

Traballo de fin de grao

“Coñecemento sobre o cancro e precancro oral en alumnos de ciencias da saúde, unha revisión de alcance.”

“Conocimiento sobre el cáncer y precáncer oral en alumnos de ciencias de la salud, una revisión de alcance.”

“Knowledge about oral cancer and precancer in health science students, a scoping review.”

Autora: Ángela Muñoz López

Titora: María Dolores Reboiras López

Cotitor: Flavio Seijas Naya

Departamento: Cirugía y especialidades médico-quirúrgicas

(Xullo 2025)

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

Cols:	colaboradores
CPC:	Concepto, Población y Contexto
DOPM:	desórdenes orales potencialmente malignos
OPMD:	oral potentially malignant disorders
LPO:	liquen plano oral

RESUMO

Obxectivos: A presente revisión de alcance ten como obxectivo identificar na literatura dispoñible aqueles artigos que estuden o coñecemento sobre o cancro e precancro oral en estudantes de ciencias da saúde a través de cuestionarios.

Material e métodos: Se realizaron dúas búsquedas xerais a través de tres bases de datos: PubMed, Scopus e Web of Science. Non se aplicou ningún filtro en canto ao ano de publicación. Se incluíron artigos en castelán e inglés, e se descartaron os artigos que non presentaron cuestionarios para a valoración do coñecemento, ou ben se os cuestionarios estaban incompletos. A revisión executouse de acordo coa metodoloxía PRISMA-ScR. Se incluíron finalmente 26 artigos.

Resultados: O contido dos cuestionarios seleccionados da literatura dispoñible é heteroxéneo, aínda que comparten estrutura temática similar. Na súa maioría, os estudantes identifican o tabaco e alcohol como factores de risco do cancro oral, pero non recoñecen adecuadamente outros como a radiación solar. A maioría de cuestionarios unicamente preguntan pola eritroplasia e leucoplasia, deixando á marxe outras lesións precancerosas. Ademáis, todos os estudantes enquisados consideran necesario ampliar os seus coñecementos sobre o cancro y precancro oral.

Conclusións: A revisión realizada pon de manifesto a necesidade de implementar programas educativos sobre o coñecemento, prevención e diagnóstico das devanditas patoloxías en todos os estudantes de ciencias da saúde. Tamén consideramos que se deben seguir desenvolvendo e aplicando cuestionarios estandarizados que permitan avaliar de forma rigurosa o coñecemento sobre o cancro oral e as lesións potencialmente malignas.

Palabras clave: Cancro oral, precancro oral, estudantes de ciencias da saúde, estudantes de medicina, estudantes de odontoloxía, coñecemento, cuestionarios.

RESUMEN

Objetivos: La presente revisión de alcance tiene como objetivo identificar en la literatura disponible aquellos artículos que estudien el conocimiento sobre el cáncer y precáncer oral en estudiantes de ciencias de la salud a través de cuestionarios.

Material y métodos: Se realizaron dos búsquedas generales a través de tres bases de datos; PubMed, Scopus y Web of Science. No se aplicó ningún filtro en cuanto al año de publicación. Se incluyeron artículos en castellano y en inglés, y se descartaron los artículos que no presentaron cuestionarios para la valoración del conocimiento, o bien si los cuestionarios estaban incompletos. La revisión se ejecutó de acuerdo con la metodología PRISMA-ScR. Se incluyeron finalmente 26 artículos.

Resultados: El contenido de los cuestionarios seleccionados de la literatura disponible es heterogéneo, aunque comparten estructura temática similar. En su mayoría, los estudiantes identifican el tabaco y el alcohol como factores de riesgo del cáncer oral, pero no reconocen adecuadamente otros como la radiación solar. La mayoría de cuestionarios únicamente preguntan por la eritroplasia y leucoplasia, dejando al margen otras lesiones precancerosas. Además, todos los estudiantes encuestados consideran necesario el ampliar sus conocimientos sobre el cáncer y el precáncer oral.

Conclusiones: La revisión realizada pone de manifiesto la necesidad de implementar programas educativos sobre el conocimiento, prevención y diagnóstico de dichas patologías en todos los estudiantes de ciencias de la salud. También consideramos que se deben seguir desarrollando y aplicando cuestionarios estandarizados que permitan evaluar de forma rigurosa el conocimiento sobre el cáncer oral y las lesiones potencialmente malignas.

Palabras clave: Cáncer oral, precáncer oral, estudiantes de ciencias de la salud, estudiantes de odontología, estudiantes de medicina, conocimiento, cuestionarios.

ABSTRACT

Objectives: The present scoping review aims to identify in the available literature those articles that study knowledge about oral cancer and oral precancer in health sciences students through questionnaires.

Material and methods: Two general searches were carried out through three databases; PubMed, Scopus and Web of Science. No filter was applied in terms of year of publication. Articles in spanish and english were included, and articles were discarded if they did not present questionnaires for the assessment of knowledge, or if the questionnaires were incomplete. The review was carried out according to the PRISMA-ScR methodology. Finally, 26 articles were included.

Results: The content of the questionnaires selected from the available literature is heterogeneous, although they share a similar thematic structure. Most students identify tobacco and alcohol as risk factors for oral cancer, but do not adequately recognize others such as solar radiation. Most questionnaires only ask about erythroplasia and leukoplakia, leaving aside other precancerous lesions. In addition, all students surveyed consider it necessary to broaden their knowledge about oral cancer and oral precancer.

Conclusions: The review performed highlights the need to implement educational programs on the knowledge, prevention and diagnosis of these pathologies in all health science students. We also consider that standardized questionnaires should be further developed and applied to rigorously assess knowledge of oral cancer and potentially malignant lesions.

Key words: oral cancer, oral precancer, health sciences students, medical students, dental students, knowledge, questionnaires.

ÍNDICE

Resumo.....	3
Resumen.....	4
Abstract.....	5
1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. Cáncer oral.....	7
1.2. Precáncer y trastornos potencialmente malignos.....	8
1.3. Conocimiento sobre el cáncer y precáncer oral.....	12
1.3.1. En odontólogos y estudiantes de odontología.....	12
1.3.2. En profesionales y estudiantes de la salud.....	13
1.3.3. En la población general.....	14
1.4. Aprendizaje y Servicio (APS).....	15
1.4.1. Concepto de APS.....	15
1.4.2. Otros proyectos educativos	16
2. JUSTIFICACIÓN.....	16
3. OBJETIVOS.....	17
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	17
5. RESULTADOS.....	21
6. DISCUSIÓN.....	24
6.1. Factores de riesgo.....	25
6.2. Exploración de la mucosa oral y localización de lesiones malignas.....	27
6.3. Lesiones precancerosas.....	28
6.4. Autopercepción del conocimiento por parte de los estudiantes.....	30
6.5. Limitaciones del estudio.....	31
7. CONCLUSIÓN.....	31
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXO I.....	38
ANEXO II.....	44

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Cáncer oral

El cáncer engloba un conjunto de enfermedades que se caracterizan por la proliferación anormal y descontrolada de células, que invaden tejidos y órganos, pudiendo llegar a causar la muerte de las personas que lo padecen (1). Sigue constituyendo una de las principales causas de morbi-mortalidad en el mundo, y se estima que en el año 2040 la incidencia de cáncer alcanzará los 28.0 millones de casos en el mundo (2).

Dentro de este grupo de enfermedades se encuentra el cáncer oral, que incluye la afectación de los labios, la boca y la orofaringe (3). En 2024 se diagnosticaron 7.603 casos en España de cáncer de la cavidad oral y faringe, siendo 5.370 de estos casos en varones. A pesar de la menor prevalencia de esta patología en mujeres, se prevé un aumento de incidencia en este grupo relacionado con el incremento del hábito tabáquico (2).

El cáncer de la cavidad oral constituye la decimosexta neoplasia maligna más frecuente en todo el mundo, diagnosticándose unos 360.000 casos nuevos cada año, de los que el 90% son carcinomas orales de células escamosas (4). Existe evidencia científica que indica que el estatus económico y social influye en el desarrollo de esta patología, presentando una mayor incidencia en los sectores de población más desfavorecidos y en países en desarrollo como los del Sudeste asiático o países latinoamericanos (5).

La localización más frecuente del cáncer de boca es en el borde lateral de la lengua y en el suelo de boca (más frecuente en Norte América y en Europa), zona que muchas veces puede pasar desapercibida en las revisiones periódicas al odontólogo (6). Otras áreas afectadas pueden ser la orofaringe, el paladar duro y blando, la mucosa yugal (con más frecuencia en la India) o el labio inferior (6)(7).

A pesar de que la etiología del cáncer es desconocida, existen numerosos factores de riesgo que pueden favorecer el desarrollo de la enfermedad (6). El principal factor de riesgo es el tabaquismo, así como el hábito de mascar tabaco y el de fumar invertido, frecuente en países asiáticos o Suramérica. Además, el consumo de alcohol también se relaciona con el cáncer oral, y se ha observado un efecto sinérgico entre el tabaco y el alcohol (8). Las lesiones orales relacionadas con el consumo de tabaco y alcohol suelen aparecer en la zona anterior de la lengua, suelo de boca, mucosa oral y mucosa alveolar (7) y ambos factores tienen un gran efecto dosis-repuesta (9). Otros factores de riesgo conocidos son las prótesis mal ajustadas, la sepsis bucal, la ingesta de comidas calientes, los malos hábitos alimenticios y la exposición al sol,

cuyos efectos se suelen manifestar sobre todo en el labio inferior (10). Existen estudios que afirman que las tasas de incidencia y mortalidad por cáncer aumentan con la edad (11), y mayoritariamente se presentan en pacientes de más de 50 años (7). La incidencia puede haber aumentado en personas más jóvenes en relación al virus del papiloma humano, por lo que se pueden incluir determinadas infecciones como factores de riesgo (6).

La supervivencia a 5 años del cáncer oral es del 50%, y esto, en gran parte, se debe al diagnóstico tardío de la enfermedad, ya que son muchos los pacientes que acuden a la clínica dental en estadios III y IV (12). Numerosos tumores que se ven en boca vienen precedidos por lesiones potencialmente malignas, también conocidas como trastornos potencialmente malignos, por lo que una revisión exhaustiva por parte del odontólogo es de vital importancia para la detección de las lesiones en sus etapas más tempranas (12).

1.2.– Precáncer y trastornos potencialmente malignos

Cuando el cáncer oral es detectado de manera temprana, el pronóstico y la calidad de vida mejoran, pero se hace difícil, tanto para los profesionales sanitarios como para los propios pacientes, reconocer las lesiones iniciales, dadas sus características clínicas y su falta de sintomatología (13).

Warnakulasuriya y cols. en un artículo publicado en 2021 realizaron una revisión en la que analizaban la capacidad de los sanitarios para reconocer lesiones malignas de la cavidad oral, además del desarrollo de políticas y estrategias encaminadas a reducir las muertes y el sufrimiento provocado por los tratamientos de dicha patología (14).

El “screening” o “cribado” consiste en detectar una enfermedad o los estados previos a dicha enfermedad cuando estos carecen de síntomas (15). En el caso de cáncer oral, la principal técnica de cribado es la inspección visual de la cavidad oral, por lo cual es fundamental saber reconocer las lesiones iniciales de cáncer oral y los “trastornos orales potencialmente malignos” (5).

