

## ARTICULO ORIGINAL

### Sobrecargas e interferencias como factor de riesgo de la enfermedad periodontal.

### Overloads and interferences as risk factors in periodontal disease.

Dra. Esther María Castillo Betancourt, <sup>(1)</sup> Dra. Marta M. Bosch Pons, <sup>(2)</sup> Dr. Bienvenido Mesa Reinaldo, <sup>(3)</sup> Dra. Maricela Seijo Machado, <sup>(4)</sup> Dra. Zahily Espino Otero. <sup>(5)</sup>

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en Periodoncia. Ms. C. en Salud Bucal. Profesor Auxiliar. Clínica Estomatológica de Especialidades. <sup>2</sup> Especialista de II Grado en Periodoncia. Ms. C. en Salud Bucal. Profesor Auxiliar. Hospital Provincial "Gustavo Aldereguía Lima" Cienfuegos. <sup>3</sup> Especialista de II Grado en Cirugía Maxilofacial. Hospital Provincial "Gustavo Aldereguía Lima" Cienfuegos. <sup>4</sup> Especialista de I Grado en Periodoncia. Profesor Asistente. Policlínico Docente Palmira. <sup>5</sup> Especialista de II Grado en Cirugía Maxilofacial. Profesor Instructor. Hospital Provincial "Gustavo Aldereguía Lima" Cienfuegos.

## RESUMEN

**Fundamento:** Las periodontopatías figuran entre las afecciones más comunes del género humano, constituyendo el segundo problema de salud bucal a escala mundial. **Objetivo:** Evaluar la relación existente entre la presencia de sobrecargas e interferencias oclusales, con el agravamiento de la enfermedad periodontal. **Métodos:** Estudio descriptivo, analítico, de los pacientes (100) que acudieron al servicio de Periodoncia de la Clínica de Especialidades de Cienfuegos, durante el período comprendido de enero de 2002 a enero de 2007, con diagnóstico de periodontitis e interferencias y sobrecargas oclusales. Se analizaron las variables: profundidad de la bolsa, retracción gingival y movilidad dentaria, y se detectaron diferencias entre los grupos de dientes con y sin presencia de sobrecargas e interferencias oclusales respecto a estas variables. **Resultados:** Se observaron diferencias estadísticamente significativas para ambos grupos (dientes con y sin presencia de sobrecargas e interferencias oclusales) al analizar cada una de las variables. **Conclusión:** Los resultados obtenidos avalan la asociación entre estos factores de riesgo y el agravamiento de la enfermedad periodontal.

**Palabras clave:** Enfermedades periodontales; factor

de riesgo

**Límites:** Humano; Adulto

## ABSTRACT

**Background:** Periodontal diseases are among the most common diseases affecting human beings, and are the second major buccal health problem worldwide. **Objective:** To assess the relation between occlusion overloads and interferences and periodontal disease severity. **Method:** Descriptive, retrospective analytical study of 100 patients who attended to the Periodontal Consultation in Cienfuegos Dental Clinic between January, 2002 and January, 2007, with diagnosis of periodontitis and occlusal overload and interferences. The variables were: periodontal pocket, gingival retraction, dental mobility, and differences between teeth groups with and without occlusal overload and interferences were determined, according to these variables. **Results:** There were significant differences between both groups (with and without overloads and interferences) regarding each variable. **Conclusions:** Our results show the relation between these two factors and periodontal disease.

**Key words:** Periodontal diseases; risk factors

**Limits:** Human being; Adult

**Recibido:** 2 de febrero de 2009

**Aprobado:** 4 de marzo de 2009

## Correspondencia:

Dra. Esther María Castillo Betancourt.

Clínica Estomatológica de Especialidades. Cienfuegos, Cuba.

CP: 55100.

**Dirección electrónica:** [esthermaria@jagua.cfg.sld.cu](mailto:esthermaria@jagua.cfg.sld.cu)

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal está considerada entre las afecciones más comunes que afectan el género humano, alcanza una elevada incidencia y prevalencia en todos los países del mundo afectando a la gran mayoría de la población con mayor o menor grado de intensidad. <sup>(1,2)</sup>

Su origen es considerado multifactorial, y abarca en cierta medida el estilo de vida, pero se considera como el factor etiológico primario la presencia de placa dentobacteriana y de los microorganismos específicos que la colonizan; es modificada por otros factores, como son los de carácter nutricional, genético, anatómico, inmunológico, por enfermedades sistémicas, estrés, el hábito de fumar, el trauma de oclusión, entre otros. <sup>(3,4)</sup>

