



# I Congreso INTERNACIONAL



Sociedad Cubana de Ciencias Estomatológicas. Capítulo Santiago de Cuba

La ciencia en función de una eterna sonrisa

## Relación boca - pulmón de interés estomatológico

## Relationship mouth - lung of stomatological interest

Josefa Navarro Nápoles<sup>1</sup>, Iris Mirtha Turcas Castellanos<sup>2</sup>, Walkiria González Rodríguez<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estomatóloga, Máster en Atención Primaria de Salud, Especialista de Primer y Segundo Grado en Estomatología General Integral, Profesora Auxiliar, Consultante e Investigador Agregado, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad de Estomatología, Clínica Estomatológica Provincial Docente “Mártires del Moncada”, Santiago de Cuba, Cuba, E-mail: [navarronapolesjosefa@gmail.com](mailto:navarronapolesjosefa@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5878-9049>

<sup>2</sup> Estomatóloga, Máster en Atención Primaria de Salud y Salud Pública, Especialista de Primer y Segundo Grado en Estomatología General Integral, Profesora Auxiliar, Consultante e Investigador Agregado, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad de Estomatología, Clínica Estomatológica Provincial Docente “Mártires del Moncada”, Santiago de Cuba, Cuba, E-mail: [iris.turcaz@infomed.sld.cu](mailto:iris.turcaz@infomed.sld.cu), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6879-7851>

<sup>3</sup> Estomatóloga, Máster en Medicina Natural y Tradicional, Especialista de Primer y Segundo Grado en Estomatología General Integral, Profesora Auxiliar y Consultante, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Facultad de Estomatología, Clínica Estomatológica Provincial Docente “Mártires del Moncada”, Santiago de Cuba, Cuba, E-mail: [walkyriagonzalezrodriguez@gmail.com](mailto:walkyriagonzalezrodriguez@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3267-8022>

Autor para la correspondencia: [navarronapolesjosefa@gmail.com](mailto:navarronapolesjosefa@gmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** La boca es un factor clave en la prevención de enfermedades respiratorias.

**Objetivo:** Identificar en estomatólogos el interés por la relación boca-pulmón. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en 45 estomatólogos de las diferentes especialidades estomatológicas que laboran en la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba entre marzo y abril 2022, se aplicó una encuesta de 5 preguntas relacionadas a identificar el interés estomatológico de la relación boca-pulmones. Se utilizó como medida resumen el porcentaje y el número absoluto. Se utilizó como medida resumen el porcentaje y el número absoluto. **Resultados:** El 91,1, % consideró que existe una relación estrecha entre la boca y el pulmón, el 95,6 % que la salud bucal no afecta a la aparición o agravamiento de enfermedades respiratorias, el 100,0 % coincidió en que mantener una adecuada salud de las encías disminuye las posibilidades de contraer patologías pulmonares, así como que el envejecimiento no es el factor que promueve el mayor riesgo de enfermedad pulmonar, el 95,6 % considera el cáncer de pulmón es prevenible desde la odontología. **Conclusiones:** Existe interés estomatológico sobre la relación que existe entre la boca-pulmón para las enfermedades pulmonares.

**Palabras claves:** boca; pulmón; relación; interés; estomatológico

## ABSTRACT

**Introduction:** The mouth is a key factor in the prevention of breathing illnesses. **Objective:** To identify in stomatologist the interest for the relationship mouth - lung. **Method:** It was carried out a traverse descriptive study in 45 stomatologist of the different specialties Stomatology that work in the Clinical Educational Provincial Stomatology of Santiago from Cuba between March and April 2022, a related survey of 5 questions it was applied to identify the interest Stomatology of the relationship mouth - lungs. It was used as measure summary the percentage and the absolute number. It was used as measure summary the percentage and the absolute number. **Results:** The 91.1% considered that a narrow relationship exists between the mouth and the lung, 95.6% that the buccal health doesn't affect to the appearance or worsening of breathing illnesses, 100.0% coincided in that to maintain an

appropriate health of the gums diminishes the possibilities to contract lung pathologies, as well as that the aging is not the factor that promotes the biggest risk of lung illness, 95.6% it considers the lung cancer it is preventable from the dentistry. **Conclusions:** Interest estomatológico exists on the relationship that exists among the mouth-lung for the lung illnesses.

