

Enfermedad periodontal en pacientes que asisten a un programa de rehabilitación cardíaca en Colombia

Periodontal disease in patients on the cardiac rehabilitation program in Colombia

Carlos Martín Ardila Medina

Odontólogo, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Carolina Espinal

Odontóloga, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Stefany Mera

Odontóloga, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Alexandra Passo

Odontóloga, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Sara Villa

Odontóloga, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Domingo Caraballo

Médico, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Mauricio Villegas

Odontólogo, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Acceda a este artículo en **siicsalud**



Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores.



www.dx.doi.org/10.21840/siic/157367

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son el resultado de la acumulación de materia orgánica, principalmente grasa y colesterol, en el interior de los vasos sanguíneos.¹ Una de las ECV de gran interés es la aterosclerosis, la cual consiste en un cuadro inflamatorio producido en respuesta a una lesión;² la enfermedad resulta de un proceso en el que contribuye la disfunción endotelial inducida por la alteración en los niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL), lipoproteínas de alta densidad (HDL), triglicéridos, índice de masa corporal (IMC), colesterol total, genética, herencia y otros factores modificadores. Algunos de los factores de riesgo que explican la mayor prevalencia de enfermedad cardiovascular son el sedentarismo, el hábito de fumar, la hipertensión arterial sistémica, la diabetes, los trastornos del colesterol, la edad, el sexo, la obesidad, el sobrepeso y el síndrome metabólico.³

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las ECV son la principal causa de defunciones a nivel mundial, con un 30% de todas las muertes registradas en el mundo;⁴ en Colombia, según el Observatorio Nacional de Salud (ONS), en el período 1998-2011, las muertes por ECV correspondieron al 23.5% del total de muertes en el país, ubicándose como la principal causa de mortalidad.⁵

Por otra parte, la periodontitis es una enfermedad infecciosa que ocasiona la destrucción de los tejidos de soporte del diente; el grado de destrucción difiere ampliamente entre sus distintas formas.⁶ La periodontitis crónica es la forma más común de enfermedad periodontal, se

presenta con mayor prevalencia en los adultos y suele tener un patrón de pérdida ósea generalizado, sin evidencia de progresión rápida.^{7,8}

Diferentes estudios describen una alta prevalencia de la enfermedad periodontal a nivel internacional: Tailandia, 87.5%; México, 62.7%; Argentina, 96.8%; Brasil, 43%; Chile, 97% en adultos mayores (65-74 años) y 93% en adultos jóvenes (35-44 años).⁹ En Colombia, el último Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV) mostró una prevalencia de periodontitis de 21.9% a los 18 años, y de 48.3% en el grupo de edad de 35 a 44 años. Asimismo, en el grupo de 45 a 64 años se encontró periodontitis moderada en un 62.5%.¹⁰

Desde hace más de dos décadas¹¹ se ha demostrado que la infección periodontal está asociada con enfermedades sistémicas, y puede desempeñar un papel coadyuvante en su aparición, entre las que destacan las ECV. Investigaciones previas indican una asociación significativa entre la enfermedad periodontal y un riesgo aumentado de aterosclerosis, infarto de miocardio y accidente cerebrovascular.¹² Uno de los indicios que llevó a considerar

esta relación es el hecho de que las dos enfermedades comparten ciertos factores de riesgo como tabaquismo, estrés, edad y diabetes.¹³⁻¹⁵

El Programa de Salud de la Universidad de Antioquia cuenta con una dependencia encargada de la rehabilitación cardíaca (RC); es un programa multidisciplinario que permite, por una parte, prevenir en algunas personas la aparición de ECV (prevención primaria), y por otra, lograr que la recuperación de aquellas personas que han tenido un evento cardiovascular se realice de la mejor forma para evitar recaídas (prevención secundaria). Cuando los pacientes son remitidos al programa de RC de la Institución Prestadora de Salud (IPS) universitaria de la Universidad de Antioquia, además del diligenciamiento completo de la historia clínica, son sometidos a procesos que incluyen prueba de esfuerzo para prescripción de ejercicio,



sesiones de ejercicio (aeróbico, fortalecimiento, equilibrio y coordinación), educación para el paciente y su familia acerca de la enfermedad, factores de riesgo, medicaciones, signos y síntomas de alarma, además de la remisión del paciente a su médico tratante, una vez terminadas las sesiones de RC o cuando tiene algún signo o síntoma que amerite atención médica.

