

Relación entre las enfermedades sistémicas y las enfermedades bucales en el adulto mayor

Relationship between Systemic diseases and Oral diseases in the elderly

Jorge Enrique Valledor-Alvarez ^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7302-2492>

Carlos Alain Aguila-Rodríguez ² <https://orcid.org/0000-0003-4153-4028>

¹ Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Ciencias Médicas Finlay-Albarrán. Departamento de Estomatología. La Habana, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas. Policlínico Docente Dr. Isidro de Armas. Servicio de Estomatología. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia (email): jorvalle96@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento es un proceso biológico, dinámico, irre-versible, inevitable y progresivo que cursan todos los seres humanos. En la actualidad constituye un problema sociodemográfico serio, donde sus altas cifras cada vez más crecientes de adultos mayores, constituyen un desafío para el sistema de salud.

Objetivo: Actualizar los conocimientos sobre la relación que existe entre las enfermedades sistémicas y las enfermedades bucales en el adulto mayor.

Métodos: Se realizó una revisión de la literatura entre abril y julio de 2021. Se revisaron artículos disponibles en las bases de datos SciELO, BVS, PudMed, Scopus, LILACS, en el motor de búsqueda Google Scholar y revistas de la Web of Sciences, resultando un total de 30 referencias bibliográficas utilizadas, donde el 50 % y 83,3 % se circunscribió a literatura de los últimos tres y cinco años respectivamente. Como estrategia de búsqueda de información se utilizaron frases claves como: adulto mayor; cavidad bucal; enfermedades sistémicas; enfermedades degenerativas; enfermedades bucales. Se tuvo presente su relevancia y novedad en correspondencia sobre el tema.

Resultados: El envejecimiento es marcado por la ocurrencia de numerosos cambios que hacen más propensos a los adultos mayores a presentar enfermedades sistémicas y bucales,

donde son numerosos los trabajos publicados que demuestran que una de ellas puede influir siendo causa o consecuencia en el desarrollo de la otra.

Conclusiones: Es importante conocer la relación bidireccional entre las enfermedades sistémicas y las enfermedades bucales en el adulto mayor, donde se precisa de un mayor cuidado y una atención sistemática en estos pacientes.

DeCS: ANCIANO; ENVEJECIMIENTO; ENFERMEDADES DE LA BOCA/epidemiología; ENFERMEDADES DEL SISTEMA INMUNE; ENFERMEDAD CRÓNICA.

ABSTRACT

Introduction: Aging is an inevitable and progressive process that currently constitutes a serious sociodemographic problem, where its high numbers constitute a challenge for the health system.

Objective: To update knowledge about the relationship between systemic diseases and oral diseases in the elderly.

Methods: A literature review was conducted between April and July 2021. Articles available in the SciELO, BVS, PudMed, Scopus, LILACS databases, in the Google Scholar search engine and Web of Sciences journals were reviewed, resulting in a total of 30 bibliographic references used, where 50 % and 83.3 % were limited to literature from the last three and five years respectively. Its relevance and novelty were taken into account in correspondence on the subject.

Results: Aging is marked by the occurrence of systemic and oral diseases, where there are numerous published works that show that one of them can influence, being a cause or a consequence, in the development of the other.

Conclusions: It is important to know the bidirectional relationship between systemic diseases and oral diseases in the elderly, requiring greater care and systematic attention in these patients.

DeCS: AGED; AGING; MOUTH DISEASES/epidemiology; IMMUNE SYSTEM DISEASES; CHRONIC DISEASE.

Recibido: 18/04/2021

Aprobado: 22/04/2022

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un proceso biológico, dinámico, irreversible, inevitable y progresivo que experimentan todos los seres humanos. Se caracteriza por modificaciones morfofisiológicas y una disminución de la capacidad funcional del organismo consecuente al paso del tiempo. ^(1,2)

La cavidad bucal no es exenta a estos cambios. Con el avance de la edad, los problemas de salud bucal y general se complejizan, lo que hace imprescindible conocer y comprender las variables que influyen en este proceso, donde se logre un cambio en la actitud hacia un mejor cuidado que contribuya a alargar la vida y transitar por una vejez activa. ⁽³⁾

