

Enfermedad periodontal en pacientes con cardiopatía isquémica

Lourdes de la Caridad Leyva Font ¹ , Roger González Grave de Peralta ¹ , Edna María García Macías ¹

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Cuello". Holguín, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la enfermedad periodontal es una agresión patógena e inflamatoria, que continúa a nivel sistémico, debido al paso de bacterias y sus productos al organismo, lo cual constituye un factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, en especial la cardiopatía isquémica. **Objetivo:** caracterizar la enfermedad periodontal en pacientes con cardiopatía isquémica pertenecientes a la Clínica Estomatológica "Manuel Angulo Farrán" en el período comprendido entre julio de 2019 a julio de 2020. **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal con un universo representado por 80 pacientes mayores de 35 años de edad, diagnosticados con cardiopatía isquémica, que acudieron a la consulta de atención primaria. Se empleó estadística descriptiva. **Resultados:** el grupo de edad más afectado fue de 60 años y más (68,7 %) y predominó el sexo masculino (66,3 %). El 45 % de los pacientes presentaron enfermedad periodontal. El hábito de fumar fue el factor de riesgo más frecuente (78,7 %); la higiene bucal fue deficiente (82,5 %). Predominaron los pacientes que no recibieron tratamiento periodontal (67,5 %). **Conclusiones:** en los pacientes con cardiopatía isquémica se encontró un elevado porcentaje de pacientes con enfermedad periodontal; fundamentalmente en el grupo de edad de 60 años y más con predominio del sexo masculino. En su mayoría no habían recibido tratamiento periodontal; presentaron higiene bucal deficiente así como el hábito de fumar como principal factor de riesgo.

Palabras clave: Enfermedades periodontales; Factor de riesgo de Enfermedad Cardíaca; Isquemia miocárdica.

La enfermedad periodontal es un problema de salud de alcance mundial, que afecta a los países industrializados y cada vez con mayor frecuencia a los países en desarrollo, en especial a las comunidades más pobres ¹.

Al anunciar las conclusiones del informe mundial sobre salud bucodental, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que se estima que 4 millones de personas en el planeta han sufrido enfermedad periodontal. La prevalencia de forma general en América Latina es de 90 a 100 % ¹.

En Cuba la prevalencia en menores de 20 años oscila entre 60 y 80 % y en los adultos se estima alrededor del 90 %, por lo que se plantea que todos los individuos en algún momento de la vida han presentado gingivitis, siendo las gingivitis leves las más frecuentes. En Holguín se informan cifras superiores al 80 % ².

La cavidad oral no puede interpretarse de forma aislada e independiente del resto del cuerpo, ya que los estados morbosos que alteran la salud oral también comprometen la salud general. La asociación entre infecciones microbianas orales como la enfermedad periodontal y los desórdenes sistémicos no es un concepto nuevo; fue planteado por primera vez por los sirios en el siglo VII antes de Cristo ³.

La enfermedad periodontal es una agresión patógena e inflamatoria, que continúa a nivel sistémico, debido al paso de bacterias y sus productos al organismo, lo cual constituye un factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares donde se encuentran: endocarditis bacteriana, infarto del miocardio, cardiopatía isquémica, trombosis, insuficiencia coronaria y venas varicosas ^{4,5}.

De acuerdo a la OMS, la enfermedad cardiovascular es causa del 20 % de las muertes de la población a nivel mundial. En lo que respecta a las cardiopatías isquémicas, es una de las principales causas de



Correspondencia a: Lourdes de la Caridad Leyva Font
Correo electrónico: lourdes.lf@nauta.cu

Publicado: 16/10/2021

Recibido: 08/07/2021; Aceptado: 11/09/2021

Citar como:

Leyva Font LC, González Grave de Peralta R, García Macías EM. Enfermedad periodontal en pacientes con cardiopatía isquémica. 16 de Abril [Internet]. 2021 [citado: fecha de acceso]; 60 (282): e1375. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/1375

Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

muerte a partir de los 40 años en los hombres y de los 64 años en las mujeres ⁶.

Aunque no se han precisado las causas de esta enfermedad, hay algunas condicionantes que pueden actuar como factores de riesgo y provocar la aparición de tal afección, entre ellas están: tabaquismo, niveles de colesterol y triglicéridos altos, hipertensión arterial, obesidad, sedentarismo, entre otras aún no bien definidas, dentro de las cuales pudiera encontrarse la enfermedad periodontal ⁶.

A pesar de que en el mundo se han realizado varias investigaciones acerca del tema en cuestión, hay pocos estudios publicados en Cuba con el fin de relacionar la enfermedad periodontal con la cardiopatía isquémica, y en la literatura médica especializada aún aparecen interrogantes al respecto.