En un artículo publicado en 2020, un grupo de expertos en colaboración con la Organización Mundial de la Salud definieron estas lesiones como un tejido alterado en el cual la probabilidad de aparición de cáncer es mayor que en su equivalente normal (16). Estas variaciones pueden referirse a cambios de color, cambios en la forma, en el aspecto o en el tamaño de las estructuras normales (17). Según el consenso del año 2020 los principales trastornos orales potencialmente malignos son los que se enumeran a continuación (16):

- Leucoplasia: placa blanca persistente que no se desprende al raspado, que no se corresponde con ninguna otra lesión conocida que no presenta un mayor riesgo de transformación maligna. Estas lesiones no aparecen en relación con irritantes crónicos tales como bordes de dientes cortantes, zonas de fricción masticatoria o traumatismo por cepillado. Pueden presentar un aspecto homogéneo con bordes bien definidos o no homogéneo con bordes difusos (18). Las leucoplasias no homogéneas a menudo presentan ulceraciones en superficie y algunos autores señalan que cuando se realiza una biopsia en la zona adecuada de la lesión presentan hasta un 12% de displasias de diferente grado (19). El diagnóstico se establece mediante la biopsia, en la que se observa desde una simple hiperqueratosis a diferentes grados de displasia epitelial (20). Es importante distinguir estas lesiones de las hiperqueratosis ficticias, las cuales desaparecen una vez se elimina la causa que las produce (18).
- Leucoplasia verrucosa proliferativa: caracterizada por múltiples lesiones de leucoplasia en distintas zonas de la cavidad oral (21). Su aspecto clínico va cambiando a medida que va evolucionando, desde placas blancas a lesiones de aspecto verrugoso (21). También presenta cambios histopatológicos durante su evolución, así como lesiones en diferentes estadios anatomopatológicos a la vez, y se asocia con un mayor riesgo de desarrollo de cáncer oral que otros trastornos potencialmente malignos (22).
- Eritroplasia: es una lesión roja que no puede ser caracterizada ni clínica ni histológicamente como otra enfermedad conocida, como por ejemplo procesos inflamatorios que también provocan lesiones eritematosas: el liquen plano, el lupus eritematoso o la candidiasis eritematosa (23). Muchas de estas lesiones en el momento del diagnóstico se corresponden con carcinomas de células escamosas o presentan alto grado de displasia (24).
- Fibrosis oral submucosa (FOS): es una enfermedad que afecta a la mucosa de la cavidad oral y que inicialmente consiste en la pérdida de elasticidad de la lámina propia. Su avance provoca una fibrosis de dicha lámina y de la submucosa, provocando atrofia epitelial (25). En su patogenia y presentación clínica existe una clara influencia genética (26).

- Liquen Plano Oral: caracterizado por lesiones bilaterales que van desde retículas blancas a áreas atrófico-erosivas, afectando sobre todo a la mucosa yugal, lengua y rebordes alveolares (27). Es una enfermedad inflamatoria crónica, de etiología desconocida, pero las lesiones deben ser tratadas y controladas para evitar su degeneración maligna (28).
- Queratosis actínica: presentación variable que va desde zonas atrófico-erosivas a placas blancas, ocasionadas por la exposición solar continuada de los labios, afectando sobre todo al bermellón (29).
- Lesiones palatinas en pacientes que fuman invertido: lesiones blancas y/o rojas ocasionadas por el consumo de nicotina, en la que la parte candente del cigarrillo se introduce en el interior de la boca, hábito extendido en el sudeste asiático y en algunas zonas del Caribe y Sudamérica (30).
- Lupus eritematoso oral: enfermedad inflamatoria autoinmune que puede afectar a la cavidad oral y cuyas lesiones se manifiestan como lesiones eritematosas rodeadas de un halo de estrías blanquecinas, y que afecta tanto a labios como al interior de la cavidad oral (31).
- Disqueratosis congénita: alteración genética asociada a un mayor riesgo de cáncer oral y que clínicamente se manifiesta por la triada de uñas displásicas, hiperpigmentación reticular de la piel y presencia de leucoplasias orales (32).
- Lesiones liquenoides orales: lesiones con aspecto similar a las lesiones típicas de liquen plano, pero que no presentan las características de bilateralidad y simetría, y cuyo origen es de tipo reactivo (presencia de restauraciones dentales, sobre todo metálicas) o químico (drogas o algunos alimentos) (28).
- Enfermedad injerto contra huésped en la cavidad oral: el 90% de los pacientes que presentan esta patología presentan lesiones de aspecto liquenoide, eritema, atrofia y úlceras (33). En pacientes con dichas lesiones y sometidos a terapia de inmunosupresión se ha observado un mayor riesgo de desarrollar carcinomas orales de células escamosas,

pero todavía se necesitan más estudios y con mayor número de pacientes que permitan evidenciar esta relación (33).

Estas lesiones constituyen un grupo muy heterogéneo de patologías, por lo que el riesgo de transformación maligna varía del 1.4% al 49.5%, siendo la eritroplasia la que mayor riesgo presenta (30-50%) hasta el liquen plano, cuyo riesgo de transformación maligna es mucho menor (1-2%) (22).

Estos estados precancerosos comparten con el cáncer de la cavidad oral aspectos como las alteraciones histopatológicas, morfológicas, moleculares y genéticas, en diversos estudios longitudinales se estudia la progresión de estos trastornos en cáncer (34). Esto no implica que todos los pacientes con desórdenes potencialmente malignos vayan a desarrollar un carcinoma, pero estas lesiones sí que proporcionan un campo de anormalidad en el que la proliferación de una malignidad es más probable que en la mucosa clínicamente normal. Cabe destacar que los pacientes con desórdenes orales potencialmente malignos pueden desarrollar un carcinoma en una zona de la cavidad oral donde no se ha diagnosticado previamente el DOPM (16).

Los factores de riesgo que favorecen la aparición de estas lesiones son similares a aquellos relacionados con el cáncer oral. Encabezan la lista el consumo de tabaco y de alcohol, seguidos de una mala higiene oral y sepsis bucal. Se pueden considerar a su vez las prótesis mal ajustadas o los bordes cortantes de los dientes como factores de riesgo por su carácter irritativo crónico, así como el consumo de alimentos calientes y la exposición solar (35).

Existen otros desórdenes que pueden tener un mayor riesgo de desarrollar lesiones malignas en la cavidad oral, pero sin evidencia epidemiológica suficiente, como pueden ser la candidiasis hiperplásica crónica, la epidermólisis bullosa, la hiperplasia verrugosa, la anemia de Fanconi o el Síndrome de Plummer-Vinson (16).

La detección temprana de estas lesiones y su correspondiente tratamiento mejora la tasa de supervivencia, y es de vital importancia para evitar que se desarrolle un carcinoma en la cavidad oral (36). Para su detección precoz es necesario instruir a los profesionales sanitarios para que incluyan en su protocolo asistencial un examen oral minucioso. Este comprende una exploración de los tejidos, prestando especial atención a los cambios de coloración, textura, dureza y brillo (34). A su vez, el odontólogo debe intervenir en la erradicación de los factores de riesgo individuales de cada paciente que sean perjudiciales para su salud (35).

1.3.– Conocimiento sobre el cáncer y precáncer oral

Para realizar un correcto diagnóstico de cáncer oral, es necesario identificar aquellas lesiones sospechosas de malignidad, y esto requiere que los profesionales sanitarios estén bien formados en este campo (16).

Ya se ha visto que la supervivencia al cáncer oral a 5 años se estima en el 50%, debido en parte al diagnóstico tardío de cáncer, ya que muchos pacientes acuden a la consulta en estadios muy avanzados de la enfermedad (37).

El diagnóstico tardío engloba tanto el retraso del paciente desde que nota el primer síntoma y acude a un profesional sanitario, como el periodo de tiempo entre la primera consulta y el diagnóstico definitivo (38). La mayoría de los pacientes presentan dificultades para identificar lesiones o características anormales en la cavidad oral que puede deberse a una falta de conocimiento (38). Además, los médicos y odontólogos también pueden ser responsables de los retrasos en el diagnóstico de cáncer oral, debido a la inexperiencia en relación con la enfermedad, los signos clínicos inespecíficos, el bajo índice de sospecha o la falta de un protocolo de exploración rutinario de la cavidad oral. (38)

Para garantizar una atención rápida y eficaz es necesario que los sanitarios sepan identificar y derivar a los pacientes que presenten lesiones orales potencialmente malignas y sospechosas de cáncer, así como aumentar la concienciación en la población general (7). Un diagnóstico en las fases más tempranas de la enfermedad puede salvar la vida a las personas (7).

1.3.1.-En odontólogos y estudiantes de odontología

Los odontólogos desempeñan una función crucial en la prevención primaria y secundaria del cáncer oral, así como de las lesiones potencialmente malignas (39).

Se han realizado numerosos estudios que evalúan el conocimiento de odontólogos y estudiantes de odontología sobre el cáncer oral, incluyendo su diagnóstico, etiología y factores de riesgo (40). La mayoría de estos concluyen que los conocimientos en este ámbito son escasos y que existe una actitud inadecuada por parte de los odontólogos en relación a esta patología. (40)

El estudio realizado por Colella y cols. muestra que los odontólogos encuestados conocen los factores de riesgo, y de la misma manera los participantes del estudio de Stillfried y cols. también fueron capaces de identificar el consumo de tabaco y alcohol como principales factores de riesgo del cáncer oral (41,42). Por otro lado, Colella y cols. observaron que la mitad de los

estudiantes sometidos al cuestionario contestaron de forma errónea a aquellas preguntas relacionadas con los procedimientos diagnósticos, y sólo el 53,8% de los dentistas afirmaron realizar una exploración rutinaria de la cavidad oral de sus pacientes (42). Esta cifra fue menor en el artículo publicado por Stillfried y cols., donde únicamente el 35,6% reportaron practicar un examen oral rutinario (41).

Se han publicado otros artículos como el de Segura-Gaspar y cols. en Perú, que muestran también un pobre nivel de conocimiento a cerca del cáncer oral en los estudiantes de odontología de la Universidad Científica del Sur (39), resultados que coinciden con los estudios de Costamagna y cols. en el año 2014 y de Cruz y cols. en el 2017 (43,44). A su vez, los conocimientos de los odontólogos sobre lesiones precancerosas como la leucoplasia y eritroplasia también son escasos, lo que dificulta el diagnóstico precoz de patologías malignas (41).

Son muchos los estudios que informan sobre la falta de conocimiento en estudiantes de pregrado acerca del cáncer oral y de las lesiones que lo preceden (45). Los resultados de los estudios difieren según el país, por lo que se requiere una evaluación específica de cada región sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de los profesionales de la salud en relación al cáncer oral, previos a la implementación de programas educacionales y políticas de salud pública (46). A su vez, el dentista debe adoptar el papel de comunicador público para educar a los pacientes en hábitos saludables y revisiones sistemáticas de la cavidad bucal (41) y para alcanzar esto, es de vital importancia que estos tengan suficiente conocimiento en prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer oral (39).