**Key words:** mouth; lung; relationship; interets, stomatological

## INTRODUCCIÓN

La boca es un factor clave en la prevención de enfermedades respiratorias. La relación entre la salud bucodental y la salud respiratoria es un tema de gran importancia que, si bien todavía requiere de mayor atención y estudio por parte de la comunidad médica y científica, parece estar bastante bien documentada; en condiciones normales cuando algún agente infeccioso entra ingresa al organismo los mecanismos de defensa inmunológica y mecánicos de defensa no permite que alcancen el tracto respiratorio y esté permanezca estéril, pero cuando existe un desequilibrio en la relación huésped – patógeno (las defensas del huésped se ven comprometidas) aparece la infección; varios estudios han señalado que pacientes con EPOC y una mala salud bucodental (elevado índice de placa y pérdida ósea alveolar) existe un mayor riesgo de sufrir enfermedades periodontales.<sup>1</sup>

Se reconoce que la salud bucal es un componente de la salud sistémica general, proyectando a la estomatología centrada en el paciente con mejor práctica y la priorización de mejoras por medio de la prevención. Aproximadamente la mitad de la población mundial, tienen caries, enfermedad periodontal o pérdida de dientes. Esta importante carga en salud pública se ha mantenido estática en los últimos 25 años, a pesar de las prácticas conocidas de prevención y las metas que se establecieron para reducir el impacto de enfermedades bucales para el 2020, establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>2</sup>

Los pulmones son órganos que realizan una función ingeniosamente cardinal: el intercambio de gases entre el aire inspirado y la sangre. Debido a su función, se ven expuestos a diferentes padecimientos entre los cuales se encuentra el cáncer. En la actualidad el cáncer de pulmón, representa la primera causa de muerte relacionada con cáncer en las Américas, con más de 324 000 nuevos casos y aproximadamente un millón 761 mil muertes, según reportes de la Organización Mundial la Salud. Cuba no escapa a esta problemática; al cierre

del 2019 se reportaron en el país 5 626 defunciones para una tasa de 50,1 por 100 000 habitantes.<sup>2</sup>

La zona orofaríngea puede ser una fuente de bacterias patógenas para el tracto respiratorio inferior, por aspiración de la saliva más frecuente en los ancianos y pacientes con alteraciones cerebrovasculares. Cualquier afección de uno o varios de los tejidos que forman el periodonto de protección: encía, periodonto de inserción (formado por el ligamento periodontal, el cemento radicular y el hueso alveolar), se conoce con el nombre genérico de periodontopatías. Cada vez se conoce más y mejor su posible interacción con las enfermedades sistémicas, dando lugar a lo que se denomina Medicina Periodontal.<sup>3</sup>

En las infecciones periodontales, la aspiración o diseminación hematógena de bacterias desde la orofaringe al tracto respiratorio inferior y la consiguiente infección de los conductos respiratorios pueden causar fácilmente infecciones respiratorias como neumonía y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas. Dado que la cavidad oral es adyacente a la tráquea, podría ser una entrada fácil para la inmigración y colonización de patógenos respiratorios. Los patógenos respiratorios pueden poblar con poca frecuencia placas dentales y también pueden aspirarse / inhalarse desde la orofaringe hacia la vía aérea superior y luego hacia la vía aérea inferior, donde pueden adherirse al epitelio alveolar y bronquial.<sup>3</sup>

En pacientes periodontales, un mm<sup>3</sup> de placa dental puede contener aproximadamente 10<sup>9</sup> bacterias y, por lo tanto, podría servir como un grupo persistente de posibles patógenos orales / respiratorios que podrían verse en la saliva y aspirarse en el tracto respiratorio inferior y los pulmones para causar infección.<sup>3</sup>

En los últimos años se ha evidenciado un aumento en su incidencia relacionado a la presencia de microorganismos considerados no habituales en la cavidad bucal. Considerándose la boca como el reservorio de estos, es decir, el lugar donde se ubican y desde donde se propagan a otras partes del cuerpo.<sup>4,5</sup>

Donatelli<sup>6</sup> refiere el estudio reciente del CDC (Center for Disease Control and Prevention), donde describen nueve casos de Fibrosis Pulmonar Idiopática en profesionales de odontología (ocho cirujanos - dentistas y un técnico). Dado por la exposición por inhalación relacionada con la actividad, con comprometimiento pulmonar por exposición a sílice, amianto y otros polvos.

