación, artículos científicos, ensayos clínicos controlados, revisiones sistemáticas, tesis, libros digitales y revisiones de literatura que abarcan información pertinente e idónea sobre características y factores de riesgo para CaO. Manuscritos del periodo 2003-2021

## 6.7 Criterios de exclusión

- Para la presente investigación se excluyen artículos científicos diferentes al idioma inglés, español o portugués.
- Documentos que no estén en bases indexadas o que no sean de organizaciones reconocidas a nivel de salud.
- Artículos que no estén en el periodo 2003-2021

## 6.8 instrumentos

Se diseñan instrumentos de recolección de datos para registrar la información extraída de cada uno de los artículos y rejilla de análisis como se indica a continuación.

Tabla 5 clasificación de artículos

Nombre del artículo	Autores	Objetivo	Año de publicación
---------------------	---------	----------	--------------------

*Fuente elaboración propia.*

Tabla 6 Clasificación de artículos por base de datos- país-idioma.

Base de datos	Artículos	Años de publicación	País	Idioma
---------------	-----------	---------------------	------	--------

*Fuente elaboración propia.*

Tabla 7 Análisis por categorías

Factores de riesgo sociales	Autores	Análisis
-----------------------------	---------	----------

Factores de riesgo biológicos	Autores	Análisis
Instrumentos de medición para factores de riesgo	Autores	Análisis

*Fuente elaboración propia.*

## 6.9 fases para el desarrollo del trabajo

Tabla 8 Fases del proceso para la investigación tipo monografía

FASES	DESCRIPCION
1	Enfoque de la investigación se planteó la problemática y se establecieron los objetivos y la importancia de realizar una investigación sobre los factores de riesgo para CaO.
2	Recopilación de la literatura se realizó la búsqueda en las diferentes bases de datos mencionadas anteriormente, teniendo presente revistas y temas relacionados sobre los factores de riesgo para CaO.
3	Aplicación de instrumento se realizó la previa selección de los artículos que cumplieran con los criterios de inclusión mencionados clasificándolos en el instrumento construido por la tutora de grado y el grupo investigador.
4	Análisis de resultados
5	Consolidación de la monografía y socialización

*Fuente: Elaboración propia.*



## 7. Resultados

Nombre del artículo	Autores	Objetivo	Año de publicación	
diagnóstico precoz en cáncer oral primario	Van Der Waal I, Remco B , Brakenhof R , Coebergh J	Analizar brevemente la carcinogénesis oral, en particular con respecto al número de divisiones celulares que se requieren antes de que el cáncer alcance un tamaño mensurable.	2011	
Enfermedades bucales en el adulto mayor	Beatriz de las N, Pérez L, Legrá S, Laplace J , Quiñones D, Suárez L, Castellanos L.	Actualizar los conocimientos sobre las enfermedades bucales que con mayor frecuencia afectan al adulto mayor.	2013	
Cáncer oral en Santiago de Cali, Colombia: análisis poblacional de la tendencia de incidencia y mortalidad.	Ordóñez D, Aragón N, Stella García L, Collazos P, Bravo LE	Describir la tendencia de las tasas de incidencia y mortalidad por cáncer oral (cao) en Cali, Colombia durante el periodo 1962-2007.	2014	

<p>La OMS publica nueva Clasificación Internacional de Enfermedades</p>		<p>Identificar tendencias y estadísticas de salud en todo el mundo, y contiene alrededor de 55 000 códigos únicos para lesiones, enfermedades y causas de muerte.</p>	<p>2018</p>	
<p>Mortalidad por cáncer de boca y faringe en una ciudad de tamaño medio del sureste de Brasil, 1980-2005</p>	<p>Gonçalves I, Capua , Cleto R, de Alvarenga C, Bustamante M.</p>	<p>Analizar la tendencia de la mortalidad por cáncer bucal y faríngeo en Juiz de Fora (Minas Gerais) en el período 1980-2005.</p>	<p>2010</p>	
<p>Efectos conjuntos e independientes del consumo de alcohol y el tabaquismo en el cáncer oral: un gran estudio de casos y controles</p>	<p>Ferreira L Antunes, T, Toporcov M, Haye G, Biazevic F,Boing,C.</p>	<p>El consumo de alcohol no se asoció de forma independiente con el cáncer oral/oro faríngeo, mientras que el efecto independiente del tabaquismo fue inferior al esperado. En cambio, el efecto conjunto de beber y fumar se asoció significativamente con esta condición.</p>	<p>2013</p>	

Virus del papiloma humano en el cáncer bucal	Song Min Kim	Enfocamos solo en el cáncer oral con inmunidad de las mucosas y características de carcinogénesis en múltiples etapas relacionadas con la infección por el virus	2016	
--	--------------	--	------	--

Papel del virus del papiloma humano en el carcinoma de células escamosas de la lengua oral	Elango K, Suresh A, Erode E, Subhadradevi L, Ravindran H, Iyer S,	Este estudio confirma una correlación positiva de la infección por VPH con el cáncer de lengua oral.	2011	
Candidiasis multifocal bucal. Reporte de un caso.	Lazarde LJ, Añez OA.	Candida albicans predomina como agente causal de candidiasis bucal como se pudo evidenciar en nuestro paciente. Otras especies, han sido encontradas en muestras de cavidad bucal.	2003	

<p>Estadísticas mundiales de cáncer 2018: estimaciones de GLOBOCAN de incidencia y mortalidad en todo el mundo para 36 cánceres en 185 países</p>	<p>Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R, Torre L, Jemal A.</p>	<p>Este artículo proporciona un informe de estado sobre la carga global del cáncer en todo el mundo utilizando las estimaciones de GLOBOCAN 2018 de incidencia y mortalidad por cáncer producidas por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer, con un enfoque en la variabilidad geográfica en 20 regiones del mundo.</p>	<p>2018</p>	
<p>Cáncer oral: Genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. Revisión de la literatura</p>	<p>mateo-Sidrón Antón M.C.* y Somacarrera Pérez M.L.</p>	<p>Actualizar la situación actual del cáncer oral, así como de otros aspectos en general de esta enfermedad y del mecanismo genético y tumorigénesis del cáncer.</p>	<p>2015</p>	

Una revisión de los biomarcadores más prometedores para el diagnóstico temprano y la predicción del pronóstico del carcinoma de células escamosas de la lengua	Hussein AA, Forouzanfar T, Bloemena E, de Visscher J, Brakenhoff RH, Leemans CR	Desarrollar biomarcadores para mejorar la detección temprana y el manejo clínico del carcinoma de células escamosas de la lengua (TSCC).	2018	
Trastornos orales potencialmente malignos en una gran población odontológica	Villa A, Gohel A.	El objetivo de nuestro estudio fue estimar la prevalencia de opmd en una gran población de pacientes dentales.	2014	
Factores de riesgo genéticos de cáncer bucal	Batista Marrero K, Niño Peña A, Borrego Chi Y.	sobre la mortalidad por cáncer bucal llama la atención sobre un creciente problema de salud pública en la provincia Holguín	2014	
Hipomineralización incisivo molar y factores etiológicos ambientales. Revisión de la literatura	Solís-Espinoza M. CSA-C.	fue hacer una revisión de la literatura de los posibles factores etiológicos asociados a la hipomirelarizacion	2019	

