

**X Simposio Visión Salud Bucal
IX Taller sobre Cáncer Bucal**



"EstomatoVisión Internacional 2021"

**TENDENCIAS, COLABORACIÓN E IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN
CIENTÍFICA EN WEB OF SCIENCE SOBRE CÁNCER BUCAL**

Autores:

Dra. Lourdes Hernández Cuétara

Estomatólogo. Especialista de segundo grado en Administración de Salud.

Máster en Medicina Bioenergética. Profesor auxiliar. e-mail:

luly@infomed.sld.cu

Dra. Yivelín Fernández Queija

Estomatólogo. Especialista de primer grado en Estomatología General Integral.

Máster en Urgencias Estomatológicas. Profesor Asistente

Dra. Daideé de la Caridad Colón Nápoles

Estomatólogo. Residente de segundo año en Estomatología General Integral.

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana Facultad Miguel Enríquez

RESUMEN

Introducción: las enfermedades oncológicas, entre ellas el cáncer bucal, constituyen el objeto de estudio de diversas instituciones, de ahí que sea necesario analizar el comportamiento de esta ciencia publicada.

Objetivo: analizar la producción científica sobre cáncer bucal en la Web of Science en el periodo 2000 a 2020.

Métodos: se realizó un estudio bibliométrico de los artículos sobre cáncer bucal publicados en la Core Collections de la Web of Science. Las matrices de co-ocurrencia para el análisis de las redes fueron pre-procesados en Bibexcel, y se empleó VOSviewer v1.6.15 para analizar. Se analizaron indicadores de visibilidad, impacto y cooperación.

Resultados: se analizaron 10 349 documentos, donde el 76,50 % fueron originales. Se recibieron 198 302 citas, para un promedio de 19,99 citas por artículos. La tasa de variación en cuanto al número de artículos fue del 82,91 %. Las publicaciones redactadas en idioma inglés constituyeron el 98,96 %. Estados Unidos resultó el país más productivo, con el 23,92 %. Los documentos se publicaron en 1 416 recursos y se firmaron por 5 160 instituciones, de ellas 138 colaboraron al menos en un artículo.

Conclusiones: existe un interés creciente en la investigación sobre el cáncer bucal concentrada en un pequeño número de países, los que exhiben genuinas capacidades de liderazgo en este campo. Se evidenció un avance en cuanto a la colaboración internacional. El análisis de la co-ocurrencia de términos refleja el interés de la comunidad científica internacional en función de la prevención, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad a nivel global.

Palabras clave: Neoplasias de la boca; Bibliometría; Indicadores Bibliométricos; Indicador de colaboración; Indicadores de producción Científica; Factor de impacto; Enfermedades de la boca.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades oncológicas constituyen uno de los mayores problemas de salud al cual se enfrenta la humanidad, no solo en el ámbito de salud pública sino también en la ciencia en general. Estas enfermedades afectan un grupo significativo de personas en todo el mundo, capaz de producir notables secuelas anatómicas y fisiológicas en quienes lo padecen. La incidencia, prevalencia y severidad de esta enfermedad varían de un país a otro. ¹ Las neoplasias de la cavidad bucal alcanzan magnitudes importantes, donde su prevención y el control de factores de riesgos, disminuye el inicio del proceso en las células y aumentan la probabilidad de cura; lo que puede lograrse cuando se identifican uno o varias causas desencadenantes. ²

El cáncer de la cavidad bucal alcanza niveles importantes en las estadísticas mundiales y es mucho más frecuente que las leucemias, neoplasias gástricas, neoplasias de ovarios y endometrios; puede causar más mortalidad que la mayoría de los tumores comunes. ^{1,3}.