Por tal motivo se realizó el presente estudio con el objetivo de caracterizar la enfermedad periodontal en pacientes con cardiopatía isquémica pertenecientes a la Clínica Estomatológica "Manuel Angulo Farrán" en el período comprendido entre julio de 2019 a julio de 2020.

MÉTODO

Tipo de estudio: se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica "Manuel Angulo Farrán" del municipio de Holguín en el período comprendido entre julio de 2019 a julio de 2020.

Universo y muestra: el universo de estudio estuvo constituido por 80 pacientes mayores de 35 años diagnosticados con cardiopatía isquémica que acudieron a la consulta de atención primaria entre julio de 2019 a julio de 2020 y expresaron su consentimiento informado. Se excluyeron los pacientes a los que no se les pudo recoger todas las variables del estudio por presentar historias clínicas incompletas. Se trabajó con la totalidad del universo.

Variables y recolección de datos: las variables analizadas fueron: edad, sexo, enfermedad periodontal (según Índice Periodontal de Russel forma OMS⁷ revisado con los siguientes criterios: 0 cuando no existen signos de inflamación periodontal; 1 cuando la inflamación gingival no rodea completamente al diente; 2 cuando el signo más grave que se encuentre es la inflamación gingival y rodea completamente algún diente; 6 cuando la mayor gravedad está dada por la presencia de alguna bolsa periodontal y 8 cuando se observa algún diente que posee movilidad, migración patológica y pérdida de la función), factores de riesgo (hábito de fumar, ingestión de alcohol, sedentarismo), higiene bucal (según índice de higiene bucal revisado por la OMS conforme a criterio de Love: deficiente cuando presenta más de 20 superficies teñidas y

eficiente cuando presenta menos de 20 superficies teñidas)⁷ y tratamiento periodontal recibido durante su curso por la enfermedad.

Las fuentes de información fueron los registros estadísticos del departamento de Estomatología, las historias clínicas estomatológicas individuales y un cuestionario (*Disponible en archivos complementariosal artículo*) que se aplicó a los pacientes con el objetivo de obtener información acerca de los factores de riesgo presentes. Dicho cuestionario fue elaborado por los autores del presente estudio y aprobado por el Consejo Científico y Comité de Ética de la Clínica Estomatológica "Manuel Angulo Farrán".

Procesamiento estadístico: los datos fueron registrados a través del programa Microsoft Excel 2013 para Windows y su procesamiento se efectuó mediante el programa estadístico SPSS 21.0. Se empleó estadística descriptiva: frecuencia absoluta y relativa porcentual.

Normas éticas: se obtuvo la aprobación del Comité de Ética y Consejo Científico de la Clínica Estomatológica "Manuel Angulo Farrán". Toda la información de los utilizada se conservó bajo principios de máxima confiabilidad y anonimato. Se tuvieron en cuenta los principios éticos dictados en la II Declaración de Helsinki y se solicitó por escrito el consentimiento informado a los pacientes.

RESULTADOS

Predominó el grupo de 60 años y más con 55 pacientes (68,7 %), siendo más frecuente el sexo masculino con 53 pacientes (66,3 %).

Del total de pacientes examinados solo 14 presentaban las encías sanas (17,5 %); mientras que 36 pacientes presentaron destrucción ósea avanzada, movilidad dentaria y bolsas periodontales profundas, signos característicos de la enfermedad periodontal (45 %). (Tabla 1).

El principal factor de riesgo fue el hábito de fumar presente en 63 pacientes (78,7 %). (Tabla 2).

Tabla 1. Distribución de pacientes según presencia de enfermedad periodontal. Clínica Estomatológica "Manuel Angulo Farrán", municipio Holguín. Julio de 2019 - julio de 2020

Criterios de Enfermedad Periodontal	No.	%
Criterio 0	14	17,5
Criterio 1	2	2,5
Criterio 2	16	20
Criterio 6	12	15
Criterio 8	36	45
Total	80	100

Fuente: historia clínica

Tabla 2. Distribución de los pacientes según factores de riesgo

Factores de riesgo*	No.	%
Hábito de fumar	63	78,7
Ingestión de alcohol	34	42,5
Sedentarismo	47	58,7

*Varios pacientes presentaron más de uno de los factores de riesgo descritos.

Fuente: cuestionario aplicado

Se observó predominio de higiene bucal deficiente en 66 pacientes (82,5 %).

Predominaron los pacientes que no recibieron tratamiento periodontal (67,5 %).

DISCUSIÓN

La población con cardiopatía isquémica más afectada por enfermedad periodontal figuró a partir de la sexta década de la vida, similar a lo obtenido por Duque et al⁸ lo que determina que conforme aumenta la edad hay un incremento significativo de ambas enfermedades; donde intervienen múltiples factores tales como un probable detrimento del sistema inmune como consecuencia de la senectud y la prolongada exposición en el tiempo a factores de riesgo.

El sexo masculino presentó una marcada tendencia a ser el más afectado por ambas patologías lo cual guarda relación con lo informado por Duque et al⁸.