<p>Marcadores de metilación del ADN para la progresión del precáncer oral: una revisión crítica</p>	<p>Shridhar K, Walia GK, Aggarwal A, Gulati S, Geetha AV, Prabhakaran D et.</p>	<p>Revisión crítica para resumir la evidencia con respecto a los patrones aberrantes de metilación del ADN como un posible biomarcador de diagnóstico que predice la progresión.</p>	<p>2016</p>	
<p>Papel de las bacterias en la carcinogénesis oral</p>	<p>Khajuria, N, M., &amp; Role, R.</p>	<p>Demostrar que las infecciones crónicas desencadenadas por bacterias pueden facilitar el inicio o la progresión del tumor porque, durante el curso de la infección, las funciones celulares normales pueden sufrir el control de los factores liberados por el patógeno</p>	<p>2015</p>	

<p>Determinantes de la atención agresiva al final de la vida para pacientes con cáncer oral: un estudio basado en la población en un país asiático</p>	<p>Chang T, Su Y, Lee C.</p>	<p>Este estudio de cohorte retrospectivo basado en la población a nivel nacional identificó a 5386 pacientes que murieron de cáncer oral identificados en la base de datos del Registro Nacional de Defunciones de Taiwán y recopiló sus datos de reclamos de la Base de datos de investigación de seguros de salud nacional de Taiwán.</p>	<p>2015</p>	
<p>Carga de enfermedades dentales en la India en comparación con el sur de Asia: una perspectiva</p>	<p>SM Balaji</p>	<p>Demostrar en comparación con el sur de Asia, India tiene una mayor carga de enfermedades dentales.</p>	<p>2018</p>	
<p>¿Qué es el cáncer?</p>	<p>Instituto Nacional del Cáncer de EE. UU.</p>	<p>Saber todo lo relacionado con cáncer etiología, factores de riesgo etc.</p>	<p>2018</p>	

Factores asociados al cáncer de labio y cavidad oral	Arrais Ribeiro, L., Medeiros, J., Rodrigues, V., Gondim Valença, M., & Andrade Lima Neto, E.	Identificar los factores asociados con la aparición de cáncer primario de las regiones de labio y cavidad oral en comparación con otros tipos de cáncer de cabeza y cuello según datos demográficos, socioeconómicos y estilo de vida, en Brasil, de 2000 a 2011.	2015	
Revisión y puesta al día en cáncer de lengua	García Kass, Domínguez Gordillo, & García Núñez.	Revisar y actualizar los aspectos epidemiológicos, factores de riesgo, diagnósticos y terapéuticos del cáncer de lengua.	2013	
Virus, genes y cáncer	García niebla, L., Zaldivar, t., & friman zuares, o.	Diagnóstico precoz del cáncer cervicouterino en el que se presentó someramente la relación entre los genes, las infecciones virales y el cáncer.	2015	
Rol del virus del papiloma humano en el desarrollo de carcinoma oral: Una revisión	Rebolledo M., Arango H., Rebolledo R, Brujes I.	La profundización de conceptos, efectos y medios efectivos de diagnóstico para establecer relaciones con el	2016	



		<p>VPH CO, la biología del virus y su comportamiento cancerígeno, fueron los objetivos de esta publicación, así</p>		
<p>Estudio clínico-epidemiológico de pacientes con cáncer en suelo de boca</p>	<p>Morales R, Reina Y, Viamontes J.</p>	<p>Caracterizar a la población con cáncer en suelo de boca en cuanto a las variables sociodemográficas : edad, sexo, presencia de factores de riesgo, síntomas clínicos de la enfermedad y las características anatomoclínicas de la lesión.</p>	<p>2019</p>	
<p>Carcinoma oral de células escamosas, gravedad del diagnóstico tardío: reporte de caso y revisión de la literatura</p>	<p>García M, Martha E; Salmerón V, Nahúm E; Carrillo L, Hernández E, Morales A, Velázquez E, Flores Solano U, Violeta Evelyn;</p>	<p>Identificar lesiones de forma precoz que pueda contribuir en la disminución de muertes por COCE en México. El carcinoma oral de células escamosas (COCE), que afecta en especial a hombres mayores de 50 años, es causado principalmente por el consumo excesivo de alcohol y tabaco</p>	<p>2021</p>	

Comparación entre incidencia y factores de riesgo de cáncer oral en diferentes países de América Latina	Herrera B. Carrillo E, Toral Rizo V, Amaral C.	Describir las tendencias de la incidencia del cáncer oral según sexos en America Latina entre 2000 y 2017; y analizar su relación con factores de riesgo.	2020	
Cáncer oral: Puesta al día	García-García V, Bascones Martínez A.	aspectos clínicos e histológicos de mayor relevancia en relación al cáncer oral	2009	
La descripción general del cáncer oral y los factores de riesgo en Bangladesh	Nargish S, Muttalib M.	Este artículo muestra el panorama total del cáncer bucal En Bangladesh basado en diferentes literaturas y registros de cáncer de la web y también diferentes factores de riesgo que asociado a esta enfermedad.	2014	

<p>el papel del tabaquismo y el consumo de alcohol en la diferenciación del carcinoma oral de células escamosas en hombres en china</p>	<p>wang x, xu j, wang l, liu c, wang h.</p>	<p>el objetivo de este estudio fue evaluar los efectos del consumo de tabaco y alcohol en el grado de diferenciación de oscc para el hombre en china.</p>	<p>2015</p>	
<p>Factores de riesgo de cáncer bucal</p>	<p>cruz m, niño a., batista Marrero, k., y soca m.</p>	<p>Actualizar a los profesionales acerca de los factores de riesgo de cáncer bucal.</p>	<p>2016</p>	
<p>“cáncer bucal: diseño y evaluación de un índice de riesgo multifactorial”</p>	<p>piemonte e.</p>	<p>Categorizar el riesgo de cáncer bucal a través de un índice multifactorial.</p>	<p>2015</p>	

<p>Lesiones en la mucosa oral y/o alteraciones en las condiciones no patológicas de la cavidad bucal en pacientes fumadores de cigarrillo electrónico (Vape), que acuden a la Clínica de Odontología Dr. René Puig Benz en el período Mayo - Agosto 2021</p>	<p>López N, Gutiérrez E.</p>	<p>Analizar lesiones en la mucosa oral y/o alteraciones en las condiciones no patológicas de la cavidad bucal en fumadores de cigarrillos electrónicos (Vape), que acuden a la clínica de odontología Dr. René Puig Benz en el período Mayo - Agosto 2021</p>	<p>2021</p>
<p>Conocimientos sobre cáncer bucal en pacientes odontológicos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos</p>	<p>Herrera C, Petkova M, Chumpitaz V, Chávez L.</p>	<p>Determinar el nivel de conocimiento sobre cáncer bucal en pacientes adultos que acudieron a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos el año 2017.</p>	<p>2020</p>

En la tabla anterior se puede evidenciar que se tuvieron en cuenta 34 artículos los cuales un gran porcentaje su año de publicación fue desde el periodo 2010-2021.

