

## PREVALENCIA DE PERIODONTITIS CRÓNICA EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Lilibeth Araque Díaz\*, María Fernanda Caldera Montilla\*\*, Ludmila Lisset Vladilo Méndez\*\*

\*Departamento de Medicina Oral. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

\*\*Odontólogo. Ejercicio privado. E-mail: lilibethad@yahoo.com

### RESUMEN

La periodontitis crónica es la enfermedad periodontal más frecuente, progresa lentamente y está caracterizada clínicamente por la pérdida de inserción; es producida por determinadas bacterias que a su vez activan respuestas inmunes agudas, favoreciendo la aparición de aterosclerosis y trombosis provocando así el comienzo de la cardiopatía isquémica. El objetivo de este estudio fue relacionar la periodontitis crónica clasificada según su intensidad y la presencia de algún tipo de cardiopatía isquémica en pacientes que acuden al Servicio de Cardiología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA). Se realizó una investigación de diseño transversal, de campo, descriptiva. Con una muestra probabilística de 60 pacientes de uno y otro sexo, con edad promedio de 59 años diagnosticados con cardiopatía isquémica. Se les realizó un examen clínico periodontal para evaluar el índice de placa, profundidad del sondaje, pérdida en el nivel de inserción, hemorragia, movilidad y lesiones de furca. Los resultados mostraron que el 75% de los pacientes con cardiopatía isquémica presento periodontitis crónica en sus diferentes intensidades, con un valor p estadísticamente significativo de 0,0024 según el análisis de Chi cuadrado de Pearson. Se concluye que la periodontitis crónica en sus diferentes intensidades presenta una fuerte asociación con la cardiopatía isquémica.

**Palabras clave:** Cardiopatía isquémica, periodontitis crónica, aterosclerosis.

### PREVALENCE OF CHRONIC PERIODONTITIS IN PATIENTS WITH ISCHEMIC CARDIOPATHY

#### ABSTRACT

Chronic periodontitis is the most common periodontal disease, with slow progress and clinically characterized by loss of gingival insertion, it is produced by certain bacteria that activate acute immune responses favoring the appearance of atherosclerosis and thrombosis, causing therefore the beginning of ischemic cardiopathy. The aim of this study was to relate chronic periodontitis classified according to its intensity and the presence of some type of ischemic cardiopathy in patients attending to the service of Cardiology at the University Hospital of Los Andes (IAHULA). A descriptive cross-sectional field research was conducted. 60 patients of one and the other sex with age average of 59 years diagnosed with ischemic heart disease were selected. A periodontal clinical examination was made to evaluate the plaque index, probing depth, loss of gingival insertion, bleeding, mobility and lesions of furca. The results showed that 75 % of the patients with ischemic cardiopathy showed chronic periodontitis of different intensities with a statistically significant

value of  $p=0.0024$  according to analysis of Pearson's Chi square It was concluded that different levels of chronic periodontitis are strongly associated to ischemic cardiopathy.

**Key words:** Ischemic cardiopathy, chronic periodontitis, atherosclerosis.

## Introducción

La patología cardiovascular se presenta frecuentemente en la población adulta y se encuentra entre las principales causas de muerte en el ámbito mundial. Engloba una gran variedad de alteraciones cardíacas y circulatorias tanto del sistema arterial como venoso, entre las que se encuentran miocardiopatía hipertrófica, miocardiopatía congénita, estenosis valvular aórtica, cardiopatía hipertensiva y ateromatosis coronaria causa más frecuente de cardiopatía isquémica (CI) en un 98% de los casos, por esta razón en esta investigación nos referiremos a la ateromatosis coronaria como CI. Esta se clasifica en aguda que incluye la angina inestable e infarto agudo al miocardio y la crónica o angina estable.

La cardiopatía isquémica se produce por una disminución en la perfusión miocárdica, lo que trae como consecuencia un menor aporte de oxígeno al corazón, así como una mayor acumulación de metabolitos que normalmente serían eliminados por el organismo (1).

Por otra parte la periodontitis crónica es un proceso infeccioso de la encía y del aparato de inserción adyacente, producida por diversos microorganismos que colonizan el área supra y subgingival. Esta enfermedad tiene un origen multifactorial causada principalmente por la presencia de placa bacteriana, una flora patógena y un huésped susceptible, con características genéticas, y hábitos específicos. Se clasifica según su intensidad en leve, moderada y severa de acuerdo con la pérdida en los niveles de inserción y según su extensión en localizada

y generalizada acorde con el porcentaje de dientes afectados según la clasificación de 1999 de la Academia Americana de Periodoncia (2,3).