Núñez Renza y colaboradores <sup>7</sup> reportan a una de las formas más atípicas de presentación de tuberculosis con inicio en cavidad oral y diseminación pulmonar y meníngea en una mujer no inmunocomprometida cuyo único factor de riesgo exposicional conocido fue la realización de exodoncia.

Los pacientes con tuberculosis suelen tener una mala salud oral acompañada de un deficiente estado de higiene bucal, ya que no le dan la debida importancia a este tipo de cuidados, dejando de lado su estado y por lo tanto en muchos casos se observa la aparición de enfermedades bucodentales. A nivel de cavidad oral se puede encontrar tempranamente una lesión de infección primaria en la mucosa bucal, la cual es llamada ulcera tuberculosa, siendo esta una manifestación típica de tuberculosis en cavidad oral, de aspecto granular, rojiza, y definida<sup>7</sup>.

La pandemia de COVID-19 provocada por el virus SARS-CoV-2 es un problema de salud que afecta a la población globalmente, su desarrollo puede ser asintomático o exhibir manifestaciones clínicas moderadas o severas dependiendo en gran medida de la respuesta inmune de quien la padece. Esta enfermedad afecta principalmente a los pulmones a través del desarrollo del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). Se sabe asimismo que algunos tejidos bucales, tales como la lengua, glándulas salivales, piso de la boca y el epitelio gingival actúan como reservorios del virus en la fase temprana de la contaminación por el germen SARS-CoV-2, interesantemente, antes de la aparición de síntomas de la enfermedad.<sup>8</sup>

Las enfermedades respiratorias pueden ser producto de infecciones, consumo de cigarrillos o la aspiración de humo producto de la combustión de madera o sustancias en el medio ambiente, u otras formas de contaminación del aire. Estas afecciones pueden ser prevenidas con medidas de higiene, aislamiento respiratorio y administración de medicamentos.<sup>9</sup>

Cuba cuenta con un Programa Nacional para la reducción de las enfermedades crónicas no transmisibles, donde el cáncer de pulmón no es la excepción. Actuar con acciones odontológicas de promoción y prevención de salud es válido para disminuirla.

Teniendo en cuenta que el cáncer de pulmón no solo es la consecuencia de múltiples fallecimientos al año si no que es una de las más prevenibles, fue la motivación a desarrollar este estudio con el objetivo de identificar en estomatólogos el interés por la relación entre la

boca y el pulmón. Con la siguiente interrogante ¿Tendrán interés los estomatólogos acerca de la relación boca-pulmón para las enfermedades pulmonares?

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo transversal en 30 estomatólogos escogidos al azar de las diferentes especialidades que laboran en la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba entre marzo a abril 2022, para lo que se confeccionó un cuestionario de 5 preguntas elaborada por los autores para identificar el interés de los estomatólogos de la relación entre la boca y los pulmones en relación a:

1. ¿Existe una relación estrecha entre la boca y el pulmón?
2. ¿La salud bucal afecta a la aparición o agravamiento de enfermedades respiratorias?
3. ¿Si se mantiene una adecuada salud de las encías disminuye las posibilidades de enfermedades pulmonares como la neumonía, la bronquitis, la enfermedad obstructiva crónica EPOC o agravar la existente?
4. ¿Es el envejecimiento un factor que promueve un mayor riesgo para que el contenido bacteriano que se encuentra en el biofilm bacteriano de dientes, lengua, encías, carrillos, etc.; y en las prótesis dentales pasen a la vía aérea?
5. ¿El cáncer de pulmón puede prevenirse con acciones estomatológicas?

Cada pregunta constó de una sola alternativa: estableciéndose el rango de calificación correcta de un 80 %.

Se utilizó como medida resumen el porcentaje y el número absoluto. Se tuvo en cuenta las consideraciones éticas relacionadas con las personas objeto de estudio, para lo cual se siguieron las normas planteadas en la Declaración de Helsinki.