**Clasificación de artículos según base de datos, idioma y país.**

<b>BASE DE DATOS</b>	<b>ARTICULOS</b>	<b>ANOS</b>	<b>IDIOMA</b>	<b>PAIS</b>
PUBMED	Diagnóstico precoz en cáncer oral primario: ¿es posible?	2011	INGLES	
	Virus del papiloma humano en el cáncer bucal	2016	INGLES	
	Papel del virus del papiloma humano en el carcinoma de células escamosas de la lengua oral	2011	Ingles	Asia pacifico

<p>Estadísticas mundiales de cáncer 2018: estimaciones de GLOBOCAN de incidencia y mortalidad en todo el mundo para 36 cánceres en 185 países</p>	<p>2018</p>	<p>Ingles</p>	
<p>Una revisión de los biomarcadores más prometedores para el diagnóstico temprano y la predicción del pronóstico del carcinoma de células escamosas de la lengua</p>	<p>2018</p>	<p>Ingles</p>	
<p>Corrección de "Marcadores de metilación del ADN para la progresión del precáncer oral: una revisión crítica</p>	<p>2016</p>	<p>Ingles</p>	

	Efectos conjuntos e independientes del consumo de alcohol y el tabaquismo en el cáncer oral: un gran estudio de casos y controles	2013	Ingles	
	Papel de las bacterias en la carcinogénesis oral	2015	Ingles	India
	Determinantes de la atención agresiva al final de la vida para pacientes con cáncer oral: un estudio basado en la población en un país asiático	2015	Ingles	ee.uu
	El papel del tabaquismo y el consumo de alcohol en la diferenciación del carcinoma oral de células escamosas en hombres en China	2015	ingles	China
SCIELO	Enfermedades bucales en el adulto mayor	2013	español-ingles	Cuba
	Cáncer oral en Santiago de Cali, Colombia: análisis poblacional	2014	español-ingles	México

	de la tendencia de incidencia y mortalidad			
	candidiasis multifocal bucal. reporte de un caso.	2003	Español	venezuela
	Cáncer oral: genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. revisión de la literatura	2015	español-ingles	España Madrid
	Trastornos orales potencialmente malignos en una gran población odontológica	2014	portugués	Brasil
	factores de riesgo de cáncer bucal	2016	español-ingles	Cuba



	Conocimientos sobre cáncer bucal en pacientes odontológicos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos	2020	español-ingles	Cuba
	Factores de riesgo genéticos de cáncer bucal	2014	Español-ingles	Cuba
	Factores asociados al cáncer de labio y cavidad oral.	2015	Español	Perú
	estudio clínico-epidemiológico de pacientes con cáncer en suelo de boca	2019	español-ingles	Cuba
	cáncer oral: puesta al día	2009	español –ingles	España
OMS	clasificación internacional de enfermedades 11ª revisión	2018	ingles	

Google académico	Mortalidad por cáncer de boca y faringe en una ciudad de tamaño medio del sureste de Brasil, 1980-2005	2010	Portugués	Brasil
	Carga global de enfermedad	2018	ingles	
	Hipomineralización incisivo molar y factores etiológicos ambientales. Revisión de la literatura	2019	español-ingles	Perú
	Carcinoma oral de células escamosas, gravedad del diagnóstico tardío: reporte de caso y revisión de la literatura	2021	Ingles	México
	Cáncer bucal: diseño y evaluación de un índice de riesgo multifactorial	2015	Español	Argentina
Instituto nacional del cáncer	Que es el cáncer	2018	Español	EE.UU.

revista de salud publica	Comparación entre incidencia y factores de riesgo de cáncer oral en diferentes países de américa latina.	2020	español-inglés-portugués	México
--------------------------	--	------	--------------------------	--------

Repositorio institucional RI-UNPHU	Lesiones en la mucosa oral y/o alteraciones en las condiciones no patológicas de la cavidad bucal en pacientes fumadores de cigarrillo electrónico (vape), que acuden a la clínica de odontología dr. rené puig benz en el período mayo - agosto 2021	2021	español	República dominicana
CITeseer	La descripción general del cáncer oral y los factores de riesgo en Bangladesh.	2014	Ingles	

En la anterior tabla se puede evidenciar que gran porcentaje de artículos fueron obtenidos de la base de datos pubmed y scielo, los idiomas encontrados con más frecuencia fueron español-inglés y cuba siendo en país con más artículos publicados.

## Análisis por categoría

Factores de riesgo sociales	Autores	Análisis
Efectos conjuntos e independientes del consumo de alcohol y el tabaquismo en el cáncer oral: un gran estudio de casos y controles	Ferreira Antunes J, Toporcov T, Biasevic M, Boing A, Scully C, Petti S.	El efecto independiente de beber disminuyó sustancialmente y ya no se asoció con el cáncer oral y oro faríngeo que explica el término de interacción fumar-beber, el efecto independiente del tabaquismo también disminuyó considerablemente, aunque permaneció significativamente asociado con la enfermedad.
Cáncer oral: Genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. Revisión de la literatura	Mateo-Sidrón Antón MC, Somacarrera Pérez ML.	Las conclusiones más importantes de esta revisión han sido que, el cáncer oral, es un problema que aumenta con la edad, a partir de los 50 años en adelante, y que el 90% de los tumores que aparecen en boca son carcinomas mucoepidermoides de células escamosas. Es una enfermedad multifactorial, pero dentro de los factores de riesgo, se destacan el papel del tabaco y el alcohol.

Factores asociados al cáncer de labio y cavidad oral	Arrais Ribeiro, L., Medeiros, J., Rodrigues, V., Gondim Valença, M., & Andrade Lima Neto, E.	La edad, la ausencia de antecedentes familiares de cáncer, los hábitos de tabaquismo y consumo de alcohol y el diagnóstico previo de cáncer sin tratamiento se asociaron con una mayor incidencia de cáncer de labio y cavidad oral.
Comparación entre incidencia y factores de riesgo de cáncer oral en diferentes países de América Latina.	Herrera B. Carrillo E, Toral Rizo V, Amaral C.	Las tasas más altas se presentan en los hombres (8,01), y mujeres (3,64) de Cuba. Las tendencias son al aumento, sólo Guatemala presenta estancamiento en ambos sexos. Existe correlación positiva entre la incidencia de cáncer oral y el hábito de fumar ( $r: 0,37$ ), y con el consumo de alcohol.
El papel del tabaquismo y el consumo de alcohol en la diferenciación del carcinoma oral de células escamosas en hombres en China	Wang X, Xu J, Wang L, Liu C, Wang H	El hábito de fumar y beber mucho y a largo plazo podría aumentar significativamente el riesgo de desencadenar OSCC. El consumo de tabaco y alcohol parece jugar un papel en las características de diferenciación del tumor.