El objetivo de este estudio fue establecer la prevalencia de enfermedad periodontal en los pacientes que asisten al programa de RC de la IPS universitaria de la Universidad de Antioquia.

En esta investigación los pacientes fueron examinados en las instalaciones de la IPS universitaria de la Universidad de Antioquia, entre enero de 2014 y diciembre de 2016. Todos los sujetos fueron informados individualmente sobre los objetivos, riesgos y beneficios de la investigación, y posteriormente, firmaron los formularios del consentimiento informado. El diseño del estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación Humana de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia.

Los pacientes deberían presentar al menos 12 dientes, pertenecer al programa de RC y tener antecedentes cardiovasculares, además de no haber recibido terapia periodontal en los últimos seis meses.

Al paciente se le realizó una historia médica y odontológica; además, se llevó a cabo control de placa bacteriana y periodontograma. Además, se efectuó el registro de la distancia del margen gingival a la unión cementoamélica (MG-UCA) y de la profundidad sondeable (PS) en seis sitios por cada diente (tres por vestibular, mesial, centro, distal y los mismos tres por palatino o lingual). Además, se registró la movilidad dental, el compromiso de furca y la presencia o no de sangrado. También se registró el nivel de inserción clínica (NIC). El diagnóstico periodontal se estableció sobre la base de consensos previos.¹⁶

Los datos recolectados fueron analizados en el programa SPSS versión 20. Se estimó la prevalencia de la enfermedad periodontal y la ECV; además, se calcularon medidas de resumen como promedios y sus respectivas desviaciones estándar para las variables cuantitativas. Se calcularon frecuencias relativas y absolutas para los datos categóricos. La significación estadística fue definida con un valor de $p < 0.05$.

Se analizaron los datos de 30 participantes; el 83.3% (25 personas) era de sexo masculino y el resto pertenecía al sexo femenino. El rango de edad de esta población se encontró entre 46 y 81 años, con un promedio de 65.3 años (± 9 años). En este estudio el porcentaje de fumadores actuales fue muy bajo (3.4%).

Las variables físicas estudiadas se presentan en la Tabla 1. En los pacientes observados predominó el sobrepeso (67%).

Tabla 1. Variables físicas.

Variable	Promedio	Desviación estándar
Talla (cm)	167	7.15
Peso (kg)	73.71	10
Índice de masa corporal (kg/cm ²)	26.12	4
Perímetro de cintura (cm)	91.56	10
Presión arterial (mm Hg)	119/70	18/7.5

Las variables clínicas estudiadas se describen en la Tabla 2. El promedio de placa bacteriana fue alto, al igual que el sangrado.

Tabla 2. Variables clínicas periodontales.

Variable	Promedio	Desviación estándar
Profundidad al sondaje (mm)	2.32	0.48
Nivel de inserción clínica (mm)	3.12	1.29
Sangrado al sondaje (%)	46	21
Placa (%)	45	16

El diagnóstico cardiovascular de cada paciente se presenta en la Tabla 3. El infarto agudo de miocardio y la angina de pecho fueron las ECV más comunes.

Tabla 3. Diagnóstico cardiovascular.

Diagnóstico	Número de pacientes	Porcentaje
Angina de pecho	10	33.33
Infarto agudo de miocardio	14	46.66
Isquemia miocárdica silenciosa	3	10
Enfermedad coronaria grave	1	3.33
Otros	2	6.66

Los diagnósticos periodontales se resumen en la Tabla 4. El diagnóstico más predominante fue periodontitis crónica grave localizada.

Tabla 4. Diagnóstico periodontal.