## **RESULTADOS**

En relación a la pregunta 1 sobre si existe una estrecha relación de la boca con los pulmones, de los 45 estomatólogos, 41 (91,1%) lo consideran así, al responder que la boca es un factor clave en la prevención de enfermedades respiratorias.

La pregunta 2 versó; sobre si, la salud bucal afecta a la aparición o agravamiento de enfermedades respiratorias, el 95,6 % consideran que si le concierne.

En correspondencia a la pregunta 3 el 100,0% de los estomatólogos consideran que una adecuada salud bucal, puede disminuir las posibilidades de aparición de enfermedades pulmonares.

La pregunta 4, reportó que el 100,0% de los estomatólogos opinan que, el envejecimiento no es lo que promueve un mayor riesgo de contenido bacteriano en el biofilm de dientes, lengua, encías carrillos y prótesis dentales que pasen a las vías aéreas.

En la pregunta 5, sobre si el cáncer de pulmón es prevenible con acciones estomatológicas. El 95,0 % de los estomatólogos reconocen que desde esta se puede prevenir el cáncer de pulmón. Un 5,0 % no respondió la pregunta lo que permite inferir dudas respecto a ello falta de interés.

## **DISCUSIÓN**

El presente estudio se conformó con las respuestas de 45 estomatólogos, y demuestra que, aunque no sea evidente para muchas personas, una mala salud bucodental tiene un impacto negativo en el sistema respiratorio, haciéndolo más propenso a las enfermedades. Y que a la inversa funciona del mismo modo.

Las enfermedades respiratorias y los fármacos que se emplean para tratarlas pueden terminar produciendo problemas de salud bucodental. La relación entre la cavidad oral y los pulmones, así como la presencia de más de 1000 especies bacterianas en la microbiota oral, hacen que la salud bucal sea fundamental para la salud respiratoria. La cavidad bucal está colonizada por infinidad de microorganismos que, en condiciones de salud, se encuentran en equilibrio con el huésped. Cuando las condiciones del medio cambian, ciertas especies patógenas, que pueden estar presentes en muy poca cantidad, encuentran la forma de desarrollarse y de provocar un aumento de la agresividad.<sup>1</sup>

En la aparición y o agravamiento de enfermedades respiratorias, en relación a la pregunta 2, se tiene que las bacterias bucales más patógenas pueden translocarse por cercanía a las vías aéreas superiores y de ahí pasar a los pulmones, dado que las enzimas de los patógenos periodontales podrían modificar los receptores de adhesión de la superficie de la mucosa y promover la adhesión de patógenos respiratorios, los cuales suelen ser aspirados hacia los pulmones.<sup>1</sup>

El biofilm dental es una película de proteínas salivales y microorganismos que se acumulan en la cavidad bucal y se adhieren al esmalte dental. Este biofilm dental puede formar placa bacteriana y contribuir al desarrollo de enfermedades bucales como la caries, la periodontitis y la mucositis. El problema es que los componentes de este biofilm pueden desplazarse a otras partes del cuerpo, incluyendo los pulmones, y provocar enfermedades respiratorias, las cuales pueden afectar especialmente a niños y ancianos debido a que éstos cuentan con un sistema inmunológico más débil.<sup>3</sup>

La posible relación entre la periodontitis y el cáncer no es nueva si bien ahora se ha dado un paso más en la investigación; que se trata del mayor trabajo realizado hasta la fecha para evaluar el riesgo de cáncer en personas que padecen esta enfermedad del periodonto.<sup>10</sup>

La periodontitis es una enfermedad multifactorial con numerosos factores de riesgo sistémicos o locales que juegan un papel en sus secuencias clínicas, es una enfermedad periodontal, en la que los *biofilms* subgingivales sirven como reservorios de bacterias anaerobias, como las *porphyromonas gingivalis* o *aggregatibacter actinomycetemcomitans*, entre otras, liberan enzimas, endotoxinas y metabolitos que pueden causar daño en el ADN de células epiteliales cercanas y provocar mutaciones en algunos genes clave en el desarrollo de tumores. En caso de no tratarse, podrá ir más allá de la destrucción de la masa ósea y convertirse también en un factor de riesgo de distintas patologías muy graves y potencialmente mortales, como es el cáncer.<sup>10</sup>

Se sugiere que es posible que la enfermedad periodontal y la presencia de hábitos como el tabaquismo se potencien entre ellos como factores de riesgo de cáncer pulmonar. Este hábito afecta de forma notable a la salud respiratoria, pero también causa perjuicios en la salud dental.