La investigación en este campo se ha consolidado gracias a la ardua labor de los profesionales y al impulso de numerosas instituciones. Los procesos no se limitan únicamente a aportar recursos a la investigación, sino que además integran las experiencias de clínicos e investigadores en función de un mejor manejo. ² Si bien existen estudios bibliométricos previos sobre estas enfermedades, ⁴⁻⁶ estos se verticalizan a aspectos específicos como su relación con el VIH/SIDA, las Nanociencias o las publicaciones del tema en regiones como Pakistán. Por ello, un estudio bibliométrico enfocado al análisis a nivel mundial se sustenta en la posibilidad de tener una aproximación a la dimensión, tendencias, impacto, así como la representación dinámica del conocimiento acumulado por la comunidad científica que ha estudiado el cáncer bucal. La presente contribución tiene como objetivo analizar la producción científica sobre cáncer bucal en la Web of Science (WOS) en el periodo 2000 a 2020.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal mediante un análisis bibliométrico de los artículos sobre cáncer bucal publicados en la Core Collections de la Web of Science (WOS) en el periodo 2000 a 2020.

Como término de búsqueda se empleó "oral cancer", donde, tras su introducción en la interfase de búsqueda en el Core Collections (Science Citation Index – Expandex, Social Science Citation Index y Art and Humanity Index) de la Web of Science, y filtrar en el campo años los documentos publicados entre 2000 y 2020, se recuperaron un total de 10 349 registros. La información recolectada, los indicadores y procedimientos se encuentran almacenados en un dataset disponibles en Zenodo,⁷ para su libre consulta y reutilización.

Se estudiaron un conjunto de indicadores bibliométricos,⁸ entre ellos el número de documentos (Ndoc), porcentaje de documentos (%Ndoc), número de documentos citables (Ndocc que incluye artículos originales, revisiones y actas de conferencias publicados en el período analizado), por ciento de documentos citables (%Ndocc), número de citas recibidas (Ncit), citas por documentos (Cpd) y factor de impacto (FI) provisto por el Journal Citation Reports.⁹ Estos indicadores fueron provistos de forma automatizada por la plataforma de la Web of Science.

Para el cálculo de los indicadores siguiente se exportó en un texto plano los metadatos completos (Full Record) y las referencias citadas de los registros:

Índice H , Total de citas de los artículos que aportan al Índice H (H-Core). Por ciento de Colaboración Internacional (%CI). Colaboración Internacional por años. Por ciento de documentos citados (%Doc-cit). Por ciento de Liderazgo Científico (%Lider). Excelencia (%Exc). Excelencia con Liderazgo Científico (%Exc Lider).

Las matrices de co-ocurrencia para el análisis de las redes fueron pre-procesados en Bibexcel hasta la generación de la red. Se empleó el programa VOSviewer v1,6,15 para analizar las redes. Se empleó el método fractional counting, como método de normalización se empleó fuerza de asociación, atracción: 2, repulsión -3. La escala de visualización fue según número de documentos. Se crearon varios cluster, para analizar las redes de colaboración. Se generaron redes de primera generación (redes de coautoría, redes de colaboración (entre instituciones y países) y redes de co-citación) y segunda generación (redes de palabras claves -keywords-, redes de categorías -Web of Science Category-).

Fue analizado el coeficiente de correlación de Spearman,¹⁰ a los indicadores por países, se consideró adecuada la correlación cuando el coeficiente rho de Spearman estuvo por encima de 0,80.

RESULTADOS

Fueron recuperados un total de 10 349 documentos, de ellos el 87,27 % (9 034) fueron citables. Según las tipologías, el 76,50 % fueron artículos originales, 9,08 % resúmenes de conferencias, 8,55 % artículos de revisión, 2,24 % artículos de conferencia, el 1,68 % editoriales, el 1,51 % cartas y el 0,44 % otros tipos. Los artículos recibieron un total de 198 302 distribuidas en 98 610 artículos, para un promedio de 19,99 citas por artículos. Del total de artículos, 91 246 no incluyeron autocitas, generando 156 477 citas. El índice H fue de 137.

