

ARTICULO ORIGINAL

Comportamiento de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes diabéticos de Cienfuegos en el año 2008**Periodontal Disease Behavior in Children and Adolescents with Diabetes in Cienfuegos in 2008**

Dra. Arasay Calzada Bandomo, ⁽¹⁾ Dra. Esther María Castillo Betancourt. ⁽²⁾

⁽¹⁾ *Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Especialista de I Grado en Periodontología. Profesor Instructor.* ⁽²⁾ *Especialista de II Grado en Periodontología. Profesor Auxiliar. Clínica Estomatológica de Especialidades. Cienfuegos.*

⁽¹⁾ *Second Professional Degree in Stomatology. Second Professional Degree in Periodontology. Instructor.* ⁽²⁾ *Terminal Professional Degree in Periodontology. Assistant Professor. Specialized Dental Clinic. Cienfuegos.*

RESUMEN

Fundamento: las enfermedades periodontales inflamatorias crónicas son un conjunto de entidades de etiología multifactorial, entre las afecciones con mayor repercusión sobre el periodonto en su interactuar con los microorganismos se encuentra la diabetes mellitus.

Objetivo: caracterizar el comportamiento de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes diabéticos en Cienfuegos en el año 2008.

Método: se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo y transversal en los niños y adolescentes diabéticos menores de 19 años de edad que asistieron a la consulta de endocrinología del Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto" de la provincia de Cienfuegos, de enero a noviembre del 2008. Se aplicó el Índice Periodontal de Russell y el Índice de Higiene Bucal Simplificado. Se consideraron como variables clínicas: el control metabólico, el tiempo de evolución de la diabetes mellitus y la evaluación nutricional. Los datos se vaciaron en un formulario diseñado para su recolección. El procesamiento estadístico se realizó mediante el programa SPSS versión 15,0 y se aplicaron

pruebas estadísticas de Chi Cuadrado.

Resultados: se demostró una dependencia altamente significativa entre la higiene bucal y la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal y se comprobó una fuerte asociación entre el descontrol metabólico y la presencia de enfermedad periodontal.

Conclusión: existe una alta prevalencia de enfermedades periodontales en los niños y adolescentes diabéticos de la provincia de Cienfuegos.

Palabras clave: enfermedades periodontales; prevalencia; niño, adolescente; diabetes mellitus

ABSTRACT

Background: chronic inflammatory periodontal diseases are a set of entities of multifactorial etiology. Diabetes mellitus is one of the conditions with a great impact on the periodontium and its interaction with microorganisms.

Objective: to characterize the behaviour of periodontal disease in children and adolescents with diabetes in Cienfuegos in 2008.

Recibido: 30 de diciembre de 2010

Aprobado: 10 de enero de 2011

Correspondencia:

Dra. Arasay Calzada Bandomo.
Clínica Estomatológica de Especialidades.
Calle 45 e/ 38 y 40.
Cienfuegos. CP: 55100.

Dirección electrónica: arasaycb@clinicest.cfg.sld.cu

Method: an epidemiological, descriptive and cross-sectional study was conducted. The sample included diabetic children and adolescents under 19 years old who attended the endocrinology clinic of the Pediatric Teaching Hospital "Paquito González Cueto" in the province of Cienfuegos, from January to November 2008. The Russell's Periodontal Index and the Simplified Oral Hygiene Index were applied. The following clinical variables were considered: metabolic control, duration of diabetes mellitus and nutritional assessment. A data-collecting form was used for data analysis. For the statistical processing SPSS (15.0) and Chi square statistical tests were used.

Results: a highly significant dependence between oral hygiene and the prevalence and severity of periodontal disease was found as well as a strong association between the lack of metabolic decontrol and periodontal disease.

Conclusion: there is a high prevalence of periodontal diseases in children and adolescents with diabetes in the province of Cienfuegos.

Key words: periodontal diseases; prevalence; child; adolescent; diabete mellitus

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades periodontales inflamatorias crónicas (EPIC) son un conjunto de entidades de etiología multifactorial que comienzan y se desarrollan por la presencia de bacterias y que están significativamente moduladas por la respuesta del huésped a la agresión microbiana. Representan la ruptura del equilibrio entre los factores de virulencia de los microorganismos y la capacidad de respuesta del huésped, la presencia de múltiples afecciones generales y factores medios ambientales de acción local y sistémica considerados como factores de riesgo que pueden comprometerla. ^(1,2)