La influencia de la oclusión en la patogénesis de la enfermedad periodontal ha constituido un tópico de especulación e investigación desde comienzos de siglo, cuando Karolyi, en 1901, formuló por primera vez la interacción entre el estrés oclusivo y la piorrea alveolar. <sup>(5,6)</sup>

Se ha planteado que una excesiva sobrecarga oclusal puede dar lugar a cambios distróficos en las estructuras periodontales, fracturas parciales o totales de coronas, alteraciones en el ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento, pulpitis, necrosis pulpar, calcificación, reabsorción radicular, anquilosis y fracturas radiculares. <sup>(7-9)</sup>

Indicaciones clínicas y radiográficas han sido utilizadas actualmente para identificar el "trauma de oclusión", tales como la recesión gingival, coronas desfavorables, incremento en la movilidad del diente, ensanchamiento del espacio periodontal, pérdida de hueso de tipo angular, entre otras, pero estas son sólo evidencias sustanciales por lo que son insuficientes. <sup>(10-14)</sup>

Existe poco conocimiento acerca de la magnitud de los daños que las sobrecargas e interferencias oclusales pueden llegar a causar desde el punto de vista periodontal, así como su posible relación con la agudeza de la periodontitis. Por ello es de interés el estudio encaminado a determinar posibles diferencias respecto a la acentuación de los signos clínicos en los dientes con y sin presencia de sobrecargas e interferencias oclusales, por las consecuencias que estas causan sobre el periodonto.

Partiendo de estas consideraciones, el objetivo de este estudio es evaluar la relación existente entre la presencia de sobrecargas e interferencias oclusales, con el agravamiento de la enfermedad periodontal.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico, descriptivo, en un universo conformado por los pacientes que acudieron al servicio de Periodoncia de la Clínica de Especialidades de Cienfuegos, en el período comprendido de enero de 2002 a enero de 2007, con diagnóstico de periodontitis,

interferencias y sobrecargas oclusales.

Como criterio de inclusión, se consideró: edad de 30 a 65 años, la presencia de al menos 10 dientes naturales en cada arcada dentaria, no haber recibido tratamiento periodontal un año previo a su visita, no haber recibido tratamiento de ortodoncia, no presentar ninguna enfermedad sistémica importante, no haber recibido tratamiento con inmunosupresores, no tener prótesis removible y fija, y manifestar conformidad para participar en la investigación. La muestra quedó conformada por 100 pacientes, portadores en su conjunto de 1500 dientes remanentes en la cavidad bucal.

Se consideró que el paciente estaba afectado por una enfermedad periodontal cuando se detectó presencia de: gingivitis, bolsas clínicamente evidentes, movilidad dentaria, recesión gingival, migración dentaria, pérdida ósea vertical, ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal. A todos los pacientes con este diagnóstico se les realizó estudio funcional para determinar qué dientes estaban sometidos a sobrecargas e interferencias y cuáles no.

Se analizaron las variables profundidad de la bolsa periodontal, retracción gingival y grado de movilidad dentaria, en relación con los grupos de dientes con y sin presencia de sobrecargas e interferencias oclusales.

Todos los dientes se sometieron a un examen periodontal que incluyó la exploración de la profundidad de la bolsa en mm con sonda periodontal (observación de la distancia entre la base de la bolsa y el margen gingival). Los dientes multiradicales se examinaron cuidadosamente por la posibilidad de alteraciones de la furca.

Luego de realizar las mediciones por mesial y distal de cada diente tanto por vestibular, como lingual o palatina, se procedió a considerar la bolsa que presentaba mayor profundidad en mm. Posteriormente se compararon, a través de una prueba t para identificar posibles diferencias estadísticamente significativas, las medias de las bolsas de los grupos conformados. Para la medición de la retracción gingival se empleó el índice de retracción gingival; esta se consideró como tal cuando el desplazamiento apical de la encía marginal se encontró a partir de la línea amelocementaria. Para ello se empleó un pie de rey.

Para determinar el grado de movilidad dental se empleó el índice de movilidad dentaria de Miller que consiste en medir la movilidad dental horizontal de un diente en una escala que toma valores de 0 a III, correspondientes al movimiento en incremento de 1 mm. Se determinó colocando los mangos del espejo bucal plano en las caras vestibulares y linguales o palatinas, haciendo los movimientos necesarios para comprobar el grado de desplazamiento; se emplearon los porcentajes como medidas de resumen para esta variable.