La pregunta 3 está relacionada a la 2 se explica que la salud bucal influye en la salud respiratoria, una mala salud bucal puede condicionar la incidencia de infecciones a partir de gérmenes orofaríngeos. Enfermedades como la pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad inflamatoria crónica, caracterizada por una limitación del flujo aéreo, y aunque no es completamente reversible, puede ser tratable y prevenible. Según la Organización Mundial de la Salud, se estima que por esta en 2015 murieron cerca de tres millones de personas en el mundo, lo cual representa un 5% de todas las muertes de ese año y, así, se constituye en la cuarta causa de muerte, debido a la exposición al humo de tabaco. En la

actualidad, afecta casi por igual a ambos sexos. Hoy en día, se considera que la EPOC debe tratarse de manera individualizada, con el fin de disminuir la intensidad de los síntomas, la frecuencia de las exacerbaciones y el progreso de la enfermedad. De esta manera, se reducirá la afectación funcional y se favorecerá una mejor calidad de vida.<sup>11,12</sup>

Artículos concernientes a la salud bucal y el pulmón, señalan que una peor salud de la boca se asocia, entre otras cosas, con más posibilidades de exacerbaciones de las enfermedades pulmonares. Las infecciones respiratorias más frecuentes como las neumonías (infección en alveolos pulmonares), las bronquitis (infección en los bronquios) y la EPOC, (enfermedad pulmonar obstructiva crónica), están debidas mayormente al hábito tabáquico, aumentando actualmente su prevalencia.<sup>13-15</sup>

Bolaños y colaboradores<sup>16</sup> reportan que existe un 94,0% de artículos que indican que existe una relación entre la enfermedad periodontal y la EPOC sugiriendo que puede existir una relación de doble vía. La enfermedad periodontal (EP) afecta los tejidos de soporte del diente y genera una manifestación inflamatoria persistente, desencadenada por bacterias incluidas en la biopelícula oral, las cuales pueden migrar a otros tejidos del cuerpo, siendo las vías respiratorias un blanco susceptible. La mayor prevalencia de enfermedades periodontales en los pacientes con EPOC posiblemente se debe a la activación del sistema inmune, los medicamentos inhalados o una interacción entre ellos.

En relación al envejecimiento este punto de la pregunta 4, es especialmente importante, ya que se ha observado un aumento en la incidencia de patología como la neumonía en la población de mayor edad, en relación a la presencia en la boca de microorganismos considerados no habituales como *Pseudomonas aeruginosa* y gérmenes anaerobios.<sup>3</sup>

Los avances en Medicina, las mejores condiciones higiénicas, la adquisición de hábitos y conductas más saludables, la mejora de la nutrición y condiciones del modo y estilo de vida, y un ambiente físico más sano, han hecho que la esperanza de vida haya aumentado y con ello, la población adulta mayor. La declaración por parte de las Naciones Unidas de que el envejecimiento no es un problema sino un logro, y que no es un mero asunto de seguridad y bienestar social, sino de desarrollo y política económica en su conjunto, abre un enfoque más positivo.<sup>17</sup>

La susceptibilidad de los tejidos propiciados por el envejecimiento, si existen inadecuados estilos de vida, pueden llevar a cambios importantes de las mucosas, los huesos de la

cavidad bucal y, en especial, la aparición de lesiones que pueden variar desde las más simples hasta las malignas.<sup>17</sup>

En la prevención del cáncer bucal tratado en la pregunta 5, se tienen factores de riesgo comunes a otras enfermedades como el cáncer de pulmón. Debido a la propagación del COVID-19, han surgido nuevos protocolos de atención estomatológica. Una de las principales formas de ingreso del SARS-CoV-2 al organismo es a través de la cavidad bucal. Por lo que se indica el uso de enjuagues bucales preoperatorios durante la consulta odontológica para reducir la carga viral en boca y así prevenir la propagación de este virus.<sup>18</sup>

Mantener las encías libres de inflamación y evitar el desarrollo de una enfermedad periodontal avanzada, no sólo evitará la pérdida de dientes, sino que disminuirá considerablemente el riesgo de desarrollar diferentes tipos de patologías que podrían poner en peligro la vida del paciente. Mantener unos buenos hábitos de higiene bucal (cepillado de dientes, limpieza interdental), es útil el empleo de enjuagues antisépticos que reduzcan el biofilm dental.