En relación a la presencia de factores de riesgo, el mayor número de pacientes presentaron el hábito de fumar, lo cual coincidió con el estudio realizado por Górska et al⁹ que mostró un incremento en la incidencia de la cardiopatía isquémica, asociado al consumo del tabaco.

Tal como Pardo et al¹⁰ plantearon, a pesar de que la enfermedad periodontal se considera multifactorial, el tabaquismo constituye uno de los factores ambientales que más influye en la susceptibilidad del individuo a desarrollar la enfermedad; añadieron que se comprobó la importancia del tabaco, no solo como uno de los principales factores de riesgo para el desencadenamiento y progresión de la enfermedad periodontal, sino también como un impedimento a una respuesta normal al tratamiento.

El hábito de fumar es un factor bien documentado relacionado con la severidad de la enfermedad periodontal y la respuesta al tratamiento, con la posibilidad cinco veces mayor de padecerla con relación a los no fumadores. Se consideró además, el más importante de los factores modificables después de las lipoproteinemias, debido a que los fumadores tienen cinco veces más riesgo de padecer la cardiopatía isquémica, según señalaron Izumia et al¹¹ en su estudio.

La higiene bucal resultó ser deficiente en la mayoría de los pacientes lo cual coincidió con Xu et al¹² quienes expresaron que si se mantiene una buena higiene bucal se reduce la placa bacteriana, y eso conlleva a la disminución de la inflamación a nivel local, en las encías, lo que a su vez favorece que haya una menor inflamación a nivel sistémico y menos eventos cardiovasculares.

En el estudio, la mayoría de los pacientes con cardiopatía isquémica presentaron algún signo de enfermedad periodontal, muchos de ellos en estadios avanzados de la enfermedad con bolsas periodontales evidentes y gran pérdida ósea, lo cual se asemeja con lo evidenciado por Sen et al¹³ quienes observaron que los pacientes con periodontitis tienen un 25 % más de riesgo de sufrir una cardiopatía isquémica que en los controles y si son pacientes mayores de 50 años, el riesgo aumenta hasta un 70 %; de igual forma afirmaron que los individuos con grandes pérdidas óseas mostraron un 50 % de incremento en la incidencia de cardiopatía isquémica, por lo que coincidió con los resultados de la presente investigación.

Según Pineda et al¹⁴ la enfermedad periodontal se relaciona con el incremento de riesgo de aparición de enfermedad coronaria y el principal mecanismo de acción entre la periodontitis y la cardiopatía isquémica radica en el efecto de los patógenos de alto riesgo y sus endotoxinas en la patogénesis de la aterosclerosis.

Autores como Subha et al¹⁵ y Pacios et al¹⁶ también encontraron relación entre la cardiopatía isquémica y la enfermedad periodontal por lo que afirman que los individuos con enfermedad periodontal presentan el doble de riesgo de padecer alguna afección cardiovascular, si se comparan con pacientes sanos; de modo que en un paciente cardíopata se ha considerado que la periodontitis es tan importante como la hipertensión arterial, las alteraciones de los lípidos o de la masa corporal.

Ambas son enfermedades crónicas, multifactoriales que comparten características y factores etiológicos, por lo que pueden coexistir como un complejo o síndrome. Por lo tanto; el abordaje precoz de la enfermedad periodontal constituye de vital importancia en la prevención de enfermedades más graves como son las enfermedades cardiovasculares.

Entre las limitaciones del presente estudio se encuentran el tamaño reducido del universo estudiado y la no aplicación de estadígrafos analíticos que aporten sustancialmente a la relación entre las enfermedades descritas. Por ello es necesario profundizar en la temática en pos de aumentar el arsenal de conocimientos.

CONCLUSIONES

En los pacientes con cardiopatía isquémica se encontró un elevado porcentaje de pacientes con enferme-

dad periodontal; fundamentalmente en el grupo de edad de 60 años y más con predominio del sexo masculino. En su mayoría no habían recibido tratamiento periodontal; presentaron higiene bucal deficiente, así como hábito de fumar como principal factor de riesgo.

redacción-revisión y edición. **RGGP**: análisis formal, investigación, borrador original, redacción -revisión y edición. **EMGM**: investigación, borrador original, redacción -revisión y edición. Todos aprobaron la versión final del manuscrito.