Se observa una tendencia sostenida al crecimiento de las comunicaciones sobre el cáncer bucal, donde la tasa de variación en cuanto al número de artículos fue del 82,91 %. (Fig. 1)

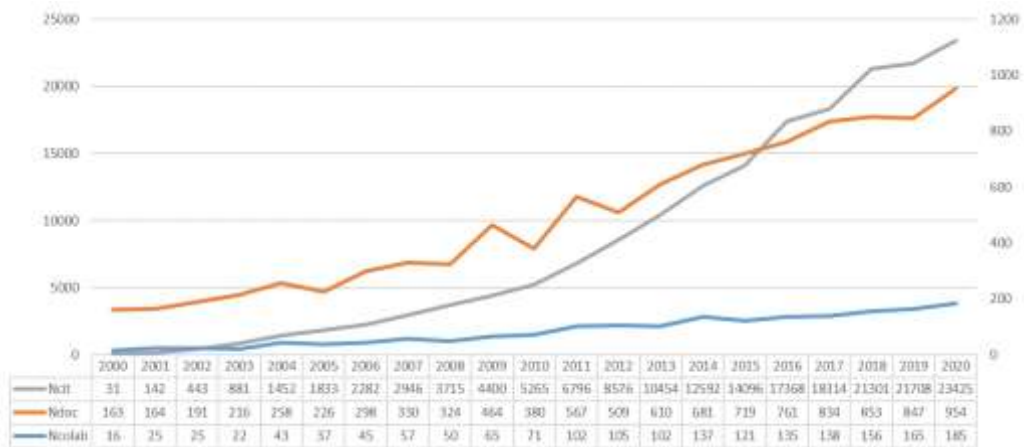


Fig. 1 Producción científica, colaboración internacional y citas por años de los artículos sobre cáncer bucal publicados en la Core Collections de la Web of Science en el periodo 2000 a 2020

Las publicaciones redactadas en idioma inglés constituyeron el 98,96 % (10 241 documentos), seguidas por el alemán (44 documentos), portugués (20), francés y español (17 cada uno), polaco (4), húngaro y turco (dos cada uno), georgiano y serbio (uno cada uno).

Estados Unidos resultó el país más productivo, con el 23,92 % de los artículos, donde el 88,09 % resultaron artículos citables. De igual forma, los artículos procedentes de los Estados Unidos recibieron el mayor número de citas (79 436) y el mayor índice h (116).

Los países se agruparon en cuatro clústeres en función de la intensidad de colaboraciones. Se observó una centralidad de los países con mayores indicadores de impacto y colaboración científica internacional. (Fig. 2).



Fig. 2 Redes de colaboración entre países

Los documentos que versan sobre cáncer oral se publicaron en 1 416 recursos (revistas, conferencias y series de libros). Según el número de documentos publicados los diez principales recursos fueron Oral Oncology (Ndoc: 1263, FI: 4,794), Journal of Oral Pathology and Medicine (Ndoc: 310, FI: 2,043), Journal of Dental Research (Ndoc: 274, FI: 4,755), Head and Neck Journal for the Sciences and Specialties of the Head and Neck (Ndoc: 262, FI: 3,376), Anticancer Research (Ndoc: 204, FI: 1,937), Plos One (Ndoc: 184, FI: 2,806), International Journal of Cancer (Ndoc: 178, FI: 6,513), Oral Diseases, (Ndoc: 177, FI: 2,011) International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (Ndoc: 163, FI: 1,918), British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (Ndoc: 135, FI: 1,218). Se identificaron 5 160 instituciones firmantes, de ellas se identificaron 138 que colaboraron al menos en un artículo. En orden decreciente, las 10 instituciones más productivas fueron University of London (Ndoc=425), University of California System (Ndoc=327), China Medical University Taiwan (Ndoc=240), National Institutes of Health NIH USA (Ndoc=220), National Taiwan University (Ndoc=206), Kings College London (Ndoc=201), Utmd Anderson Cancer Center (Ndoc=191), Universidade de Sao Paulo (Ndoc=184), University College London (Ndoc=177), University of California Los Angeles (Ndoc=167), Se relacionan indicadores de liderazgo científico (3a) y colaboración respecto al índice H y la producción científica (3b). (Fig. 3)