La placa dentobacteriana y la microbiota del surco gingival constituyen el factor de riesgo más fuertemente asociado con el origen y evolución ulterior de la EPIC, que se perpetúa en la medida en que se mantenga el contacto de la encía con los acúmulos de la placa y a su vez, esta condición es el resultado de un hábito incorrecto de higiene bucal. ⁽³⁻⁹⁾

Entre las afecciones con mayor repercusión sobre el periodonto en su interactuar con los microorganismos se encuentra la diabetes mellitus. ^(10, 11)

Seiffert refirió desde 1862 que existe una relación entre esta enfermedad y las alteraciones patológicas de la cavidad bucal, por lo que es la enfermedad periodontal, el trastorno más frecuente y constante y se encuentra en un 10 - 15 % en los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. ^(12, 13)

Los mecanismos potenciales por los que se presenta la enfermedad son: la resistencia disminuida a la infección, flora bacteriana bucal alterada, cambios vasculares y metabolismo anormal del colágeno. ^(14,15)

La gravedad y extensión de la periodontitis en el paciente diabético parece estar relacionada con el control de la diabetes. En el diabético bien controlado se da una respuesta tisular normal y una defensa normal contra las infecciones. La asociación entre el nivel de glucosa en sangre y el estado bucal está en concordancia con la asociación entre la hemoglobina glicosilada y el nivel de enfermedad oral encontrada en pacientes diabéticos. Actualmente la hemoglobina glicosilada (HbA1) se usa como estimación retrospectiva de la concentración media de la glucosa en sangre en un periodo de 8 a 10 semanas y es la variable más importante para definir un buen control metabólico de la diabetes y establecer un pronóstico. Una HbA1 dentro de los límites normales significa una óptima compensación de la diabetes. El descontrol metabólico, tiempo de duración de la enfermedad e incremento de la edad aumentan las periodontopatías. ⁽¹⁶⁻¹⁸⁾

La prevalencia de diabetes mellitus tipo 1 es menor que la de diabetes tipo 2, pero como se presenta habitualmente a una edad temprana, la probabilidad de desarrollar EPIC severas en forma precoz es mayor. Al no ser diagnosticadas y tratadas en forma oportuna, pueden llevar a la desdentación total o parcial en individuos jóvenes, con el consiguiente compromiso estético y funcional. La edad de comienzo de este padecimiento constituye un factor de riesgo importante para la futura destrucción del periodonto. Las primeras manifestaciones de la enfermedad periodontal aparecen desde edades tempranas, por lo que se alcanza la gingivitis, proceso inmunoinflamatorio reversible de los tejidos periodontales de protección y de una alta prevalencia. La periodontitis parece comenzar en los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 luego de los 12 años, se conocen valores de 9,8 % en sujetos diabéticos entre 13 y 18 años con ascenso a 39 % en los 19 años. Los niños diabéticos son más proclives a presentar lesiones alrededor de los primeros molares superiores e incisivos, que en otro sitio, pero esta destrucción se generaliza en edades más adultas. ⁽¹⁸⁾

Se dispone de un conjunto de pruebas sustanciales a favor de la relación bidireccional entre la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal (EP) y no se cuenta en la provincia Cienfuegos con datos acerca de la prevalencia de EP en diabéticos tipo 1, por lo que el objetivo de esta investigación es: caracterizar el comportamiento de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes diabéticos de la provincia Cienfuegos.

MÉTODO

Se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo y transversal en niños y adolescentes diabéticos, menores de 19 años de edad que asistieron a la consulta de endocrinología del Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto" de la provincia de Cienfuegos, en el período de enero a noviembre del 2008. Se tomó como límite máximo de edad: 18 años con 11 meses y 29 días, según lo establecido en el Programa de

Atención Infantil de Cuba. ⁽²²⁾ El examen bucal fue realizado y para ello se utilizó: espejo bucal plano, explorador bucal número 5, sonda periodontal, con auxilio de la luz natural.

Se incluyeron en el estudio a los pacientes portadores de diabetes mellitus tipo I y que sus padres dieron el consentimiento de participación. Se excluyeron del estudio a aquellos pacientes portadores de diabetes mellitus tipo I que sus padres no dieron el consentimiento de participación, pacientes portadores de otra enfermedad sistémica cuyo tratamiento conllevaba al agrandamiento gingival. Por lo que fueron encuestados 53 pacientes: 19 del sexo masculino y 34 del femenino

Se confeccionó un formulario para la recolección de datos, mediante el cual se obtuvo el sexo y la edad de estos pacientes. Se consideraron tres grupos de edades según el periodo de dentición:

- 1-5 años de edad. Período de dentición temporal.
- 6-12 años de edad. Período de dentición mixta.
- 13-18 años de edad. Período de dentición permanente.

