

Proteína C Reactiva como factor de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos con enfermedad periodontal

Fermín Guerrero del Ángel*

Nilse María Eraña Díaz**

Héctor Téllez Jiménez***

José Martín Torres Benítez****

*Cirujano Maxilofacial. Coordinador del posgrado de Periodoncia, U.A.T. Autor responsable.

**Especialista en Periodoncia, U.A.T.

***Especialista en Periodoncia, U.A.T.

****Médico Epidemiólogo adscrito al posgrado de Periodoncia, U.A.T.

- Guerrero, A.F., Eraña, D.N.M., Téllez, J.H., Torres, B.J.M. Proteína C Reactiva como factor de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos con enfermedad periodontal. Oral Año 11 Núm. 34. 2010. 594-596

Descriptor: marcadores, enfermedad periodontal, diabetes

Keyword: markers, periodontal diseases, diabetes

resumen

Las Enfermedades Periodontales (EP) son desordenes prevalentes con parámetros de riesgo que contribuyen a la morbilidad en términos de disminución de la función oral e incremento de la pérdida dental. De hecho las EP ha sido reconocida como la sexta complicación de la diabetes. Las personas diabéticas con EP severa pueden ser particularmente susceptibles a complicaciones micro y macrovasculares, las cuales son primeramente responsables del incremento de la morbilidad y mortalidad asociadas con diabetes. Los pacientes con EP tienen niveles elevados de Proteína C Reactiva y fibrinógeno.

abstract

The periodontal diseases are prevalent disorders with risk parameters that contribute to the morbidity in terms of decreasing of the oral function and the increasing of the dental loss. In fact, PD's have been recognized as the sixth complication of diabetes. Diabetic people with severe PD could be particularly susceptible to micro and macrovascular complications, which are firstly responsible to the increase of the morbidity and mortality associated with diabetes. PD patients have high levels of Reactive C protein and fibrinogen.

Introducción

Las Enfermedades Periodontales (EP) son desordenes prevalentes con parámetros de riesgo que contribuyen a la morbilidad en términos de disminución de la función oral e incremento de la pérdida dental. Los factores de riesgo que han sido estudiados extensamente en odontología incluyen; bacterias específicas, tabaquismo, y enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus.^{1,2} Factores genéticos los cuales están basados en polimorfismos y respuesta inflamatoria, han sido también identificados. Se ha estimado que aproximadamente un tercio de los adultos están afectados con alguna forma de periodontitis. La destrucción avanzada de esta enfermedad inflamatoria afecta uno de cada ocho individuos con un incremento en la prevalencia de uno de cada tres personas en la edad de 55 a 65 años. Los síntomas de las EP son generalmente insidiosos, pero la progresión de la inflamación destructiva, el malestar o pérdida de la sensibilidad de la encía, movilidad o aflojamiento dental, abscesos gingivales y/o pérdida dental ocurren frecuentemente.³ El evento central fisiopatológico en la historia natural de la EP es la exposición lógica a la flora oral patógena. La etiología bacteriana que ha sido implicada en la periodontitis incluye *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomyces-comitans*, *Bacteroides forsythus*, y *Treponema denticola*. La EP es considerada una complicación grave de los pacientes con Diabetes Mellitus, debido a los agentes infecciosos involucrados en las bolsas periodontales, consecuentemente modificadas por sus hábitos alimenticios. El tratamiento de la EP es de vital importancia para el control glucémico del

paciente diabético puesto que es una enfermedad infecciosa que avanza y destruye tejidos blandos y de soporte del diente, con pérdida ósea extensa, y dañando en forma permanente e irreversiblemente la salud oral. La prevalencia, severidad y progresión de la EP está incrementada en pacientes con diabetes mellitus. De hecho la EP ha sido reconocida como la sexta complicación de la diabetes.^{4,5,6}

La EP es una enfermedad inflamatoria oral crónica común, esta caracterizada por destrucción de tejido blando y grueso. La modificación de factores del huésped, como la diabetes, es importante para la progresión o empeoramiento de la EP aunque su patogénesis en la diabetes permanece desconocida. La mayoría de las evidencias sugieren que puede resultar de exposición prolongada a la hiperglucemia y ocurrir con la mayor frecuencia y severidad en aquellos con pobre control glucémico. Algunos estudios epidemiológicos sugieren que la infección periodontal puede ser un factor de riesgo para enfermedad del corazón. Las personas diabéticas con EP severa pueden ser particularmente susceptibles a complicaciones micro y macrovasculares, las cuales son primeramente responsables para el incremento de la morbilidad y mortalidad asociada con diabetes. Estudios recientes en la última década han sugerido que el desarrollo de la enfermedad coronaria esta causalmente relacionada a varios tipos de infecciones orales.⁷

Algunos mecanismos patogénicos hipotéticos han sido postulados para explicar la asociación entre agentes

infecciosos y complicaciones de aterosclerosis. Agentes infecciosos relevantes en la salud oral han sido mostrados también como posibles para tener efectos directos que contribuyen a la patogénesis de aterosclerosis y trombosis. Las asociaciones entre agentes infecciosos encontrados en la cavidad oral y eventos miocárdicos están también asumidos para ser reflejados por la asociación positiva observada entre la cantidad de células blancas, albúmina sérica y eventos miocárdicos.⁸