**RESULTADOS**

Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la profundidad media de las bolsas periodontales de ambos grupos ( $p < 0,05$ ). (Tabla 1)

Al relacionar presencia de sobrecargas e interferencias en relación con la retracción gingival media, se

observaron diferencias entre las medias para ambos grupos. ( $p < 0.05$ ) (Tabla 2)

Se obtuvo una diferencia marcada entre los dientes que no estaban sometidos a sobrecargas e interferencias oclusales y los que sí lo estaban al compararlos con respecto a la movilidad patológica. (81,7 y 6,0 % respectivamente). (Tabla 3)

**Tabla 1.** Presencia de sobrecargas e interferencias en relación con la profundidad media de las bolsas periodontales.

| Sobrecargas e interferencias | Prueba t para igualdad de medias |            |      |     |      |               |          |                    |      |
|------------------------------|----------------------------------|------------|------|-----|------|---------------|----------|--------------------|------|
|                              | N                                | Media (mm) | t    | df  | Sig. | Difer. medias | Dif. E.S | IC = 95 %<br>LI LS |      |
| Sí                           | 1064                             | 5,18       | 8,93 | 373 | 0,00 | 1,35          | 0,15     | 1,06               | 1,65 |
| No                           | 436                              | 3,83       |      |     |      |               |          |                    |      |

**Tabla 2.** Presencia de sobrecargas e interferencias en relación con la retracción gingival media.

| Sobrecargas e interferencias | Prueba t para igualdad de medias |            |      |     |      |               |          |                    |      |
|------------------------------|----------------------------------|------------|------|-----|------|---------------|----------|--------------------|------|
|                              | N                                | Media (mm) | t    | df  | Sig. | Difer. medias | Dif. E.S | IC = 95 %<br>LI LS |      |
| Sí                           | 1064                             | 4,57       | 17,3 | 373 | 0,00 | 3,64          | 0,21     | 3,22               | 4,05 |
| No                           | 436                              | 0,94       |      |     |      |               |          |                    |      |

**Tabla 3.** Presencia de sobrecargas e interferencias en relación con la movilidad dentaria.

| Sobrecargas e interferencias | Grado de movilidad dentaria |      |     |      |     |      |     |      |
|------------------------------|-----------------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|
|                              | 0                           |      | I   |      | II  |      | III |      |
|                              | No.                         | %    | No. | %    | No. | %    | No. | %    |
| Sí                           | 64                          | 6,0  | 560 | 52,6 | 300 | 28,2 | 140 | 13,2 |
| No                           | 356                         | 81,7 | 80  | 18,3 | -   | -    | -   | -    |

**DISCUSIÓN**

Los resultados del estudio avalan la hipótesis de que existen diferencias estadísticamente significativas entre la profundidad media de las bolsas periodontales con respecto a la presencia o no de sobrecargas e interferencias oclusales. Ello puede estar dado por el hecho de que las fuerzas originadas por las sobrecargas e interferencias oclusales ejercen influencias sobre el medio tisular estimulando el sistema osteoclástico y conduciendo a defectos óseos angulares y por consiguiente a la formación de bolsas infraóseas. Existen reportes acerca de una asociación similar, específicamente entre la presencia de contactos oclusales anormales y la severidad de la periodontitis. (15, 16)

Al comparar los grupos conformados pero considerándose la retracción gingival, no se acepta la hipótesis nula de igualdad de medias. La retracción gingival no es considerada generalmente con la misma

severidad que otros estados clínicos de la enfermedad periodontal por los odontólogos, sin embargo pueden causar sensibilidad, fractura dental, y necrosis pulpar.