Se evaluó el control metabólico, a partir de los resultados de la última hemoglobina glicosilada. La hemoglobina glicosilada (HbA1) es un componente de la hemoglobina que se forma por la reacción de la glucosa con la Hb, se produce una glucosilación no enzimática que depende de la concentración en el plasma de la glucosa. El porcentaje de Hb glicosilada formado indica los valores aproximados de glicemia en los 120 días que anteceden a la determinación (corresponde a la vida media del hematíe y reflejan los valores glicémicos de este lapso).

Se interpretó de la siguiente forma:

1. Buen control metabólico: HbA1 < 8,5 %
2. Mal control metabólico: HbA1 ≥ 8,5 %

El tiempo de evolución de la diabetes mellitus se consideró en dos grupos:

- menos de 5 años.
- 5 años y más posteriores al debut de la enfermedad.

Se obtuvo el peso y la talla de cada paciente. Para obtener el peso, se utilizó una pesa existente en la consulta. La talla se tomó con los pacientes en bipedestación en un tallímetro de la consulta.

La evaluación nutricional se obtuvo al tener en cuenta las tablas cubanas que se emplean para ello. Se interpretó de la siguiente forma:

- 3^{er} percentil: desnutrido
 3 - 10 percentil: delgado
 10 - 90 percentil: eutrófico
 90 - 97 percentil: sobrepeso
 97 percentil: obeso

La higiene bucal, fue determinada según los criterios del Índice de Higiene Bucal Simplificado (IHB-S) y para la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal, se siguieron los procedimientos y criterios establecidos por Russell en el Índice Periodontal de Russell. Forma OMS Revisado. (IPr).

Para el procesamiento de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15, 0 se aplicaron pruebas estadísticas de Chi Cuadrado.

RESULTADOS

El grupo con mayor número de pacientes fue el de 13-18 años, seguido del de 6-12 años. Solo 13 pacientes 24,5 % presentaban encía sana, sin evidencia de alteración se encontró en el código 0 del IP-R. La gingivitis leve (código 1) estuvo mayormente representado por los grupos de 6 a 12 y 13 a 18 años. La gingivitis severa (código 2) afectó al 45,3 % de los encuestados y se presentó en todos los grupos de edades. Se encontró gingivitis con bolsa, en 2 pacientes del grupo de 13 a 18 años, que representó el código 6 la mayor gravedad de la enfermedad periodontal para este estudio ya que la destrucción avanzada (código 8) no fue detectada en los pacientes examinados. (Tabla 1).

Tabla 1. Estado periodontal de los niños y adolescentes diabéticos según criterios del IP-R y edad.

IP-R	Grupos de edades						Total	
	1-5		6-12		13-18		No	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
0	2	3,8	2	3,8	9	17,0	13	24,5
1	0	0,0	7	13,2	7	13,2	14	26,4
2	1	1,9	11	20,8	12	22,6	24	45,3
6	0	0,0	0	0,0	2	3,8	2	3,8
8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	3	5,7	20	37,7	30	56,6	53	100,0

Se mostró el comportamiento de la higiene bucal con respecto al estado periodontal. El total de pacientes que presentaban salud periodontal (código 0 del IP-R) a su vez mantenían una buena higiene bucal. Sin embargo, se hallaron pacientes con afección gingival (códigos 1 y 2) en este mismo grado clínico de higiene bucal. Todos los pacientes con higiene bucal regular y mala tenían en correspondencia con ella, enfermedad periodontal. Se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la higiene bucal y la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal ($p=0.00 < 0.05$). (Gráfico 1).

Se observó una dependencia altamente significativa ($p < 0.05$), del estado periodontal con respecto al control metabólico de los niños y adolescentes diabéticos. Los pacientes con mal control metabólico presentaron mayores porcentajes en los diferentes grados de afección gingival. (Tabla 2).

