

# Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen  
*Volume* **59**

Número  
*Number* **5**

Septiembre-Octubre  
*September-October* **2002**

*Artículo:*

## Injerto óseo en el tratamiento de periodontitis agresiva. Reporte de un caso

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Asociación Dental Mexicana, AC

### Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

### *Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**

# Injerto óseo en el tratamiento de periodontitis agresiva. Reporte de un caso

Dra. Verónica Mendoza Razo,\*  
Dr. Sergio Andrés Castro Longoria,\*\* Dr. Amaury de Jesús Pozos Guillén\*\*\*

\* Alumna del cuarto semestre de la Maestría en Ciencias Odontológicas de la Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

\*\* Profesor de Periodoncia de la Maestría en Ciencias Odontológicas de la Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

\*\*\* Coordinador de Seminarios de Investigación de la Maestría en Ciencias Odontológicas de la Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

## Resumen

Se presenta el caso de un paciente femenino de 38 años de edad a quien se diagnosticó periodontitis agresiva generalizada con evolución de aproximadamente 4 años, período durante el cual se presentaron abscesos periodontales agudos en varias zonas y la pérdida de varios órganos dentarios. El tratamiento periodontal consistió en fase I periodontal, cirugía periodontal y la colocación de un injerto Bio-Oss® en algunas áreas específicas. Después de 14 meses se encontró una integración del injerto al tejido óseo y una neoformación ósea que cambió radicalmente el pronóstico de las piezas dentales involucradas.

**Palabras clave:** Periodontitis agresiva, injerto óseo, terapia antimicrobiana, regeneración periodontal.

## Abstract

*This present case report presents a 38 years old female patient with a diagnosis of Generalized Aggressive Periodontitis with evolution of 4 years. The patient reported periodontal abscess in different areas and teeth loss. Periodontal treatment was based on periodontal phase I, partial thickness flap operations and Bio-Oss® graft. In some specific areas. After 14 months of the bone graft it was found to be well integrated and regenerated bone. That changed the prognosis of the teeth involved.*

**Key words:** Aggressive periodontitis, bone graft, antimicrobial therapy, periodontal regeneration.

## Introducción

La periodontitis es un proceso inflamatorio que involucra pérdida de nivel de inserción periodontal y hueso alveolar.<sup>1</sup> Las periodontitis que afectan a adolescentes y adultos jóvenes están caracterizadas por una temprana pérdida de unión periodontal y rápida progresión de la enfermedad.<sup>2</sup> La periodontitis agresiva<sup>3</sup> puede presentarse en adolescentes y adultos jóvenes. En los adultos comienza entre los 18 y los 30 años y a los 30 ó 35 años hay pérdida ósea severa, con movilidad dentaria y en algunos casos pérdida de órganos dentarios. En general presenta menor cantidad de placa y cálculo que la periodontitis de progreso lento. Puede haber tejidos gingivales con inflamación aguda severa, a menudo con proliferación, ulceración, supuración y fácil hemorragia. Otras veces el tejido aparece rosado y sin inflamación.

Las lesiones suelen ser generalizadas aunque son más graves en las furcaciones.<sup>4</sup>

Los pacientes con enfermedad periodontal comúnmente presentan hipersensibilidad dentinaria debido a la exposición de túbulos dentinarios de la superficie radicular.<sup>5</sup> Se ha reportado una alta prevalencia de *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (*Aa*) en lesiones periodontales de individuos con periodontitis agresivas y se sugiere que juegan un papel fundamental en la patogénesis de la enfermedad. También se han asociado a estas enfermedades *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* y *Prevotella intermedia*.<sup>4,6</sup> Los neutrófilos polimorfonucleares son las células de defensa predominantes en el surco gingival, en periodontitis agresiva la función quimiotáctica de estas células está significativamente reducida.<sup>4,8,9</sup> Estudios en individuos sin atención odontológica revelaron un 8% de casos de periodontitis agresiva, con una pérdida anual de inserción de 0.1 a 1.0 mm.<sup>4,7</sup>

Se ha introducido el uso de la clorhexidina al 0.2%<sup>10,18</sup> y al 0.12 %<sup>11</sup> en la terapia de periodontitis con la finalidad de impedir la reinfección y transportación de patógenos periodontales.