1.3.2.-En profesionales y estudiantes de la salud

Existe también una falta de conocimiento sobre el cáncer oral en estudiantes y profesionales sanitarios, lo cual supone un problema ya que los médicos tienen más probabilidades de atender a pacientes con mayor riesgo de cáncer oral que los odontólogos (47).

El estudio de Carter y cols. del 2007 revela que sólo el 28% de los estudiantes de medicina realizaban de forma rutinaria una exploración de la cavidad oral, mientras que el 99% de los estudiantes de odontología afirmaban realizar la exploración (47). Además, el 93% de los estudiantes de medicina de último año que participaron en este estudio, consideraron que no tenían suficiente conocimiento sobre la prevención y detección de esta patología (47). A esto se suman las carencias en formación en los estudiantes de medicina acerca de las lesiones en la

boca que pueden preceder al cáncer, ya que los encuestados difícilmente identificaron la eritroplasia y eritroleucoplasia como lesiones asociadas al cáncer (47).

Además del mencionado anteriormente, son varios los estudios que indican que los médicos no detectan correctamente las lesiones tempranas de cáncer en la cavidad oral (48). Esto supone un problema de salud pública, ya que la población general acude con mayor frecuencia al médico a revisiones rutinarias que al dentista y estos pueden ser los primeros en diagnosticar de forma precoz una lesión cancerígena (49).

Es necesario motivar a todos los profesionales de la salud, incluyendo a médicos y enfermeros, para realizar exploraciones de la cavidad oral y así poder derivar de forma temprana lesiones sospechosas a los profesionales sanitarios encargados de su tratamiento (49). Para ello se requiere la implementación de intervenciones y programas educativos que permitan a los sanitarios tener una formación continuada y de calidad (49).

1.3.3.-En la población en general

El cáncer oral es un problema de salud pública significativo, y cada vez son más los pacientes afectados por esta enfermedad (7). La falta de conocimiento y de concienciación por parte de la población, junto con una formación insuficiente de los sanitarios, retrasan el diagnóstico de los pacientes y reducen sus probabilidades de supervivencia (14,38).

Un estudio realizado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Perú evidencia que el nivel de conocimiento de la población sobre esta enfermedad es bajo, información respaldada por otros autores como Cruz y cols., que señalan la falta de conocimiento sobre los factores de riesgo involucrados en el cáncer oral (50,51). Asimismo, Hassona y cols. publican en el 2015 un artículo en el que sólo el 45,6% de los participantes había oído hablar acerca del cáncer oral, y de aquellos que sí conocían la enfermedad, únicamente el 15% había recibido esta información a través de sus dentistas y el 12,1% a través de sus médicos (52).

En ambos artículos se sugiere que el nivel de estudios de los pacientes estaba relacionado con el conocimiento sobre el cáncer oral, por ejemplo, los estudiantes con formación universitaria tenían significativamente más conocimiento en el estudio de Hassona y cols. que aquellos con unos niveles de educación inferiores (52).

Por otro lado, otros autores apuestan por implementar en sus estudios estrategias educativas, incluyendo la valoración de su eficacia (53). En el 2017 se publica un artículo cuyo objetivo es

evaluar el conocimiento de un grupo de la población cubana sobre los factores de riesgo, factores protectores y signos del cáncer oral, para posteriormente realizar una intervención educativa y así analizar el impacto en sus conocimientos (53). Las conclusiones que se obtuvieron fueron positivas; antes de la intervención, el conocimiento de más de la mitad de la muestra era bajo, y después de aplicar las estrategias educativas, el nivel de conocimiento resultó satisfactorio en el 94,2% de la población (53). Resultados similares se encuentran en el estudio de Singh y cols. en un grupo de la India, cuyo objetivo es evaluar el efecto de la educación en la concienciación sobre el cáncer oral y la autoexploración (54). En este contexto, el programa educativo logró promover un aumento de concienciación e iniciar un cambio de comportamiento favorable en la comunidad (54).

Existe una carencia en la información y conocimientos en la población general respecto al cáncer oral, lo que obstaculiza el desarrollo de una conciencia colectiva sobre esta patología (50). En consecuencia, se requiere el diseño de programas educativos específicos para cada comunidad, en los que participen no sólo odontólogos, sino otros profesionales sanitarios, con el fin de fomentar una mayor sensibilización y conocimiento sobre la enfermedad (50).

1.4.– Aprendizaje y Servicio

1.4.1. Concepto de APS

El Aprendizaje y Servicio (APS) es una metodología pedagógica que integra el aprendizaje de contenidos, competencias y valores con un servicio a la comunidad (55). Esta ha sido definida como “el servicio solidario desarrollado por los estudiantes, destinado a cubrir necesidades reales de una comunidad, planificando institucionalmente en forma integrada con el *curriculum*, en función del aprendizaje de los estudiantes” (56).

Esta experiencia educativa puede describirse como un arma que posee un impacto doble, tanto pedagógico como social, ofreciendo una alta calidad de servicio y a su vez, un alto nivel de aprendizaje (56). Tapia analiza tres características que identifican el Aprendizaje y Servicio:

- Está protagonizada fundamentalmente por estudiantes.
- Tiene como objetivo atender de forma eficaz una necesidad real de la comunidad.
- Está diseñada para satisfacer una necesidad pedagógica, mejorando la calidad del aprendizaje de los estudiantes involucrados. (56)

1.4.2. Otros proyectos educativos

Se deben diferenciar entre los diferentes tipos de proyectos educativos que existen. Tapia describe tres “experiencias educativas solidarias”, que incluye (56):

1. Iniciativas solidarias asistemáticas
2. Servicio comunitario integrado al Proyecto Educativo Institucional
3. Aprendizaje y servicio

En las iniciativas solidarias asistemáticas o voluntariado, el aprendizaje no es una finalidad en sí misma, sino que lo que se busca satisfacer es una necesidad puntual de la comunidad a través de un servicio (57).

En cuanto al servicio comunitario, la institución plantea realizar una acción solidaria con una finalidad educativa amplia, pero no establece de manera formal la conexión entre la actividad comunitaria y los contenidos curriculares impartidos (56).

Por otro lado, el APS busca fortalecer la comprensión de los estudiantes sobre sus conocimientos teóricos mediante la experiencia de servicio en la comunidad, además de la reflexión sobre dicha experiencia (58).

2.- JUSTIFICACIÓN

El cáncer oral constituye un problema de salud pública relevante a nivel mundial, con una incidencia anual estimada de 360.000 nuevos casos. Los profesionales sanitarios tienen que estar preparados para diagnosticar lesiones malignas y premalignas en la cavidad oral, por ello, los estudiantes deben estar familiarizados con esta neoplasia maligna y las lesiones que la preceden.

En la literatura encontramos estudios que evalúan el conocimiento del cáncer y precáncer en estudiantes y profesionales de la salud, pero son pocos los que muestran el cuestionario mediante el cual se analiza este conocimiento. Consideramos que puede ser relevante estudiar estos cuestionarios para así reconocer los puntos fuertes y débiles sobre el conocimiento del cáncer oral, y de esta manera hacer hincapié en los aspectos más desconocidos de esta patología.

3.- OBJETIVO

La presente revisión de alcance tiene como objetivo identificar en la literatura disponible aquellos artículos que estudien el conocimiento sobre el cáncer y precáncer oral en estudiantes de ciencias de la salud a través de cuestionarios.

Siguiendo la metodología PRISMA-ScR (59) se ha desarrollado una estrategia de búsqueda utilizando el marco metodológico CPC (Concepto, Población y Contexto), a través del cual se formula la siguiente pregunta: ¿Qué contenido incluyen los cuestionarios utilizados para evaluar el conocimiento sobre cáncer y lesiones precancerosas (Concepto) en estudiantes de ciencias de la salud (Población)?

4.- MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizaron dos búsquedas generales a través de tres bases de datos; PubMed, Scopus y Web of Science.

En la primera búsqueda se utilizó el término “*oral cancer*” seguido por “*knowledge*”, “*questionnaire*” y “*medical student*”, unidos mediante el operador boleano (AND). A continuación, se utilizaron las siguientes variantes, intercambiando el término “*medical student*” por los siguientes; “*dental student*”, “*medical student*” (AND) “*dental student*”, “*science student*”.

En la segunda búsqueda se utilizó el término “*oral precancer*” en lugar de “*oral cancer*”, siguiendo posteriormente el mismo protocolo mencionado anteriormente.

No se aplicó ningún filtro en cuanto al año de publicación. Los resultados obtenidos van desde la publicación más antigua hasta la más reciente, que corresponde a marzo del año 2025. Se incluyeron artículos en castellano y en inglés.

Los artículos que se incluyeron en la revisión siguen los siguientes criterios:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Artículos en castellano o en inglés.	Artículos en otros idiomas que no sean ni castellano ni inglés.
Artículos sobre el conocimiento del cáncer oral y del precáncer oral.	Artículos que no valoren el conocimiento sobre el cáncer y el precáncer oral.
En estudiantes de odontología, medicina y ciencias de la salud.	En estudiantes de otros campos o en profesionales del ámbito sanitario (si incluye ambos también se descarta).
Evaluación del conocimiento mediante cuestionarios.	Artículos que evalúen el conocimiento mediante otros formatos.
Artículos que contengan dichos cuestionarios y que estén completos.	Artículos que no contengan los cuestionarios utilizados para la valoración del conocimiento o que estén incompletos.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión. Fuente: elaboración propia

La revisión se ejecutó de acuerdo con la metodología PRISMA-ScR (59), descartando primero los artículos duplicados. Se analizaron los títulos de los artículos restantes, eliminando aquellos compatibles con los criterios de exclusión, y lo mismo se hizo acotando por resumen. Se seleccionaron artículos que cumplieran los criterios de inclusión y no presentaban criterios de exclusión, y se leyeron a texto completo. Las publicaciones fueron evaluadas de manera independiente por dos revisores (AML y FSN). Se incluyeron finalmente 26 artículos. Las discrepancias entre los revisores fueron resueltas mediante diálogo hasta alcanzar un consenso. Estas diferencias surgieron en los cuestionarios que se presentaba desglosados en tablas, lo que dificultaba determinar si estaba incompleto o no.

Las variables que se recogieron de cada artículo fueron: título del artículo, primer autor, año de publicación, grupo de participantes a los que va dirigido, número de participantes, si contiene cuestionario sobre cáncer oral, si contiene cuestionario sobre precáncer oral, si en el cuestionario diferencia entre lesiones precancerosas. La tabla se puede ver en el Anexo I.