Al relacionar el estado periodontal con el tiempo de

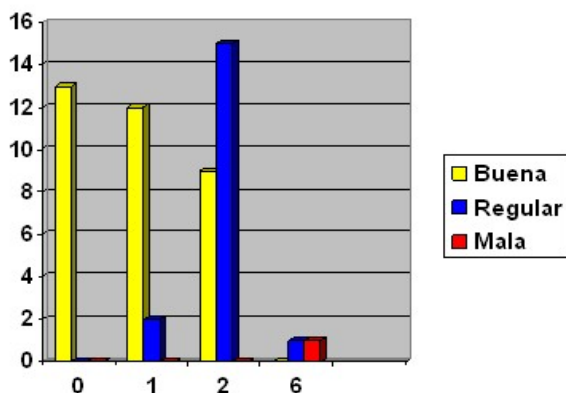


Gráfico 1. Comportamiento de la higiene bucal con respecto al estado periodontal

Tabla 2. Relación entre el estado periodontal y el control metabólico

IP-R (códigos)	Buen control metabólico		Mal control metabólico		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0	11	20,8	2	3,8	13	24,5
1	6	11,3	8	15,1	14	26,4
2	11	20,8	13	24,5	24	45,3
6	0	0,0	2	3,8	2	3,8
8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	28	52,8	25	47,2	53	100,0

evolución de la diabetes mellitus se observó que en el grupo pacientes con más de 5 años de evolución se encontraron los casos de gingivitis con bolsa (código 6) los cuales representaron la mayor gravedad de la enfermedad periodontal. (Gráfico 2).

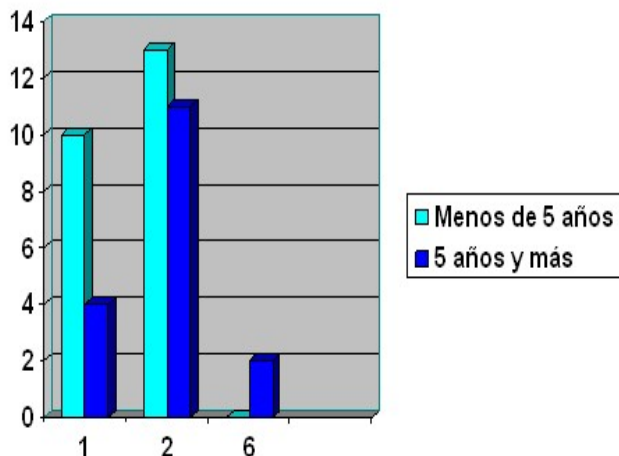


Gráfico 2. Relación entre el estado periodontal y el tiempo de evolución de la diabetes mellitus.

DISCUSIÓN

De forma similar a este estudio, el realizado en Santiago de Chile el año 2002, mostró, elevada prevalencia de EP

en diabéticos tipo 1, en el que se alcanzó un 63 %.⁽¹⁴⁾

En un estudio de casos y controles realizado en el 2006, en *School of Dental and Oral Surgery, Columbia University Medical Center, New York*, en niños y adolescentes diabéticos y no diabéticos observaron correlación estadísticamente significativa entre la diabetes y la periodontitis. Además mostraron mediante análisis de regresión que esta relación es más pronunciada después de los 12 años de edad.⁽¹⁵⁾

La enfermedad periodontal se correlacionó con la higiene bucal en el grupo estudiado.

En un estudio comparativo realizado en la academia de odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de San Luís Potosí, México, en el año 2008, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a presencia de placa dentobacteriana e índice de cálculo al comparar los grupos de los pacientes diabéticos tipo 1 y el control.⁽¹⁶⁾

Se comprobó una fuerte asociación entre el mal control metabólico y la presencia de enfermedad periodontal.

Con respecto a la duración y grado de control de la enfermedad, algunos autores han reportado que los pacientes con poco control médico y enfermedad de larga data sufren con mayor frecuencia y severidad de complicaciones, y que incluye la enfermedad periodontal, en relación con los pacientes con buen control médico. Referente a este tópico, existe abundante literatura que refiere el efecto del control del paciente diabético, sobre la terapia periodontal, en dependencia de los niveles de glicemia.⁽¹⁷⁾

Seppala y col., referenciados por Torres López y Díaz Álvarez, realizaron un estudio longitudinal durante dos años, sobre la condición periodontal en pacientes diabéticos insulino dependientes controlados y en mal controlados. Este estudio demostró que con la misma cantidad de placa, la pérdida de inserción y de hueso alveolar es mayor, en insulino dependientes mal controlados que en pacientes diabéticos insulino dependientes bien controlados.⁽⁸⁾

Cerda y col., también referenciados por Torres López y Díaz Álvarez, estudiaron el efecto de la edad y del tiempo transcurrido desde el diagnóstico, en pacientes diabéticos no insulino dependientes con enfermedad periodontal y vieron que el tiempo de evolución de la enfermedad era más importante que la edad, para determinar la severidad de la enfermedad periodontal.⁽⁸⁾