Las EP son infecciones Gram (-) de las estructuras de soporte del diente. La respuesta inflamatoria del huésped relacionada a la infección puede influenciar una variedad de mecanismos homeostáticos. La bacteremia ocurre más frecuentemente en pacientes con EP y muchos desconocen su condición, pudiendo no haber tenido tratamiento adecuado.^{9,10}

El efecto a largo plazo de estas bacteremias permanece desconocido. Cuando se conoce, sin embargo, es que los pacientes con EP tienen niveles elevados de Proteína C Reactiva sérica y fibrinógeno, las llamadas proteínas de fase aguda.^{11,12}

Estas proteínas están elevadas en pacientes con inflamación o infección. Cada una ha sido fuertemente asociada en numerosos estudios epidemiológicos con incremento del riesgo para enfermedad cardiovascular. Muchos de estos estudios han sido conducidos en hombres y mujeres aparentemente sanos con pocas excepciones, no han sido incluidas exámenes orales desde el inicio.¹³ Por lo tanto, ha sido ampliamente especulado entre investigadores periodontales la elevación de proteínas de la fase aguda puede ser debida en parte a una EP *oculta* en estos pacientes. Es hipotético que la infección crónica por Gram (-) del periodonto representa un potencial origen de endotoxina circulante, la cual puede tener efecto adverso en el endotelio vascular por migración bacteriana pudiendo inducir una cascada de citoquinas que pudieran explicar la elevación de proteínas de la fase aguda.^{14,15}

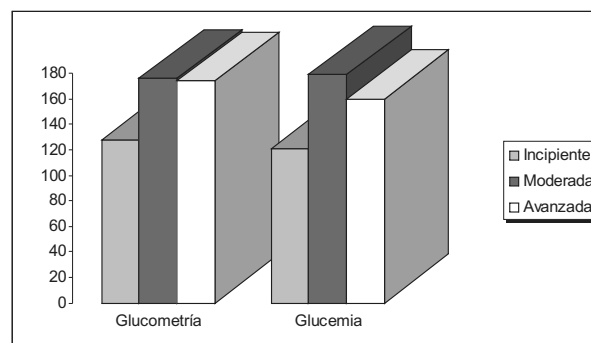
Metodología

El grupo de estudio consistió de una muestra por conveniencia de 31 pacientes: 23 mujeres y 8 hombres que acudieron a tratamiento en la Clínica de Periodoncia de la UAT y que cumplieran con los criterios de selección para el estudio, que fueron evaluados en forma íntegra de su salud oral y general durante un período de seis meses citándose en forma regular cada mes a revisión clínica incluyéndose al final del estudio solo los que cumplieran con esta condición. Se les efectuaron mediciones clínicas periodontales y exámenes radiográficos dentales, asimismo se les realizaron mediciones de su salud general como TA, Glucometría el primer día de su atención y solicitud de exámenes de laboratorio como Biometría Hemática, Química Sanguínea completa, Examen General de Orina y Proteína C Reactiva en la segunda cita para valorar su estado de salud general. Se utilizó el Índice Comunitario de Necesidades de Tratamiento Periodontal (CPITN) para detectar desde el inicio las necesidades de cada individuo y clasificarlo en grados de EP Incipiente, Moderada y Avanzada.

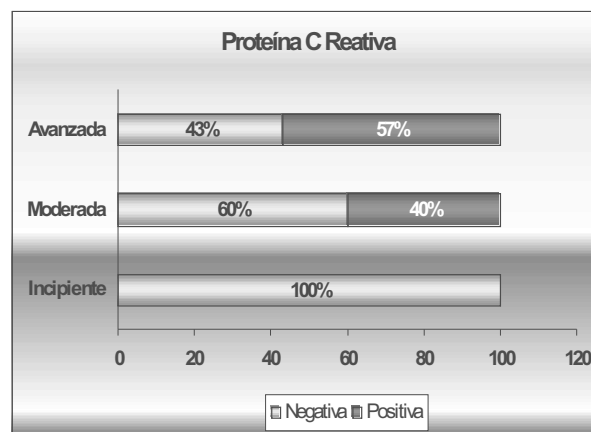
Resultados

La población de estudio comprendió 31 pacientes diabéticos, 23 mujeres (74.2%) y 8 hombres (25.8%) con mediciones de glucosa con glucómetro en la primera cita y de glucemia en ayunas por laboratorio clínico en la segunda cita, asimismo exámenes complementarios de Biometría Hemática Completa, Química Sanguínea, Examen General de Orina y Proteína C Reactiva (PCR) como marcador de daño vascular.