Diagnóstico	Número de personas	Porcentaje
Periodontitis crónica leve localizada	7	23.33
Periodontitis crónica moderada localizada	8	26.66
Periodontitis crónica grave localizada	10	33.33
Periodontitis crónica grave generalizada	4	13.33
Gingivitis en periodonto reducido	1	3.33

La cardiopatía isquémica, consistente en una disminución en la perfusión miocárdica, es debida fundamentalmente a la aterosclerosis. Los factores que favorecen su aparición son la edad, el sexo masculino, la hipercolesterolemia, el tabaquismo, la diabetes, la obesidad y las infecciones crónicas. Muchos de estos factores de riesgo son comunes en la enfermedad periodontal;¹⁷ la inflamación periodontal puede causar una respuesta inflamatoria sistémica, como se comprueba por los incrementos en los niveles de proteína C-reactiva.¹⁸

Varios hallazgos publicados en diversas investigaciones estrechan la relación entre la enfermedad periodontal y las ECV, dado que la disfunción endotelial parece ser un hecho temprano en la aparición de la aterosclerosis y también predice la inestabilidad de la placa;¹⁹ estos indicios ponen de manifiesto la relación causal entre enfermedad periodontal y aterosclerosis; además, otros investigadores describen que individuos con cardiopatía isquémica presentan mayor profundidad en las bolsas periodontales que los pacientes control.²⁰

Este estudio mostró una alta prevalencia de periodontitis crónica grave localizada en pacientes con enfermeda-

des coronarias (como angina de pecho e infarto agudo de miocardio, correspondiente a un 79%), situación que informan también otros autores, y encontró una asociación entre la periodontitis y el infarto agudo de miocardio, con presencia de bolsas periodontales de 4 mm o más grandes, en el 45% de los pacientes con antecedentes de infarto.²¹

Moura Foz y colaboradores²² observaron que la disfunción endotelial está asociada con enfermedad coronaria y con factores de riesgo coronarios. Este estudio muestra que los pacientes con enfermedad periodontal grave presentan una disfunción endotelial de la arteria braquial y altos niveles de proteína C-reactiva, lo que apoya la información de investigaciones anteriores que sugieren una relación entre periodontitis y ECV.

De Stefano y su grupo²³ realizaron un estudio que incluyó individuos de entre 25 y 74 años, a quienes se les controló un gran número de factores asociados con enfermedad coronaria; los resultados después de un seguimiento de 14 años relacionaron la enfermedad periodontal con un incremento del 25% en el riesgo de ECV. A pesar de que dicha relación fue más fuerte en individuos menores de 50 años con periodontitis, se concluyó que las personas con grandes pérdidas óseas presentaron un 50% de incremento en la incidencia de cardiopatía isquémica.

Por otra parte, Beck y colegas²⁴ observaron que un sondeo periodontal promedio mayor de 3 mm incrementa el riesgo de padecer cardiopatía isquémica.

Sin embargo, algunos autores no han encontrado ninguna relación entre estas dos enfermedades, argumentando que los factores de riesgo de ambas se superponen y, por lo tanto, la periodontitis puede ser un fenómeno que tiene lugar paralelamente a la enfermedad isquémica cardiovascular;²⁵ los estudios que incluyen la periodontitis como infección crónica generalmente no toman en cuenta la existencia de otra infección o inflamación crónica presente en los pacientes incluidos, lo cual podría producir un importante sesgo.²⁶

Este trabajo presenta algunas limitaciones: por tratarse de una investigación de corte transversal en la que no se puede determinar la relación temporal causa-efecto, no es suficiente para determinar con certeza dicha relación, por lo tanto, no se puede establecer con exactitud la secuencia temporal de las variables estudiadas, lo que quiere decir si la periodontitis es factor de riesgo de las ECV o es consecuencia de estas afecciones. Por ser una muestra poblacional pequeña, y aunque se observó elevada prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con antecedentes de ECV, esta no es representativa de la población.