AUTORÍA

LCLF: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, administración del proyecto,

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Morales A, Bravo J, Baeza M, Werlinger F, Gamonal J. Las enfermedades periodontales como enfermedades crónicas no transmisibles: Cambios en los paradigmas. *Rev Clín Periodoncia Implantol Rehabil Oral* [Internet]. 2016 [citado 17/08/2020]; 9(2):203-207. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539116300362>
- Horta Muñoz DM, Rodríguez Mora MM, Fleitas Alonso E, Herrera Miranda GL, López Govea F. Las periodontopatías como factor de riesgo de la cardiopatía isquémica. *Rev Cien Méd.* [Internet]. 2009 [citado 17/08/2020]; 13(2):28-36. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942009000200006&lng=es.
- Moya Rojas YL, Melero Alarcón C, Martínez Basse S, de Arriba de la Fuente L, Hernández-Vallejo G. Enfermedad periodontal en el paciente con cardiopatía. Revisión bibliográfica. *REDOE* [Internet]. 2017 [citado 17/08/2020]. Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=252>
- Anguiano L, Zerón A. Las enfermedades periodontales y su relación con enfermedades sistémicas. *Rev Mex Periodontol* [Internet]. 2015 [citado 17/08/2020]; 6(2):77-78. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2015/mp152e.pdf>
- Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci* [Internet]. 2017 [citado 17/08/2020]; 11(2):72-80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/28539867>
- Alcalá López JE, Maicas Bellido C, Hernández Simón P, Rodríguez Padial L. Cardiopatía isquémica: concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo, pronóstico y prevención. *Medicine* [Internet]. 2017 [citado 17/08/2020]; 12(36):2145-52. Disponible en: <http://residenciamflapaz.com/Articulos%20Residencia%2017/112%20Cardiopat%C3%ADa%20isqu%C3%A9mica%20concepto%20clasificaci%C3%B3n.pdf>
- Llanes Llanes E, Valle Portilla MC, Rodríguez Méndez G. Guías prácticas de estomatología: indicadores epidemiológicos. 2a ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007.
- Duque A, Tirado M, Arbeláez C, García S. Conocimientos y actitudes sobre la posible asociación de la periodontitis como factor de riesgo de algunas enfermedades y condiciones médicas en una muestra de médicos en Medellín-Colombia. *CES odontol.* [Internet]. 2011 [citado 17/08/2020]; 24(1):29-36. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1472>
- Górska R, Dembowska E, Konopka TP, Wysokińska-Miszczuk J, Pietruska M, Ganowicz E. Correlation between the state of periodontal tissues and selected risk factors for periodontitis and myocardial infarction. *Adv Clin Exp Med.* [Internet]. 2017 [citado 17/08/2020]; 26(3):505-514. Disponible en: <https://doi.org/10.17219/acem/74652>
- Pardo Romero FF, Hernández LJ. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud general. *Rev. salud pública* [Internet]. 2018 [citado 17/08/2020]; 20(2):258-264. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2018.v20n2/258-264>
- Izumi Y, Nagasawa T, Umeda M, Kobayashi H, Takeuchi Y, Yashiro R, et al. Periodontitis and cardiovascular diseases: The link and relevant mechanisms. *Japanese Dental Science Review* [Internet]. 2009 [citado 17/08/2020]; 45(2): 98-108. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1882761609000374>
- Xu S, Song M, Xiong Y, Liu X, He Y, Qin Z. The association between periodontal disease and the risk of myocardial infarction: a pooled analysis of observational studies. *BMC Cardiovascular Disorders* [Internet]. 2017 [citado 17/08/2020]; 17(50):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5286862/>
- Sen S, Chung M, Duda V, Giamberardino L, Hinderliter A, Offenbacher S. Periodontal Disease Associated with Aortic Arch Atheroma in Patients with Stroke or Transient Ischemic Attack. *J*

Stroke Cerebrovasc Dis. [Internet]. 2017 [citado 17/08/2020]; 26(10):2137-2144. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/28551291>

14. Pineda Bombino L, Toledo Pimentel BF, Veitia Cabarrucas F. Enfermedad Periodontal inflamatoria crónica y enfermedades cardiovasculares. *Medicent Electrón.* [Internet]. 2020 [citado 17/08/2020]; 24(2):337-359. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/>

scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30432020000200337

15. Subha D, Pradeep T. Periodontal Therapy with 0.25% Lemongrass Oil Mouthwash in Reducing Risk of Cardiovascular Diseases: A 3-Arm Prospective Parallel Experimental Study. *Ethiop J Health Sci* [Internet]. 2017 [citado 17/08/2020]; 27(5):531-540. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/ejhs/article/view/160295>

16. Pacios Quiroga J. La influencia del tratamiento periodontal en la vasodilatación endotelial, en pacientes con enfermedad cardiovascular. Un estudio piloto de 3 meses. [Tesis]. España: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Odontología [Internet]. 2017 [citado 17/08/2020]. Disponible en:

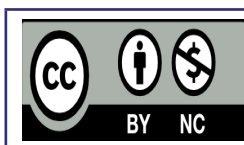
<https://eprints.ucm.es/45235/1/Trabajo%20Fin%20de%20Master%20Javier%20Pacios.pdf>