La descontaminación oral con Clorhexidina, es de gran importancia, para evitar infecciones respiratorias. Las personas con asma tienen casi una quinta parte de sufrir enfermedades periodontales; La salud bucal de los pacientes que padecen de asma debe ser evaluada en función de que la enfermedad en sí y la terapéutica utilizada para su control pueden constituir factores de riesgo de enfermedades orales y estar relacionadas con la mayor presentación de periodontopatías, candidiasis oral, caries dental, erosiones dentales incluso la pérdida de dientes. La propensión que tienen a las enfermedades bucales y periodontales se debe a variaciones en el fluido salival, disminución en el Ph de la saliva y la placa, la composición de los medicamentos para el asma por la presencia de carbohidratos fermentables, así como la ingesta de grandes cantidades de bebidas azucaradas para contrarrestar la sequedad bucal y el sabor de los medicamentos. La disminución de la tasa de flujo salival puede poner en peligro la capacidad protectora de la saliva para limpiar la cavidad oral de sustancias fermentables y también disminuir su capacidad amortiguadora, aumentando la propensión a enfermedades bucales.<sup>19,20</sup>

La evidencia científica revisada apunta a una relación positiva entre la cavidad bucal y el riesgo a desarrollar enfermedades pulmonares. De ahí la necesidad del interés por el conocimiento sobre la importancia de la salud bucal para la salud pulmonar y general.

Insistimos en estrechar lazos entre los estomatólogos y los demás profesionales de la salud, para evitar consecuencias negativas en la salud general.

Se concluye que los estomatólogos tienen interés por la relación existente boca - pulmón, en la que una adecuada higiene bucodental ejerce impacto de prevención de las enfermedades pulmonares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calvo X. Enfermedad periodontal y enfermedad respiratoria: una relación peligrosa. En publicación para profesionales de la odontología. DENTAID 2021; [citado 12 Sep 2022]. 24(8) Disponible en: [https://www.dentaid.es/uploads/files/magazine/dentaid\\_expertise\\_24.pdf](https://www.dentaid.es/uploads/files/magazine/dentaid_expertise_24.pdf)
2. Guzmán López A, Álvarez Hernández JC, Góngora Ávila CR, Mejías Arencibia RA, Fernández de Posada Y. Folleto informativo para la prevención del cáncer de pulmón. Cibamanz 2021. [citado 12 Sep 2022] Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/870/533>
3. Cárdenas Perdomo DA, Muñoz Macías NV, Solórzano Intriago JS. La enfermedad periodontal como riesgo de la enfermedad sistémica. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. SALUD Y VIDA 2019 jul–dic [citado 11 julio 2023]; 3(6). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v3i6.328>
4. Calsina G. ¿Pueden las bacterias de la boca, llegar a los pulmones? [Internet]. 2020 may. [citado 12 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.gcalsina.org/pueden-las-bacterias-la-boca-llegar-los-pulmones/>
- 5 Donatelli L. Fibrosis Pulmonar Idiopática. [Internet]. 2018 may. [citado 12 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.cristofoli.com/bioseguridad/fibrosis-pulmonar-idiopatica-estudio-sugiere-riesgo-profesionales-odontologia>
6. Núñez Renza JE, Salinas Cortés DF, Bolaño F, González MF, González JN. Tuberculosis en cavidad oral con diseminación pulmonar y meníngea. Acta Médica Colombiana [Internet]. 2019 [citado 23 Oct 2022]; 43(1S):53-56. Disponible en: <https://actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/1364/306>

