

## *Caries dental y enfermedad periodontal en pacientes diabéticos tipo 2*

Elidé  
 Hernández-Laguna,<sup>1</sup>  
 Jorge  
 Martínez-Torres,<sup>2</sup>  
 Gloria Haydeé  
 Macías-Ortega,<sup>3</sup>  
 Carlos Augusto  
 Ruiz-Salomón<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pasante en servicio social de Estomatología  
<sup>2</sup>Médico familiar  
<sup>3</sup>Estomatóloga  
<sup>4</sup>Estudiante de medicina

Unidad de Medicina Familiar 63,  
 Tierra Blanca, Veracruz,  
 Instituto Mexicano del Seguro Social

Comunicación con:  
 Jorge Martínez-Torres.  
 Tel.: (01 274) 743 4274.  
 Dirección electrónica:  
 mtz\_torresj@yahoo.com.mx

### RESUMEN

**Objetivo:** determinar la frecuencia de caries dental y enfermedad periodontal en pacientes diabéticos tipo 2

**Material y métodos:** estudio transversal. A pacientes diabéticos que cumplieron los criterios de selección se les aplicó una encuesta relativa a variables sociodemográficas, clínicas y nutricionales; mediante revisión bucal se aplicaron los índices de caries dental, enfermedad periodontal (de Russell) e higiene bucal. Se realizó análisis estadístico univariado y bivariado.

**Resultados:** se entrevistó a 100 diabéticos con edad media de  $49 \pm 8$  años; la proporción de mujer:hombre fue de 1.9:1; 85 % de los entrevistados tenía pareja; 56 % fue ama de casa; 74 % tenía nivel socioeconómico bajo. La media de control metabólico fue de  $182 \pm 102$ ; 31 % de los diabéticos tuvo tres años o más de evolución del padecimiento; 99 % cepillaba diariamente los dientes, pero sólo 31 % lo hacía tres veces al día; en 85 % la técnica de cepillado era inadecuada. El índice de higiene bucal fue de  $3.2 \pm 1$ ; el de caries dental, de  $0.52 \pm .13$ ; el de enfermedad periodontal, de  $2.77 \pm 1.1$ . Por sexo no hubo diferencias en las puntuaciones de los índices.

**Conclusiones:** el índice de caries dental fue semejante al informado en otros estudios, pero el índice de enfermedad periodontal de Russell fue mayor al señalado en la literatura, lo cual indica que se debe replantear la educación en higiene dental.

### SUMMARY

**Objective:** to determine the frequency of dental caries and periodontal disease in type-2 diabetic patients.

**Material and methods:** cross-sectional study. A survey with sociodemographic, clinical and nutritional variables was applied to diabetic patients who met the criteria of selection. The rates of dental caries, periodontal disease (Russell's) and oral hygiene were applied through oral examination. Statistical univariated and bivariated analysis was made.

**Results:** 100 diabetics with an average age of  $49 \pm 8$  years old were interviewed, the proportion between women and men was of 1.9:1; 85 % of the interviewed people had a couple; 56 % were housewives and 74 % belonged to a low socioeconomic level. The average of metabolic control was of  $182 \pm 102$ ; 31 % of the diabetics had three years or more of evolution of the disease; 99 % brushed their teeth daily, but only 31 % did it three times a day; in 85 % the brushing technique was inadequate. The rate of oral hygiene was  $3.2 \pm 1$ ; of dental caries was  $0.52 \pm .13$ , and of Russell's periodontal disease was  $2.77 \pm 1.1$ . Gender made no difference at all in the rates.

**Conclusions:** the rate of dental caries was similar to the reported by other studies, but the rate of Russell's periodontal disease was greater to the one provided by literature, which shows that education in dental hygiene must be redefined.