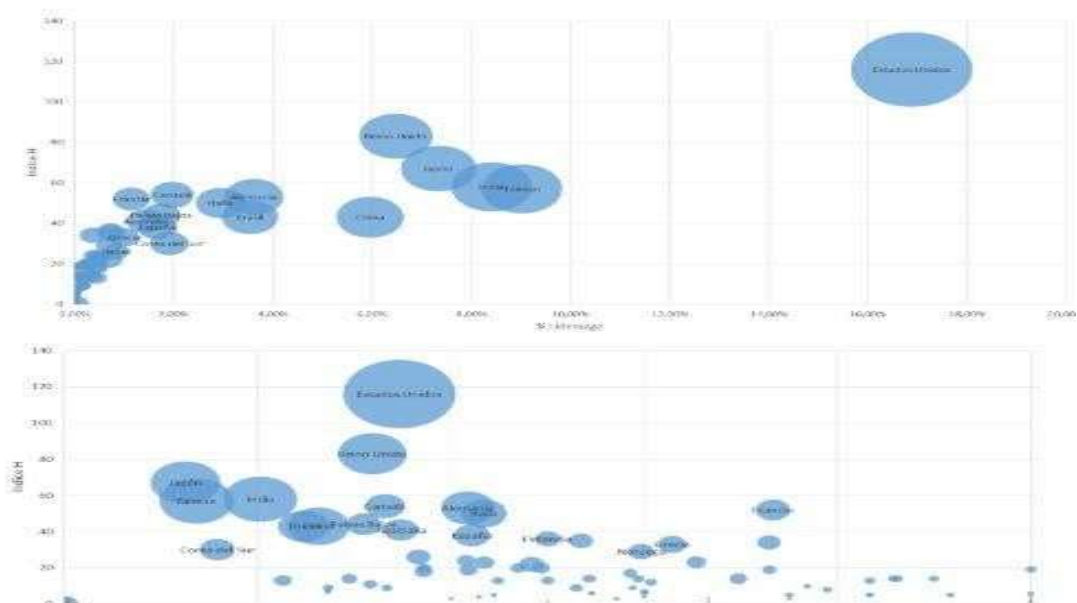


Fig. 3 Liderazgo científico y colaboración internacional respecto al índice H y la producción científica por países.

Al relacionar las diferentes categorías de los artículos sobre cáncer bucal identificados en la *Core Collections* de la *Web of Science*, se identificaron cuatro cluster principales:

- Cluster 1: (Química Física, Física Aplicada, Física Materia Condensada, Ciencia de los Materiales, Nanotecnología y Nanociencia, Química Multidisciplinar).
- Cluster 2: (Química Multidisciplinar, Investigación Bioquímica, Química Orgánica, Bioquímica y Biología Molecular).
- Cluster 3: (Oncología, Salud Pública, Odontología Medicina Oral, y Patología).
- Cluster 4: (Farmacología y Farmacia, Química Médica, Medicina Complementaria, Botánica).

El nodo “Química Multidisciplinar” representó el nexo entre el cluster 1 y cluster 2.

Al realizar el análisis de la co-ocurrencia de términos, fueron identificadas 75 palabras clave, las que se agruparon en nueve clústeres.

Fueron correlacionados los indicadores de productividad, visibilidad y colaboración de acuerdo con el coeficiente de Spearman. (Tabla 1)