En la clasificación de artículos por categorías de análisis los factores de riesgo sociales para cáncer oral que reporto la literatura fueron.

## Nivel de instrucción

Entre los principales causales del diagnóstico de cáncer oral, basados en el conocimiento general de los pacientes con afecciones, se evidencia que más allá de la condición de consumo de hábitos tóxicos y nocivos para la salud, se encuentra la desinformación y no conocimiento de lo que representa el padecer este tipo de caso clínico, al igual que la falta de información preventiva frente a los posibles factores de riesgo que son causantes de cáncer oral y otro tipo de patologías, así pues, cuando el paciente ya se encuentra diagnosticado por presencia del Carcinoma Escamocelular Oral, es donde inicia a indagar sobre la enfermedad, los posibles detonantes particulares, como prevenir la evolución y los tratamientos indicados.

En la mayor parte de los casos de cáncer oral, suelen hallarse y ser diagnosticados en etapas tardías de la enfermedad, pues hasta los pacientes no evidenciar detonantes lo suficientemente relevantes, no asisten a valoración médica ni prevén la detección temprana; La falta de nivel de instrucción y prevención del cáncer oral, resultan ser un gran reto para los profesionales en odontología, pues es necesario contar con los conocimientos idóneos frente a la patología, de tal forma que en los controles que los pacientes se realicen periódicamente, sea posible identificar una lesión en etapa temprana para brindar el oportuno tratamiento y recomendaciones de cuidados para el manejo de la enfermedad, en conjunto con una serie de preguntas evaluativas en las que sea posible sondear los hábitos de consumo del paciente, su cuidados frente a la salud oral, de modo que, se identifique y genere un reporte de la evolución clínica basado en enfermedades orales y prevención de los factores de riesgo <sup>30, 31</sup>.

## Higiene Bucal

entre de los factores de riesgo para cáncer oral, se encuentra el inadecuado manejo de la higiene oral de los pacientes, puesto que el no tener precauciones ni una continua limpieza de la cavidad oral, puede dar paso a una serie de lesiones que pueden ser causales del desarrollo de tumores; así pues, articulado a la falta de higiene oral, también se relaciona la no visita ni controles odontológicos, por medio de los cuales se puede

prevenir, y diagnosticar en etapa temprana los signos de alarma frente a la presencia del Carcinoma Escamocelular Oral <sup>14, 24</sup>.

### Dieta y cuidados alimenticios

En los diagnósticos relacionados con el cáncer oral, la dieta se torna como un factor de riesgo de especial cuidado, puesto que la mala alimentación y una inadecuada dieta alimentaria, incide en el déficit de vitaminas y minerales esenciales en la salud del paciente, que, en efecto, aumenta las probabilidades de padecer cáncer en la cavidad oral. De los principales causantes basados en la dieta y cuidados alimenticios, se encuentra la relación con la anemia, ocasionada por una mala condición nutricional, por la cual se presenta ausencia de hierro en la sangre (ferropenia), de tal manera que favorece la aparición de neoplasias malignas por la deficiencia de micronutrientes en el organismo del paciente <sup>31</sup>.

Se atribuye a la aparición del cáncer oral el déficit de vitamina A, actuando con factor de riesgo al cual no se enfoca a la importancia necesaria en los pacientes; al presente un déficit de vitamina A en el cuerpo humano, se acrecientan las posibilidades de que se efectúe una transformación maligna en la mucosa oral, puesto que dicha vitamina ejerce la función de regular la diferenciación celular, evitando que se produzcan alteraciones inducidas por células carcinógenas. Adicionalmente, la vitamina E en la dieta y cuidado alimenticio es fundamental, pues esta genera un incremento en la inmunidad del paciente, al tiempo que realiza un control integral de las membranas celulares, evitando que las células cancerígenas presenten crecimiento <sup>11</sup>. El consumo de frutas y vegetales ricos en vitaminas y minerales reduce en amplios porcentajes las probabilidades de padecer patologías asociadas a la presencia de células cancerígenas, específicamente a la presencia del Carcinoma Escamocelular Oral en la cavidad oral; así pues, la inadecuada alimentación y control nutricional, se relaciona como un creciente factor de riesgo en el diagnóstico de cáncer oral <sup>11, 12, 28</sup>.

### Consumo Alcohol

El etanol puro, por sí mismo, no es una sustancia carcinogénica. Sin embargo, se asocia a sustancias carcinógenas que actúan como desencadenantes de la acción tóxica del



alcohol. Así, el alcohol ejercería un efecto cáustico aumentando la permeabilidad de la mucosa oral y permitiendo el paso de otros carcinógenos como el tabaco. El riesgo de cáncer de orofaringe en bebedores es 6 veces mayor que en no bebedores y el riesgo de muerte por cáncer de orofaringe es 4 veces mayor en los alcohólicos. La dosis tiene una relación directamente proporcional con la posibilidad de tener un cáncer de cavidad oral; después de ajustar la variable tabaquismo, el riesgo relativo de cáncer de orofaringe se incrementa de 1,0 en los consumidores de <25 g/día de alcohol a 125 en los que consumen >100 g/día . Los carcinógenos y su cantidad varían de acuerdo al tipo de bebida alcohólica. La cerveza contiene nitrosodimetilamina y el vino y destilados diferentes tipos de taninos. Cuando se compara el tipo de alcohol con el tipo y cantidad de carcinógenos se observa que los "licores oscuros" como whisky, ron añejo y coñac contienen una mayor proporción de los carcinógenos éster y acetaldehído que los licores claros (vodka, ginebra, ron claro); la proporción de cáncer orofaríngeo y de laringe supraglótica es mayor en los consumidores de alcoholes oscuros; los consumidores de vino y cerveza tienen mayor proporción de cáncer de la cavidad oral<sup>28</sup>.