### Palabras clave

- ✓ enfermedad periodontal
- ✓ caries dental
- ✓ diabetes mellitus tipo 2

### Key words

- ✓ periodontal disease
- ✓ dental caries
- ✓ diabetes mellitus type 2

## Introducción

La caries dental es una enfermedad caracterizada por reacciones químicas y microbiológicas que llevan a la destrucción del diente, la cual avanza desde la superficie hacia el interior.<sup>1</sup>

La enfermedad periodontal es una patología indolora, lentamente progresiva, que consiste en la inflamación de la encía secundaria a la colonización bacteriana de la superficie dental, y que a través de los tejidos periodontales profundos llega a colonizar y destruir las estructuras que sirven de inserción al diente, ligamento periodontal, hueso alveolar, originando movilidad progresiva que provoca la pérdida de los dientes afectados.<sup>2-4</sup>

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas no transmisibles que ha incrementado su prevalencia a tal punto que constituye la alteración metabólica más frecuente en la población.<sup>5</sup> Para su atención requiere educación y cuidado multidisciplinario continuo por parte de médicos generales, endocrinólogos, nefrólogos, cardiólogos, neurólogos, oftalmólogos, odontólogos, nutriólogos, etcétera.<sup>6</sup>

Las lesiones causadas por caries son evolutivas; su mayor prevalencia en pacientes diabéticos es inversamente proporcional al control metabólico.<sup>5</sup> En una muestra de 100 españoles diabéticos tipo 2, García encontró una relación significativa entre el índice de caries y el control glucémico, el cual clasificó en bueno, regular y malo ( $p < 0.01$ ).<sup>5</sup>

Por su parte, la enfermedad periodontal está incluida dentro de las seis primeras complicaciones de la diabetes mellitus.<sup>7</sup>

Los pacientes diabéticos tienen mayor susceptibilidad de presentar infecciones, por lo que pueden desarrollar manifestaciones bucales como candidiasis, xerostomía, sensación de quemazón en boca y lengua, líquen plano, alteraciones del gusto, cicatrización alterada y manifestaciones periodontales. Principalmente los pacientes con diabetes tipo 1, tienen mayor riesgo de gingivitis/periodontitis y la padecen con mayor número de bolsas por pérdida de inserción y hueso alveolar, severidad que aumenta con la edad.<sup>3,6,8-10</sup>

La severidad y el predominio de la periodontitis aumenta en los pacientes diabéticos con niveles elevados de glucosa sanguínea (hemoglobina glucosilada de 8.6 % o más) y con complicaciones

orgánicas.<sup>4,6,10,11</sup> Los pacientes diabéticos tipo 2 presentan un factor de riesgo 3.5 veces mayor para enfermedad periodontal en comparación con los individuos sanos, independientemente de la edad, sexo e higiene; en el rango de edad entre 15 a 24 años aumenta a 4.8 veces debido al incremento en la presencia de irritantes locales (placa dentobacteriana y depósitos de cálculos).

**Cuadro I**  
Características sociodemográficas del grupo de estudio

Variable	Hombres	Mujeres
Tipo de familia		
Nuclear	32	42
Extensa simple	1	7
Extensa compuesta	1	17
Total	34	66
Estado civil		
Con pareja	30	55
Sin pareja	4	11
Total	34	66
Nivel socioeconómico		
Muy bajo	7	16
Bajo	13	38
Medio	11	8
Medio alto	3	4
Total	34	66

Rangel Fernández estudió 180 pacientes adscritos a una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social, distribuidos en tres grupos: diabéticos controlados, diabéticos no controlados y sujetos sanos (controles). Encontró una prevalencia de enfermedad periodontal de 90 % en los diabéticos no controlados,<sup>12</sup> similar a la obtenida por otros autores.<sup>13,14</sup>

El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de caries dental y enfermedad periodontal en pacientes diabéticos tipo 2.

## Material y métodos

Se realizó un estudio observacional, transversal, de una muestra obtenida por conveniencia en una unidad de atención primaria del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Previo consentimiento informado, a 100 diabéticos tipo 2 que cumplieron los criterios de selección (en control en consulta externa de medicina familiar, con edad de 30 a 59 años 11 meses), se les aplicó una encuesta realizada específicamente para el estudio y validada por dos expertos, que mide variables sociodemográficas (sexo, edad, ocupación, estado civil, nivel económico, tipo de familia),<sup>15</sup> clínicas y nutricionales.

