

PERIODONTITIS COMO FACTOR DE RIESGO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ATEROSCLERÓTICA AGUDA Y CRÓNICA

CD. VIVIAN LIPARI ZEGARRA*

DRA. MARÍA DEL CARMEN PAREJA V.**

RESUMEN

Diversos estudios han señalado que el desarrollo de la aterosclerosis estaría relacionado con infecciones directas de microorganismos y/o presencia de marcadores inflamatorios, entre los cuales se encuentran los de origen periodontal.

El presente estudio tuvo por finalidad identificar si la periodontitis está relacionada con el síndrome coronario agudo o con la cardiopatía coronaria crónica en forma diferente.

Para aclarar este tema se seleccionaron a 90 pacientes de ambos sexos, que se encontraban en el servicio de Cardiología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, con los diagnósticos de Síndrome Coronario Agudo (30 pacientes), Enfermedad Coronaria Crónica (30 pacientes) y un grupo control (30 pacientes). A todos ellos se les evaluó clínicamente el estado periodontal, utilizando el índice de Ramfjord.

Los resultados evidenciaron una tendencia del grupo con Enfermedad Coronaria Crónica a padecer gingivitis, mientras que en el grupo con Síndrome Coronario Agudo esta tendencia se orientó hacia algún tipo de periodontitis, hallándose una relación significativa entre estas variables ($p < 0.05$). En conclusión, la presencia de periodontitis se relaciona con el Síndrome Coronario Agudo, pero no con la Enfermedad Coronaria Crónica.

SUMMARY

The reason of this study was identify if there was a relationship between the periodontitis and the atherosclerosis.

For that reason we selected 90 patients, males or females, this patients must have been in the Cardiology Service of the Edgardo Rebagliati Martins Hospital, with the diagnosis of Acute Coronary Syndrome (30 patients) Chronic Coronary disease (30 patients) and a Control Group (30 patients). Every patient was evaluated with the Ramfjord Index to know how was the periodontal state.

The results show that people with Chronic Coronary Disease presents gingivitis, and people with Acute Coronary Syndrome presents periodontitis, finding a significant relationship between the second group.

In conclusion the presence of periodontitis is related to Acute Coronary Syndrome, not been the case of Chronic Coronary Disease

INTRODUCCIÓN

El concepto de sistema aplicado al cuerpo humano nos ofrece una amplitud de relaciones entre los distintos componentes del mismo. Es así que la alteración, disfunción o enfermedad que pueda sufrir algún órgano o tejido en el cuerpo podría influir o estar relacionado de igual forma en otros órganos o tejidos diferentes.

Al respecto, en los últimos años diversos reportes señalaban alguna relación entre las malas condiciones bucales y la presencia de enfermedades del sistema cardiovascular. Dentro de las patologías bucales, la periodontitis es una enfermedad que se caracteriza por ser un proceso inflamatorio crónico, que ocasiona la destrucción de los tejidos de soporte de la pieza dentaria, generando a su vez la presencia de una bolsa periodontal, en la cual se encuentra permanente microflora bacteriana patógena. Por otro lado, la aterosclerosis es considerada un proceso degenerativo multifactorial de las

(*): Cirujano Dentista

(**): Profesora Asociada de la sección de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. Calle Badajoz 264 San Luis. Lima - Perú.

paredes de los vasos sanguíneos, la cual ocasiona en países desarrollados la principal causa de muerte.

Algunos autores han señalado que el desarrollo de la aterosclerosis estaría relacionado con infecciones directas de microorganismos y/o presencia de marcadores inflamatorios. Por otro lado, diversos estudios han investigado y encontrado relación entre estas dos patologías. Sin embargo, no se ha investigado la relación entre la periodontitis y la enfermedad aterosclerótica aguda y crónica, en vista de lo cual el presente estudio buscó identificar si la periodontitis está relacionada en forma diferente con estos dos estados de la aterosclerosis.

PACIENTES Y MÉTODOS

Es un estudio prospectivo, transversal, comparativo y observacional. La población la conformaron todos los pacientes que se hallaban hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Servicio de Cardiología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins y los pacientes citados en los consultorios del Cardiología del mismo hospital, entre los meses de junio, julio y agosto del 2003.

La muestra estuvo conformada por 90 pacientes de ambos sexos, que se encontraban en los servicios ya mencionados, con los diagnósticos de Síndrome Coronario Agudo (30 pacientes), Enfermedad Coronaria Crónica (30 pacientes) y un grupo Control con personas sin diagnóstico de Aterosclerosis (30 pacientes).