## Consumo Tabaco

El tabaco es el principal factor de riesgo asociado al desarrollo de lesiones premalignas y cáncer oral. 8 de cada 10 pacientes con cáncer oral son fumadores de tabaco en sus diversas formas: cigarrillos, puros, tabaco de mascar, tabaco en pipa. En el humo inspirado del tabaco existen más de 30 sustancias carcinogénicas conocidas. Las más importantes son los hidrocarburos aromáticos policíclicos y las nitrosaminas, que están fuertemente asociadas al cáncer de la cavidad oral y laringe-faringe, y en particular, al cáncer de lengua, siendo la relación directamente proporcional a la cantidad consumida. El riesgo relativo es de 1,52 en fumadores de una cajetilla/ día, aumentando a 2,43 con 2 cajetillas/día. Se ha demostrado que la interrupción del tabaquismo disminuye el riesgo de aparición de lesiones premalignas y malignas. Tanto es así que, a los 15 años de haber cesado el hábito de fumar, el riesgo de padecer displasia de las mucosas es similar a los que nunca han fumado. El riesgo de cáncer de cavidad oral disminuye un 30% cuando transcurren entre 1 y 9 años de haber dejado de fumar y un 50% a partir de 9 años. En los países occidentales, fumar cigarrillos, puros o pipa es el hábito más común,

pero en el sudeste asiático, especialmente en la India, fumar bidi (un tipo de tabaco barato) está ampliamente extendido. En algunas regiones, fabrican sus cigarros y los fuman a menudo colocando el extremo encendido del cigarro en el interior de la boca. Esta modalidad de fumar cigarrillos la encontramos en las Islas del Caribe, Colombia, Panamá, Venezuela, Cerdeña, Filipinas y la India. La relación existente entre fumar invertido y el cáncer de paladar está bien establecida en la India. Respecto a los diferentes hábitos de fumar tabaco, la OMS establece que fumar cigarros o puros incrementa el riesgo de sufrir cáncer oral en 6 veces, mientras que el fumar bidi lo hace en 36 veces. Aproximadamente el 8% de todos los casos de cáncer oral pueden ser atribuidos únicamente al tabaco. Respecto a los fumadores de marihuana, hay que precisar que el humo de la marihuana tiene 4 veces más alquitrán y 50% más de concentración de benzopirenos e hidrocarburos aromáticos que el humo del tabaco; sin embargo, es difícil demostrar que el cannabis sea un factor de riesgo independiente, ya que la gran mayoría de los consumidores de marihuana son fumadores y consumidores de alcohol. En un estudio que incluyó 173 pacientes con carcinoma de células escamosas y 176 controles sanos, cuando se ajustó el riesgo por tabaquismo y alcoholismo se encontró que el riesgo para padecer cáncer era 2,6 asociado al consumo de marihuana en forma proporcional a la cantidad <sup>28</sup>.

<b>Factores de riesgo biológicos</b>	<b>Autores</b>	<b>Análisis</b>
Virus del papiloma humano en el cáncer bucal	Song Min Kim	Entre varias causas de neoplasias cervicales malignas, la infección con algunos tipos del virus del papiloma humano (VPH) es bien conocida por ser el mayor factor de riesgo de cáncer de cuello uterino.
Enfermedades bucales en el adulto mayor	Laplace Pérez BN, Legrá Matos SM, Fernández Laplace J, Quiñones Márquez D, Piña Suárez L, Castellanos Almestoy L.	Los ancianos tienen un riesgo mayor de desarrollar enfermedades crónicas de la boca y que incluyen las infecciones (caries, periodontitis), pérdida dentaria, lesiones benignas de la mucosa y cáncer bucal.
Virus, genes y cáncer	García niebla, L., Zaldivar, t., & friman zuares, o. Virus	Los virus causan entre el 10 y el 15 % de los cánceres humanos <sup>6</sup> . Su principal efecto sobre la inestabilidad genética incluye mutaciones, aberraciones y daño del ADN

Candidiasis multifocal bucal. Reporte de un caso.	lazarde lj, añez oa.	La candidiasis también conocida como candidiasis es usualmente una infección micótica superficial que puede convertirse en una infección severa y diseminada en un paciente inmunocomprometido.
Factores de riesgo genéticos de cáncer bucal	Batista Marrero k, niño peña a, borrego chíí y	La carcinogénesis es el mecanismo que permite el desarrollo de un cáncer mediante cambios en el material genético.

En la clasificación de artículos por categorías de análisis los factores de riesgo biológicos para cáncer oral que se reportaron según la literatura fueron

Edad del paciente

Estudios e investigaciones realizadas, han evidenciado que unos de los factores característicos en hallazgos de Carcinoma Escamocelular Oral es la edad, puesto que en los registros obtenidos, las personas con edad superior a los 45 años, demostró que tienen mayor probabilidad de ser diagnosticadas con cáncer oral; estudios complementarios a la edad, ha demostrado que el estilo de vida, los hábitos de consumo y los cuidados que hayan tenido con el paso de los años, son altamente incidentes en las probabilidades de presentar o no alteraciones que conlleven a la aparición del cáncer

A medida que las personas envejecen, las posibilidades de ser propensos a presentar anomalías y alteraciones en el estado de salud son mayores, pues el metabolismo y los procesos de envejecimiento repercuten en el desarrollo de células cancerígenas en la cavidad oral, incluso al tener contacto directo con sustancias contaminantes <sup>31</sup>.

Los cambios en la morfología de las persona como resultado de diferentes teorías respaldadas por investigaciones, muestran como los signos de envejecimiento a su vez inciden en el deterioro progresivo de los órganos, por lo que es más probable que las reacciones de ayuda y anticuerpos, no se efectúen de forma eficiente, es así como las afecciones en la cavidad oral son más comunes una vez no se tengan las adecuadas recomendaciones y cuidados para la prevención del desarrollo del cáncer oral en los personas de mayor edad <sup>19, 20</sup>.

La prevalencia evidenciada en las investigaciones muestra el alza en tendencia de los casos encontrados de cáncer oral en pacientes adultos mayores principalmente en el grupo de 60-69 años con el 41,17 % de los casos estudiados<sup>25</sup>.

### Género

Los estudios de factores de riesgo en la actualidad relacionados al género, han presentado una variación respecto a lo que se mostraba años atrás, dado que tanto hombres como mujeres tienen igualdad de condiciones de ser diagnosticados con cáncer oral, sin embargo, los casos más recurrentes en la población suelen presentarse en hombres, puesto que dicho genero según estudios, son los principales consumidores de hábitos tóxicos y nocivos para la salud como el alcohol y el tabaco, los cuales aumentan de forma exponencial las probabilidades de padecer cáncer oral <sup>17, 30</sup>.

Los hábitos de consumo presentes, independientemente del género, ha generado un aumento significativo en pacientes con presencia de cáncer oral; adicionalmente el alza en la presencia de cáncer oral relacionado con la aparición del VPH, ha puesto en igualdad de condiciones respecto al género la presencia de dicha patología, por lo cual, el género se ha establecido como un indicador para identificar la prevalencia y la diferenciación de los casos presentados en la población, mas no directamente como un factor de riesgo, pues según sea el estilo de vida, las condiciones socioculturales y los

hábitos de consumo, el diagnóstico de cáncer oral puede presentarse tanto en hombres como en mujeres, sin embargo, en algunas poblaciones particulares aún se encuentra la prevalencia donde el mayor riesgo y casos presentes de presencia de Carcinoma Escamocelular Oral es en hombres, pues el consumo de hábitos tóxicos como alcohol y tabaco e inadecuadas conductas de higiene determinan el mayor número de casos en dicho género <sup>17, 30, 31</sup>.