Es evidente que el envejecimiento constituye un problema sociodemográfico que enfrenta la población mundial actual, dado por las altas cifras cada vez más crecientes de adultos mayores que experimentan un aumento de una tasa anual del 2,5 %. La tendencia a futuro de este incremento en la edad poblacional, se prevé que para el 2050 provoque en la mayoría de los países, cambios significativos en la distribución por edades de la población. Mientras, en Cuba, se pronostica para el 2025 que dicho grupo sobrepase el 25 % de la población total. ^(1,2)

Por tanto, es importante que la Odontogeriatría constituya una disciplina a tener presente en Estomatología, donde la constancia en la superación y formación de su personal sea pieza fundamental en el tratamiento con éxito del paciente geriátrico. ⁽⁴⁾

La alta representación de este grupo poblacional, se ha visto acompañado de un incremento en las enfermedades sistémicas y bucales que representan no solo un factor influyente en el detrimento de la salud personal, también constituyen un reto para el sistema de salud y la economía del país.

El objetivo de la investigación es actualizar los conocimientos sobre la relación que existe entre las enfermedades sistémicas y las enfermedades bucales en el adulto mayor; para la promoción de una mayor conciencia e interés de los profesionales en la adecuada atención integral de salud de las personas mayores.

MÉTODOS

Se realizó una revisión de la literatura entre abril y julio de 2021 sobre la relación de las enfermedades sistémicas y bucales en el adulto mayor. Se revisaron artículos científicos representados en formato electrónico, disponibles en las bases de datos SciELO, BVS, PudMed, Scopus, LILACS y en el motor de búsqueda Google Scholar; además se evaluaron revistas de impacto de la Web of Sciences.

Como estrategia de búsqueda de información se utilizaron palabras claves como: adulto mayor; cavidad bucal; enfermedades sistémicas; enfermedades degenerativas; enfermedades bucales. Una vez seleccionada la bibliografía, fue analizada su calidad y validez metodológica. Se tuvo como criterio de inclusión aquellos artículos más relevantes y novedosos en correspondencia con el objetivo de

la temática estudiada. De esta manera resultó un total de 30 referencias bibliográficas utilizadas distribuidas en 16 artículos originales y 14 artículos de revisión, donde el 50 % y el 83,3 % se circunscribió a literatura de los últimos tres y cinco años respectivamente.

DESARROLLO

Enfermedades sistémicas con efectos locales en la cavidad bucal:

Es característico la alta frecuencia de enfermedades sistémicas como: hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), osteoartritis, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en los adultos mayores. El deterioro del funcionamiento de órganos y tejidos, acompañados de inadecuados estilos de vida, son consecuencias que hacen comunes estos padecimientos en esta etapa. ^(5,6)

En cuanto a la HTA se atribuye al efecto que provoca la terapia medicamentosa en los adultos mayores, con una posible relación en la aparición de las lesiones bucales. Estos medicamentos favorecen la xerostomía, lo que provoca una mayor vulnerabilidad de la cavidad bucal, incrementando así el riesgo de presentar: caries dental, dificultad en la masticación y la deglución, lengua quemada y disminución en la retención de prótesis.

También son relacionados a los antihipertensivos como: la tiazidas, metildopa, propranolol y labetalol, con las lesiones liquenoides y el síndrome de la boca seca; mientras que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), diuréticos y bloqueadores de canales de calcio, pueden producir alteraciones del gusto, o eritema multiforme por una reacción de hipersensibilidad. ^(6,7)

Del Perpetuo et al., ⁽⁸⁾ defienden que en los pacientes hipertensos puede existir una mayor probabilidad de presentar enfermedades periapicales, al constatar que la periodontitis apical es la de mayor prevalencia, en un estudio para determinar la frecuencia de enfermedades pulpares o periapicales en 100 pacientes sistémicamente comprometidos, resultado basado también en investigaciones de otros autores.