- Grupo I: 30 pacientes (Síndrome Coronario Agudo)
- Grupo II: 30 pacientes (Enfermedad Coronaria Crónica)
- Grupo III: 30 pacientes (Grupo control)

Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes mayores de 40 años
- Pacientes colaboradores
- Pacientes con hipertensión
- Pacientes diabéticos
- Pacientes con más de 10 piezas dentarias presentes

Y los de exclusión

- Pacientes edéntulos totales
- Pacientes fumadores
- Pacientes inmunodeprimidos
- Pacientes con alteraciones mentales

La selección de los pacientes fue de acuerdo con los criterios mencionados. El médico confirmó el diagnóstico de cada paciente. Se registró en una ficha, confeccionada previamente, los datos de filiación. A continuación se procedió a realizar el sondaje periodontal para establecer la presencia de enfermedad periodontal con su respectiva clasificación.

Índice Periodontal

Se aplicó el índice de Ramfjord, el cual utiliza 6 dientes representativos del total de las piezas dentarias (1.6, 2.1, 2.4, 3.6, 4.1, 4.4). Sus grados van del 1 al 3, para la gingivitis y del 4 al 6 para determinar la pérdida de inserción, realizando el sondaje en 6 zonas de cada pieza dentaria (mesio-vestibular, medio-vestibular, disto-vestibular, mesio-palatino/lingual, medio-palatino/lingual y disto-palatino/lingual).

GRADOS	CRITERIOS
0	Ausencia de la inflamación, ninguna alteración de la encía. Encía normal.
1	Gingivitis leve o moderada en algunas zonas de la encía que rodea el diente.
2	Inflamación de la encía de leve o moderada alrededor del diente.
3	Gingivitis grave, enrojecimiento intenso, hemorragia, ulceración.
4	Pérdida de inserción hasta 3 mm., medida desde el límite cemento adamantino.
5	Pérdida de inserción de 3 a 6 mm.
6	Pérdida de inserción superior a 6 mm.

Calificativo Gingival

Se sumaron los valores más altos obtenidos en cada grupo (pieza dentaria) y se dividieron entre el número de piezas examinadas. Los valores obtenidos fueron los valores cuantitativos. Para determinar los valores cualitativos se realizó una evaluación de acuerdo con los siguientes criterios:

0.1 – 1.0	Ligero
1.1 – 2.0	Moderado
2.1 – 3.0	Grave

Calificativo Periodontal

Se sumaron los valores obtenidos y se dividieron entre el número de piezas examinadas. Los valores obtenidos fueron los valores cuantitativos. Para determinar los valores

cualitativos se realizó una evaluación de acuerdo con los siguientes criterios:

3.1 – 4.0	Pérdida de Inserción Ligera
4.1 – 5.0	Pérdida de Inserción Moderada
5.1 – 6.0	Pérdida de Inserción Grave

Al finalizar el estudio se elaboraron tablas y gráficos en los que se registraron valores absolutos y relativos de los datos obtenidos, se aplicó la prueba estadística no paramétrica Chi Cuadrado para establecer la relación entre las variables estudiadas con un nivel de confianza al 95%. Se utilizaron los paquetes Excel y SPSS 12.0.

RESULTADOS

TABLA Nº 1

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE ACUERDO CON EL TIPO DE ENFERMEDAD ATEROSCLERÓTICA CON PRESENCIA O NO DE PERIODONTITIS. SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. ABRIL - JUNIO 2004.

	SÍNDROME CORONARIO AGUDO	ENFERMEDAD CORONARIA CRÓNICA	CONTROL	TOTAL
CON PERIODONTITIS	18	9	9	36
SIN PERIODONTITIS	12	21	21	54
TOTAL	30	30	30	90

Se estudiaron 90 pacientes: 30 con síndrome coronario agudo, 30 con crónico y 30 controles. Observamos que el número de pacientes con

Síndrome Coronario Agudo se asociaron con el diagnóstico de periodontitis. (p;<0,05) con un Odds ratio de 3,5. (Tabla 1 y 2)

TABLA Nº 2

DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO CON LA PRESENCIA O NO DE PERIODONTITIS EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO. SERVICIO CON CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. LIMA, ABRIL – JUNIO 2004.

	SÍNDROME CORONARIO AGUDO	CONTROL	TOTAL
CON PERIODONTITIS	18	9	27
SIN PERIODONTITIS	12	21	33
TOTAL	30	30	30

Chi Cuadrado	P	OR	Intervalo de confianza
4.30976430976431	< 0.05	3.5	1.2014 - 10.1964

TABLA Nº 3

DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO CON LA PRESENCIA O NO DE PERIODONTITIS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA CRÓNICA. SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. LIMA, ABRIL – JUNIO 2004.