Tabla 1. Coeficiente de Spearman de la correlación entre indicadores

Indicadores	Ndoc	Lider	Índice H	Ncit	Cpd	%Ndoc-cit	Exc	Exc Lider	CI
Ndoc	1,00	0,906 *	0,920 *	0,892 *	0,548 *	-0,406 *	0,841 *	0,821 *	0,907 *
Lider	0,906 *	1,00	0,930 *	0,903 *	0,525 *	-0,397 *	0,859 *	0,871 *	0,912 *
Índice H	0,920 *	0,930 *	1,00	0,976 *	0,687 *	-0,273	0,839 *	0,802 *	0,970 *
Ncit	0,892 *	0,903 *	0,976 *	1,00	0,784 *	-0,24	0,802 *	0,784 *	0,951 *
Cpd	0,548 *	0,525 *	0,687 *	0,784 *	1,00	0,06	0,430 *	0,408 *	0,640 *
% Ndoc-cit	-0,406 *	-0,397 *	-0,273	-0,24	0,06	1,00	-0,403 *	-0,406 *	-0,332
Exc	0,841 *	0,859 *	0,839 *	0,802 *	0,430 *	-0,403 *	1,00	0,933 *	0,862 *
Exc Lider	0,821 *	0,871 *	0,802 *	0,784 *	0,408 *	-0,406 *	0,933 *	1,00	0,816 *
CI	0,907 *	0,912 *	0,970 *	0,951 *	0,640 *	-0,332	0,862 *	0,816 *	1,00

* Indica significación de correlación donde $p < 0,01$.

DISCUSIÓN

A nivel mundial, el cáncer bucal constituye la sexta causa de muerte más común entre las enfermedades oncológicas.¹ Al analizar las investigaciones de Foy y col.,⁴ y Moura y col.,⁽⁵⁾ se encontraron inflexiones en cuanto al número de artículos publicados en 2001, 2006 y 2008; lo cual coincide con lo reportado en la presente investigación. A consideración de los autores, un mayor o menor número de artículos sobre una temática específica no puede ser justificada, pues puede ser influenciada por disímiles factores, que van desde las tendencias globales de investigación, hasta temas de presupuesto y planificación editoriales.

Konur y col.,⁶ al analizar el número de artículos citables, reportaron que el 82,7 % de los artículos por ellos estudiados, se encontraban en esta categoría, y que el 70 % de ellos fueron artículos originales; ambos resultados concuerdan en gran medida con la presente investigación. Que este tipo de artículo sea mayoría constituye una fortaleza ya que suponen resultados de investigaciones científicas relevantes, son el vehículo más frecuentemente utilizado para comunicar nuevos conocimientos y generalmente poseen un impacto superior.

La literatura reporta un predominio de artículos en inglés en la *Web of Science*,¹¹ lo cual coincide con la presente. Ha sido identificado que el idioma de las comunicaciones es factor que influye en la posibilidad de ser citados, de ahí que los artículos en idioma inglés reciben más citas que los publicados en otros idiomas, lo cual condiciona el hallazgo de elevados indicadores de impacto. De ahí la importancia de tomar estrategias para potenciar la comunicación de manuscritos en este idioma por parte de las revistas hispanohablantes, así como desarrollar alternativas para lograr la inclusión de estas revistas en la WOS y desarrollar infraestructuras que permitan una mayor visibilidad e impacto de la ciencia redactada en idioma español.

Las revistas que se encuentran en la *core collections* de la WOS, son consideradas la corriente principal de la ciencia medida por indicadores de citas, donde se considera que el valor de un artículo es el equivalente al valor de la

revista donde se publica; al evaluar y tomar los indicadores de visibilidad e impacto como principal forma de evaluar la ciencia. Esto condicionó que, en la presente investigación, los recursos con mayor número de documentos, que en este caso todos son revistas científicas, poseen factor de impacto por encima de dos puntos, lo que refleja los altos índices de citación que alcanza por estas revistas de “alto impacto”.

Se observó un crecimiento sostenido de las citas por años, ello unido al elevado índice H que da medida global del volumen de citas, lo cual es expresión fidedigna del interés de la comunidad científica e impacto de las investigaciones.

Estados Unidos se ha reportado como líder en la producción científica e investigación, ⁽¹²⁾ lo cual coincide con la presente. Con respecto a las enfermedades oncológicas este es un comportamiento esperado, pues en el norteamericano país cada año se diagnostican más de 30 000 casos y alrededor de 9 000 fallecen en el mismo período, ⁽¹³⁾ de ahí que este padecimiento sea de potencial interés para los investigadores. En un estudio en periodo similar sobre eritroplasia y leucoplasia oral en Scopus,⁴ se identificó a Estados Unidos como el país más productivo, al igual que en el presente estudio.