Los pacientes con antecedentes cardiovasculares evaluados en esta investigación presentaron una prevalencia elevada de periodontitis (97%), por lo cual se recomienda que el tratamiento de la enfermedad periodontal y el mejoramiento de las condiciones bucales se incluyan en los protocolos de tratamiento y profilaxis de los individuos con ECV.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2018
www.siic.salud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Wong ND. Epidemiological studies of CHD and the evolution of preventive cardiology. *Nat Rev Cardiol* 11(5):276-289, 2014.
2. Morcos R, Louka B, Tseng A, Misra S, McBane R, Esser H, et al. The Evolving treatment of peripheral arterial disease through guideline-directed recommendations. *J Clin Med* 7(1):9, 2018.
3. Dörfer C, Benz C, Aida J, Campard G. The relationship of oral health with general health and NCDs: a brief review. *Int Dent J* 67 Suppl 2:14-18, 2017.
4. Lane DA, Lip GY. Treatment of hypertension in peripheral arterial disease. *Cochrane Database Syst Rev* 12:CD003075, 2013.
5. Avezum Á, Perel P, Oliveira GBF, López-Jaramillo P, Restrepo G, Loustalot F, et al. Challenges and opportunities to scale up cardiovascular disease secondary prevention in Latin America and the Caribbean. *Glob Heart* 13(2):83-91, Jun 2018.
6. Oppermann RV, Haas AN, Rösing CK, Susin C. Epidemiology of periodontal diseases in adults from Latin America. *Periodontol* 2000 67(1):13-33, 2015.

7. Jaramillo A, Contreras A, Lafaurie GI, Duque A, Ardila CM, Duarte S, et al. Association of metabolic syndrome and chronic periodontitis in Colombians. *Clin Oral Investig* 21(5):1537-1544, 2017.
8. Sanz M, Ceriello A, Buysschaert M, Chapple I, Demmer RT, Graziani F, et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. *Diabetes Res Clin Pract* 137:231-241, Mar 2018.
9. Caffesse RG. A Latin American perspective of periodontology. *Periodontol* 2000 67(1):7-12, 2015.
10. IV Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB IV. Situación en Salud Bucal. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia; 2015.
11. Koshy BS, Mahendra J. The Association between periodontal status, serum lipid levels, lipoprotein associated phospholipase