Existe evidencia científica para establecer que la severidad de la periodontitis se incrementa con una mayor duración de la diabetes. La pérdida del soporte se da con más frecuencia y de mayor manera en pacientes en que la diabetes es de larga duración. Esta correlación con la duración de la enfermedad es similar a la que existe con otras complicaciones de la diabetes tales como: neuropatías, nefropatías, retinopatías y alteraciones vasculares.⁽¹⁸⁾

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. China Meneses EM, Samper HR, Morales Aguiar DR, González Díaz ME, Veitia Cabarrocas F. Compendio de Periodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006.
2. Álvarez Montero CJ, Novas Perozo R, Rojas de Morales T. Componente educativo – recreativo asociativo en estrategias promotoras de salud bucal en preescolares. Rev. Cub Estomatol [Revista en Internet].2006 [citada 10 Sep 2007];43(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol43_2_06/est05206.htm.
3. Estudio de la Enfermedad periodontal y la Higiene Bucal en dientes en desoclusión. Rev Cub Estomatol [Revista en Internet]. 2005 [citada 20 Dic 2010];42(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en <http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol42-3-05/est03305.htm>.
4. González Díaz ME, Samper HR. La Diabetes Mellitus y la Enfermedad Periodontal. Estudio preliminar. Medicentro. 2004;8(4):[aprox. 10 p.].Disponible en: <http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202004/v8n4a04/diabetes196.htm>.
5. González Fernández P. Comentarios sobre la participación de la atención primaria de salud en el niño y adolescente con diabetes. Rev Cub Endocrinol. 2008;19(2):[aprox. 9 p.].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532008000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Ortega SM, Rodríguez UJ, Panigna SK, Britos MR, Canga EA, Monzón JL. Microorganismos anaerobios relacionados con la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos juveniles. Informe de avance. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina: Comunicaciones científicas y tecnológicas;2004.
7. Jansson H, Lindholm E, Lindh C, Groop L, Bratthall G. Type 2 diabetes and risk for periodontal disease: A role for dental health awareness. J Clin Periodontol.2006;33:408-14.
8. Torres López MC, Díaz Álvarez M. La Diabetes Mellitus y su vinculación en la etiología y patogenia de la enfermedad periodontal. Gaceta Medica Espirituana [Revista en Internet].2007 [citada 12 Jul 2010]; 9(2):[aprox. 11 p.].Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.9.%282%29_22/p22.html
9. Rafique G, Shaikh F. Identifying needs and barriers to diabetes education in patients with diabetes. J Pak Med Assoc. 2006;56:347-52.
10. Carranza FA. Periodontología Clínica de Glickman. 6ta ed. México: Editorial Interamericana;1986.p.485-89.
11. Valdez Vega F. Pediatría y puericultura. En: Pediatría. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006.p. 3-4.
12. Delgado Bustillo F, editor. Tablas de evaluación nutricional. Rev Finlay.2005;10(Especial 2):169-73.
13. Carranza FA. Periodontología Clínica de Glickman.5ta ed. México, DF: Editorial Interamericana;1982:323-24.
14. Pavez CV, Araya AV, Rubio GA, Rios SL, Mesa RP, Martínez RB. Estado de Salud Periodontal en diabéticos Tipo I, de 18 a 30 años de edad, de Santiago de Chile. Rev Med Chile [Revista en Internet].2002 [citada 14 de Dic 2010];130(4):[aprox. 12 p.].Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872002000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Lalla E, Cheng B, Lal S, Tucker S, Greenberg E, Goland R, et al. Periodontal changes in children and adolescents with diabetes. Diabetes Care [Revista en Internet].2006[citada 14 Dic 2010];29(2):[aprox. 22 p.].Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/29/2/295.full>. DOI 10.2337/diacare.29.02.06.dc05-135.
16. Patino Marín N, Loyola Rodríguez JP, Pontigo Loyola AP, Reyes Macias JF, Ortega Rosado JC, Aradillas García C. Caries. Enfermedad periodontal y dientes perdidos en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 y 2. Acta Odontol Latinoam. 2008;21(2):127-33.
17. García Arocha C, Perrone M, Alvarez ML, Schemell M. Manifestaciones bucales de la Diabetes Mellitus en una muestra de la población Venezolana. Acta Odontológica Venezolana.1998;36(2):[aprox. 30 p.].Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/1998/2/manifestaciones_bucales_diabetes_mellitus.asp
18. Navarro Sánchez AB, Faria Almeida R, Báscones Martínez A. Relación entre la Diabetes Mellitus y enfermedad periodontal. Av Periodont Implantol.2002;14,1:9-19.