Warnakulasuriya,² identifica una alta incidencia del cáncer en Asia (India y Taiwán), Europa (Francia y Hungría) y Latinoamérica (Brasil), al ser el cáncer bucal uno de los tipos más comunes; donde alrededor del 25 % de los nuevos casos se reportan en estos territorios. Estos datos coinciden parcialmente con los países más productivos o líderes en sus regiones y a nivel mundial, pues ostentan genuinas capacidades corroborado con indicadores de productividad e impacto, con intensas colaboraciones y elevado liderazgo; lo que cabría suponer una voluntad política en poner la ciencia a disposición de enfermedades que constituyen un importante problema de salud de la población. Es necesario aclarar que, las instituciones más productivas se encontraron igualmente condicionadas por el país donde estaban enclavadas y si pertenecían a los países más productivos.

Abbasi y col.,¹⁴ afirman que la colaboración resulta fundamental en función de asegurar la conectividad, acceso y difusión de la información; además, los vínculos de colaboración consolidados se han asociado con la continuidad y la estabilidad en la investigación, y con un mejor desempeño científico frente a las colaboraciones esporádicas.

Los resultados muestran que la colaboración tiene lugar entre países de varias regiones, tanto de regiones desarrolladas como no desarrolladas. Los países con mayor colaboración internacional poseen mayor impacto. De igual forma, se observan países con altos índices de colaboración y un bajo impacto, indicadores que contrastan con su producción científica; por lo cual se puede considerar que estos son dependientes de colaboración o que sus contribuciones han derivado de becas o convenios de cooperación y no de un liderazgo científico.

En términos generales otros trabajos han encontrado una tendencia creciente en la producción en colaboración y una alta correlación entre su tamaño o capacidad para producir nuevo conocimiento y las tasas de colaboración internacional. A pesar del alto incremento de la colaboración se corrobora que los socios preferidos son Estados Unidos y los mayores productores de Europa Occidental.^{15,16}

Varias son las medidas que pueden implementar los países con el objetivo de lograr una mayor visibilidad, impacto y colaboración, entre ellos la creación de convenios que tengan como principales eslabones la voluntad gubernamental, las universidades y los centros investigativos. Se debe lograr la colaboración con centros investigativos de cobertura internacional, que cuenten con soporte tecnológico para llevar a cabo estas investigaciones. Las publicaciones que resultan de estos convenios generalmente son bien ejecutadas y por su alta calidad tienen un impacto sustancial en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

Las relaciones entre indicadores de impacto, colaboración/liderazgo y productividad se sostienen en el planteamiento de Ramírez Ruiz,¹⁷ cuando expresa que el prestigio de los grupos de investigaciones de un país se expresa

por el prestigio de la productividad y del conocimiento de la lógica interna al campo. Es decir, cuando los autores escriben artículos con mayor número de citas, muestran su conocimiento sobre la lógica interna, puesto que el conocimiento les permite la movilidad dentro de la lógica de admisión y competencia científica. El aumento de los estudios colaborativos (especialmente internacionales) observados en el estudio, es la base angular para mejorar el manejo y prevención del cáncer bucal y establecer estrategias a nivel global.¹¹

En ocasiones, el cuerpo de conocimiento sobre una ciencia o material puede ser representado como una red científica, una red social de coautoría o como redes de citas y co-citación de los autores;¹⁸ lo que permite estudiar los cambios conceptuales o evoluciones. Gálvez,¹⁹ muestra en su investigación, mediante técnicas de visualización de dominios de conocimientos basados en análisis de co-citación y co-palabras, un enfoque de múltiples indicadores y, por tanto, una visión más amplia del paradigma estudiado.