7. Ortiz LLÁ y cols. Tejidos orales, su rol ante infección por COVID-19 Revista ADM [Internet]. 2021 [citado 23 Oct 2022]; 78 (3): 167-175. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35366/100075>
8. Falcón Guerrero BE. La cavidad bucal como fuente de transmisión del SARSCoV-2. AMC [Internet]. 2020 dic. [citado 23 Oct 2022];24(6): e7616. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552020000600015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000600015&lng=es)
9. Betancourt González ED. Capítulo VI: Manejo odontológico en pacientes con enfermedades respiratorias. Proyecto de titulación previo a la obtención del título de Odontólogo. Universidad Católica de Cuenca. Cuenca Ecuador. 2023 [citado 11 julio 2023] abril Disponible en: <http://www.ucacue.edu.ec>
10. Otero A. La periodontitis se asocia a un mayor riesgo de cáncer [Internet]. 2018 ene. [citado 23 Oct 2022]. Disponible en: <https://www.abc.es/salud/sepa/abci-confirmado-periodontitis-asocia-mayor-riesgo-cancer-201801181618>
11. Vargas Pinilla O-C, Peña-Córdoba C, Sandoval Rodríguez L, Coronado-Flechas DC, Rodríguez-Grande E-I. Programa de educación intrahospitalaria en enfermedad pulmonar obstructiva crónica: una estrategia para el automanejo. Rev Cienc Salud. 2021 [citado 11 julio 2023]; 19(2):1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10283>
12. Bastidas Tello, G., Bonifaz Díaz, D. R., Calderón Flores, A. E., & Dupotey Hernández, D. R. El enfoque educativo en el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en adultos mayores. Universidad Y Sociedad, 2020 [citado 11 julio 2023]; 13(S3): 56-62. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2449>
13. Martínez Luna M, Rojas Granados A, Lázaro Pacheco RI, Meza Alvarado JE, Ubaldo Reyes L, Ángeles Castellanos M. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Bases para el médico general. Rev. Fac. Med. (Méx.) [Internet]. 2020 jun. [citado 11 Nov 2022]; 63(3): 28-35. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v63n3/2448-4865-facmed-63-03-28.pdf>
14. Salabert Tortoló I, Alfonso Príncipe JC, Alfonso Guerra D, Alfonso Salabert I, Toledo Martínez TE, Celestrin Montoro M. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es un problema de salud. Rev. Med. Electrón [Internet]. 2019 dic. [citado 11 Nov 2022]; 41 (6):

1471-1486. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&p=S1684-18242019000601471&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&p=S1684-18242019000601471&lng=es)

15. Villalón Fernández PC, Abad Villalón LS, Hernández Fernández GL Percepción de pacientes respecto a la enfermedad periodontal en la Clínica Estomatológica Docente "Julio Antonio Mella", Guantánamo. RIC 2020 [citado 11 julio 2023]; 99(4) Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi>

16. Bolaños AF, Jaramillo JJ, Jiménez A, Moreno F, Correa SM. Relación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: revisión de la literatura. Univ. Med. [Internet]. 2020 oct. [citado 11 Nov 2022]; 61(3). Disponible en: <http://doi.org/10.11144/Javeriana>

17. Davalos Vargasa CR, Monroy Beltrán SL, Muñoz Benítez J, Olvera Flores V, Sánchez Gómez KE, Monjaràs Ávila AJ. Protocolo de atención odontológica para el adulto mayor. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Publicación semestral, 2020 [citado 10 diciembre 2022]; 9(17): 89-95 Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/issue/archive>

18. Pérez Mejías G, Herencia Torres L, Sihuy Torres K, Enjuagatorios bucales como medida preventiva en la atención odontológica durante pandemia por COVID-19. Odontología Sanmarquina. [Internet]. 2021 [citado 11 dic 2022];24(2) Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/19906>

19. Domenzain Sánchez BA, Chuc Gamboa MG, Aguilar Pérez FJ, Pinzón Te AL, Rejón Peraza ME, Esparza Villalpando V. Manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con asma. Estudio de casos y controles. Facultad de Odontología de la Universidad de Yucatán. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. 2021 [citado 11 julio 2023]; 11(2) Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/265>

20. Rodríguez Cuéllar Y, Espinosa Pire LN. Las manifestaciones bucales en pacientes adultos con asma y su manejo odontológico. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos, 2022 [citado 11 julio 2023]; 14(S2), 252-258. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2775>