El signo patognomónico de esta enfermedad es la presencia de bolsas periodontales, las cuales sirven de reservorio para una gran cantidad de bacterias como por ejemplo *Porphyromonas gingivalis* y *Tannerella forsythia*, éstas y sus subproductos al entrar en contacto con el tejido conectivo subyacente y con los vasos sanguíneos periodontales, desencadenan una bacteremia subclínica, liberándose periódicamente citoquinas como la 1-antitripsina, haptoglobina, el fibrinógeno, los tromboxanos, la interleuquina 1, 6, y 8, y el factor de necrosis tumoral alfa, pasando todos éstos a la circulación general. Seguidamente estos factores pueden iniciar la adhesión y agregación plaquetaria, promover la formación de células espumosas y la acumulación de colesterol en la capa íntima arterial, lo que favorece la aterosclerosis y la trombosis, pudiéndose desarrollar así una enfermedad coronaria (2).

A su vez, la cardiopatía isquémica y la periodontitis crónica poseen factores de riesgo similares como: ser más frecuentes en adultos mayores, el tabaquismo, la diabetes y el nivel sociocultural, y presentar elevados niveles de los mediadores pro inflamatorios como la Proteína C reactiva, sugerida actualmente como elemento predictor de infarto agudo al miocardio y accidente cerebro vascular (4).

La literatura mundial ha evidenciado la relación que existe entre la cardiopatía isquémica

ca y la periodontitis crónica (4,5,6) sin embargo, en Venezuela no se ha desarrollado ningún estudio que relacione ambas patologías, es por ello que se hace necesario determinar la prevalencia de periodontitis crónica en pacientes con cardiopatía isquémica que acuden al Servicio de Cardiología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes (IAHULA). El diseño de esta investigación fue transversal, de campo, descriptivo y correlacional. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de periodontitis crónica en los pacientes diagnosticados con cardiopatía isquémica que acuden al Servicio de Cardiología de IAHULA.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio de campo, con un diseño transversal correlacional, conformado por una muestra probabilística de 60 pacientes con edades comprendidas entre 35 y 75 años, hombres y mujeres diagnosticados con cardiopatía isquémica en sus diferentes condiciones clínicas que acudieron al Servicio de Cardiología del IAHUA.

Se excluyeron pacientes con menos de 72 horas de haber sufrido infarto al miocardio, miocardiopatía hipertrófica, miocardiopatía congénita, estenosis valvular aórtica, cardiopatía, mujeres embarazadas, pacientes diagnosticados con periodontitis agresiva, todos aquellos que presentaron menos de 20 piezas dentarias asimismo los que hayan recibido tratamiento periodontal en los últimos seis meses.

Los datos fueron recolectados por dos examinadores previamente calibrados y para tal fin se utilizó una ficha diseñada por los investigadores, validada por tres expertos en el área, la cual estaba dividida en tres partes: aspectos demográficos del paciente, aspectos médicos y por último la valoración periodontal que incluye: sondaje periodontal, presencia de placa dental, posición del margen gingival, nivel de

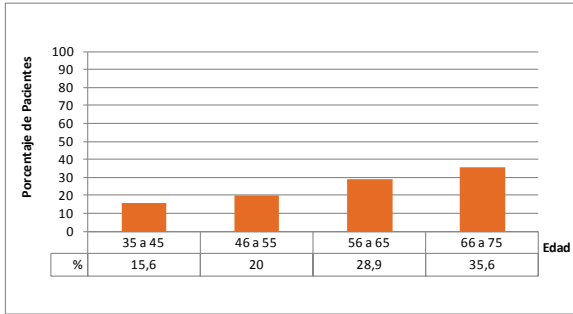
inserción, hemorragia gingival, lesiones de furcación y movilidad dental. En este estudio se vigiló y respetó todos los aspectos éticos relacionados con la investigación científica. Los pacientes seleccionados para participar lo hicieron de forma voluntaria y previa explicación del estudio, en este sentido firmaron el consentimiento de aceptación para participar en la investigación.