La DM sobre todo la de tipo 2, se presenta con mayor prevalencia en los adultos mayores, dado a la tendencia de la obesidad y el sobrepeso en este grupo etario, que produce de manera fisiológica, una pérdida de sensibilidad a la insulina y una redistribución de la grasa corporal. ⁽⁹⁾

Los resultados presentados por del Perpetuo et al., ⁽⁸⁾ a su vez confrontados con un estudio de Lima et al., asocian un efecto directo de la DM sobre la integridad de la pulpa dental, la probabilidad de que los pacientes diabéticos tengan una mayor frecuencia de enfermedades periapicales. En el estudio citado, describen la hiperglucemia como un estímulo para la reabsorción ósea, inhibición de la diferenciación osteoblástica y la reducción de recuperación de la médula. Además, demuestran la tendencia de las pulpas dentales en presencia de una diabetes no controlada, a presentar una

limitada circulación colateral, respuesta inmune alterada y aumento del riesgo de contraer infección o necrosis pulpar.

Rohani, ⁽¹⁰⁾ plantea en su artículo de investigación, que la DM también propicia otras alteraciones o manifestaciones a largo plazo en el complejo bucal como: caries dental, gingivitis, periodontitis, candidiasis oral, alteración del gusto, ardor en la boca, lengua geográfica, saburra y fisurada, lesiones de la mucosa como liquen plano, úlceras, queilitis angular y actínica, además de mayor susceptibilidad a las infecciones y a la cicatrización defectuosa de las heridas.

Con respecto a la enfermedad periodontal la DM determinada por el nivel de control metabólico y su duración, aumenta tres veces el riesgo, la severidad y la extensión, fundamentalmente en aquellos pacientes con mal control metabólico, seguro debido a una respuesta inflamatoria exagerada en los tejidos periodontales, lo que lleva a la desinserción y pérdida del hueso alveolar en forma temprana y la aparición de bolsas profundas. ^(9,11,12)

Tanto en la DM como en las enfermedades periodontales, el estrés oxidativo es un elemento fundamental que caracteriza ambas enfermedades. Existe un vínculo en los pacientes con diabetes, que relacionan un mayor nivel de estrés oxidativo en suero, a una mayor incidencia de enfermedades periodontales, debido a una excesiva producción de especies reactivas de oxígeno y una disminución de los mecanismos de defensa antioxidante. Lo planteado con anterioridad fue descrito por Arana et al., ⁽¹³⁾ que, de acuerdo a sus resultados, llegaron a la conclusión de que un peor control metabólico en estos pacientes, ocasionaría mayores niveles de estrés oxidativo salival, lo que provoca un peor estado de salud periodontal.

Otero et al., ⁽¹⁴⁾ atribuyen a la diabetes por la concentración de glucosa y a la anemia ferropénica cuya etiopatogenia puede estar en la afectación que esta deficiencia ocasiona en el epitelio, como uno de los factores predisponentes relacionados con la candidiasis oral, en especial la palatitis candidiásica crónica y la queilitis angular; es una enfermedad frecuente en los adultos mayores, dado que son pacientes más polimedicados y con más enfermedades sistémicas.

Diversos fueron los estudios citados por Roa et al., ⁽¹⁵⁾ en su artículo de revisión, que establecían una clara asociación entre la obesidad y los cambios morfológicos y funcionales en las glándulas salivales, teniendo en la saliva consecuencias en la disminución del flujo y alteraciones en la concentración de ácido siálico, fósforo y actividad de la peroxidasa, que lo relacionan con una mayor incidencia de caries dental, enfermedad periodontal y deficiencia en la higiene bucal. Aunque, en alusión a la caries dental, dada a su causa multifactorial, hubo otros trabajos citados que contradecían esta posible relación.

El proceso inflamatorio podría ser una de las evidencias que demuestran la relación de la obesidad con las enfermedades periodontales, en lo especial con la periodontitis, por mediadores proinflamatorios como el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) e interleucinas (IL) -6, que son secretados por

el tejido adiposo y pertenecen a la patofisiología de ambas enfermedades. Ante la presencia de un estado proinflamatorio crónico, los adipocitos se ven favorecidos en las producciones de IL-1, lo que estimula el aumento de la producción de colagenasas por los fibroblastos, lo que no solo provocaría una destrucción del tejido conectivo periodontal, también se generaría una estimulación a la reabsorción de estructuras óseas periodontales por los osteoclastos. ^(16,17)