El análisis de las relaciones entre las categorías a las que pertenecían los recursos permite identificar tres principales líneas o frentes de investigación:

1. los estudios desde el punto de vista preclínico, clínico y epidemiológico como parte de la caracterización de esta enfermedad,
2. el desarrollo de medicamentos
3. los estudios desde el enfoque de las ciencias básicas. De igual forma se observa que estas líneas no toman rumbos diferentes, al mostrar nodos comunes.

La co-ocurrencia de palabras claves permite apreciar cómo los investigadores describen una temática. El análisis de la red de co-ocurrencia de términos generada en la presente investigación demostró el interés de la comunidad científica en la investigación sobre los factores de riesgo que contribuyen al desarrollo del cáncer oral, como el fumar cigarrillos, la inhalación de humo por los fumadores pasivos, el consumo de alcohol y las infecciones virales como las del virus del papiloma humano, el virus de Epstein-Barr y la infección crónica de la orofaringe por hongos, así como los hábitos dietéticos; lo cual se ha reportado con anterioridad en literatura.²⁰

La principal limitación del estudio es el uso solo de la base de datos *Web of Science*, y la no inclusión de otras bases de datos regionales como LILACS y SciELO, pues se deseaba analizar la producción de alta visibilidad e impacto reflejada en la base de datos elegida. Por lo tanto, esta investigación no refleja la totalidad de la investigación mundial sobre el tema, sin embargo, permite tener una aproximación a las principales tendencias de las publicaciones al respecto.

CONCLUSIONES

Existe un interés creciente en la investigación sobre el cáncer bucal y la difusión de estos resultados en revistas de alto impacto. Las investigaciones en esta temática se encuentran concentradas en un pequeño número de países, los que a su vez muestran genuinas capacidades de liderazgo en este campo. Se evidenció un avance en cuanto a la colaboración internacional. El análisis de la co-ocurrencia de términos refleja el interés de la comunidad científica internacional en función de la prevención, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad a nivel global.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Araya C. Diagnóstico precoz y prevención en cáncer de cavidad oral. REV. MED. CLIN. CONDES [Internet]. 2018 [citado 10/02/2020]; 29(4):4111-418. Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2018/09/Diagn%C3%B3sticoprecoz-y-prevenci%C3%B3n-en-c%C3%A1ncer-de-cavidad-oral.pdf>

Warnakulasuriya S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. Oral Oncology [Internet]. 2009 [citado 02/02/2021]; 45(4): 309-16. Disponible en: http://www.exodontia.info/files/Oral_Oncology_2009_Review_Global_epidemiology_of_oral_and_oro-pharyngeal_cancer.pdf

2. Hashim D, Sartori S, Brennan P, Curado MP, Wünsch-Filho V, Divaris K, et al. The role of oral hygiene in head and neck cancer: results from International Head and Neck Cancer

Epidemiology (INHANCE) consortium. *Annals Oncology* [Internet]. 2016 [citado 02/02/2021];

27(8):1619-25.

Disponible

en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0923753419347520?via%3Dihub>

Foy J-P, Bertolus C, Goudot P, Deneuve S, Blanc E, Lasset C, et al. Bibliometric analysis of a century of research on oral erythroplakia and leukoplakia. *Journal of Oral Pathology &*

Medicine [Internet]. 2018 [citado 02/02/2021]; Disponible

en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jop.12683>

3. Moura LKB, Mobin M, Matos FTC, Monte TL, Lago EC, Falcão CAM, et al. Bibliometric Analysis on the Risks of Oral Cancer for People Living with HIV/AIDS. *Iranian Journal of Public Health*

[Internet]. 2017 [citado 02/02/2021]; 46(11):1583-5. Disponible

en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5696700/>

4. Konur O. Chapter 29 - Scientometric overview regarding oral cancer nanomedicine. En: Andronescu E, Grumezescu AM, editores. *Nanostructures for Oral Medicine* [Internet]. Elsevier; 2017 [citado 2 de marzo de 2018]. p. 939-62.