BASE DE DATOS	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
PubMed	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical Student”	115
	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “dental student”	171
	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical student” AND “dental student”	70
	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “science student”	129
Scopus	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical Student”	115
	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “dental student”	178
	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical student” AND “dental student”	63
	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “science student”	31
Web of Science	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical Student”	65
	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “dental student”	143
	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical student” AND “dental student”	35
	“oral cancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “science student”	26

Tabla 2. Resultados de la búsqueda. Fuente: elaboración propia

BASE DE DATOS	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
PubMed	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical Student”	1
	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “dental student”	3
	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical student” AND “dental student”	1
	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “science student”	0
Scopus	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical Student”	5
	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “dental student”	7
	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical student” AND “dental student”	4
	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “science student”	1
Web of Science	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical Student”	2
	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “dental student”	3
	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “medical student” AND “dental student”	2
	“oral precancer” AND “knowledge” AND “questionnaire” AND “science student”	0

Tabla 3. Resultados de la búsqueda. Fuente: elaboración propia

5.- RESULTADOS

Utilizando el término “oral cancer” se obtuvieron un total de 1.141 resultados, distribuidos de la siguiente manera:

- PubMed: 485 artículos
- Scopus: 387 artículos
- Web of Science: 269 artículos

Utilizando el término “oral precancer” se obtuvieron un total de 29 resultados, distribuidos de la siguiente manera:

- PubMed: 5 artículos
- Scopus: 17 artículos
- Web of Science: 7 artículos

Las referencias totales fueron 1.170, de las cuales 789 eran duplicadas, por lo que finalmente el número de artículos para examinar fue de 381. Para el procesamiento y administración de artículos duplicados se utilizó el programa Rayyan for Systematic Reviews.

De los 381 artículos restantes se desestimaron 312 por el título y/o resumen por diversas razones; se centran en otros tipos de cáncer de cabeza y cuello y otras neoplasias (cáncer de mama), no evalúan el conocimiento sobre el cáncer oral, evalúan el conocimiento en profesionales sanitarios o en estudiantes de posgrado, evalúan el conocimiento en estudiantes que no corresponden al ámbito de la salud.

Fueron 69 las publicaciones seleccionadas para la lectura del texto completo, de las cuales 10 tenían los cuestionarios incompletos, 27 no presentaban el cuestionario, en 5 las encuestas estaban dirigidas a estudiantes de posgrado, y 1 evaluaba el conocimiento del cáncer bucal sólo en relación con el virus del papiloma humano. Finalmente se incluyeron 26 en la revisión. A continuación, se muestra el diagrama de flujo propuesto por la guía PRISMA (59).

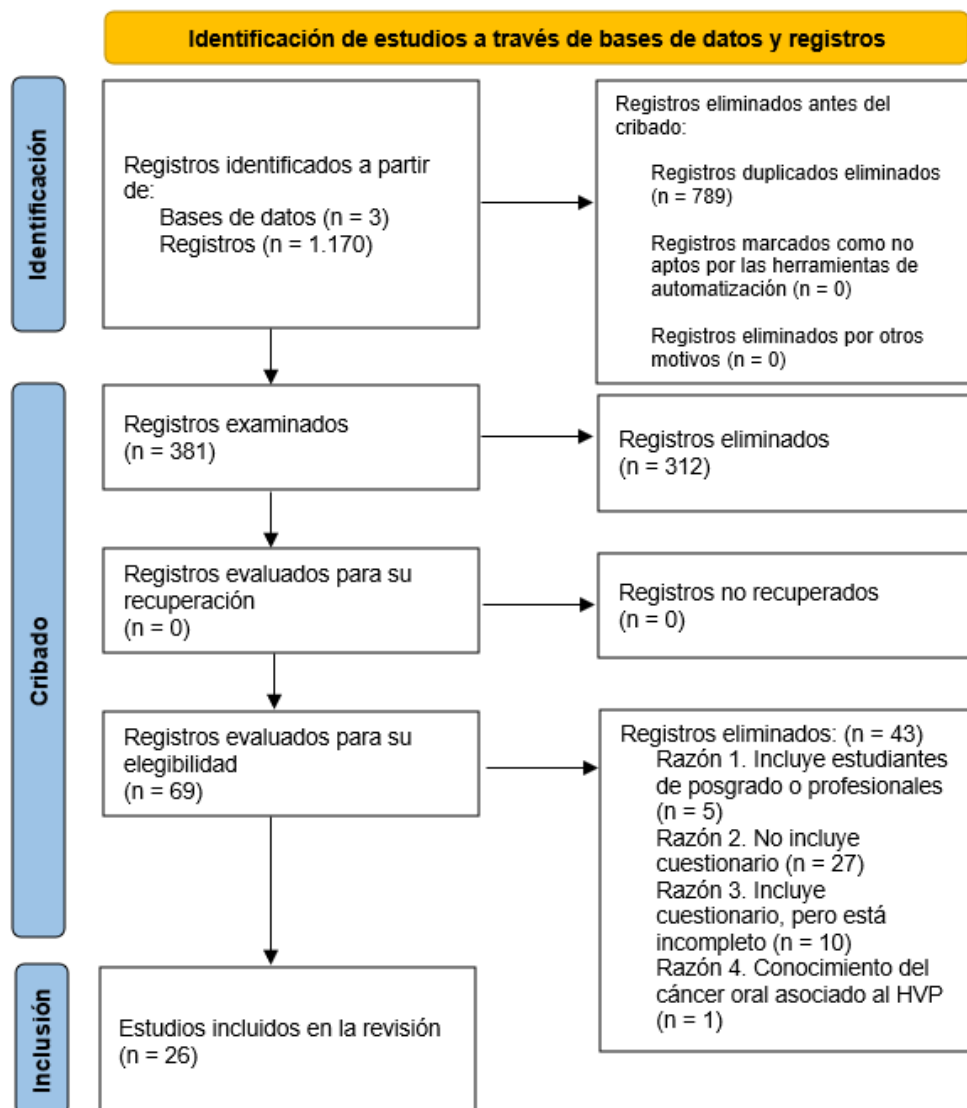


Figura 1. Diagrama de flujo propuesto por la guía PRISMA.

Los artículos se ordenaron por año de publicación, siendo el más antiguo del 2007 de Carter y cols. (47) y los más recientes de 2025 de Golburean y cols. (60) y de Yüksel y cols. (61). Las publicaciones previas al 2020 son 11 (47,62-71) y las que corresponden a ese mismo año y los posteriores son 15 (48,60,61,72-83).

Los estudios dirigidos a estudiantes de medicina y odontología son 8 (47,48,64,67,69,71,72,79), hay 16 dirigidos exclusivamente a estudiantes de odontología (60-63,65,66,68,70,73,75-78,80,82,83), uno dirigido a estudiantes de enfermería (74) y uno dirigido a estudiantes de ciencias de la salud; medicina, odontología, enfermería, farmacia y obstetricia (81).

El número de participantes es variado, el rango va desde los 50 alumnos que formaron parte en el estudio de Ribeiro da Silva y cols. del 2016 (68), hasta los 1006 voluntarios del estudio de Jayasinghe y cols., también del año 2016 (67).

Todos los cuestionarios revisados incluyen preguntas relacionadas con el cáncer oral, a excepción del cuestionario utilizado en el estudio de Khodaparast y cols., que únicamente aborda el conocimiento sobre las lesiones precancerosas (69). Del resto, son 13 en los que se pueden leer preguntas de cáncer como de precáncer bucal (60,62,63,70,73,75-78,82-85).

A pesar de que varios artículos contengan cuestiones relacionadas con lesiones precancerosas, sólo consideramos que tres de ellos diferencian entre estas lesiones (63,77,78). Se ha decidido que los documentos que mencionen tres o más desórdenes precancerosos, y al menos uno de ellos es de diferente etiología, estarán clasificados en esta categoría.

Brzak y cols. formulan la siguiente pregunta “What changes within the mouth you associate with oral cancer?” (¿Qué cambios en la boca asocias con cáncer oral?) y las opciones de respuesta incluyen, entre otras, eritroplasia, leucoplasia homogénea y no-homogénea, queilitis actínica y liquen plano oral (63).

Asimismo, Brailo y cols. piden a los participantes que identifiquen los desórdenes potencialmente malignos que aparecen en una lista, entre los que se encuentran; leucoplasia, palatitis nicotínica, liquen plano oral, lesión liquenoide oral, lupus discoide oral, fibrosis oral submucosa, queilitis actínica, eritroplasia, leucoplasia verrugosa proliferativa, y la enfermedad injerto contra huésped (77).

El tercer estudio es el de Tarakji y cols., quienes plantean la siguiente cuestión; “The most likely lesions to show malignant transformation” (“Lesiones con mayor probabilidad de transformación maligna”) (78). Las opciones de respuesta son cuatro; eritroplasia, leucoplasia con displasia leve, leucoplasia con displasia moderada o severa, liquen plano oral (78).

El resto de publicaciones que contienen preguntas sobre precáncer sólo 7 mencionan la leucoplasia y la eritroplasia (62,64,69,70,73,82,86). Por otro lado, Jayasinghe y cols. junto con Dewi y cols. se interesan solamente por la leucoplasia (67,76). En cambio, en el artículo de Almutairi y cols. preguntan sobre qué lesión oral precancerosa consideran los participantes que es la más común, ofreciendo como opción, además de la leucoplasia, el liquen plano oral (75). El último artículo que hemos considerado que contiene información sobre el precáncer es el de Macedo y cols., por incluir en su cuestionario la siguiente pregunta; “Among the following options, which aspect most likely represents an initial oral lesion with the potential for

malignant transformation?” (“Entre las siguientes opciones, ¿qué aspecto representa con mayor probabilidad una lesión bucal inicial con potencial de transformación maligna?”), siendo una de las opciones mancha y/o placa blanca o roja (83).

Las preguntas más recurrentes se centran en los factores de riesgo del cáncer oral, ya sea a través de una lista predeterminada, o solicitando al alumno que enumere libremente las que él considere. Las preguntas de respuesta libre aparecen en 6 documentos (47,48,63-65,71). En los 20 estudios restantes, los autores redactan las propuestas de factores de riesgo del cáncer y del precáncer oral, para que los participantes seleccionen las que crean correctas (60-62,66-70,72-83). Dos de los 20 artículos no mencionan ningún factor específico, Kumar y cols. hacen dos preguntas generales; “Do you inform of patients on the risk factors of oral cancer?” (“¿Informas a los pacientes sobre los factores de riesgo del cáncer oral?”) “Are you aware of the risk factors of oral cancer?” (“¿Conoces los factores de riesgo del cáncer oral?”) (66). Así mismo, el cuestionario Qawasmeh y cols. contiene una pregunta similar; “Do you understand oral cancer associated risk factors?” (“¿Entiendes los factores de riesgo asociados al cáncer oral?”) (81).

Hay un factor que se nombra en todos los artículos de esta revisión, el consumo de tabaco (47,48,60-83). A continuación, el segundo factor que parece más relevantes es el consumo de alcohol, que se encuentra en 22 cuestionarios (47,60-65,67,69-71,73-80,82,83,87). La exposición solar o radiación ultravioleta como factor de riesgo se localiza en 16 (47,61-64,69,70,72-75,77-80,82), y un bajo consumo de frutas y verduras en 11 (60-62,69,70,72,73,75,78,80,82).

6.- DISCUSIÓN

La detección del cáncer oral en estadios iniciales, así como la identificación de lesiones precancerosas, aumenta significativamente la supervivencia de los pacientes (7). Para ello es esencial que los alumnos de todas las disciplinas sanitarias estén bien formados en este ámbito (88).