Una vez obtenida la autorización por parte del Servicio de Cardiología del IAHULA se llenaron los datos personales y médicos, se realizó un examen clínico periodontal, a través del cual se recogieron los siguientes aspectos: índice de placa modificado, posición del margen, profundidad de la bolsa, nivel de inserción, índice de hemorragia modificado, lesiones de furcación, movilidad dental, y ancho de la línea mucogingival. Para llevar a cabo dicho procedimiento se utilizó una sonda de Williams marca Hu Friedy® y en el caso de las furcaciones una sonda de Catonni.

Todos estos datos fueron plasmados en una base de datos y analizados estadísticamente por el paquete estadístico SPSS versión 15.

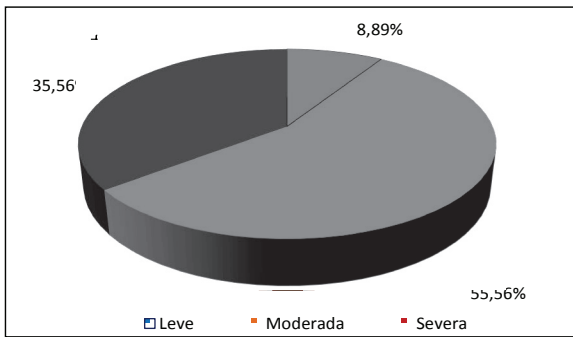
## Resultados

De los 60 pacientes que participaron el 73,3% pertenecientes al género masculino y el 26,7% al femenino. La edad promedio fue de 59 años con una desviación estándar de 11 años, considerándosele una población cercana a la tercera edad. El 15,6% de los pacientes estaban entre 35 y 45 años, el 20% entre 46 y 55 años, y 60% por encima de los 56 años (Figura 1).



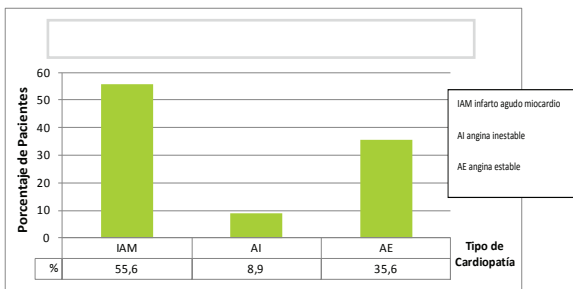
**Figura 1.** Distribución de los pacientes según la edad.

El 100% de los pacientes evaluados padecían de periodontitis crónica y acorde a su severidad el 55.56% de forma moderada, el 35.56% de forma severa y sólo el 8.89% de una manera leve, basándose en la pérdida de inserción (Figura 2).



**Figura 2.** Distribución de la periodontitis crónica basados en los niveles de inserción.

En referencia a la cardiopatía isquémica el 55.6% de los mismos sufrieron infarto agudo al miocardio, el 35.6% angina estable y el 8.9% angina inestable (Figura 3).



**Figura 3.** Distribución de pacientes según el tipo de cardiopatía isquémica presentada.

Considerando la edad del paciente, se apreció que cuando el afectado era adulto mayor, el porcentaje de periodontitis crónica severa se incrementaba, pasando de la inexistencia de la misma entre los 35 y 45 años a 24.4% entre los 64 y 75 años de edad (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según edad e intensidad de la periodontitis crónica

Periodontitis Crónica	Edad (años)				Total
	35 a 45 (%)	46 a 55 (%)	56 a 65 (%)	66 a 75 (%)	
Leve	6.7	2.2	0	0	8.9
Moderada	8.9	15.6	20	11.1	55.6
Severa	0	2.2	8.9	24.4	35.6
Total	15.6	20.0	28.9	35.6	100

Al observar el comportamiento de la cardiopatía isquémica con respecto a la edad, a mayor edad, el porcentaje de padecer cualquiera de sus tres manifestaciones es mayor, especialmente infarto agudo al miocardio al pasar los 60 años de edad (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según la edad y cardiopatía isquémica.