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria crónica y multisistémica de causa autoinmune, que se caracteriza por la inflamación de las articulaciones sinoviales en el cual se provoca daño al cartílago y destrucción ósea. A nivel bucofacial, es frecuente en estos pacientes encontrarse afectaciones en la articulación temporomandibular (ATM), que se evidencian en la resorción de los cóndilos mandibulares; un mayor deterioro de la higiene bucal, lo que favorece el desarrollo de infecciones y enfermedades periodontales. ^(18,19)

De acuerdo a los resultados mostrados por González et al., ⁽¹⁹⁾ en un estudio que pretendía caracterizar las afecciones bucofaciales en 30 pacientes con AR y compararlas con las presentes en 30 pacientes sin la enfermedad; los pacientes con AR presentaron una prevalencia del 100 % de trastornos temporomandibulares (TTM), las ortopantomografías revelaron anomalías en la cortical ósea, mayor número de erosiones, un aplanamiento de los cóndilos y mayor disminución o colapso del espacio articular. También mostraron en estos pacientes, un mayor deterioro en el estado de dentición, estado periodontal, estado de higiene bucal y en el dolor facial al compararlos con las personas sin AR.

Criado et al., citado por Hernández et al., ⁽²⁰⁾ coinciden con lo argumentado en dicho artículo, en que los TTM en el grupo poblacional de los adultos mayores, se relaciona de manera directa con factores etiológicos como la presencia de enfermedades crónicas degenerativas. También los autores en sus resultados, reflejan como principal manifestación clínica los ruidos articulares y entre estos los chasquidos. Otras manifestaciones encontradas fueron: la desviación mandibular durante la ejecución de los diferentes movimientos, la limitación de la apertura bucal y el dolor muscular.

Influencia de las enfermedades bucales en el agravamiento de las enfermedades sistémicas:

En una revisión sistemática realizada por Solís et al., ⁽²¹⁾ no fueron pocos los trabajos que relacionan a las enfermedades bucodentales como causantes o influyentes en la descompensación de enfermedades sistémicas como: DM, enfermedades cerebrovasculares, respiratorias y reumáticas. En relación a esta última, quedó explícito que, mediante una respuesta inflamatoria local como respuesta a una infección bucal, se provoca un aumento de la producción de citoquinas, que junto a la segregación de lipopolisacáridos, pueden desencadenar el inicio o el desarrollo de enfermedades reumáticas.

Las personas mayores de 60 años constituyen un grupo de alto riesgo, en el cual son más propensos a presentar enfermedades respiratorias causadas por un deterioro en la salud bucal. Como bien se ha

planteado con anterioridad, en estos grupos de edades la prevalencia de infecciones periodontales es alta. En presencia de ellas, una alteración en la higiene bucal provoca un aumento en la concentración de microorganismos patógenos en la saliva, los cuales pueden ser aspirados desde la orofaringe al tracto respiratorio inferior y causa infecciones respiratorias o enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC).^(22,23)

Borrell et al.,⁽²⁴⁾ en su estudio investigativo realizado a 27 pacientes entre 40 y 80 años (14 adultos mayores) con enfermedades respiratorias agudas o crónicas, describieron en sus resultados que todos los pacientes presentaron alguna manifestación de enfermedad periodontal, datos que los llevó a la conclusión sobre una posible relación entre estas dos enfermedades. Sin embargo, Zhou et al.,⁽²⁵⁾ en su estudio de casos y controles de 60 pacientes con EPOC y 60 controles, ponen en duda a los microorganismos periodontales como posibles predictores potenciales de riesgo de EPOC, dado que sus resultados describen la similitud estadística de la presencia de patógenos periodontales y respiratorios en pacientes de ambos grupos.