El contenido de los cuestionarios seleccionados de la literatura disponible es heterogéneo, aunque comparten estructura temática similar (83). En su mayoría, analizan el conocimiento de los estudiantes sobre los factores de riesgo asociados al desarrollo del cáncer oral y de lesiones potencialmente malignas (77). Incluyen también información sobre los signos clínicos tempranos y cambios orales asociados a procesos neoplásicos (77). Además, algunos artículos contienen preguntas orientadas a valorar la autopercepción de los estudiantes sobre su conocimiento, confianza y capacidad para enfrentarse a esta patología en el ámbito clínico (48).

En última instancia, se valora el nivel de conocimiento de los futuros profesionales sanitarios en contextos geográficos y académicos concretos (80,82).

6.1.- Factores de riesgo

De los artículos analizados en la presente revisión de alcance, el factor de riesgo mejor identificado es el consumo de tabaco. El 100% de los participantes del estudio de Brailo y cols. reconocieron el tabaco como factor de riesgo (77). Resultados similares se obtuvieron en los estudios de Boroumand y cols. de 2008 y de Keser y cols., ambos con un porcentaje de acierto del 98% (62,70). En la publicación más reciente, el tabaquismo fue identificado por el 98,7% de los estudiantes (61). No obstante, existen publicaciones que difieren de la tendencia general. Un ejemplo es el estudio de Khodaparast y cols., en el que sólo el 46,5% identificaron el consumo de tabaco como factor de riesgo (69). Esta diferencia podría deberse a que el estudio se centra exclusivamente en las lesiones potencialmente malignas, lo que podría haber dificultado que los estudiantes establecieran una relación directa con el cáncer oral o, simplemente, que le otorgaran menor relevancia al tabaco en ese contexto específico (88).

Por otro lado, Awan y cols. observaron diferencias significativas entre estudiantes de medicina y odontología en cuanto al reconocimiento del tabaquismo como factor de riesgo, con un 49,3% y el 84,4% respectivamente (64). Una tendencia similar se aprecia en el estudio de Gunjal y cols., aunque con una diferencia menos marcada; el 88,3% de los estudiantes de medicina y el 99% de los de odontología identificaron correctamente esta relación (72). Este dato también es corroborado por Carter y cols., quienes afirman que los futuros médicos tienen menos conocimiento sobre los factores de riesgo del cáncer oral que los estudiantes de odontología, así como de los cambios clínicos asociados (47). Este tipo de resultados puede resultar preocupante, ya que, en muchos contextos clínicos, los médicos están más expuestos a pacientes con lesiones orales o son los primeros en tener contacto con ellos (47,48). Por otra parte, de los 122 participantes del estudio de Kaliamoorthy y cols., fueron el 77,2% los que escogieron el tabaco como principal factor etiológico del cáncer bucal (74).

A pesar de ser uno de los principales factores de riesgo del cáncer oral, y de potenciar el efecto nocivo del tabaco, el consumo de alcohol es menos reconocido entre los estudiantes (8). Los resultados encontrados son variados. Boroumand y cols. recogen una tasa de acierto en su reconocimiento del 89,5% (62), en el estudio de Ozdemir-Ozenen baja este porcentaje hasta el 75,1% (73), y en la publicación del 2025 de Golburean y cols. tan sólo el 58,9% de los

estudiantes afirman que es un factor de riesgo (60). Por otro lado, Brailo y cols. formularon una pregunta de opción múltiple destinada a identificar los factores de riesgo asociados a los desórdenes orales potencialmente malignos. En este caso el 93,3% de los encuestados reconocieron el consumo de alcohol como uno de dichos factores (77).

Si comparamos de nuevo los resultados entre estudiantes de medicina y odontología, podemos ver que el alcohol como factor de riesgo es infravalorado por los médicos (79). En el 2019, Jamil y cols. observan que significativamente más estudiantes de odontología (94%) que de medicina (33%) identifican el consumo de alcohol como un factor de riesgo (71). Esta tendencia se mantiene en estudios posteriores. En 2020, Gunjal y cols. evaluaron nuevamente esta diferencia y encontraron que el 61,5% de los alumnos de medicina identificaron correctamente el consumo de alcohol como factor de riesgo, frente al 91,7% de los alumnos de odontología (72). Si retrocedemos a años anteriores, los porcentajes son aún más bajos. En el 2014, Awan y cols. reportaron que sólo el 35% y 7,2% de alumnos de odontología y medicina identificaron correctamente esta variable asociada al cáncer oral (64). Es importante destacar que el alcohol tiene un efecto sinérgico con el tabaco, el efecto de uno potencia el efecto del otro, por lo que para ofrecer unas medidas preventivas adecuadas como profesionales se deben conocer ambos factores de riesgo (8).

La exposición solar (o la radiación ultravioleta) constituye otro factor de riesgo relacionado con el cáncer oral, en concreto con el cáncer de labio (89). De los 26 artículos escogidos para esta revisión, son 12 los que recogen información acerca de esta variable (61-63,65,69,70,72,73,77,78,80,82). En el estudio de Boroumand y cols. el 91,1% de los participantes identificaron correctamente la exposición solar como factor de riesgo (62); en 2018, Keser y cols. suben este porcentaje hasta un 94,4% (70); en el estudio más reciente, el porcentaje de alumnos que consideran la radiación solar como factor de riesgo es 94,5% (61). No obstante, los resultados positivos de estos estudios difieren de los observados en otras publicaciones. Frola y cols. lanzan una pregunta abierta para que los alumnos expongan los factores de riesgo que conocen. La mayoría estaban familiarizados con el efecto nocivo del tabaco y el alcohol, pero fueron menos del 5% de alumnos los que consideraron la radiación ultravioleta como un factor de riesgo (65). En otros trabajos, como el de Ozdemir-Ozenen y cols., el de Brailo y cols., o el de Shamala y cols., más de tres cuartas partes de los encuestados asocian la exposición solar con cambios neoplásicos en la boca (76,1%, 78,5%, 76,2%) (73,77,80).

Gunjal y cols. vuelven a recoger la diferencia entre los grados. En su estudio, solamente el 21,1% de los jóvenes estudiantes de medicina reconocían la excesiva exposición solar como factor de riesgo, mientras que los de odontología constituían un 83,5% (72).

Otra variable relacionada con el cáncer oral es la dieta. Diversas investigaciones han demostrado que el consumo de frutas y verduras disminuye significativamente el riesgo de padecer cáncer oral (90). A pesar de la evidencia, la mayoría de encuestados (73%) del estudio de Boroumand y cols. no reconocían el bajo consumo de frutas y verduras como factor de riesgo (62). Khodaparast y cols. en su trabajo sobre lesiones orales precancerosas también preguntó por esta variable, y tan sólo un 23% supo que existía una relación con el precáncer oral (69). En algunas de las publicaciones, los alumnos que reconocen este factor ascienden hasta el 52,8%, 53% o 68,5% (61,73,78). Se identifican dos publicaciones con resultados más prometedores; la de Keser y cols. de 2018, con un porcentaje de alumnos de 85.4% que conocen esta asociación, y la de Talmaç y cols., donde el 82,9% de los alumnos identifican la relación entre el cáncer oral y la dieta, dándole más relevancia incluso que al consumo de alcohol (reconocido como factor de riesgo por el 80% de los encuestados) (70,82).

De nuevo, se observan discrepancias entre las distintas ramas del ámbito sanitario, recogidas en el artículo de Gunjal y cols. (72). El 33,7% y el 45,6% de los estudiantes de medicina y odontología respectivamente, señalan la ausencia de consumo de frutas y verduras como factor de riesgo (72).

6.2.- Exploración de la mucosa oral y localización de lesiones malignas

Otro aspecto importante que se recoge en algunos cuestionarios es si los alumnos realizan exploraciones rutinarias de la mucosa oral de los pacientes. En el estudio de Frola y cols. del 2016, los alumnos de odontología que llevan a cabo esta práctica son el 79,3% (65). Se encuentran cifras similares en otros estudios, como el de Shamala y cols. del 2023 (78.9%) (80) o en el de Brzak y cols. (71,46%) (63). Por otro lado, el 42% de los alumnos encuestados por Jamil y cols. no realizan de forma sistemática una revisión oral a los pacientes (71). Los trabajos que preguntan por los desórdenes potencialmente malignos también recogen respuestas sobre esta práctica (69,77). Tan sólo el 31,5% realizan exámenes rutinarios de la mucosa oral en el estudio de Khodaparast y cols. (69). En el de Brailo y cols. del 2022, son más de la mitad (67,3%) (77). Esta información resulta llamativa, considerando que una exploración de la

cavidad oral no requiere más de cinco minutos, y que la detección temprana de una lesión maligna podría ser determinante para la supervivencia del paciente (7).

Hay un mayor porcentaje de alumnos de odontología que realizan exploraciones de la cavidad oral de forma sistemática, en comparación con los alumnos de medicina (64,72). Esto se corresponde con un menor conocimiento por parte de los futuros médicos de los cambios orales y manifestaciones clínicas asociadas al cáncer oral (47,48). A pesar de esto, nos sorprende que en el trabajo de Agarwal y cols. los estudiantes de medicina realizan más exploraciones orales que los estudiantes de odontología (48).

Otra cuestión de interés es la localización más frecuente de asentamiento de procesos neoplásicos. El cáncer oral se presenta con mayor frecuencia en el borde lateral de la lengua y en el suelo de boca (7). Saber esto es fundamental para poder realizar una exploración minuciosa de la cavidad oral (7). Si no se realiza un correcto examen clínico de estas zonas, las lesiones malignas pueden pasar desapercibidas (7).

En el estudio de Kaliamoorthy y cols. se observa dificultad entre la mayoría de los estudiantes de enfermería para identificar la localización más común del cáncer oral (74). Boroumand y cols. recogen un 57,7% de estudiantes de odontología que reconocen la lengua y el suelo de boca como lugar más común de asentamiento (62). En el artículo de Khodaparast y cols. el 73% de los alumnos afirman que las lesiones precancerosas se pueden desarrollar en estas zonas (lengua y suelo de boca) (69). En cambio, cifras más bajas se registran en la publicación de Keser y cols., donde sólo un 38,9% identifica el suelo de boca y la lengua como localización más común de procesos malignos en la cavidad oral (70). Otro estudio que valora este aspecto es el de Shamala y cols. de 2023 (80). En dicho estudio, el 61,6% de los estudiantes están al tanto de los sitios más frecuentes de ocurrencia del cáncer oral (80). Al año siguiente, Macedo y cols. preguntan por la región anatómica más común del cáncer oral, y tan sólo el 58,3% aciertan a responder la lengua y el suelo de boca (83). No obstante, existen investigaciones que reportan mejores resultados. En el estudio de Ozdemir-Ozenen y cols., el 84% de los estudiantes identifican la lengua y el 88,2% el suelo de la boca como los sitios más frecuentes de aparición del cáncer oral (73).

6.3.- Lesiones precancerosas

Una sección del contenido que reviste especial interés son las preguntas sobre el precáncer oral o desórdenes orales potencialmente malignos. De los 26 artículos seleccionados, 14 contienen

en sus cuestionarios preguntas sobre el precáncer (47,60,62-64,67,69,70,73,75-78,82). Tras la revisión de las de publicaciones, se ha observado que todas ellas hacen referencia a la leucoplasia y/o a la eritroplasia. Este enfoque es acertado, siendo la leucoplasia uno de los OPMD más comunes y con mayor presencia en la práctica clínica (16). Además, la eritroplasia tiene un alto grado de malignización, y en la mayoría de casos se diagnostica cuando histopatológicamente ya es un carcinoma de células escamosas, o bien, ya tiene un alto grado de displasia epitelial (16).