## Candidiasis

*Candida albicans* es la levadura más frecuente de la cavidad bucal, aunque el número de *Candida albicans non-albicans* (CANA) está incrementado en pacientes inmunocomprometidos *Candida* sp. Es más prevalente en lesiones de carcinomas que en la mucosa sana; las cepas CANA están aumentadas en pacientes con cáncer bucal. Las levaduras pueden invadir el epitelio de la boca y causar displasias según estudios en animales.<sup>48</sup> Las leucoplasias candidiasis pueden convertirse en carcinomas. Las nitrosaminas producidas por *Candida* sp. Pueden activar protooncogenes específicos. Sin embargo, la transformación maligna también se asocia con otros factores de riesgo como el tabaco y el alcohol, por lo que se produce un efecto sinérgico entre la candidiasis y estilos de vida en la carcinogénesis bucal. *Candida* sp. También convierte eficientemente el etanol en el carcinógeno acetaldehído, lo que se ha confirmado experimentalmente, aunque no existen estudios que demuestren que el control de la candidiasis disminuya la incidencia de cáncer bucal. Además de acetaldehído, algunas especies de estos hongos son capaces de transformar el nitrito y nitrato en nitrosaminas y otras sustancias para producir acetaldehído,<sup>31</sup>.

## Infecciones Virales

Los virus causan entre el 10 y el 15 % de los cánceres humanos. Su principal efecto sobre la inestabilidad genética incluye mutaciones, aberraciones y daño del ADN.

En relación con las infecciones virales, se ha detectado ADN del virus del papiloma humano (VPH) hasta en el 30-50 % de los casos de cáncer bucal. Existe una correlación inversa entre la prevalencia de infección por el VPH y la edad de los pacientes con cáncer

bucal, que resulta rara por encima de los 60 años. Inicialmente, ambos afectan a la región genital y son transmitidos por contacto sexual. Se cree que la infección es un evento oncogénico precoz, seguido de un largo período de latencia antes de la aparición del carcinoma de células escamosas.

El VPH es un virus epiteliotropo con más de 100 genotipos, algunos de los cuales, como VPH-6 y VPH-11 típicamente se asocian con lesiones benignas como verrugas y papilomas, y por ello se denominan benignos, mientras otros como VPH-16 y VPH-18 se asocian con lesiones malignas, y reciben el nombre de genotipos malignos, oncogénicos o de alto riesgo. Estos virus tienen una gran afinidad por los queratocitos y se encuentran principalmente en el tracto genital, uretra, piel, laringe y mucosa traqueobronquial y bucal. La carcinogénesis viral involucra la integración del genoma del virus al genoma del hospedero, que constituye un evento necesario para el proceso de inmortalización de los queratocitos,<sup>31</sup>.





<b>Instrumentos de validación factores de riesgo para cáncer oral.</b>	<b>Autores</b>	<b>Análisis</b>
Estudio clínico-epidemiológico de pacientes con cáncer en suelo de boca	Morales r, reina m, viamontes j	Predominaron las edades por encima de los 60 años al igual que el sexo masculino, la población mostró una adicción marcada al tabaquismo y al alcoholismo, el dolor constituyó el principal síntoma en la primera consulta, las lesiones del tipo ulceradas fueron las más frecuentes.
Cáncer bucal: diseño y evaluación de un índice de riesgo multifactorial”	Piamonte e.	Validar un instrumento para la evaluación de factores de riesgo para cáncer oral.

<p>Conocimientos sobre cáncer bucal en pacientes odontológicos de la universidad nacional mayor de san marcos</p>	<p>Herrera c, petkova m, chumpitaz v, Chávez I.</p>	<p>En la población estudiada, el nivel de conocimiento sobre cáncer bucal es predominantemente bajo. El sexo y la edad no tienen influencia sobre el nivel de conocimiento de cáncer bucal, pero sí el nivel de educación.</p>

<p>Lesiones en la mucosa oral y/o alteraciones en las condiciones no patológicas de la cavidad bucal en pacientes fumadores de cigarrillo electrónico (Vape), que acuden a la Clínica de Odontología Dr. René Puig Benz en el período Mayo - Agosto 202</p>	<p>López n, Gutiérrez e.</p>	<p>Se aplica un cuestionario de datos personales. Se realiza examen clínico extra e intraoral, ya para los fumadores se indagó acerca del consumo de cigarrillo electrónico y se midió dependencia a la nicotina a través de la prueba de Fagerström, los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS, versión 23. El rango de edad de los evaluados fue entre 18 y 38 años. En el grupo fumador el sexo masculino mostró un 77% y diferencia estadísticamente significativa entre el sexo y el tipo de lesión en la mucosa oral (<math>p=0.035</math>), donde prevalecieron la melanosis y la hiperqueratosis friccional.</p>
---	------------------------------	--

En la clasificación de artículos por categorías de análisis los instrumentos de valoración para factores de riesgos sociales y biológicos para cáncer oral que se identificaron según la literatura fueron.

Según el artículo "lesiones en la mucosa oral y/o alteraciones en las condiciones no patológicas de la cavidad bucal en pacientes fumadores de cigarrillo electrónico (vape), que acuden a la clínica de odontología Dr. René Puig Benz en el período mayo - agosto 2021 "se aplicó un cuestionario de datos personales y se realizó un examen clínico extra e intraoral en la consulta odontológica , para los fumadores se indagó acerca del

consumo de cigarrillo electrónico y se midió dependencia a la nicotina a través de la prueba de fagerström, los datos fueron analizados con el paquete estadístico spss 33, los resultados fueron un rango de edad de los evaluados fue entre 18 y 38 años. En el grupo fumador el sexo masculino mostró un 77% y diferencia estadísticamente significativa entre el sexo y el tipo de lesión en la mucosa oral ( $p=0.035$ ), donde prevalecieron la melanosis y la hiperqueratosis friccional. Se encontró asociación entre exposición a concentración de nicotina y lesiones en la mucosa oral ( $p=0.017$ ). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas de acuerdo con el tipo de lesión y condiciones no patológicas en relación con los grupos, así como tampoco a la dependencia. Se sugiere realizar estudios longitudinales para dar seguimiento a la relación de exposición y efectos del uso de estos dispositivos en la cavidad oral<sup>33</sup>.