Se realizó revisión de la cavidad oral con luz, espejo, explorador, sonda periodontal tipo OMS (Hu-Friedy). Los datos obtenidos se utilizaron para cumplimentar los siguientes índices odontológicos: índice de caries dental, índice de higiene bucal, así como índice de enfermedad periodontal de Russell, que va de 0 (encia sana) a 8 (destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria, bolsa profunda y movilidad evidente).<sup>16</sup>

Los datos obtenidos se capturaron en una base de datos y el análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva para el análisis univariado,  $\chi^2$  para el análisis bivariado y valor de *p* para la significancia estadística.

## Resultados

Se entrevistó a 100 diabéticos tipo 2 con una edad media de  $49 \pm 8$ , en una proporción mujer: hombre de 1.9:1; 85 % de los entrevistados tenía pareja y 56 % fue ama de casa (cuadro I).

La media de glucosa sanguínea fue  $182 \pm 102$ ; 31 % de los diabéticos tenía tres años o más de evolución del padecimiento; 99 % se cepillaba diariamente los dientes, pero sólo 31 % lo hacía tres veces al día; en 85 % la técnica de cepillado era inadecuada (cuadro II).

Todos los individuos presentaban mala higiene bucal, con una media del índice de higiene bucal simplificado de  $3.2 \pm 1$ ; 95 % tenía caries, con una media de índice de caries dental de  $52 \pm 13$ . La frecuencia de enfermedad periodontal fue de 98 % en la muestra de estudio, con una media del índice de enfermedad periodontal de Russell de  $2.7 \pm 1.1$  (cuadro III).

No hubo diferencias en las puntuaciones de los índices por sexo (cuadro IV).

## Discusión

Entre las limitaciones de este trabajo es necesario mencionar que la muestra de pacientes se obtuvo a conveniencia de las consultas de control de diabetes mellitus, en forma consecutiva, con las dificultades de generalización que esto conlleva.

Por otra parte, las características de los diabéticos estudiados no es muy diferente de los diabéticos atendidos en la consulta externa de medicina familiar de una unidad de atención primaria, por lo que la prevalencia de caries y enfermedad periodontal no debe ser muy diferente a la encontrada.<sup>14</sup>

La frecuencia de enfermedad periodontal en el grupo de estudio fue de 98 %, mayor a la indicada por otros autores.<sup>4,6,7</sup>

La media del índice de caries dental encontrada en la muestra fue mayor que la informada por Taboada en adultos mayores (18.3) y mayor que la señalada por Rivas en adultos (8.6).<sup>17,18</sup> Las puntuaciones del índice de higiene bucal también fueron mayores que las reportadas por Rivas, con una media de 1.1.<sup>18</sup> Las puntuaciones

Elidé  
Hernández-Laguna et al.  
Caries dental  
y enfermedad periodontal  
DM2

**Cuadro II**  
Técnica de cepillado en 100 pacientes diabéticos tipo 2

	Hombres	Mujeres
Buena	6	9
Mala	28	57
Total	34	66

**Cuadro III**  
Resultados en los índices de salud oral

Índice de caries dental		Índice de enfermedad periodontal		Índice de higiene bucal	
Media	DE	Media	DE	Media	DE
0.52	0.13	2.7	1.1	3.2	1

DE = desviación estándar

del índice de enfermedad periodontal de Russell, con una media de 2.7, indica que en lo general el grupo de estudio se ubicó entre gingivitis y más.

Todo lo anterior resalta que los pacientes diabéticos tipo 2 tienen mayor riesgo para presentar enfermedad periodontal y, por lo tanto, los estomatólogos institucionales deben trabajar con ahínco en estos pacientes cronicodegenerativos.