- A2 (Lp-PLA2) in chronic periodontitis subjects and healthy controls. *J Clin Diagn Res* 11(9):17-21, 2017.
12. Ardila CM, Perez-Valencia AY, Rendon-Osorio WL. *Tannerella forsythia* associated with increased levels of atherogenic low-density lipoprotein and total cholesterol in chronic periodontitis. *J Clin Exp Dent* 7(2):254-260, 2015.
 13. Ardila CM, Guzmán IC. Comparison of serum amyloid A protein and C-reactive protein levels as inflammatory markers in periodontitis. *J Periodontal Implant Sci* 45(1):14-22, 2015.
 14. Ardila CM, Olarte-Sossa M, Ariza-Garcés AA. Association between the presence of *Treponema denticola* and reduced levels of antiatherogenic high density lipoprotein in periodontitis. *Quintessence Int* 46(3):207-215, 2015.
 15. Ardila CM, Guzmán IC. High levels of *Porphyromonas gingivalis*-induced immunoglobulin G2 are associated with lower-high-density lipoprotein levels in chronic periodontitis. *J Investig Clin Dent* 7(4):368-375, 2016.
 16. Holtfreter B, Albandar JM, Dietrich T, Dye BA, Eaton KA, Eke PI, et al. Standards for reporting chronic periodontitis prevalence and severity in epidemiologic studies: Proposed standards from the Joint EU/USA Periodontal Epidemiology Working Group. *J Clin Periodontol* 42(5):407-412, 2015.
 17. Slocum C, Kramer C, Genco CA. Immune dysregulation mediated by the oral microbiome: potential link to chronic inflammation and atherosclerosis. *J Intern Med* 280(1):114-128, 2016.
 18. Renvert S, Persson RE, Persson GR. Toothloss and periodontitis in older individuals: results from the Swedish National Study of Aging and Care. *J Periodontol* 84(8):1134-1144, 2013.
 19. Prasad M, Reriani M, Khosla S, Gössl M, Lennon R, Gulati R, et al. Coronary microvascular endothelial dysfunction is an independent predictor of development of osteoporosis in postmenopausal women. *Vasc Health Risk Manag* 10:533-538, 2014.
 20. Jaramillo A, Lafaurie GI, Millán LV, Ardila CM, Duque A, Novoa C, et al. Association between periodontal disease and plasma levels of cholesterol and triglycerides. *Colomb Med (Cali)* 44(2):80-86, 2013.
 21. Sidhu RK. Association between acute myocardial infarction and periodontitis: a review of the literature. *J Int Acad Periodontol* 18(1):23-33, 2016.
 22. Moura Foz A, Alexandre Romito G, Manoel Bispo C, Lucianciov Petrillo C, Patel K, Suvan J, D'Aiuto F. Periodontal therapy and biomarkers related to cardiovascular risk. *Minerva Stomatol* 59(5):271-283, 2010.
 23. De Stefano F, Anda RF, Kahn HS, Williamson DF, Russell CM. Dental disease and risk of coronary heart disease and mortality. *BMJ* 306(6879):688-691, 1993.
 24. Beck, García, Heiss, Vokonas, Offenbacher. Periodontal disease and cardiovascular disease. *J Periodontol* 67(10 Suppl):1123-1137, 1996.
 25. Chong PH, Kezele B. Periodontal disease and atherosclerotic cardiovascular disease: confounding effects or epiphenomenon? *Pharmacotherapy* 20(7):805-818, 2000.
 26. Armitage GC. Periodontal infections and cardiovascular disease-how strong is the association? *Oral Dis* 6(6):335-350, 2000.

Información relevante

Enfermedad periodontal en pacientes que asisten a un programa de rehabilitación cardíaca en Colombia

Respecto al autor

Carlos Martín Ardila Medina. Médico. PhD en Epidemiología. Grupo de Estomatología Biomédica. Profesor Titular de la Facultad de Odontología, Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia.



Respecto al artículo

Los pacientes con antecedentes cardiovasculares evaluados en esta investigación presentaron una prevalencia elevada de periodontitis (97%), por lo cual se recomienda que el tratamiento de la enfermedad periodontal y el mejoramiento de las condiciones bucales se incluyan en los protocolos de tratamiento y profilaxis de los individuos con enfermedades cardiovasculares.

El autor pregunta

La periodontitis es una enfermedad infecciosa que ocasiona la destrucción de los tejidos de soporte del diente; el grado de destrucción difiere ampliamente entre las distintas formas de esta. La periodontitis crónica es la forma más común de enfermedad periodontal y se presenta con mayor prevalencia en adultos.

La forma más común de periodontitis es:

- A Crónica.
- B Aguda.
- C Agresiva.
- D Multiforme.
- E Adulta.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/157367

Palabras clave

enfermedad cardiovascular, rehabilitación cardíaca, enfermedad periodontal, periodontitis

Keywords

cardiovascular disease, cardiovascular rehabilitation, periodontal disease, periodontitis

Cómo citar

Ardila Medina CM, Espinal C, Mera Stefany, Passo A, Villa S, Caraballo D, Villegas M. Enfermedad periodontal en pacientes que asisten a un programa de rehabilitación cardíaca en Colombia. *Salud i Ciencia* 23(2):170-4, Ago-Sep 2018.

How to cite

*Ardila Medina CM, Espinal C, Mera Stefany, Passo A, Villa S, Caraballo D, Villegas M. Periodontal disease in patients on the cardiac rehabilitation program in Colombia. *Salud i Ciencia* 23(2):170-4, Ago-Sep 2018.*

Orientación

Clínica, Epidemiología

Conexiones temáticas

Los informes de *Salud(i)Ciencia* se conectan de manera estricta (i) o amplia (▶) con diversas especialidades.