Herrera c y colaboradores en el año 2020 menciona en el artículo " conocimientos sobre cáncer bucal en pacientes odontológicos de la universidad nacional mayor de san marcos " el instrumento de evaluación fue una encuesta de 11 preguntas cerradas divididas en 5 dominios: conocimientos generales, factores de riesgo, signos y síntomas, repercusiones y prevención del cáncer bucal y el rango de calificación fue bajo, regular, alto, los resultados obtenidos fueron

El 56,5 % ( $n= 126$ ) de pacientes presentó un nivel de conocimiento bajo, 40,4 % ( $n= 90$ ) un nivel regular y 3,1 % ( $n= 7$ ) un nivel alto. El nivel de respuesta promedio fue  $12,14 \pm 2,90$  (ic95% [10,17-14,89]). El sexo y la edad no tuvieron relación significativa con el nivel de conocimiento ( $p= 0,45$  y  $p= 0,52$ , respectivamente); sin embargo, el nivel de educación sí tuvo relación significativa ( $p= 0,009$ )<sup>34</sup>.

Piemonte e. 2015 en la tesis titulada "cáncer bucal: diseño y evaluación de un índice de riesgo multifactorial " se utilizó como instrumento una encuesta que contenía los siguientes ítems edad, género, índice de masa corporal, tabaco, tabaquismo pasivo, alcohol, bebidas calientes, trauma crónico de la mucosa oral, desórdenes potencialmente malignos, candidiasis bucal, virus del papiloma humano, pérdida dentaria, prótesis desadaptadas, dieta, carcinógeno ambientales, arsénico en agua de consumo e historia familiar de cáncer.

## 9 Discusión

Ordoñez, et al., 2014 Menciona que la intensidad y duración en el consumo de alcohol y tabaco son factores de riesgo predominantes asociados con el cáncer de cabeza y cuello, alrededor de 80% de estos tipos de cáncer son atribuibles a este habito, en conjunto con otros factores que inciden de forma importante en su desarrollo, tales como el masticar tabaco, masticar trozos de betel, exposición a radiación solar<sup>8,9</sup>. Sin embargo Leopoldo j. en un estudio que se realizó en Brasil en el año 2013 dice que el consumo de alcohol no se asoció de forma independiente con el cáncer oral/orofaríngeo, y el efecto independiente del tabaquismo fue inferior al esperado. En cambio, el conjunto de beber y fumar se asoció significativamente con esta condición.

Beatriz n, Pérez I. en el artículo titulado enfermedades bucales en el adulto mayor se refiere a que los ancianos tienen un riesgo mayor de desarrollar enfermedades crónicas de la boca y que incluyen las infecciones (caries, periodontitis), pérdida dentaria, lesiones benignas de la mucosa y cáncer bucal, Otras condiciones que aparecen con mayor frecuencia son la xerostomía (generalmente secundaria a medicaciones) y la candidiasis bucal, pero song min Kim en el 2016 menciona que se evidencia en países de Asia y el Pacífico, se presenta una alza en cáncer oral, asociado al consumo de la Nuez de Areca (betel quid), poniendo a este tipo de afección maligna entre las tres más comunes en relación al cáncer; así mismo, en el continente europeo y en América del norte, el aumento en casos de cáncer oral, están asociados a las infecciones a causa del VPH, especialmente en jóvenes, <sup>3,7</sup>.

No se presentaron limitaciones frente a la búsqueda de la temática en la literatura, como fortaleza se puede decir que es un tema que necesita estar en constante actualización, por lo que es necesario que se realicen investigaciones frecuentemente sobre algunas patologías que llegan al consultorio odontológico con frecuencia, en este caso, fortalecer los procesos de intervención en las prácticas de la odontología.

## 10. conclusiones

En el presente estudio, se realizó una revisión de la literatura DE (n=65) artículos, donde como muestra final, se escogieron (n=34) artículos por cumplir con los criterios de inclusión, respecto a las características bibliográficas se logró observar que la mayoría de los artículos seleccionados fueron publicados durante los años 2010 -2021.

En relación con factores de riesgo para cáncer oral (n=11) artículos reportaron estos clasificándolos en sociales y biológicos lo cual nos permite brindar conocimiento al el odontólogo para que este pueda implementar en su consulta la evaluación de factores de riesgo y así evitar la aparición temprana de esta patología, (n=4) artículos nos dieron a conocer los instrumentos para valoración de factores de riesgo para cáncer oral.

Según la literatura incluida el mayor porcentaje de artículos fue tomado de la base de datos scielo y pubmed con un total de 20 artículos entre ambas.

También se evidencia que en la edad adulta los factores como el consumo de alcohol y tabaco son la principal fuente para conllevar a esta enfermedad, pero en jóvenes el factor más predominante es el vph.

Logro demostrarse de acuerdo con la literatura, que las áreas por las que se disemina con más frecuencia esta patología son labios, mucosa oral, la encía, el paladar, la lengua, el piso de la boca y el área retromolar.

Se puede concluir que con el paso del tiempo, los factores de riesgo para cáncer oral han sido investigados con mayor precisión, donde esclarecemos que el consumo de alcohol y tabaco son los principales y más peligrosos para llegar a padecer esta enfermedad, pero nuevos estudios de estos últimos años evidencian que el consumo de vapeo también tiene como factor desencadenante esta patología con una alta tasa de mortalidad.

Se brinda conocimiento a los profesionales en odontología para que por medio de la consulta podamos incentivar a la disminución o no consumo de estos y así evitar o disminuir la aparición de esta patología.

## **10. Recomendaciones**

.Es necesario seguir investigando y verificando las actualizaciones de instrumentos para valoración de factores de riesgo para cáncer oral que se vayan dando a nivel local, regional, nacional e internacional, debido a que esta patología puede continuar su aparición lo que seguirá siendo una constante amenaza para la sociedad.

.Las instituciones de educación superior deben continuar incorporando en todas las facultades de odontología las áreas específicas sobre el manejo de instrumentos para valoración de factores de riesgo para CaO. De esta manera preparar a los futuros profesionales tratando que todos tengan un nivel de conocimiento apropiado sobre estos temas que finalmente afectan a toda una sociedad en su devenir.