	ENFERMEDAD CORONARIA CRÓNICA	CONTROL	TOTAL
CON PERIODONTITIS	9	9	18
SIN PERIODONTITIS	21	21	42
TOTAL	30	30	60

Chi Cuadrado	P	OR	Intervalo de confianza
0.07936507936507936	> 0.05	0.2857	0.0981- 0.8323

Se observa que en el grupo de pacientes con Enfermedad Coronaria Crónica se encontró igual incidencia de casos de Periodontitis que en aquellos pacientes sin enfermedad coronaria (grupo control).

El análisis de Chi Cuadrado arroja un valor de p mayor de 0.05, lo cual indica que no existe relación significativa entre la Periodontitis y la Enfermedad Coronaria Crónica

El valor hallado en el análisis Odds Ratio es de 0.3, lo cual indica que no hay relación entre Periodontitis y Enfermedad Coronaria Crónica, aunque la unidad no se encuentre dentro del intervalo de confianza (tabla 3).

DISCUSIÓN

En esta investigación se trató de corroborar la hipótesis que propone a la periodontitis como un factor de riesgo para las cardiopatías coronarias agudas (síndrome coronario agudo) y crónicas (enfermedad coronaria crónica). Además se comparó el nivel de gravedad de las enfermedades periodontales en ambos grupos de pacientes.

Al respecto, existen artículos que atribuyen una posible etiología infecciosa a las enfermedades coronarias (Lowe 2001, Herzberg 2001). Otros autores, sin embargo, no atribuyen un rol

TABLA Nº 4

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDADES CORONARIAS DE ACUERDO AL PROMEDIO DEL ÍNDICE DE RAMFJORD Y SU DESVIACIÓN STANDARD. SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. ABRIL - JUNIO 2004.

	SÍNDROME CORONARIO AGUDO	ENFERMEDAD CORONARIA CRÓNICA	CONTROL
PROMEDIO DEL ÍNDICE DE RAMFJORD	2.97333333	2.26129032	1.72
DESVIACIÓN STANDARD	1.09321838	1.24515152	1.19117444

T Student

Síndrome Coronario Agudo vs Control:
0.0000803
P < 0.05

Enfermedad Coronaria Crónica vs Control:
0.1198552
P > 0.05

Se observó, de acuerdo con los promedios obtenidos de los resultados del Índice de Ramfjord, que en los pacientes con Síndrome Coronario Agudo se encontró mayor gravedad en lo que se refiere a enfermedad periodontal, disminuyendo en los pacientes con Enfermedad Coronaria Crónica, siendo el menor valor encontrado en aquellos pacientes pertenecientes al grupo control.

etiológico a las infecciones, pero adjudican un posible efecto de adición combinado con los otros factores de riesgo conocidos en la génesis de la aterosclerosis (Ross 1999). Dentro del grupo de enfermedades infecciosas relacionadas con las cardiopatías se encuentra la Periodontitis Crónica, la cual es una infección bacteriana que cursa con bacteriemia, inflamación y una fuerte respuesta inmune que en conjunto pueden contribuir al desarrollo de la aterogénesis (De Nardin 2001), implicando un rol sistémico de los microorganismos orales como una llave biológica de los procesos que pueden subrayar una asociación entre las cardiopatías y las manifestaciones clínicas de la periodontitis (Beck 2001). Nuevas investigaciones intentan sustentar que un gen específico puede asociarse tanto a la enfermedad cardiovascular como a la periodontitis, siendo los primeros avances aparentemente favorables en considerar que mecanismos biológicos y los genes estén asociados a la etiología que relaciona a ambas enfermedades (Kornman y col. 2001)

Estudios más específicos asocian directamente a la *Porphyromona gingivalis*, un bacilo gram negativo no esporulado e inmóvil, considerada la especie más importante del género en la cavidad oral, con la progresión de las placas ateromatosas (Li Li 2002). Se localiza en el surco gingival especialmente cuando no existe una buena salud periodontal, más rara vez se aísla en lengua, amígdalas e incluso en la saliva. Se relaciona con gingivitis, infecciones endodontales, abscesos periapicales y periodontales, además de haberse demostrado in vitro que estas bacterias pueden actuar como mediadoras de la oxidación de LDL, formadoras de células espumosas y colaboradoras en la ruptura de las placas ateromatosas (Kuramitsu 2001).