En la EP grado incipiente se reportaron todos los pacientes PCR negativos, en grado moderada el 40% de los pacientes resultaron positivos y en grado de EP avanzada el 57% se reportaron positivos (Gráfica No. 1). La glucometría y la glucemia en ayunas fueron concordantes en cuanto al promedio de cada grupo de estudio, con una glucosa de 128 en la glucometría y 121 en la glucemia del grado EP incipiente, de 176 en glucometría y 179 en glucemia del grado EP moderada y de 174 de glucometría y 160 de glucemia en EP avanzada (Gráfica No. 2). Durante el cuarto y quinto mes sucesivamente, dos pacientes del grupo de estudio presentaron un cuadro agudo de cardiopatía coronaria diagnosticado en Institución Hospitalaria, llevando un seguimiento y control por médico especialista.



Gráfica 1. Grados de Enfermedad Periodontal y Proteína C Reactiva.



Gráfica 2. Grado de Enfermedad Periodontal y Control Glucémico de los Diabéticos.

Conclusiones

El presente estudio se realizó en la Clínica de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la UAT, específicamente evaluando la salud oral y su impacto en la salud general, continuando con la línea de enfermedades sistémicas y su relación con la EP, específicamente en este grupo se compararon los grados de control metabólico de los pacientes Diabéticos y su Grado de Enfermedad Periodontal, asimismo su correlación con la Tríada poco referida en estudios previos de DMII, EP y PCR. Evaluando la Proteína C Reactiva como marcador de daño vascular y periodontal.

Se encontró una asociación de grado de enfermedad periodontal y Proteína C Reactiva como reportan estudios recientes de riesgo cardiovascular en diabéticos, además a mayor grado de enfermedad periodontal mayor descontrol glicémico. La atención oportuna de la EP en DM disminuye el riesgo de complicaciones sistémicas sobre todo cardiovasculares como el Síndrome de Insuficiencia Coronaria Aguda (SICA) de gran impacto en la calidad de vida en los pacientes de alto riesgo como son los diabéticos.

Siendo la Diabetes Mellitus una de las causas de mayor morbilidad en esta zona del país es de gran relevancia realizar y continuar en forma permanente este tipo de estudios de gran beneficio para la comunidad.

Bibliografía

- 1.-Jahn, C. Diabetes And Periodontal Health, Dental Assistant; Jul/Aug 2004; 73, 4; pg. 24.
- 2.-Saremi, A.; Nelson, R., Tulloch-Reid, M. Periodontal Disease and Mortality in Type 2 Diabetes, Diabetes Care; Jan 2005; 28, 1; pg. 27.
- 3.-Noma, H., Sakamoto, I., Mochizuki, H., Relationship Between Periodontal Disease and Diabetic Retinopathy, Diabetes Care; Feb 2004; 27, 2; pg. 615.
- 4.-Ojiva, M., Takeda, M., Yoshioika, H. Relationship of Periodontal Bacterium Genotypic Variations With Periodontitis, Diabetes Care; Feb 2005; 28, 2; pg. 433.
- 5.-McKinlay, J., Marceau, L. US public health and the 21st century: Diabetes mellitus, The Lancet; Aug 26, 2000; 356, 9231; pg. 757.
- 6.-Twetman, S., Johansson, I., Birkhed, D., Niderfors, T. Caries incidence in young Type 1 diabetes mellitus patients in relation to me, Caries Research; Jan/Feb 2002; 36, 1; pg. 31.
- 7.-Tuominen, R., Reunanen, A., Paunio, M. Oral health indicators poorly predict coronary heart disease deaths, Journal of Dental Research; Sep 2003; 82, 9; pg. 713.
- 8.-Fowler, E., Periodontal disease and its association with systemic disease, Military Medicine; Jan 2001; 166, 1; pg. 85.
- 9.-Engelbreton, S., Lalla, E., Lamster, I. Periodontitis and systemic disease, New York State Dental Journal; Oct 1999; 65, 8; ProQuest Medical Library pg. 30.
- 10.-Genco, R. Diabetes and Periodontal Disease: Current Concepts, Distinguished Professor, Oral Biology, School of Dental Medicine, State University of New York, Buffalo, New York.
- 11.-Taylor, G. Diabetes and Periodontal Disease: Important Gaps in Knowledge and Methodological Issues, Associate Professor, Department of Cariology, Restorative Sciences, and Endodontics, University of Michigan School of Dentistry, Ann Arbor, Michigan.
- 12.-King, G. Diabetes and its Complications: Designing New Therapies for this Epidemic, Director of Research, Joslin Diabetes Center, and Professor, Harvard Medical School, Harvard University, Boston, Massachusetts.
- 13.-Van Dyke, T. The Inflammatory Link between Periodontitis and Cardiovascular Diseases, Professor, Department of Periodontology and Oral Biology, Goldman School of Dental Medicine, Boston University, Boston, Massachusetts.
- 14.-Hujoel, P. Periodontitis and Cardiovascular Diseases-Comorbid Conditions?, Professor, Department of Dental Public Health Services, University of Washington School of Dentistry, Seattle, Washington.
- 15.-Beck, J., Offenbach, S. Potential Public Health Implications of Periodontal Disease and Cardiovascular Disease Relationships, Distinguished Professor, Dental Ecology and Research, Professor, Periodontology, University of North Carolina School of Dentistry, Chapel Hill, North Carolina.