Cardiopatía Isquémica	Edad (años)				Total
	35 a 45 (%)	46 a 55 (%)	56 a 65 (%)	66 a 75 (%)	
IAM	8.9	6.7	11.1	28.9	55.6
AI	2.3	2.2	4.4	0	8.9
AE	4.4	11.1	13.4	6.7	35.6
Total	15.6	20	28.9	35.6	100

Al comparar los pacientes según el padecimiento de periodontitis crónica y cardiopatía isquémica, se aprecia que el porcentaje de pacientes que presentaron periodontitis crónica moderada y que sufren de angina estable es el mismo que el de pacientes con periodontitis crónica severa y que han sufrido infarto agudo al miocardio (33.3%). Lo mismo sucede con el porcentaje de pacientes con periodontitis crónica leve e infarto al miocardio y periodontitis crónica moderada y angina inestable con 6.7% cada una. Al analizar la correlación entre estas dos variables a través del coeficiente de correlación de Pearson resulta altamente significativa ( $p=0.0024$ ) dando por sentado la fuerte correlación que existe entre el padecimiento de periodontitis crónica y la cardiopatía isquémica (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de pacientes según la periodontitis crónica y cardiopatía isquémica.

Cardiopatía Isquémica	Periodontitis Crónica			Total
	Leve (%)	Moderada (%)	Severa (%)	
IAM	6.7	15.6	33.3	55.6
AI	2.2	6.7	0	8.9
AE	0	33.3	2.3	35.6
Total	8.9	55.6	35.6	100

## Discusión

En la actualidad la cardiopatía isquémica y la periodontitis crónica son consideradas afecciones inflamatorias y ambas constituyen un problema de salud pública en el mundo (7). Esta investigación se centró en determinar la prevalencia de periodontitis crónica en 60 pacientes que asistieron al Servicio de Cardiología del IAHULA.

Estudios han reportado alta prevalencia de periodontitis crónica 50.5% en pacientes con cardiopatía isquémica (6), confirmando lo observado en esta investigación, la cual evidenció una prevalencia de periodontitis crónica del 75% en pacientes con cardiopatía isquémica.

Puede afirmarse que los hombres padecen en mayor porcentaje de cardiopatía isquémica, los hombres padecen de cardiopatía isquémica en 54.6% y las mujeres en 45.4% (8).

Investigaciones como la de Emingli et al (3) estudiaron la posible asociación entre la periodontitis crónica y la enfermedad coronaria crónica en pacientes con infarto al miocardio, estos concluyen que es más frecuente que los pacientes sufran de infarto agudo al miocardio presentándose en un 45% de la muestra, ratificando los resultados de esta investigación donde se observó que el 55.6% de los pacientes sufrieron de infarto agudo al miocardio, comparados con 35.6% angina estable y 8.9% angina inestable

Al evaluar la asociación entre la gravedad de la enfermedad periodontal y el infarto agudo al miocardio (9), se reporta que el 76% de los pacientes presentó periodontitis crónica severa. Los autores concluyeron que la enfermedad periodontal severa se asoció con un mayor número de placas agudas coronarias y una extensión mayor de enfermedad coronaria en pacientes con infarto agudo al miocardio (9). Los resultados de esta investigación difieren de la anterior, debido a que en esta investigación fue más frecuente la periodontitis crónica moderada 55.6 % que la severa 35.6% basada en la pérdida del nivel de inserción.

Hallazgos sugieren que las personas con pre-existencia de enfermedades cardiovasculares no tienen riesgos futuros de sufrir eventos cardiovasculares debido a la presencia de periodontitis crónica (10).

Esta investigación no coincide con los resultados de Hujoel (10), ya que los resultados

demuestran que existe relación entre la periodontitis crónica y la cardiopatía isquémica fue altamente significativa con un valor estadístico de  $p = 0.0024$ ; los autores citados realizaron un estudio de seguimiento para determinar la relación entre la periodontitis crónica y la cardiopatía isquémica con una muestra de 636 individuos dentados entre 24 y 76 años de edad y que tuvieran antecedentes de enfermedad cardiovascular

disminuir la carga proinflamatoria que viaja por vía sistémica. Adicionalmente, deben informar sobre la importancia de la higiene bucal, visitar al odontólogo al menos una vez por año, por lo que el equipo multidisciplinario de salud debe desempeñarse de manera conjunta y proporcionarle al paciente una atención integral y salud general.