Periodontal disease in patient with ischemic heart disease

ABSTRACT

Introduction: periodontal disease is a pathogenic and inflammatory attack, which continues at a systemic level, due to the passage of bacteria and their products into the body, which constitutes a risk factor for cardiovascular diseases, especially ischemic heart disease. **Objective:** to characterize the periodontal disease in patients with ischemic heart disease belonging to the "Manuel Angulo Farrán" Stomatological Clinic in the period from July 2019 to July 2020. **Method:** an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out with an universe represented by 80 patients older than 35 years diagnosed with ischemic heart disease who attended the primary care consultation. Descriptive statistics were used. **Results:** the most affected age group was 60 years and over (68.7 %) and the male sex predominated (66.3 %). 45% of the patients presented periodontal disease. Smoking was the most frequent risk factor (78.7 %); oral hygiene was poor (82.5 %). Patients who did not receive periodontal treatment (67.5 %) predominated. **Conclusions:** in patients with ischemic heart disease, a high percentage of patients with periodontal disease was found; fundamentally in the age group of 60 years and over with a predominance of females. Most of them did not receive periodontal treatment; exposed poor oral hygiene as well as smoking habit as the main risk factor.

Keywords: Periodontal diseases; Heart Disease Risk Factors; Myocardial Ischemia.



Este artículo de *Revista 16 de Abril* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista 16 de Abril*.

Periodontal disease in patients with ischemic heart disease

Lourdes de la Caridad Leyva-Font¹*, Roger González-Grave de Peralta¹, Edna María García-Macías¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Cuello". Holguín, Cuba.

ABSTRACT

Introduction: periodontal disease is a pathogenic and inflammatory aggression, which continues at a systemic level, due to the passage of bacteria and their products into the body, which constitutes a risk factor for cardiovascular diseases, especially ischemic heart disease. **Objective:** to characterize periodontal disease in patients with ischemic heart disease who belong to the "Manuel Angulo Farrán" Stomatological Clinic, from July 2019 to July 2020. **Method:** an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out with a universe represented by 80 patients over 35 years of age, diagnosed with ischemic heart disease, who attended the primary care consultation. Descriptive statistics were used. **Results:** the most affected age group was 60 years and over (68,7 %) and males predominated (66,3 %). 45 % of the patients had periodontal disease. Smoking was the most frequent risk factor (78,7 %); oral hygiene was poor (82,5 %). Patients who did not receive periodontal treatment (67,5 %) predominated. **Conclusions:** in patients with ischemic heart disease, a high percentage of patients with periodontal disease was found, especially in the age group of 60 years and over, with a predominance in males. Most of them had not received periodontal treatment, and presented poor oral hygiene and smoking as the main risk factor.

Keywords: Periodontal diseases; Risk factor for Heart Disease; Myocardial Ischemia.

Periodontal disease is a global health problem that affects industrialized countries and, with increasing frequency, developing countries, especially the poorest communities¹.

When announcing the findings of the world report about oral health, the World Health Organization (WHO) stated that an estimated 4 million people on the planet have suffered from periodontal disease. The general prevalence in Latin America is 90 to 100 %¹.

In Cuba, the prevalence in people under 20 years of age ranges between 60 and 80 % and in adults it is estimated around 90 %, which is why it is suggested that all individuals at some point in life have presented gingivitis, with mild gingivitis being the most frequent. In Holguín, figures higher than 80 % are reported².

The oral cavity cannot be interpreted in an iso-

lated way and independently from the rest of the body, since morbid states that alter oral health also compromise general health. The association between oral microbial infections such as periodontal disease and systemic disorders is not a new concept; it was first raised by the Syrians in the 7th century BC³.

Periodontal disease is a pathogenic and inflammatory aggression, which continues at a systemic level, due to the passage of bacteria and their products into the organism, which constitutes a risk factor for cardiovascular diseases among which are: bacterial endocarditis, myocardial infarction, ischemic heart disease, thrombosis, coronary insufficiency and varicose veins^{4,5}.

According to the WHO, cardiovascular disease is the cause of 20 % of deaths in the population worldwide. With regard to ischemic heart disease, it is one of the main causes of death after 40 years in men and 64 years in women⁶.

Although the causes of this disease have not been specified, there are some conditions that can act as risk factors and cause the appearance of such illness, among them are: smoking, high cholesterol and triglyceride levels, high blood pressure, obesity, sedentary lifestyle, among others that have not been well defined yet, among which periodontal disease may be found⁶.

Despite the fact that several investigations have been carried out around the world on the subject in question, there are few studies published in Cuba in order to relate periodontal disease with ischemic

 OPEN ACCESS

*Corresponding author: Lourdes de la Caridad Leyva Font
Email: lourdes.lf@nauta.cu

Published: October 16th, 2021

Received: August 07th, 2021; **Accepted:** September 09th, 2021

Cite as:

Leyva Font LC, González Grave de Peralta R, García Macías EM. Enfermedad periodontal en pacientes con cardiopatía isquémica. 16 de Abril [Internet]. 2021 [citado: fecha de acceso]; 60(282):e1375. Disponible en: http://www.rev16deabrilsld.cu/index.php/16_4/article/view/1375

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interest.

heart disease, and doubts in this regard still appear in the specialized medical literature.