**Cuadro IV**  
**Diferencias en los índices de salud oral, según sexo**

Índice de dientes cariados perdidos y obturados			
Sexo	Media	DE	p
Masculino	0.52	0.16	ns
Femenino	0.52	0.12	ns
Índice de higiene bucal			
Sexo	Media	DE	p
Masculino	3.45	1.03	ns
Femenino	3.09	0.97	ns
Índice de enfermedad periodontal			
Sexo	Media	DE	p
Masculino	2.7	1.27	ns
Femenino	2.7	1.12	ns

DE = desviación estándar

## Agradecimientos

Al personal del Departamento de Estomatología de la Unidad de Medicina Familiar 63, por su invaluable y entusiasta cooperación.

## Referencias

1. Barbosa A, Martínez-Torres J. Prevalencia de caries dental y desnutrición en niños preescolares. *Rev Med IMSS* 2001;39(5):429-433.
2. Llamas R, Sampedro C, Segura J, Lapetra J. La diabetes como factor de riesgo de edentación en la población geriátrica. *Atencion Primaria* 1996;18(4):182-185.
3. Pavez V, Araya V, Rubio A, Ríos L, Meza P, Martínez B. Estado de salud periodontal en diabé-

4. ticos tipo 1, de 18 a 30 años de edad, de Santiago de Chile. *Rev Med Chile* 2002;130(4):402-408.
5. Calsina G, Vichino E. Enfermedad periodontal. *Formación Médica Continuada* 2001;8(2):68-76.
6. García J, Boj J, Espasa E. Influencia del control y de la duración de la diabetes mellitus no insulino dependiente sobre la salud bucodental. *EJDR* 2000; 22(5): artículo 22. Disponible en: <http://www.uv.es/pascuala/ejdr/Art00022.htm>.
7. Gay O. Actualidades en el manejo dental del paciente diabético. *Rev ADM* 1999;LVI(1):18-26.
8. Loe H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1993;16(1): 329-334.
9. Mathews D, Dip P. The relationship between diabetes and periodontal disease. *J Can Dental Assoc* 2002;68(3):161-164.
10. Nelson RG, Shlossman M, Budding LM. Periodontal disease and NIDDM in Pima Indians. *Diabetes Care* 1990;13:836-840.
11. Knecht M. Psychological features characterizing oral health behavior, diabetes self-care and health status among IDDM patients. Department of Periodontology and Geriatric Dentistry, Institute of Dentistry, University of Oulu, FIN-90014, Finland: Oulu University Library; 2000: p 14-17.
12. Kinane DF, Marshall GJ. Periodontal manifestations of systemic disease. *Aust Dent J* 2001; 46(1):2-12.
13. Rangel-Fernández E, Morales-de la Cerda E. Diabetes mellitus tipo II y enfermedad periodontal. Tesis de maestría en Salud Pública con especialidad en Odontología Social, Posgrado Universidad Autónoma de Nuevo León, 1997.
14. Castellanos JL, Díaz LM. Periodontitis crónica y enfermedades sistémicas. *Rev ADM* 2002;LIX(4): 121-127.
15. Loyola JP, Patiño N, Valdez FJ, Pozo AJ, Gaviño GA, Pantoja NP. Pérdida temprana de órganos dentarios en pacientes diabéticos descompensados metabólicamente. *Cuaderno de Trabajo. México: Sistema de Investigación Miguel Hidalgo (SIHGO) CONACyT; 2000. p. 1-26.*
16. Quibrera R, Hernández HG, Aradillas C, González S, Calles J. Prevalencia de diabetes, intolerancia a la glucosa, hiperlipemia y factores de riesgo en función del nivel socioeconómico. *Rev Invest Clin* 1994;46(1):25-36.
17. Sosa M. Indicadores epidemiológicos. En: Sosa M, editor. *Guías prácticas de estomatología*. República de Cuba: Dirección Nacional de Estomatología; 2002: p. 336-342.
18. Taboada O, Mendoza M, Hernández D, Martínez I. Prevalencia de caries dental en un grupo de pacientes de la tercera edad. *Revista ADM* 2000;LVII(5): 188-192.
19. Rivas J, Salas M, Treviño M. Diagnóstico situacional de las afecciones bucodentales en la población de la ciudad de Zacatecas, México. *Revista ADM* 2000;LVII (5):1-4. [rim](http://www.rim)