El primero es el estudio de Carter y cols. de 2007, con una pregunta abierta sobre cambios orales asociados al cáncer oral (47). En este se mencionan la leucoplasia y eritroplasia, reconocida por 34% y 21% de los estudiantes de medicina, porcentajes llamativamente bajos (47). A continuación, en el estudio de Boroumand y cols. de 2008, tan sólo el 24,6% de los alumnos de odontología identifican la leucoplasia y la eritroplasia como las dos lesiones mayoritariamente asociadas al cáncer oral (62). Años después, Awan y cols. preguntan a los encuestados sobre los cambios asociados al cáncer bucal (64). La leucoplasia fue reconocida por el 52,8% de los estudiantes de odontología y por el 12,9% de los de medicina (64). Mientras, para la eritroplasia los porcentajes fueron menores; 45% en odontólogos y 4,6% en médicos (64). En la misma línea encontramos el trabajo de Jayasinghe y cols. en el que 62,4% del grado de odontología y 26,9% del grado de medicina reconocen que la leucoplasia es un desorden oral potencialmente maligno, mientras que la eritroplasia pasa a un segundo plano, reconocida por el 18,3% de los participantes (67). A diferencia de estas últimas conclusiones, Khodaparast y cols. reportan que sus encuestados consideraban la eritroplasia como la lesión precancerosa más común (69). Sin embargo, en 2021, Ozdemir-Ozenen y cols. constatan que gran parte de la muestra (97,4%) asocia la leucoplasia y la eritroplasia con un proceso neoplásico oral (73). Este trabajo corresponde con los hallazgos de Dewi y cols. donde el 95% de los alumnos afirman que la leucoplasia podría preceder a un carcinoma oral (76). El estudio más reciente que se puede analizar es el de Golburean y cols. (60). Los alumnos contestaron cuál consideraban la lesión con mayor probabilidad de ser precancerosa; leucoplasia (63,4%) y eritroplasia (28,2%) (60).

De todos los artículos que mencionan lesiones precancerosas, quisimos destacar tres de ellos (63,77,78). Se han clasificado como artículos que diferencian entre lesiones precancerosas si nombran tres lesiones y al menos una de ellas es de diferente etiología. Uno de estos estudios es el de Brzak y cols. de 2012 (63). En este cuestionario se pregunta a los participantes por los cambios orales asociados al cáncer oral (63). Las respuestas se dividen entre estudiantes de

quinto y cuarto curso, y nos vamos a centrar en los alumnos de mayor nivel educativo (63). Entre las opciones de respuesta encontramos; eritroplasia (69,41%), leucoplasia (88,23%), liquen plano oral (<60%) y queilitis actínica (<55%) (63). Otro de los artículos es el de Brailo y cols. de 2022, donde piden que los alumnos identifiquen los trastornos orales potencialmente malignos según consideren (77). Las propuestas que nos interesan son; leucoplasia (93,4%), palatitis nicotínica (15,4%), liquen plano oral (83,8%), lesión liquenoide oral (27,7%), lupus discoide oral (26,2%), fibrosis oral submucosa (39,6%), queilitis actínica (63,1%), eritroplasia (84,2%), leucoplasia verrucosa proliferativa (84,6%) y enfermedad injerto contra huésped (13,8%) (77). En cambio, en otro de los trabajos, Tarakji y cols. plantean cuáles son las lesiones más probables de presentar una transformación maligna (78). Ante esta pregunta ofrecen las siguientes opciones; eritroplasia (19,6%), leucoplasia con displasia leve (15,9%), leucoplasia con displasia severa o moderada (61,9%) y LPO (2,6%) (78).

Los cuestionarios revisados carecen de preguntas sobre lesiones precancerosas. Según el consenso del año 2020 se pueden identificar 11 desórdenes orales potencialmente malignos (16). Si los alumnos desconocen estas lesiones, pueden pasar desapercibidas. Por ejemplo, la queilitis actínica está directamente relacionada con la exposición solar, si los alumnos identifican esta radiación como factor de riesgo, deberían conocer la lesión (16). Lo mismo pasa con el consumo de tabaco, que es reconocido por gran parte de los estudiantes como factor de riesgo del cáncer oral, pero en los artículos recogidos en esta revisión sólo uno menciona la palatitis nicotínica por fumar invertido (16,77). El lupus eritematoso es una enfermedad crónica autoinmune, y muchos pacientes pueden presentar manifestaciones orales de esta patología, por esta razón los futuros sanitarios deben realizar una rigurosa exploración e historia clínica, reconocer estas lesiones como potencialmente malignas y dar la mejor atención posible a los pacientes (16).

6.4.- Autopercepción del conocimiento por parte de los estudiantes

En cuanto a la autopercepción de las capacidades diagnósticas y la necesidad de formación, los estudiantes que han participado en todos los estudios revisados consideran necesario ampliar sus conocimientos sobre el cáncer y el precáncer oral. Más del 90% de los encuestados por Brzak y cols. manifestaron interés en recibir formación adicional sobre estas patologías (63). En la investigación de Awan y cols., el 87,7% y el 46,7% de los estudiantes de medicina y odontología consideran que su conocimiento sobre la prevención y detección de cáncer oral es insuficiente (64). Y de nuevo, en los estudios de Kaliamoorthy y cols, Petrauskienè y cols. y

Yüksel y cols. los alumnos manifiestan una clara necesidad de profundizar sus conocimientos en esta área (61,74,79).

6.5.- Limitaciones del estudio

Esta revisión presenta ciertas limitaciones. De las publicaciones revisadas, 27 no presentaban el cuestionario usado para la valoración del conocimiento, y 10 tenían los cuestionarios incompletos. La información que no se pudo revisar de estos estudios podría haber aportado conclusiones más detalladas.

Una posible explicación para la aparente falta de conocimiento en ciertas cuestiones podría ser que no se ha diferenciado el curso académico de los estudiantes. Los datos analizados corresponden al total de la muestra, sin distinguir entre alumnos de primeros y últimos cursos, lo cual podría haber influido en los porcentajes globales, especialmente si una parte significativa de los encuestados cursa los primeros años de la titulación.

Por otra parte, sólo hay dos trabajos incluidos en esta revisión con alumnos de otros grados además de medicina y odontología, por lo que extraer una conclusión sobre estudiantes de ciencias de la salud de forma generalizada resulta poco fundamentado.

7.- CONCLUSIÓN

Aunque en los últimos años el conocimiento de las lesiones precancerosas y del cáncer oral ha mejorado, una vez analizados los estudios incluidos en nuestro trabajo, encontramos que sigue habiendo carencias en la formación.

La revisión realizada pone de manifiesto la necesidad de implementar programas educativos sobre el conocimiento, prevención y diagnóstico de dichas patologías en todos los estudiantes de ciencias de la salud. También consideramos que se deben seguir desarrollando y aplicando cuestionarios estandarizados que permitan evaluar de forma rigurosa el conocimiento sobre el cáncer oral y las lesiones potencialmente malignas.

De este modo, los estudiantes adquirirían una mayor capacidad y confianza para tratar personas con procesos neoplásicos. Esto contribuiría a que los profesionales de la salud sepan diagnosticar de manera temprana el cáncer oral y las lesiones que lo preceden, lo que mejora la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes que sufren dichos procesos.

8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alberto Muñoz EF, Alicia Irurzún. Cáncer y nuevas terapias. Madrid: Editorial Hélice; 2009.
2. Sociedad española de oncología médica. Las cifras del cáncer en España 2024. ; 2024.
3. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental. 2025 17 de marzo de.
4. Miranda-Filho A, Bray F. Global patterns and trends in cancers of the lip, tongue and mouth. *Oral Oncology*. 2020;102.
5. Warnakulasuriya S, Greenspan JS. Epidemiology of oral and oropharyngeal cancers. In: Warnakulasuriya S, Greenspan J., editors. *Textbook of oral cancer*. Berlin: Springer; 2020. p. 5–22.
6. Martínez B, -García G, Bascones Martínez. Cáncer oral: Puesta al día Update in oral cancer.
7. Antón M, Pérez S, Antón Mc M, Somacarrera P, Ml. Mateo Sidrón, 2015.
8. Mendoza S, García G, Martínez B. Mendoza, 2008.
9. Loyha K, Vatanasapt P, Promthet S, Parkin DM. Risk Factors for Oral Cancer in Northeast Thailand. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2012 -10-31;13(10):5087.
10. Dr. Juan Carlos Quintana Díaz, Dra. María J. Fernández Fregio, Dr. Rafael Laborde Ramos. Factores de riesgo de lesiones premalignas y malignas bucales.
11. Edwards BK, Howe HL, Ries LAG, Thun MJ, Rosenberg HM, Yancik R, et al. Annual Report to the Nation on the status of cancer, 1973–1999, featuring implications of age and aging on U.S. cancer burden. *Cancer* 2002 -05-14;94(10):2766.
12. Lingen MW, Kalmar JR, Karrison T, Speight PM. Critical evaluation of diagnostic aids for the detection of oral cancer. *Oral Oncology* 2007 -09-06;44(1):10.
13. Seoane J, Takkouche B, Varela-Centelles P, Tomás I, Seoane-Romero JM. Impact of delay in diagnosis on survival to head and neck carcinomas: a systematic review with meta-analysis. *Clinical Otolaryngology* 2012;37(2):99–106.
14. Warnakulasuriya S, Kerr AR. Oral cancer screening: past, present, and future. *Journal of Dental Research* 2021.
15. Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Geneva (Switzerland): WHO (World Health Organization); 1968.
16. Warnakulasuriya S, Kujan O, Aguirre-urizar JM, Bagan JV, González-moles MÁ, Kerr AR, et al. Oral potentially malignant disorders: A consensus report from an international seminar on nomenclature and classification, convened by the WHO Collaborating Centre for Oral Cancer. *Oral Diseases* 2020 -11-26;27(8):1862.
17. Speight PM, Khurram SA, Kujan O. Oral potentially malignant disorders: risk of progression to malignancy. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 2018;125(6):612–627.