La periodontitis es un proceso inflamatorio crónico que afecta el control metabólico en los pacientes con DM. Se plantea que la infección periodontal ocasiona un incremento en la resistencia a la insulina por los tejidos, donde se desencadena una respuesta inmunoinflamatoria crónica, en la que intervienen productos finales de glucosilación avanzados (AGE), células fagocíticas y mediadores proinflamatorios; que pueden colaborar con afectaciones en el funcionamiento de células y tejidos, lo que conduce a estados metabólicos más crónicos.⁽²²⁾

Pietropaoli et al.,⁽²⁶⁾ analizaron la posible relación entre la periodontitis y la HTA no controlada donde demostraron que, en los pacientes hipertensos con enfermedad periodontal, presentaban un peor perfil de presión arterial sistólica (PAS) y una menor efectividad del tratamiento antihipertensivo comparado con pacientes sin padecimiento de periodontitis. También dan a conocer el similar comportamiento de la PAS de los pacientes bajo tratamiento periodontal con los no tratados con buena salud bucal, lo que sugiere como el cuidado de la salud bucal ocasiona un impacto favorable en la HTA con mejores probabilidades de éxito del tratamiento antihipertensivo.

En relación a las enfermedades cerebrovasculares, se ha demostrado que los microorganismos que se relacionan con la periodontitis, ingresan al torrente sanguíneo, causan una respuesta hiperinflamatoria, en donde interactúan con las células y tejidos del organismo; resultado que altera la integridad del endotelio vascular, lo que provoca un aumento de las placas de ateroma y pudiéndolas predisponer a su ruptura; lo cual pueden constituir un riesgo de enfermedades derivadas de la aterosclerosis como el infarto cerebral isquémico aterotrombótico. También se ha manifestado que estos patógenos podrían causar: abscesos cerebrales, infecciones sistémicas, cardíacas y pulmonares.^(27,28,29)

Martínez et al.,⁽³⁰⁾ reflejan la existencia de estudios en pacientes con padecimiento de episodios de

isquemias transitorias, donde la periodontitis crónica favorece la aterogénesis, lo que la convierte en un factor de riesgo. La propia investigación de los autores realizada a pacientes entre 40 y 80 años de edad, que evalúa la asociación de la enfermedad periodontal y factores de riesgo aterotrombótico en pacientes con síndrome coronario agudo (SCA), muestra una mayor representación de pacientes con SCA en el grupo de la tercera edad, al coincidir con el de mayor afectación periodontal; datos que evidencian la asociación estadística entre ambas.

CONCLUSIONES

Es importante para todo estomatólogo conocer las particularidades que se presentan con el envejecimiento. En esta etapa son muy prevalentes las enfermedades bucales y sistémicas, estableciéndose una relación bidireccional entre ambas, donde las primeras pueden influir en el agravamiento de algunas enfermedades sistémicas y estas últimas pueden tener efectos locales en la cavidad bucal. Por lo que se precisa en estos pacientes, de un mayor cuidado y una atención sistemática, que permita el paso por una vejez saludable con una mejor calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Torrecilla-Venegas R, Castro-Gutiérrez I. Efectos del envejecimiento en la cavidad bucal. 16 de Abril [Internet]. 2020 [citado 11 Abr 2021];59(278):e819. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2020/abr20278s.pdf>
2. Razak PA, Richard KMJ, Thankachan RP, Hafiz KAA, Kumar KN, Sameer KM. Geriatric Oral Health: A Review Article. J Int Oral Health [Internet]. 2014 [citado 11 Abr 2021];6(6):110-116. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.787.3999&rep=rep1&type=pdf>
3. Cepero Santos A, González Ávila YC. La odontogeriatría en la especialidad de estomatología general integral: una nueva propuesta. Medimay [Internet]. 2016 [citado 11 Abr 2021];23(1). Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/992/1392>
4. Martínez Asanza D, Siva Guanche Martínez A, Reyes Puig AC. La odontogeriatría en la formación y superación de especialistas en Cuba. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2020 [citado 11 Abr 2021];49(3):e502. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572020000300014
5. Kaomongkolgit R, Daroonpan P, Tantanapornkul W, Palasuk J, Chansamat R. Medical Conditions and Oral Diseases in Elderly Thai Dental Patients in Lower Northern Thailand. J Dent Indones [Internet]. 2019 [citado 11 Abr 2021];26(3):153-159. Disponible en: <https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1073&context=jdi>
<http://revistaamc.sld.cu/>