## 10. Referencias Bibliográficas

1. Van der Waal I, de Bree R, Brakenhoff R, Coebergh JW. Early diagnosis in primary oral cancer: it is possible? *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011;16(3): e300-5. Disponible en: <http://preview.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21441877>
2. Laplace Pérez BN, Legrá Matos SM, Fernández Laplace J, Quiñones Márquez D, Piña Suárez L, Castellanos Almestoy L. Enfermedades bucales en el adulto mayor. *CCM* 2013;17(4):477-488. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812013000400008&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000400008&lng=es)
3. Ordóñez D, Aragón N, Stella García L, Collazos P, Bravo LE. Cáncer oral en Santiago de Cali, Colombia: análisis poblacional de la tendencia de incidencia y mortalidad. *Salud Publica Mex*. 2014;56(5):465. Disponible en: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/spm/v56n5/v56n5a14.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v56n5/v56n5a14.pdf)
4. World Health Organization. International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11 2B60-2B69). 2018. Geneva, Switerland Disponible en <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>
5. Leite I. Mortalidade por Câncer de Boca e Faringe em Cidade de Médio Porte na Região Sudeste do Brasil, 1980- 2005. *Rev Bras Cancerol*. 2010;56(1):17–23. Disponible en <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1519>
6. Ferreira Antunes J, Toporcov T, Biazevic M, Boing A, Scully C, Petti S. Joint and independent effects of alcohol drinking and tobacco smoking on oral cancer: a large casecontrol study. *PLoS One*. 2013;10(8):e68132. Disponible en <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0068132>
7. Kim S. Human papilloma virus in oral cancer. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2016;42(6):327–36. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5206237/>
8. Elango K, Suresh A, Erode E, Subhadradevi L, Ravindran H, Iyer S, et al. Role of human papilloma virus in oral tongue squamous cell carcinoma. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(4):889–96. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21790221/>
9. Lazarde LJ, Añez OA. Candidiasis Multifocal bucal. reporte de un caso. *Acta Odontol Venez*. 2003;41(2):131–4. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652003000200006](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000200006)
10. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R, Torre L, Jemal A. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(6):394–424 Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30207593/>
11. Mateo-Sidrón Antón MC, Somacarrera Pérez ML. Cáncer oral: genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. revisión de la literatura. *Av Odontoestomatol*. 2015;31(4):247–59. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852015000400002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852015000400002)



12. Hussein AA, Forouzanfar T, Bloemena E, de Visscher J, Brakenhoff RH, Leemans CR, et al. A review of the most promising biomarkers for early diagnosis and prognosis prediction of tongue squamous cell carcinoma. *Br J Cancer*. 2018;119(6):724-36. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30131545/>
13. Villa A, Gohel A. Oral potentially malignant disorders in a large dental population. *J Appl Oral Sci* .2014 ;22(6):473-476. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-775720140254>
14. Batista Marrero K, Niño Peña A, Borrego Chi Y. Factores de riesgo genéticos de cáncer bucal. *CCM*. 2014;18(4):740-743. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812014000400014&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000400014&lng=es)
15. Solís-Espinoza M. CSA-C. Hipomineralización incisivo molar y factores etiológicos ambientales. Revisión de la literatura. Universidad Científica del Sur Lima, Perú. 2019;7(1):140-7. Disponible en <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/497>
16. Shridhar K, Walia GK, Aggarwal A, Gulati S, Geetha AV, Prabhakaran D et al. DNA methylation markers for oral pre-cancer progression: a critical review. *Oral Oncol*. 2016; 53: 1-9. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4788701/>
17. Khajuria, N, M., & Role, R. (2015). Papel de las bacterias en la carcinogénesis oral. *Indian J Dent* , 5. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4357077/>
18. Chang T, Su Y, Lee C. Determinants for Aggressive End-of-Life Care for Oral Cancer Patients A PopulationBased Study in an Asian Country. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(4):e460. Disponible en
19. Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Data Health Exchange [Internet]. Global Burden of Disease (GBD). 2018. Disponible en: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>
20. Instituto Nacional del Cáncer de EE. UU. ¿Qué es el cáncer? Instituto Nacional Del Cáncer. 2018.
21. Arrais Ribeiro, L., Medeiros, J., Rodrigues, V., Gondim Valença, M., & Andrade Lima Neto, E. (2015). Factores asociados al cáncer de labio y cavidad oral. *Scielo*, 12. Disponible en <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/CcyvLSGfYJ97zvzNm3YSXq/?lang=pt>
22. García Kass, Domínguez Gordillo, & García Núñez. Revisión y Puesta al día de cancer de lengua. (2013). *Scielo*. Disponible en [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852013000500005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852013000500005)
23. García niebla, L., Zaldivar, t., & friman zuares, o. Virus, genes y cáncer. *Correo Científico Médico*. (2015) Disponible en <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2085/643>
24. Gupta, S. G. Papel del virus del papiloma humano en el carcinoma oral de células escamosas y trastornos orales potencialmente malignos. *revista india odontología*. 2015, 20 Disponible en

- [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852016000300002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852016000300002)
25. Morales R, Reina M, Viamontes J. Estudio clínico-epidemiológico de pacientes con cáncer en suelo de boca 2019 vol 17 disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2019000500698](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000500698)
  26. García M, Martha E; Salmerón V, Nahúm E; Carrillo L, Hernández E, Morales A, Velázquez E, Flores Solano U, Violeta Evelyn; Toral V. 2021 Carcinoma oral de células escamosas, gravedad del diagnóstico tardío: reporte de caso y revisión de la literatura vol. 28 Disponible en <https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/view/13613/12537>
  27. Herrera B. Carrillo E, Toral Rizo V, Amaral C. 2020 comparación entre incidencia y factores de riesgo de cáncer oral en diferentes países de América Latina. Disponible en <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/24336/30017>
  28. García-García V, Bascones Martínez A. Cáncer oral: Puesta al día. Av. Odontostomatol 2009; 25 (5): 239-248. Disponible en <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v25n5/original1.pdf>
  29. Sultana N, Malik M. The overview of oral cancer and risk factors in Bangladesh. International Journal of Dental Sciences And Research. 2014; 2 (5): 8-10. disponible <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1001.6572&rep=rep1&type=pdf>
  30. Wang X, Xu J, Wang L, Liu C, Wang H. The role of cigarette smoking and alcohol consumption in the differentiation of oral squamous cell carcinoma for the males in China. J Cancer Res Ther. 2015; 11 (1): 141-145. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25879352/>
  31. Miguel Cruz, A., Niño Peña, A., Batista Marrero, K., y Miguel-Soca, E. (2015). factores de riesgo de cancer bucal. Scielo, 10. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072016000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072016000300006)
  32. Piemonte e. 2015 "cancer bucal: diseño y evaluación de un índice de riesgo multifactorial repositorio digital unc disponible en <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/1757>
  33. López n, Gutiérrez e. 2021 lesiones en la mucosa oral y/o alteraciones en las condiciones no patológicas de la cavidad bucal en pacientes fumadores de cigarrillo electrónico (vape), que acuden a la clínica de odontología dr. René Puig Benz en el período mayo - agosto 2021. repositorio institucional ri-unphu disponible en universidad nacional Pedro Henríquez Ureña Disponible en <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/4059>
  34. Herrera C, Petkova M, Chumpitaz V, Chávez I. 2020 conocimientos sobre cáncer bucal en pacientes odontológicos de la universidad nacional mayor de San Marcos scielo disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s003475072020000100006&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s003475072020000100006&script=sci_arttext&tlng=en)