18. Warnakulasuriya S, Johnson NW, van der Waal I. Nomenclature and classification of potentially malignant disorders of the oral mucosa. *J Oral Pathol Med* 2007;36(10):575–580.
19. Lee JJ, Hung HC, Cheng SJ, Chen YJ, Chiang CP, Liu BY, et al. Carcinoma and dysplasia in oral leukoplakias in Taiwan: prevalence and risk factors. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;101(4):472–480.
20. Reibel J, Gale N, Hille J. Oral potentially malignant disorders and oral epithelial dysplasia. In: El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PPJ, editors. *WHO Classification of Head and Neck Tumours* Lyon, France: IARC (International Agency for Research on Cancer); 2017. p. 112–115.
21. Cerero-Lapiedra R, Balade-Martinez D, Moreno-Lopez LA, Esparza-Gomez G, Bagan JV. Proliferative verrucous leukoplakia: a proposal for diagnostic criteria. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010;15(6):e839–845.
22. Iocca O, Sollecito TP, Alawi F, Weinstein GS, Newman JG, De Virgilio A, et al. Potentially malignant disorders of the oral cavity and oral dysplasia: A systematic review and meta-analysis of malignant transformation rate by subtype. *Head Neck* 2020;42(3):539–555.
23. van der Waal I, Scully C. Oral cancer: comprehending the condition, causes, controversies, control and consequences. 4. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa. *Dental Update* 2011;38(2):138–140.
24. van der Waal I. Historical perspective and nomenclature of potentially malignant or potentially premalignant oral epithelial lesions with emphasis on leukoplakia—some suggestions for modifications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2018;125(6):577–581.
25. Kerr AR, Warnakulasuriya S, Mighell AJ, Dietrich T, Nasser M, Rimal J, et al. A systematic review of medical interventions for oral submucous fibrosis and future research opportunities. *Oral Dis* 2011;17(1):42–57.
26. Ray JG, Chatterjee R, Chaudhuri K. Oral submucous fibrosis: A global challenge. Rising incidence, risk factors, management, and research priorities. *Periodontol 2000* 2019;80:200–212.
27. Carrozzo M, Porter S, Mercadante V, Fedele S. Oral lichen planus: A disease or a spectrum of tissue reactions? Types, causes, diagnostic algorithms, prognosis, management strategies. *Periodontol 2000* 2019;80:105–125.
28. van der Meij EH, van der Waal I. Lack of clinicopathologic correlation in the diagnosis of oral lichen planus based on the presently available diagnostic criteria and suggestions for modifications. *J Oral Pathol Med* 2003;32(9):507–512.
29. Markopoulos A, Albanidou-Farmaki E, Kayavis I. Actinic cheilitis: clinical and pathologic characteristics in 65 cases. *Oral Dis* 2004;10(4):212–216.
30. Bharath TS, Kumar NG, Nagaraja A, Saraswathi TR, Babu GS, Raju PR. Palatal changes of reverse smokers in a rural coastal Andhra population with review of literature. *J Oral Maxillofac Pathol* 2015;19(2):182–187.

- 31.Odell EW. Cawson's Essentials of Oral Pathology and Oral Medicine. 9ª edición ed. Edinburgh, Reino Unido: Elsevier; 2017.
- 32.Ogden GR, Connor E, Chisholm DM. Dyskeratosis congenita: report of a case and review of the literature. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1988;65(5):586–591.
- 33.Fricain JC, Sibaud V, Hafian H, Deminiere C, Taieb A, Boiron JM. Oral manifestations of chronic graft-versus-host disease. Ann Dermatol Venereol 2005;132(12 Pt 1):1017–1025.
- 34.Araya C, N F O R M A C I Ó N D E L A R T Í C U L O, I. Diagnóstico precoz y prevención en cáncer de cavidad oral. Revista Médica Clínica Las Condes 2018 -07;29(4):411.
- 35.Fermín Chusino-Alarcón ED, Dorys D, Bravo-Cevallos M. Lesiones bucales pre malignas y malignas en el adulto mayor Oral pre malignant and malignant lesions in the elderly lesões orais pré malignas e malignas em idosos.
- 36.Iparraguirre Nuñovero MF, Fajardo X, Carneiro E, Couto-Souza PH. Desórdenes orales potencialmente malignos. Lo que el odontólogo debe conocer. Rev Estomatol Herediana 2020 -10-28;30(3):216.
- 37.Lingen MW, Kalmar JR, Karrison T, Speight PM. Critical evaluation of diagnostic aids for the detection of oral cancer. Oral Oncology 2007 -09-06;44(1):10.
- 38.Juan D, Lestón MS, Antonio D, Martínez B, Mmxvii M. "RetRaso en el diagnóstico del cáncER oRal. apoRtaciones del paciente, del pRofesional y del sistema sanitaRio" DISCURSO PRONUNCIADO POR EL.
- 39.Segura Gaspar P, Atoche-Socola KJ, Otazú-Aldana CG. Nivel de conocimiento sobre cáncer oral en los estudiantes de odontología de la Universidad Científica del Sur. Rev Cient Odontol (Lima) 2021 -10-07;9(3).
- 40.De Odontología F, De Odontología EAP, Margarita P, Pérez I, Benavente LA, Lima -Perú L, et al. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS.
- 41.Escobar E, Stillfried A. Cáncer Oral y Dentistas: Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Chile Oral Cancer and Dentists: Knowledge, Attitudes and Practices in Chile.
- 42.Colella G, Gaeta GM, Moscariello A, Angelillo IF. Oral cancer and dentists: Knowledge, attitudes, and practices in Italy. Oral Oncology 2007 -09-04;44(4):393.
- 43.Ricardo Antonio Costamagna López. Nivel de conocimiento sobre cáncer oral de estudiantes de odontología del cuarto y quinto año de las universidades de Tacna - 2014Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna; 2015.
- 44.Académico E, De Estomatología P, Sarita S, Díaz C, Jaime Uxon DC, Castillo P. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.
- 45.Magaly Y, García C, Amasifuen Choquecahuana R, María ;, Rojas PL, Flores Díaz K, et al. Nivel de Conocimiento sobre Cáncer Oral que Presentan los Estudiantes de Pregrado de Estomatología de una Universidad Privada de Lima, Perú Level of Knowledge of Oral Cancer Among Undergraduate Students of Stomatology at a Private University in Lima, Peru.
- 46.Julca C, La MC, Solari S, Beatriz P, Facultad P-, De C, et al. Epidemiología, saludprevención, promoción y diagnóstico estomatológico.

47. Carter LM, Ogden GR. Oral cancer awareness of undergraduate medical and dental students. *BMC Med Educ* 2007 -11-15;7(1).
48. Agarwal S, Manaktala N, Natarajan S, Boaz K. Investigating Oral Cancer Awareness Among Medical and Dental Students: A Cross-Sectional Study in the South Canara Region of India. *The Scientific World Journal* 2024 -01;2024(1).
49. Goodman HS, Yellowitz JA, Horowitz AM. The Role of Family Practitioners.
50. Marilyn Celenne & Herrera-Ccoicca, Marieta & Petkova-Gueorguieva, V, ictor & et al. Conocimiento sobre cáncer bucal en pacientes odontológicos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2020 21 marzo;57(1):1–14.
51. Díaz C, Aquino A, Moroni ME, Salinas G, Elizabeth A, García M. Conocimiento del Cáncer Oral en una población representativa del Estado de Oaxaca.
52. Hassona Y, Scully C, Abu Ghosh M, Khoury Z, Jarrar S, Sawair F. Mouth cancer awareness and beliefs among dental patients. *International Dental Journal* 2015 -02;65(1):15.
53. María DG, González R, Federico C, González V, Fidencio H, Suárez C, et al. Nivel de conocimiento sobre cáncer bucal en un sector de la población Level of knowledge on oral cancer in a sector of the population.
54. Kumar R, Singh K, Sharma D, Kaur M, Gauba K, Thakur JS. Effect of health education on awareness about oral cancer and oral self-examination. *J Edu Health Promot* 2017;6(1).
55. Graell M, Trilla J, Crítica Y F U N D A M E N T, Puig JM. 43 PUBLICATIONS 388 CITATIONS SEE PROFILE. 2015 -04-03.
56. María N, Tapia. Aprendizaje y servicio solidario: algunos conceptos básicos.
57. De F, Da Educación C, Sotelino Losada A, Santos MA, Profa R, Dra, et al. UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA.
58. Salam M, Awang Iskandar DN, Ibrahim DHA, Farooq MS. Service learning in higher education: a systematic literature review. *Asia Pacific Educ Rev* 2019 -02-28;20(4):573.
59. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med* 2018;169(7):467–473.
60. Golburean O, Uncuta D, Manrikyan G, Shakavets N, Vardanyan I, Markaryan M, et al. Exploring dental students' knowledge on oral cancer prevention: a cross-sectional study in Moldova, Armenia, and Belarus. *BMC Oral Health* 2025 -01-16;25(1).
61. Yüksel İB, Bahrilli S, Altındağ A. Turkish dental students' knowledge, attitudes, and awareness of oral cancer. *BMC Cancer* 2025 -03-28;25(1).
62. Boroumand S, Garcia AI, Selwitz RH, Goodman HS. Knowledge and Opinions Regarding Oral Cancer Among Maryland Dental Students. *J of Cancer Educ* 2008 -04;23(2):85.
63. 214 - Loncar Brzak, 2012.

64. Awan K, Khang TW, Yee TK, Zain RB. Assessing oral cancer knowledge and awareness among Malaysian dental and medical students. *J Can Res Ther* 2014;10(4).
65. Frola MI, Barrios R. Knowledge and Attitudes About Oral Cancer Among Dental Students After Bologna Plan Implementation. *J Canc Educ* 2016 -02-10;32(3):634.
66. Kumar Mp S, Ak H. KNOWLEDGE AND AWARENESS ABOUT ORAL CANCER AMONG UNDERGRADUATE DENTAL STUDENTS.
67. Jayasinghe RD, Sherminie LPG, Amarasinghe H, Sitheeque MA. Level of awareness of oral cancer and oral potentially malignant disorders among medical and dental undergraduates. *Ceylon Med J* 2016 -06-23;61(2).
68. Silva SRD, Juliano Y, Novo NF, Weinfeld I. Comparative study of knowledge about oral cancer among undergraduate dental students. *Einstein (São Paulo)* 2016 -09;14(3):338.
69. Khodaparast M, Lotfi MH, Hashemipour MA. Knowledge and Attitude of Iranian Dental and Medical Students towards Oral Precancerous Lesions. *Pesqui bras odontopediatria clín integr* 2018 -02-14;18(1):1.
70. Keser G, Pekiner FN. Assessing Oral Cancer Awareness Among Dental Students. *J Canc Educ* 2018 -02-14;34(3):512.
71. Jamil M, Hafiz D, Abdullah M, Khurram H. *INDO AMERICAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES*. 2019; .
72. Gunjal S, Pateel DGS, Lim RZS, Yong LL, Wong HZ. Assessing oral cancer awareness among dental and medical students of a Malaysian private university. *International Dental Journal* 2020 -02;70(1):62.
73. Ozdemir-Ozenen D, Tanriover O, Ozenen G, Ozdemir-Karatas M, Ozcakil-Tomruk C, Tanalp J. Dental Education for Prevention of Oral Cancer in Turkey: Needs for Changing the Curriculum. *J Canc Educ* 2021 -03-20;37(5):1496.
74. Kaliamoorthy S, Dhamodharan R, Caliaperoumal S. Knowledge of Oral Cancer And Screening Practice Of Undergraduate Nursing Students -A Cross-Sectional Survey. 2021 -08-16.
75. Almutairi FA, Alanazi AA, Almansour MM, Almansour IM, Shaikh SF, Al Rashaid H, et al. Riyadh, Saudi Arabia. 2021 -09.
76. Dewi RS, Ayuningtyas NF, Winias S, Radithia D, Zain RB, Ahmada RA, et al. The Level of Knowledge of Dental Profession Students of Universitas Airlangga on Leukoplakia as an Oral Potentially Malignant Disorder: An Observational Analytic Cross-Sectional Study. *Journal of Health and Allied Sciences NU* 2022 -06-08;13(02):187.
77. Brailo V, Freitas MD, Posse JL, Monteiro L, Silva LM, Fricain J, et al. Oral potentially malignant disorders – An assessment of knowledge and attitude to future education in undergraduate dental students. *Eur J Dental Education* 2022 -08-30;27(3):622.
78. Tarakji B. Knowledge, Awareness, and Attitude Among Dental Students Regarding Oral Cancer in Saudi Arabia. *Annals of African Medicine* 2022 -10;21(4):444.