Sobre la relación de la enfermedad periodontal con la presencia de coronariopatías, los resultados de este estudio evidenciaron mayor tendencia del grupo con Síndrome Coronario Agudo a presentar periodontitis. Esta tendencia fue demostrada estadísticamente, donde se halló una relación significativa entre el grupo con Síndrome Coronario Agudo y la presencia de periodontitis ($p < 0.05$) y una relación no significativa entre el grupo con Enfermedad Coronaria Crónica y la presencia de periodontitis ($p > 0.05$), lo cual es corroborado por el estudio de Maciej (2004), que observó la presencia de periodontitis en pacientes con Síndrome Coronario Agudo comparando los niveles de IL 1 y TNF α .

La demostración estadística concluye que la periodontitis es un factor de riesgo para el Síndrome Coronario Agudo, pero no para la Enfermedad Coronaria Crónica, ya que en el segundo caso los resultados fueron no significativos estadísticamente y además muy similares a los encontrados en el grupo Control, por lo que los resultados fueron casi los mismos cuando se enfrentaron el grupo de Síndrome Coronario Agudo con el grupo Enfermedad Coronaria Crónica, y el grupo de Síndrome Coronario Agudo con el grupo Control.

Con respecto a la gravedad de la Enfermedad Periodontal, en el presente estudio se utilizó el Índice de Ramfjord para estandarizar los niveles de ésta. Se agruparon de acuerdo con el puntaje en tres categorías, normal, gingivitis y periodontitis. Los grupos de gingivitis y periodontitis se subdividieron en leve, moderada y severa, respectivamente. Se calcularon los promedios del Índice de Ramfjord tanto en el grupo de pacientes con Síndrome Coronario Agudo como en el grupo de pacientes con

Enfermedad Coronaria Crónica, para comparar los niveles de gravedad de la enfermedad periodontal en ambos grupos. Se encontró que los pacientes con Enfermedad Coronaria Aguda presentaban un mayor nivel de gravedad en comparación con los pacientes Coronarios Crónicos. Aunque ninguno de los promedios calculados alcanzó los niveles de periodontitis, el valor más cercano a ésta se encontró en el grupo con Síndrome Coronario Agudo.