For this reason, the present study was carried out with the aim of characterizing periodontal disease in patients with ischemic heart disease belonging to the "Manuel Angulo Farrán" Stomatological Clinic, from July 2019 to July 2020.

METHOD

Type of study: an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out in patients treated at the "Manuel Angulo Farrán" Stomatological Clinic in the municipality of Holguín in the period from July 2019 to July 2020.

Universe and sample: the universe consisted of 80 patients over 35 years of age diagnosed with ischemic heart disease who attended the primary care consultation between July 2019 and July 2020 and expressed their informed consent. Patients for whom all study variables could not be collected due to incomplete medical records were excluded. The investigation was made with the totality of the universe.

Variables and data collection: the variables analyzed were: age, sex, periodontal disease (according to Russel's Periodontal Index form WHO⁷ revised with the following criteria: 0 when there are no signs of periodontal inflammation; 1 when gingival inflammation does not completely surround the tooth; 2 when the most serious sign found is gingival inflammation and completely surrounds a tooth; 6 when the greatest severity is due to the presence of a periodontal pocket and 8 when there's mobility in one of the observed tooth, pathological migration and loss of function), risk factors (smoking, alcohol ingestion, sedentary lifestyle), oral hygiene (according to the oral hygiene index revised by the WHO according to Love's criteria: poor when it presents more than 20 stained surfaces and efficient when it presents less than 20 stained surfaces)⁷ and periodontal treatment received during the course of the disease.

The sources of information were the statistical records of the Stomatology department, the individual stomatological medical records and a questionnaire (Available in Complementary Files to this article) that was applied to the patients in order to obtain information about the risk factors present. Such questionnaire was prepared by the authors of the present study and approved by the Scientific Council and Ethics Committee of the "Manuel Angulo Farrán" Stomatological Clinic.

Statistical processing: the data were registered using Microsoft Excel 2013 for Windows and their processing was carried out with the statistical program SPSS 21.0. Descriptive statistics were used: absolute and relative percentage frequencies.

Ethical standards: the approval of the Ethics Committee and Scientific Council of the "Manuel Angulo Farrán" Stomatological Clinic was obtained. All the information used was kept under the principles of maximum reliability and anonymity. The ethical principles dictated in the II Declaration of Helsinki were taken into account and the patients' informed consent was requested in writing.

RESULTS

The group of 60 years and over predominated with 55 patients (68,7 %), being the male sex more frequent with 53 patients (66,3 %).

Of the total of patients examined, only 14 had healthy gums (17,5 %); while 36 patients presented advanced osseous destruction, tooth mobility and deep periodontal pockets, signs characteristic of periodontal disease (45 %) (Table 1).

Table 1. Distribution of patients according to the presence of periodontal disease. "Manuel Angulo Farrán" Stomatological Clinic, Holguín. July 2019 - July 2020		
Criteria for Periodontal Disease	No.	%
Criterion 0	14	17,5
Criterion 1	2	2,5
Criterion 2	16	20
Criterion 6	12	15
Criterion 8	36	45
Total	80	100
Source: medical record.		

The main risk factor was smoking, which was present in 63 patients (78,7 %) (Table 2).

Table 2. Distribution of patients according to risk factors.		
Risk factors*	No.	%
Smoking habit	63	78,7
Ingestion of alcohol	34	42,5
Sedentary lifestyle	147	58,7
*Several patients presented more than one of the risk factors described. Source: applied questionnaire.		

A predominance of poor oral hygiene was observed in 66 patients (82,5 %). Patients who did not receive periodontal treatment predominated (67,5 %).

DISCUSSION

The population with ischemic heart disease most affected by periodontal disease figured from the sixth decade of life, similar to that obtained by Duque *et al.*⁸, which determines that as age increases there is a significant increase in both diseases; where multiple factors intervene such as a probable detriment of the immune system as a consequence of senescence and prolonged exposure over time to risk factors.

The male sex presented a marked tendency to be the most affected by both pathologies, which is related to what was reported by Duque *et al.*⁸

In relation to the presence of risk factors, the largest number of patients present the habit of smoking, which coincided with the study carried out by Górska *et al.*⁹ that showed an increase in the incidence of ischemic heart disease, associated with tobacco consumption.

As Pardo *et al.*¹⁰ stated, despite the fact that periodontal disease is considered multifactorial, smoking constitutes one of the environmental factors that most influences the individual's susceptibility of developing the disease. They added that the importance of tobacco was proven, not only as one of the main risk factors for the onset and progression of periodontal disease, but also as an impediment to a normal response to treatment.