79. Petrauskienė S, Kopczynska D, Žemgulytė G, Saldūnaitė-Mikučionienė K. Knowledge of Oral Cancer Risk Factors among International Medical and Dental Students at the Lithuanian University of Health Sciences: A Cross-Sectional Study. *Healthcare* 2023 -01-15;11(2).
80. Shamala A, Halboub E, Al-Maweri SA, Al-Sharani H, Al-Hadi M, Ali R, et al. Oral cancer knowledge, attitudes, and practices among senior dental students in Yemen: a multi-institution study. *BMC Oral Health* 2023 -06-30;23(1).
81. Qawasmeh N, Assaf M, Noyun D. Confidence in Oral Cancer Awareness among Undergraduate Health Profession University Students at Al-Quds University. *IJPQA* 2023 -09-25;14(03):724.
82. Öner Talmaç AG, Keser G, Namdar Pekiner FM, Fahrzadeh N. Assessing Oral Cancer Awareness Among Dental Students in Van Province, Turkey. *Clinical and Experimental Health Sciences* 2024 -06-28;14(2):423.
83. Macedo DR, Maciel EF, Rodrigues JF, Cardoso SV, De Oliveira GJPL, Soares PBF. Assessment of Dental Students' Knowledge and Attitudes About the Epidemiologic and Clinical Characteristics of Oral Cancer: Implications for Other Middle-income Countries. *J Canc Educ* 2024 -11-04;40(3):432.
84. Awan KH, Khang TW, Yee TK, Zain RB. Assessing oral cancer knowledge and awareness among Malaysian dental and medical students. *J Cancer Res Ther* 2014;10(4):903–907.
85. Jayasinghe RD, Sherminie LP, Amarasinghe H, Sitheeque MA. Level of awareness of oral cancer and oral potentially malignant disorders among medical and dental undergraduates. *Ceylon Med J* 2016 Jun;61(2):77–79.
86. Golburean O, Uncuta D, Manrikyan G, Shakavets N, Vardanyan I, Markaryan M, et al. Exploring dental students' knowledge on oral cancer prevention: a cross-sectional study in Moldova, Armenia, and Belarus. *BMC Oral Health* 2025 Jan 16;25(1):81–8.
87. Gunjal S, Pateel DGS, Lim RZS, Yong LL, Wong HZ. Assessing oral cancer awareness among dental and medical students of a Malaysian private university. *Int Dent J* 2020 Feb;70(1):62–69.
88. Escoto-Vasquez L, Alarcón-Sánchez MA, Rodríguez-Montaña R, Becerra-Ruiz JS, Lomelí-Martínez SM, Heboyan A. Knowledge and Awareness of Medical and Dental Students About Oral Cancer Risk Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cancer Control* 2025 -01;32.
89. Suárez Conde Y, de la Cruz García G. Factores de riesgos socio-ambientales asociados al diagnóstico precoz del cáncer de labio en Camagüey. *Humanidades Médicas* 2022;22(1):12–33.
90. Crespo Cuenca L, Nerina Y, Mesa Rodríguez, Parra Enríquez S, Dilma E, Gómez González. Repercusión de la nutrición en la salud bucal Impact of nutrition in oral health.

ANEXO I

Tabla 4. Tabla resumen de resultados de la búsqueda bibliográfica. Fuente: elaboración propia.

Número del artículo	Año de publicación	Título	Primer autor	Dirigido a	Número de participantes	Cuestionario de cáncer oral (SÍ/NO)	Cuestionario de precáncer oral (SÍ/NO)	Diferencia entre lesiones precancerosas
1	2007	"Oral cancer awareness of undergraduate medical and dental students"	Lachlan M Carter	Estudiantes de medicina y odontología	364	SÍ	NO	NO
2	2008	"Knowledge and Opinions Regarding Oral Cancer Among Maryland Dental Students"	Shahdokht Boroumand	Estudiantes de odontología	248	SÍ	SÍ	NO
3	2012	"Dental Student's Awareness of Oral Cancer"	Božana Lončar Brzak	Estudiantes de odontología	207	SÍ	SÍ	SÍ
4	2014	"Assesing oral cancer knowledge and awareness among Malaysian dental and medical students"	Kamran Habib Awan	Estudiantes de medicina y odontología	482	SÍ	SÍ	NO
5	2016	"Knowledge and Attitudes About Oral Cancer Among Dental Students After	María Inés Frola	Estudiantes de odontología	121	SÍ	NO	NO

		Bologna Plan Implementation"						
6	2016	"Knowledge and awareness about oral cancer among undergraduate dental students"	Santhosh Kumar MP	Estudiantes de odontología	100	SÍ	NO	NO
7	2016	"Level of awareness of oral cancer and oral potentially malignant disorders among medical and dental undergraduates"	R D Jayasinghe	Estudiantes de medicina y odontología	1006	SÍ	SÍ	NO
8	2016	"Comparative study of knowledge about oral cancer among undergraduate dental students"	Samara Ribeiro da Silva	Estudiantes de odontología	50	SÍ	NO	NO
9	2018	"Knowledge and Attitude of Iranian Dental and Medical Students towards Oral Precancerous Lesions"	Mahsa Khodaparast	Estudiantes de medicina y odontología	318	NO	SÍ	NO

10	2018	"Assesing Oral Cancer Awareness Among Dental Students"	Gaye Keser	Estudiantes de odontología	198	SÍ	SÍ	NO
11	2019	"Analysis of oral cancer awareness among medical and dental students in Pakistan"	Madeeha Jamil	Estudiantes de medicina y odontología	115	SÍ	NO	NO
12	2020	"Assessing oral cancer awareness among dental and medical students of a Malaysian private university"	Shilpa Gunjal	Estudiantes de medicina y odontología	557	SÍ	NO	NO
13	2021	"Dental Education for Prevention of Oral Cancer in Turkey: Needs for Changing the Curriculum"	Didem Ozdemir-Ozenen	Estudiantes de odontología	305	SÍ	SÍ	NO
14	2021	"Knowledge of Oral Cancer And Screening Practice Of	Siriam Kaliamoorthy	Estudiantes de enfermería	122	SÍ	NO	NO

		Undergraduate Nursing Students – A Cross-Sectional Survey"						
15	2021	"Knowledge, attitude, and diagnostic ability of oral cancer among dental students in Riyadh, Saudi Arabia"	Fahad Amer Almutairi	Estudiantes de odontología	468	SÍ	SÍ	NO
16	2022	"The Level of Knowledge of Dental Profession Students of Universitas Airlangga on Leukoplakia as an Oral Potentially Malignant Disorder: An Observational Analytic Cross-Sectional Study"	Rosalyn Surya Dewi	Estudiantes de odontología	180	SÍ	SÍ	NO
17	2022	"Oral potentially malignant disorders – An assessment of knowledge and	Vlaho Brailo	Estudiantes de odontología	260	SÍ	SÍ	SÍ

		attitude to future education in undergraduate dental students”						
18	2022	“Knowledge, Awareness, and Attitude among Dental Students Regarding Oral Cancer in Saudi Arabia”	Bassel Tarakji	Estudiantes de odontología	189	SÍ	SÍ	SÍ
19	2023	“Knowledge of Oral Cancer Risk Factors among International Medical and Dental Students at the Lithuanian University of Health Sciences: A Cross-Sectional Study”	Sandra Petrauskienė	Estudiantes de medicina y odontología	253	SÍ	NO	NO
20	2023	“Oral cancer knowledge, attitudes, and practices among senior dental students in Yemen: a multi-institution study”	Anas Shamala	Estudiantes de odontología	927	SÍ	NO	NO

21	2023	“Confidence in Oral Cancer Awareness among Undergraduate Health Profession Students at Al-Quds University”	Nour Qawasmeh	Estudiantes de ciencias de la salud (medicina, odontología, enfermería, farmacia y obstetricia)	64	SÍ	NO	NO
22	2024	“Assessing Oral Cancer Awareness Among Dental Students in Van Province, Turkey”	Ayşe Gül Öner Talmaç	Estudiantes de odontología	140	SÍ	SÍ	NO
23	2024	“Assessment of Dental Student’s Knowledge and Attitudes About the Epidemiologic and Clinical Characteristics of Oral Cancer: Implications for Other Middle-income Countries”	Dhiancarlo Rocha Macedo	Estudiantes de odontología	199	SÍ	SÍ	NO
24	2024	“Investigating Oral Cancer Awareness Among Medical	Shubham Agarwal	Estudiantes de medicina y odontología	256	SÍ	NO	NO

		and Dental Students: A Cross-Sectional Study in the South Canara Region of India”						
25	2025	“Exploring dental student’s knowledge on oral cancer prevention: a cross-sectional study in Moldova, Armenia and Belarus”	Olga Golburean	Estudiantes de odontología	642	SÍ	SÍ	NO
26	2025	“Turkish dental students’ knowledge, attitudes, and awareness of oral cancer”	İbrahim Burak Yüksel	Estudiantes de odontología	603	SÍ	NO	NO

ANEXO II

Ejemplo de cuestionario

Questionnaire for Dental Students

This questionnaire has been designed with the purpose of using the information to consider ways of improving **prevention, early detection and referral of oral cancer** by doctors and dentists.

Age (....yrs) **Sex** - Male/female **Year at Medical/Dental school** 3rd 4th 5th

Questions (please circle as appropriate)

1. Do you examine patients' oral mucosa routinely? YES or NO
2. If your answer is no to question 1., do you screen the oral mucosa if the patients are in high risk categories? YES or NO
3. What would you consider as risk factors for oral cancer?
.....
4. When you have graduated will you advise patients about the risk factors for oral cancer? YES or NO
5. Have you had the opportunity to examine patients with oral lesions? YES or NO
6. As regards the clinical appearance of oral cancer, do you feel? Very well informed
Well informed
Adequately informed
Poorly informed
7. What changes within the mouth would you associate with oral cancer?
.....
8. Do you think a patient should go to a doctor or dentist if he/she has an oral lesion? DOCTOR or DENTIST
9. When you have graduated where would you refer a patient if you suspected an oral malignancy? Plastic Surgery
ENT
Oral and Maxillofacial Surgery
Oral Medicine
Dentist
General Practitioner
Other
(circle one or more)
10. Do you feel that you have sufficient knowledge concerning prevention and detection of oral cancer? YES or NO
11. Would you like more information or teaching on oral cancer? YES or NO
12. If so which format would you prefer? (tick one or more)

Information pack	
Lectures	
Seminars	

Your answers will be treated as strictly confidential
THANK YOU FOR YOUR COOPERATION

Questionario original sobre conocimiento de cáncer oral. Fuente: Carter y cols., 2007 (47)