Algunos investigadores han sugerido que las fuerzas oclusales anormales pueden causar lesiones cervicales. (17) Otros sugieren que constituyen el resultado de hábitos parafuncionales (18) Desde nuestro punto de vista el enfoque sugiere que puede existir relación entre la presencia de fuerzas oclusales no normales y la aparición de retracción gingival, o por expresarlo de otra manera, la retracción tiene un componente oclusal, lo que puede responder a la interrogante de por qué un diente puede presentar retracción mientras que un diente cercano a este no. Otros autores coinciden con nuestro enfoque aunque en sus estudios abordan el problema desde otra perspectiva. (19)

Cuando se comparan ambos grupos respecto a la movilidad dentaria se obtuvo una diferencia marcada entre ellos. Resulta evidente que el grupo no afectado

por sobrecargas e interferencias no muestra dientes que presenten movilidad grado II y III, situación que no se presenta en el grupo alterno donde el 41,4 % de los dientes evaluados resultaron ubicados en el rango de movilidad dental II y III; ello conduce a suponer cierta asociación entre la movilidad dentaria y la presencia de estos factores condicionantes. Este resultado concuerda con el criterio de que la agresión producida por las fuerzas oclusales excesivas, constituyen causa común de movilidad dental, que ocurre en estos casos inicialmente como resultado de la resorción de la capa ósea cortical y

luego, como un mecanismo de adaptación resultante, el ensanchamiento del espacio periodontal. <sup>(2)</sup>

Las sobrecargas e interferencias oclusales parecen formar parte integral del proceso destructivo que acompaña a la enfermedad periodontal. En el estudio pudo demostrarse que específicamente la profundidad de las bolsas, el grado de movilidad dentaria y la retracción gingival, están en relación proporcional a la presencia de sobrecargas e interferencias oclusales, y por tanto, a la agudización de los efectos de la enfermedad periodontal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calatrava LA. Crecimiento científico contemporáneo, escenario epidemiológico actual de las enfermedades bucales y currículo odontológico. *Acta Odontológica Venezolana*. 2002; 40(2): p 37-41.
2. Carranza Fermin A. *Periodontología Clínica de Glickman*. 6ta. ed. México: Nueva Editorial Interamericana; 1986. p. 66-8.
3. Carranza Fermin A. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal en la práctica de la Odontología General. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación; 1989. p. 289-336.
4. Colectivo de autores. *Guías Prácticas de Estomatología*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003: 195-231.
5. Carranza. N. *Compendio de Periodoncia*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1996. p. 65-70.
6. Piedrola Gil. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. 8va. ed. Barcelona: Ed. Salvat; 1990:762-854.
7. Organización Panamericana de la Salud y Práctica Odontológica. Documento Taller sobre salud en los Sistemas Locales de Salud, celebrada en Sancre, Estado de Lara, Venezuela, del 10 al 14 de noviembre de 1991. Washington: OPS/OMS; 1993.
8. González Díaz ME, Toledo Pimentel B, Nazco Rios C. Enfermedad periodontal y factores locales y sistémicos asociados. *Rev. Cub. Estomatol*. 2002; 39(3): p 9-11.
9. Del Valle MC. *Temas de Periodoncia*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación; 1991. p. 35-102.
10. Jasim M, Albandar H. Global Risk Factors And Risk Indicators For Periodontal Diseases. *Periodontology*. 2004; 29 (1): 177-206.
11. Carrillo J, Carrillo M, Hernández HF. Estudio epidemiológico de las enfermedades periodontales en pacientes que acuden a la Facultad de Estomatología de la UASLP. *Rev ADM*. 2004; 57(6):p.205-213.
12. Mirón Nevis DDS. *Terapia periodontal. Enfoques clínicos y evidencia de éxito*. Barcelona: Editorial Quintessence; 2005: 61-78.
13. Fernández JR. *Enfermedad periodontal*. La Habana: Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros; 2004.
14. Lawrence S. Etiología y patogenia de la enfermedad periodontal. En: Prichard J. *Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal en la práctica odontológica general*. La Habana: Ed. Revolucionaria; 1984. p. 20-33.
15. Nunn M, Harrel SK. The Effect of occlusal Discrepancies on Periodontitis, I: Relationship of Initial Occlusal Discrepancies to Initial Clinical Parameters. *J. Periodontal*. 2007; 72(4): 485-94.
16. Irfan UM Dawson DV, Visada NF. Epidemiology of Periodontal Disease: A Review and Clinical Perspectives. *Journal of the International Academy of Periodontology*. 2006; 132-137.
17. Harrel SK. Fuerzas oclusales como factor de riesgo de enfermedad periodontal. (Ed. Español). *Periodontology*. 2006; 7:111-117.
18. Slots J, Kamma JJ. General Health risk of periodontal disease. *Int Dent J*. 2001; 51 (6): 417-27.
19. Orozco JR, Peralta LH, Palma MG, Pérez RE. Prevalencia de la gingivitis en adolescentes del municipio Tlalnepatia. *Rev. ADM*. 2007;59(1):16-20.