Smoking is a well-documented factor related to the severity of periodontal disease and response to treatment, with a five times greater chance of suffering it than non-smokers. It was also considered the most important of the modifiable factors after lipoproteinemias, since smokers have a five times greater risk of suffering from ischemic heart disease, according to Izumia *et al.*¹¹ in their study.

Oral hygiene turned out to be deficient in most of the patients, which coincided with Xu *et al.*¹² who stated that if good oral hygiene is maintained, bacterial plaque is reduced, and this leads to a decrease in inflammation at the local level, in the gums, which in turn favors less inflammation at the systemic level and fewer cardiovascular events.

In the study, most of the patients with ischemic heart disease presented some sign of periodontal disease, many of them in advanced stages of the disease with evident periodontal pockets and great osseous loss, which is similar to that evidenced by Sen *et al.*¹³ who observed that patients with periodontitis have a 25 % higher risk of suffering from ischemic heart disease than in controls and if they are patients over 50 years of age, the risk increases up to 70 %; in the same way, they affirmed that individuals with great osseous loss showed a 50 % increase in the incidence of ische-

mic heart disease, which is why it coincided with the results of the present investigation.

According to Pineda *et al.*¹⁴, periodontal disease is related to an increased risk of coronary heart disease and the main mechanism of action between periodontitis and ischemic heart disease lies in the effect of high-risk pathogens and their endotoxins on the pathogenesis of atherosclerosis.

Authors such as Subha *et al.*¹⁵ and Pacios *et al.*¹⁶ also found a relationship between ischemic heart disease and periodontal disease, which is why they state that individuals with periodontal disease have twice the risk of suffering from a cardiovascular disease, when compared to healthy patients; so that in a cardiac patient it has been considered that periodontitis is as important as arterial hypertension, alterations in lipids or body mass.

Both are chronic, multifactorial diseases that share characteristics and etiological factors, which is why they can coexist as a complex or syndrome. Therefore; the early treatment of periodontal disease is of vital importance in the prevention of more serious diseases such as cardiovascular diseases.

Among the limitations of the present study are the small size of the universe studied and the non-application of analytical statistics that contribute substantially to the relationship between the diseases described. Therefore, it is necessary to delve into the subject in order to increase the arsenal of knowledge.

CONCLUSIONS

In patients with ischemic heart disease, a high percentage of patients with periodontal disease was found; fundamentally in the age group of 60 years and over with a predominance in males. Most of them had not received periodontal treatment; they presented poor oral hygiene as well as smoking habit as the main risk factor.

AUTHORSHIP

LCLF: conceptualization, data curation, formal analysis, research, project management, writing-review and editing. **RGGP:** formal analysis, research, original draft, writing-review and editing. **EMGM:** research, original draft, writing-review and editing. All approved the final version of the manuscript.