## Conclusiones

En el presente estudio se encontró una alta prevalencia de periodontitis crónica en pacientes con cardiopatía isquémica. Al determinar la presencia de periodontitis crónica se observó que la mayoría de los pacientes estudiados presentaban periodontitis crónica moderada y solo un menor grupo presentó un soporte dental sano. De igual forma se pudo observar que los hombres padecen con mayor frecuencia de periodontitis crónica y cardiopatía isquémica que las mujeres.

La cardiopatía isquémica se presenta en mayor proporción en pacientes mayores de 56 años, de igual manera pasa con la periodontitis crónica, a medida que aumenta la edad el porcentaje de periodontitis crónica va incrementando.

El padecimiento de periodontitis crónica y cardiopatía isquémica están altamente relacionadas ( $p=0.0024$ ) debido a que los procesos inflamatorios celulares y los factores derivados de infecciones crónicas, tal como la periodontitis crónica, contribuyen a la ruptura de la placa ateromatosa y formación de trombos desencadenando una patología isquémica.

Se recomienda que los odontólogos deben educar al paciente acerca de los daños sistémicos que pueden ocasionar algunas patologías bucales, asimismo, los cardiólogos deben evaluar la salud bucal de sus pacientes, a fin de

## Referencias

- 1 Delgado O, Echeverría J, Berini L, Gay-Escoda C. La periodontitis como factor de riesgo en los pacientes con cardiopatía isquémica. *Med Oral* 2004;9:125-37.
- 2 Premoli G, Villarreal J, González A. Proteína c reactiva y su relación con la enfermedad periodontal y aterosclerosis. *Acta odontol venez* [online]. 2008; 46,1,92-93.
- 3 Armitage G. *Annals of Periodontology*. 1999. AAP, 4, 1: 38.
- 4 Emingil G, Buduneli E, Aliyev A, Akilli A, Atilla G.. Association between periodontal disease and acute myocardial infarction. *J Periodontol* 2000;71:1882-1886.
- 5 Mattila K, Asikainen S, Wolf J, Jousimies-Somer H, Valtonen V, Nieminen M. Age dental infections and coronary heart disease. *J Dent Res* 2000;79:756-60.
- 6 Andriankaja OM, Genco RJ, Dorn J, Dmochowski J, Hovey K, Falkner KL et al. The use of different measurements and definitions of periodontal disease in the study of the association between periodontal disease and risk of myocardial infarction. *J Periodontol*. 2006 77:1067-1073.
- 7 Organización Mundial de la Salud. Who releases new report en global problem of oral diseases. Fecha de acceso 1-05-11]. URL disponible en <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/en/>
- 8 Nesarhoseini V, Khosravi M. Periodontitis as a risk factor in non-diabetic patients with coronary artery disease. *ARYA Atheroscler* 2010;6(3):106-11.
- 9 Lim J, Pérez L, Guarda E, Fajuri A, Marchant E, Martínez A. Periodontal disease among patients with acute coronary syndrome. *Rev Med Chil*. 2005; 133(2):183-9.
- 10 Hujoel PP. Does chronic periodontitis cause coronary heart disease? A review of the literature. *J Am Dent Assoc* 2002;133 Suppl:31S-36S.
- 11 Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación* 5ta ed. México DF. Editorial Mc Graw Hill interamericana. 2010
- 12 SEPA Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración, Echeverría JV, Blanco J. *Manual SEPA de periodoncia y terapéutica de implantes*. Madrid, Editorial panamericana. 2005.
- 13 Lindhe J. *Periodontología clínica e implantología odontológica*. 5ta ed. Buenos Aires. Editorial panamericana. 2009.
- 14 Beato G, Portillo G. Cardiopatías y enfermedades periodontales ¿Existe evidencia de asociación? *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005. 10:215-20
- 15 Kelley W. *Medicina Interna*. Primer tomo. 2da ed. Buenos Aires. Editorial panamericana. 1992.
- 16 U.S. National Library of Medicine. U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health Fecha de acceso 1-05-11]. URL disponible en <http://www.nlm.nih.gov/healthspanish/healthtopics/temas/heartattack/livingwith.html>.
- 17 Goldman B. *Tratado de Medicina Interna*. vol 1. 21a ed. Mexico DF. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. 2002.
- 18 American College of Cardiology. National Hispanic Cardiology Leadership Network Fecha de acceso 1-02-12. URL disponible en. <http://www.cardiosmart.org/HeartDisease/CTT.aspx?id=3407>.