Disponible

en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323477208000304>

5. Gonzalez-Argote J. Fuentes primarias Producción Científica sobre Cáncer Bucal. Zenodo

[Internet]. 2018 [citado 02/02/2021]. Disponible en:

<https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1203353>

6. Gonzalez-Argote J. Procedimientos para el cálculo de indicadores bibliométricos a partir de metadatos. Zenodo [Internet]. 2018 [citado 02/02/2021]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1196592>
7. Clarivate Analytics. Journal Citation Reports [Internet]. 2017 [citado 02/02/2021]. Disponible en: <https://clarivate.com/products/journal-citation-reports/>
8. Gonzalez-Argote J. Coeficiente de correlación de Spearman. Zenodo [Internet]. 2018 [citado 02/02/2021]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1203344>
9. Franco-Lopez A, Sanz-Valero J, Culebras JM. Publicar en castellano, o en cualquier otro idioma que no sea inglés, negativo para el factor de impacto y citaciones. Journal of Negative and No Positive Results [Internet]. 2016 [citado 02/02/2021]; 1(2):65-70. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5600084>
10. Cheng-Cheng W, Yi-Zu W, Hao-Yu H, Xue-Qiang W. Bibliometric Analysis of Research on the Comorbidity of Cancer and Pain. Journal of Pain Research [Internet]. 2021 [citado 10/02/2020] 14:213-228. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc7851761/>
11. Tota JE, Anderson WF, Coffey C, Califano J, Cozen W, Ferris RL, et al. Rising incidence of oral tongue cancer among white men and women in the United States, 1973–2012. Oral Oncology [Internet]. 2017 [citado 02/02/2021]; 67:146-52. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1368837517300519>
12. Abbasi A, Hossain L, Uddin S, Rasmussen KJR. Evolutionary dynamics of scientific collaboration networks: multi-levels and cross-time analysis. Scientometrics [Internet]. 2011

[citado 02/02/2021]; 89(2):687. Disponible en:

<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1107/1107.5870.pdf>

13. Valle R, Rivera-Encinas MT, Stucchi-Portocarrero S. Producción, impacto y colaboración en investigaciones peruanas en psiquiatría y salud mental. Acta méd Peru [Internet]. 2020

[citado 02/02/2021]; 37(3):285-93. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172020000300285

14. Cañedo Andalia R, Nodarse Rodríguez M, Cruz Font J, Germán Hechavarría I, Celorrio Zaragoza I, Pupo G, et al. Papel de la colaboración científica en el impacto de la investigación en salud de Cuba en el contexto de América Latina. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud [Internet]. 2016 [citado 02/02/2021];27(1):56-74. Disponible en:

<http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/831>

15. Ramírez Ruiz L. Campo científico y redes de coautoría en la psiquiatría. La producción científica psiquiátrica mexicana sobre el trastorno de la personalidad. Redes Revista hispana para el análisis de redes sociales [Internet]. 2010 [citado 02/02/2021]; 19(2):20-39. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/931/93117224002.pdf>

16. Chen C. Searching for intellectual turning points: Progressive knowledge domain visualization. Proc Natl Acad Sci USA [Internet]. 2004 [citado 02/02/2021]; 101(Suppl

1):5303-10.

Disponible

en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC387312/>

17. Gálves C. El campo de investigación del Análisis de Redes Sociales en el área de las Ciencias de la Documentación: un análisis de co-citación y co-palabras. Rev. gen. inf. doc

[Internet]. 2018 [citado 02/02/2021]; 28(2):455-475. Disponible en:

<https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/62834>

18. Wang M, Xiao C, Ni P, Yu JJ, Wang XW, Sun H. Correlation of Betel Quid with Oral Cancer from 1998 to 2017: A Study Based on Bibliometric Analysis. Chinese Medical Journal [Internet].

2018 [citado 02/02/2021]; 131(16): 1975-82. Disponible en:

https://journals.lww.com/cmj/Fulltext/2018/08200/Correlation_of_Betel_Quid_with_Oral_Cancer_from.14.aspx