FINANCING

The authors did not receive funding for this article.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Morales A, Bravo J, Baeza M, Werlinger F, Gamonal J. Las enfermedades periodontales como enfermedades crónicas no transmisibles: Cambios en los paradigmas. *Rev Clín Periodoncia Implantol Rehabil Oral* [Internet]. 2016 [cited 08/17/2020]; 9(2):203-207. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539116300362>
- Horta Muñoz DM, Rodríguez Mora MM, Fleitas Alonso E, Herrera Miranda GL, López Govea F. Las periodontopatías como factor de riesgo de la cardiopatía isquémica. *Rev Cien Méd.* [Internet]. 2009 [cited 08/17/2020]; 13(2):28-36. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942009000200006&lng=es.
- Moya Rojas YL, Melero Alarcón C, Martínez Basse S, de Arriba de la Fuente L, Hernández-Vallejo G. Enfermedad periodontal en el paciente con cardiopatía. Revisión bibliográfica. *REDOE* [Internet]. 2017 [cited 08/17/2020]. Available from: <http://www.redoe.com/ver.php?id=252>
- Anguiano L, Zerón A. Las enfermedades periodontales y su relación con enfermedades sistémicas. *Rev Mex Periodontol* [Internet]. 2015 [cited 08/17/2020]; 6(2):77-78. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2015/mp152e.pdf>
- Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci* [Internet]. 2017 [cited 08/17/2020]; 11(2):72-80. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28539867>
- Alcalá López JE, Maicas Bellido C, Hernández Simón P, Rodríguez Padial L. Cardiopatía isquémica: concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo, pronóstico y prevención. *Medicine* [Internet]. 2017 [cited 08/17/2020]; 12(36):2145-52. Available from: <http://residenciamflapaz.com/Articulos%20Residencia%2017/112%20Cardiopatia%20isqu%C3%A9mica%20concepto%20clasificaci%C3%B3n.pdf>
- Llanes E, Valle Portilla MC, Rodríguez Méndez G. Guías prácticas de estomatología: indicadores epidemiológicos. 2a ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007.
- Duque A, Tirado M, Arbeláez C, García S. Conocimientos y actitudes sobre la posible asociación de la periodontitis como factor de riesgo de algunas enfermedades y condiciones médicas en una muestra de médicos en Medellín-Colombia. *CES odontol.* [Internet]. 2011 [cited 08/17/2020]; 24(1):29-36. Available from: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1472>
- Górska R, Dembowska E, Konopka TP, Wysokińska-Miszczuk J, Pietruska M, Ganowicz E. Correlation between the state of periodontal tissues and selected risk factors for periodontitis and myocardial infarction. *Adv Clin Exp Med.* [Internet]. 2017 [cited 08/17/2020]; 26(3):505-514. Available from: <https://doi.org/10.17219/acem/74652>
- Pardo Romero FF, Hernández LJ. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud general. *Rev. salud pública* [Internet]. 2018 [cited 08/17/2020]. 20(2):258-264. Available from: <https://www.scielo.org/article/rsap/2018.v20n2/258-264>
- Izumi Y, Nagasawa T, Umeda M, Kobayashi H, Takeuchi Y, Yashiro R, et al. Periodontitis and cardiovascular diseases: The link and relevant mechanisms. *Japanese Dental Science Review* [Internet]. [cited 08/17/2020]; 45(2): 98-108. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1882761609000374>
- Xu S, Song M, Xiong Y, Liu X, He Y, Qin Z. The association between periodontal disease and the risk of myocardial infarction: a pooled analysis of observational studies. *BMC Cardiovascular Disorders* [Internet]. 2017 [cited 08/17/2020]; 17(50):[aprox. 11 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5286862/>
- Sen S, Chung M, Duda V, Giambardino L, Hinderliter A, Offenbacher S. Periodontal Disease Associated with Aortic Arch Atheroma in Patients with Stroke or Transient Ischemic Attack. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* [Internet]. 2017 [cited 08/17/2020]. 26(10):2137-2144. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28551291>
- Pineda Bombino L, Toledo Pimentel BF, Veitia Cabarrocas F. Enfermedad Periodontal inflamatoria crónica y enfermedades cardiovasculares. *Medicent Electrón.* [Internet]. 2020 [cited 08/17/2020]; 24(2):337-359. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30432020000200337
- Subha D, Pradeep T. Periodontal Therapy with 0.25% Lemongrass Oil Mouthwash in Reducing Risk of Cardiovascular Diseases: A 3-Arm Prospective Parallel Experimental Study. *Ethiop J Health Sci* [Internet]. 2017 [cited 08/17/2020].; 27(5):531-540. Available from: <https://www.ajol.info/index.php/ejhs/article/view/160295>
- Pacios Quiroga J. La influencia del tratamiento periodontal en la vasodilatación endotelial, en pacientes con enfermedad cardiovascular. Un estudio piloto de 3 meses. [Thesis]. España: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Odontología [Internet]. 2017 [cited 08/17/2020]. Available from: <https://eprints.ucm.es/45235/1/Trabajo%20Fin%20de%20Master%20Javier%20Pacios.pdf>

Enfermedad periodontal en pacientes con cardiopatía isquémica

RESUMEN

Introducción: la enfermedad periodontal es una agresión patógena e inflamatoria, que continúa a nivel sistémico, debido al paso de bacterias y sus productos al organismo, lo cual constituye un factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares,

en especial la cardiopatía isquémica. **Objetivo:** caracterizar la enfermedad periodontal en pacientes con cardiopatía isquémica pertenecientes a la Clínica Estomatológica "Manuel Angulo Farrán" en el período comprendido entre julio de 2019 a julio de 2020. **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal con un universo representado por 80 pacientes mayores de 35 años de edad, diagnosticados con cardiopatía isquémica, que acudieron a la consulta de atención primaria. Se empleó estadística descriptiva. **Resultados:** el grupo de edad más afectado fue de 60 años y más (68,7 %) y predominó el sexo masculino (66,3 %). El 45 % de los pacientes presentó enfermedad periodontal. El hábito de fumar fue el factor de riesgo más frecuente (78,7 %); la higiene bucal fue deficiente (82,5 %). Predominaron los pacientes que no recibieron tratamiento periodontal (67,5 %). **Conclusiones:** en los pacientes con cardiopatía isquémica se encontró un elevado porcentaje de pacientes con enfermedad periodontal; fundamentalmente en el grupo de edad de 60 años y más con predominio del sexo masculino. En su mayoría no habían recibido tratamiento periodontal; presentaron higiene bucal deficiente así como el hábito de fumar como principal factor de riesgo.

Palabras clave: Enfermedades periodontales; Factor de riesgo de Enfermedad Cardíaca; Isquemia miocárdica.



Este artículo de *Revista 16 de Abril* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista 16 de Abril*.