6. Corona Carpio MH, Duharte Escalante A, Navarro Nápoles J, Ramón Jiménez R, Díaz del Mazo L. Factores locales y su relación con lesiones bucales en ancianos portadores de prótesis totales. MEDISAN [Internet]. 2017 Abr [citado 11 Abr 2021];21(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000400005
7. Bastarrechea Milián M, Quiñones La Rosa I. Medicamentos en pacientes con riesgo quirúrgico y su repercusión en Estomatología. Rev haban cienc méd [Internet]. 2019 Mar-Abr [citado 11 Abr 2021];18(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000200254
8. del Perpetuo Socorro Mendiburu Zavala CE, Medina Peralta S, Chi Castillo SD. Enfermedades pulpares y periapicales en pacientes sistémicamente comprometidos en el Centro de Salud de Uayma, Yucatán, México. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2016 [citado 11 Abr 2021];53(4). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/683/316>
9. Cepero Santos A, Pérez Borrego A, Sánchez Quintero OM, Rodríguez Llanes R. Estado de salud bucal y diabetes mellitus asociada en adultos mayores. Medimay [Internet]. 2017 Ago [citado 11 Abr 2021];24(2):112-23. Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1095/1471>
10. Rohani B. Oral manifestations in patients with diabetes mellitus. World J Diabetes [Internet]. 2019 Sep [citado 11 Abr 2021];10(9):485-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6748880/>.
11. Rocha Navarro ML, Fajardo Araujo ME, Orrantia Bustos MA, Ramírez Emiliano J, Salinas Pedroza GE. Niveles de proteína carbonilada y capacidad antioxidante total en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico y enfermedad periodontal. Rev ADM [Internet]. 2019 [citado 11 Abr 2021];76(4):208-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2019/od194e.pdf>
12. Nazir MA, AlGhamdi L, AlKadi M, AlBejjan N, AlRashoudi L, AlHussan M. The burden of Diabetes, Its Oral Complications and Their Prevention and Management. Open Access Maced J Med Sci [Internet]. 2018 Ago [citado 11 Abr 2021];6(8):1545-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6108795/>
13. Arana C, Moreno Fernández AM, Gómez Moreno G, Morales Portillo C, Serrano Olmedo I, de la Cuesta Mayor MC, et al. Incremento de los parámetros de estrés oxidativo salival en pacientes con diabetes tipo 2: relación con la enfermedad periodontal. Endocrinol Diabetes Nutr [Internet]. 2017 May [citado 11 Abr 2021];64(5):258-64. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2530016417301003>
14. Otero Rey E, Peñamaría Mallón M, Rodríguez Piñón M, Martín Biedma B, Blanco Carrión A. Candidiasis oral en el paciente mayor. Av Odontoestomatol [Internet]. 2015 May-Jun [citado 11 Abr 2021]. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/>

2021];31(3). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852015000300004&lng=es

15. Roa I, del Sol M. Obesidad, glándulas salivales y patología oral. Colomb Méd [Internet]. 2018 Oct-Dic [citado 11 Abr 2021];49(4):80-87. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v49n4/es_1657-9534-cm-49-04-00280.pdf

16. Guzmán Gastelum DA, Huez González A, Fornelli Martín del Campo LF, Cobos Floriano S, Donohue Cornejo A, García Calderón AG, et al. Evaluación de higiene oral y características periodontales en pacientes con obesidad: estudio de casos y controles. Rev ADM [Internet]. 2020 [citado 11 Abr 2021];77(2):62-69. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2020/od202b.pdf>

17. González Valdés Y, Toledo Pimentel BF, Carrandi García K. La enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes adultos obesos. Medicentro [Internet]. 2017 Oct-Dic [citado 11 Abr 2021];21(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000400007

18. Martínez Téllez G, Torres Rives B, Gómez JA, Prada Hernández DM, Sánchez Rodríguez V. Eficacia diagnóstica de anticuerpos antipeptidos citrulinados de segunda y tercera generaciones para la artritis reumatoide. Rev haban cienc méd [Internet]. 2018 Jul-Ago [citado 11 Abr 2021]; 17(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000400540&lng=es&nrm=iso&tlng=es