En otro estudio realizado por Beck y col. (1996) describieron un modelo de base biológica de las asociaciones entre la enfermedad periodontal y aterosclerosis. Además, los autores presentaron datos de un estudio de seguimiento de 18 años de 1147 sujetos, 207 de los cuales padecieron cardiopatía coronaria durante el periodo de observación. Asimismo, revelaron que los sujetos que mostraban una profundidad de sondaje mayor de 3 mm en todos los dientes tenían 3.6 veces más probabilidades de ser un caso de cardiopatía coronaria. Los sujetos con pérdida ósea avanzada al inicio tenían casi el doble de incidencia de coronariopatías que aquellos con pérdida ósea mínima. En el presente estudio se halló que los pacientes con periodontitis tienen una probabilidad 3.5 veces mayor de presentar Síndrome Coronario Agudo en comparación con aquellos pacientes que no la presentan. Siendo este valor muy similar al obtenido por Beck en el estudio ya mencionado. Adicionalmente se buscó relacionar la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial con ambas coronariopatías, hallando relación significativa sólo con la segunda ($p < 0.05$). Se pudo observar que la gran mayoría de pacientes con coronariopatías, ya sea Síndrome Coronario Agudo o Enfermedad Coronaria Crónica, sufren también de Hipertensión Arterial, caso contrario sucedió con la Diabetes Mellitus, en que las cifras fueron totalmente opuestas sin mostrar ninguna relación aparente. Con relación al sexo, se halló un mayor número de pacientes hombres con Síndrome Coronario Agudo, lo cual fue estadísticamente corroborado, obteniendo una relación significativa ($p < 0.05$) y también en aquellos pacientes con Enfermedad Coronaria Crónica, pero en menor cantidad. Sin embargo, estadísticamente no hubo relación significativa. De acuerdo con los resultados del presente estudio, la presencia de periodontitis es un factor de riesgo para el Síndrome Coronario Agudo, pero no está relacionada con la Enfermedad Coronaria Crónica, existiendo mayor gravedad de enfermedad periodontal en pacientes coronarios agudos con respecto a los coronarios crónicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY, Periodontal Disease, C – Reactive Proteine and Overall Health, Junio 2004
2. AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY, New Study confirms periodontal disease linked to Heart disease, febrero 2002.
3. AWTRY, Erick., Blueprints in Cardiology, Biblioteca de Medicina – Cardiología, Editorial Esper – Mezzei, 2003.
4. BARRIOS, Odontología: su fundamento biológico, Ed. Grass Iatros, 1993, Bogotá, Colombia.
5. BECK, J., Offenbacher S., The Association Between Periodontal Diseases and Cardiovascular Diseases: A State-of-the-Science Review, Universidad de Carolina del Norte, Ann Periodontol 2001;6:9-15.
6. CARRANZA, Fermín., Periodontología Clínica, Séptima Edición, Editorial Interamericana Mc Graw – Hill, Mexico, 1993.
7. DE NARDIN Ernesto y cols., C Reactive protein – A predictor of Herat Disease – Is elevated in patines with periodontal disease, American Adacemy of Periodontology, Setiembre 2001.
8. DE NARDIN, E., The Role of Inflammatory and Immunological Mediators in Periodontitis and Cardiovascular Disease, Universidad de Buffalo, Nueva York, Ann Periodontol 2001;30-40.
9. DESVARIEUX, Moise y cols., Relationship betwren periodontal disease, tooht loss and carotid artery plaque: the oral infetions and vascular disease epitemiology study (INVEST), Stroke 2003;34(9):2120-2125.
10. HAYNES, William G. y cols., Periodontal Disease and atherosclerosis: from dental to arterial plaque., American Heart Associatio, 2003,23(8):1309-1311.
11. HERZBEREG, M., Coagulation and Thrombosis in Cardiovascular Disease: Plausible Contributions of Infectious Agents, Universidad de Minnesota, Minnesota, Ann Periodontol 2001;6:16-19.
12. HERZBERG M.G.; Meyer M. W.; Effects of oral flora on platelets: possible consequence in cardiovascular disease. J. Perio 67:1138, 1996.
13. KINANE, D.F.; Periodontal Disease. Contributions to Cardiovascular Disease. An Oveerview of potential mechanisms. Ann. Period. 3: 142, 1998.
14. KORNMAN, K, Duff, G., Candidate Genes as Potencial Links Between Periodontal and Cardiovascular Diseases, Ann Periodontal 2001;6:48-57.
15. KUMAR, Cotran, Robins, Patología Humana, 6ta Edición, Editorial Mc Graw-Hill, 1999, Philadelphia, USA.
16. KURATMISU H., Qi, M., Kang, I, Chen, W., Role for Periodontal Bacteria in Cardiovascular Diseases, Universidad de Buffalo, Nueva York, Ann Periodontol 2001;6:41-47.
17. LI LI MD. y cols, Porphyromonas gingivalis Infection Accelerates the Progression of Atherosclerosis in a Heterozygous Apolipoprotein E-Deficient Murine Model, *Circulation*. 2002;105:861.
18. LINDHE, Periodontología Clínica y Implantología Odontológica, Editorial Panamericana, Tercera Edición, 2000, Madrid, España.
19. LOBBY, Peter y cols., Inflammation and Atherosclerosis, *Circulation*. 2002;105:1135-1143.
20. LOWE, G., The Relationship Between Infection, Inflammation and Cardiovascular Disease: An Overview, Departamento de Medicina, Universidad de Glasgow, Glasgow, Scotland, Ann Periodontal 2001; 6:1-8.
21. MACIEJ R. Cezerniuk y cols, Inflammatory Response to Acute Coronary Síndrome in patines with coexistent periodontal disease, Julio 2004, vol. 75 no. 07.
22. R. J. ESPER, J. A. Mazzei, Cardiología, Semiología, Patología y Clínica, Primera Edición, 1992, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, Argentina.
23. ROSS, Russell, Mechanism of Disease: Atherosclerosis – An inflammatory Disease, The New England Journal of Medicine, Vol. 340(2), Enero 1999.
24. SCANNAPIECO, Frank A. y cols., Associations between periodontal disease and risk for atherosclerosis, cardiovascular disease and stroke. A sistematic review., Annals of Periodontology, 2003; 8:38-53.
25. SHIMAZAKI, Yoshihiro, Deep Periodontal Pockets increase risk for electrocardiografic abnormalities, American Academy of Periodontology, Chicago, Junio 2004.
26. WILSON, Peter., Atlas de Aterosclerosis, segunda edición, Ed. Americana de Publicaciones, 2002, Buenos Aires, Argentina.
27. JABLONSKI, Staney, Diccionario Ilustrado de Odontología, editorial Médica Panamericana.
28. BLEIGERG, Elena de., Diccionario Mosby de Medicina y Ciencias de la Salud, Editorial Mosby-Doyma Libros.