19. González Chávez SA, Pacheco Tena C, Campos Torres RM, Quiñonez Flores CM, Reyes Cordero G, Caraveo Frescas TJ. Alteraciones temporomandibulares y odontológicas en pacientes con artritis reumatoide. Rev Reumatol Clin [Internet]. 2020 Jul-Ago [citado 11 Abr 2021];16(4):262-271. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-alteraciones-temporomandibulares-odontologicas-pacientes-con-articulo-S1699258X18301372>

20. Hernández-Reyes B, Lazo-Nodarse R, Bravo-Cano O, Quiroz-Aliuja Y, Domenech-La Rosa L, Rodríguez-Ramos S. Trastornos temporomandibulares en el sistema estomatognático del paciente adulto mayor. Arch méd Camagüey [Internet]. 2020 [citado 11 Abr 2021];24(4). Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7426/3596>

21. Solís Cartas U, García González V, Bascó EL, Barbón Pérez OG, Quintero Chacón G, Muñoz Balbín M. Manifestaciones bucales relacionadas con el diagnóstico de enfermedades reumáticas. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2017 Ene-Mar [citado 11 Abr 2021];54(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072017000100007

22. Cárdenas Perdomo DA, Muñoz Macías NV, Solorzano Intriago JS. La enfermedad periodontal como riesgo de la enfermedad sistémica. Salud y Vida [Internet]. 2019 [citado 11 Abr 2021];3(6). Disponible en: <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/saludyvida/article/view/328/html>

23. Bolaños AF, Jaramillo JJ, Jiménez A, Moreno F, Moreno Correa S. Relación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: revisión de la literatura. Univ Med <http://revistaamc.sld.cu/>

[Internet]. 2020 [citado 11 Abr 2021];61(3). Disponible en: [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UMED/61-3%20\(2020\)/231062636004/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UMED/61-3%20(2020)/231062636004/).

24. Borrell Fuster BM, Navarro Machado VR, Hernández Millán AB, Fuster Cabrera BM, León Águila BJ. Relación entre enfermedad periodontal y afecciones respiratorias en pacientes ingresados en sala de Medicina Interna. Medisur [Internet]. 2017 [citado 11 Abr 2021];15(6). Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3757/2480>

25. Zhou X, Wang J, Liu W, Huang X, Song Y, Wang Z, et al. Periodontal Status and Microbiologic Pathogens in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Periodontitis: A Case-Control Study. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis [Internet]. 2020 [citado 11 Abr 2021];15:2071-79. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7478369/>.

26. Pietropaoli D, Del Pinto R, Ferri C, Wright JT, Giannoni M, Ortu E, et al. Poor Oral Health and Blood Pressure Control Among US Hypertensive Adults. Hypertension [Internet]. 2018 [citado 11 Abr 2021];72(6). Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11528>

27. Pineda Bombino L, Toledo Pimentel BF, Veitia Cabarrocas F. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica y enfermedades cardiovasculares. Medicentro [Internet]. 2020 [citado 11 Abr 2021];24(2):337-59. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30432020000200337

28. Espinoza Espinoza DAK, Cáceres la Torre OA. Efecto del tratamiento periodontal no quirúrgico sobre la función endotelial. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2020 [citado 11 Abr 2021];57(3). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2976>

29. González Díaz ME, Morales Aguiar DR. La enfermedad periodontal, ¿un factor de riesgo más para el infarto cerebral isquémico aterotrombótico? Rev Cuban Med Gen Integr [Internet]. 2016 Mar [citado 11 Abr 2021];32(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000100013

30. Martínez Pérez ML, Almague Mederos LE, Medrano Montero J, Frómata Delgado D, Cané Rodríguez A. Enfermedad Periodontal y factores de riesgo aterotrombótico en pacientes con síndrome coronario agudo. Correo cient méd [Internet]. 2020 [citado 11 Abr 2021];24(4). Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3577/1835>

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Jorge Enrique Valledor-Alvarez (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Metodología. Administración del proyecto. Recursos. Supervisión. Validación. Visualización. Redacción -borrador original. Redacción-revisión y edición).

Carlos Alain Aguila-Rodríguez (Conceptualización. Análisis formal. Redacción-borrador original. Redacción-revisión y edición).