El tratamiento de las periodontitis está basado en la reducción/eliminación de los patógenos periodontales (incluyendo la eliminación quirúrgica de la bolsa) en combinación con el restablecimiento de un medio ambiente adecuado para una microbiota benéfica.<sup>10</sup>

La rehabilitación de la función masticatoria en pacientes con reducción de los tejidos de soporte es multidisciplinario. El tratamiento periodontal está basado en raspado y alisado radicular y en minicolgajos. El método de minicolgajo es seleccionado para evitar más daño al hueso alveolar remanente. Después del éxito del tratamiento periodontal, los dientes pueden proveer soporte adecuado para prótesis y masticación; sin embargo no siempre provee estética ni eliminación de la movilidad dental.<sup>12,18</sup> El fracaso de injertos ha sido atribuido a trauma de oclusión, inadecuada cantidad y calidad de hueso, falta de estabilización (ferulización), y contaminación bacteriana.<sup>13,14</sup>

Los defectos intraóseos pueden ser resueltos utilizando una combinación de hueso mineral y una membrana reabsorbible,<sup>15,17,18,21</sup> con una matriz de proteínas de esmalte<sup>20</sup> o sólo el hueso mineral.<sup>16,21</sup> La regeneración periodontal se refiere a la restauración de hueso, cemento y ligamento periodontal a sus niveles originales antes de ser dañados por la enfermedad periodontal, y puede ser viable por una variedad de procedimientos quirúrgicos incluyendo el injerto óseo.<sup>20,21,24</sup> El material ideal de injerto es uno que sea osteoinductor, fácil de manipular, absorbible y abundante.<sup>15</sup> Bio-Oss® es hueso mineral desproteinizado de bovino utilizado como material de relleno para aumentar una deficiente cresta alveolar. El biomaterial actúa como un andamio para la formación de hueso nuevo,<sup>15-23</sup> y puede, por el modelado y remodelado óseo, ser en parte o completamente removido del sitio receptor.<sup>16,18,23</sup> La degradación de las partículas de Bio-Oss® es evidentemente un proceso muy lento,<sup>16,18</sup> probablemente por actividad osteoclástica. Frequentemente se observan partículas de Bio-Oss® dentro del ligamento periodontal pero nunca en contacto directo con la superficie radicular.<sup>16</sup>

En la colocación de injertos se ha utilizado antibioticoterapia porque los antimicrobianos pueden mejorar la consecución de una nueva inserción y el establecimiento de procedimientos de regeneración ósea. El mantenimiento de un área estéril favorece la nueva inserción de los tejidos y aumenta las posibilidades de éxito de los injertos óseos y no óseos.<sup>25</sup> La antibioticoterapia en periodontitis puede darnos un éxito clínico más predecible y reducir el tiempo de tratamiento, esfuerzo, incomodidad y costo.<sup>1</sup>

El Aa es particularmente resistente a la debridación mecánica, probablemente porque tiene la capacidad de fijarse e invadir los tejidos gingivales.<sup>1</sup> El metronidazol es la droga de elección para microflora subgingival que contenga anaerobios gram negativos y espiroquetas,<sup>1</sup> muy efectivo en combinación con amoxicilina en la eliminación de Aa<sup>1,26</sup> en pacientes con periodontitis de rápida progresión. El régimen es de 7 días tres veces al día, en conjunto con raspado y alizado y se elimina el Aa incluso por más de 11 meses después de la terapia.<sup>1,27</sup>

## Reporte del caso

Paciente femenino de 38 años de edad que se presenta en marzo del 2000 a la Clínica de Medicina Estomatológica de la UASLP. Al interrogatorio refiere rinitis alérgica como único antecedente patológico sistémico; en la historia clínica bucal informa padecer abscesos recurrentes y movilidad en varias piezas dentales, motivo por el cual le extrajeron ambos incisivos centrales inferiores y el incisivo lateral inferior derecho 6 meses antes de su consulta en la clínica, y dos meses antes de la fecha de inicio de tratamiento refiere dolor, inflamación, exudado y movilidad en canino superior derecho y segundo molar inferior izquierdo. Al examen clínico; poca presencia de caries, no hay cálculo supragingival pero sí placa, áreas con recesión gingival máxima de 1 mm, sangrado al sondeo, bolsas periodontales de hasta 10 mm, movilidad grado III, abscesos periodontales agudos en canino superior derecho y segundo molar inferior izquierdo (*Figura 1*). Se le solicitó serie radiográfica periapical completa en la que se observó pérdida ósea vertical generalizada y resorción radicular externa de canino superior derecho, segundos molares izquierdos superior e inferior. Considerando los datos obtenidos se diagnosticó una periodontitis agresiva. El pronóstico general fue favorable, el pronóstico individual de algunos dientes fue equivalente



**Figura 1.** Aspecto clínico inicial del sextante inferior izquierdo por vestibular.



**Figura 2.** Radiografía periapical inicial del área del injerto óseo.

a la extracción por lo grave de los defectos óseos y resorción radicular que presentaban. En el sextante inferior izquierdo, había un defecto óseo vertical de dos paredes (8 y 5 mm) que involucraba las caras mesial y vestibular del primer molar (*Figura 2*) con movilidad grado II por lo que se pensó que colocando un injerto óseo el pronóstico del diente cambiaría favorablemente: de ser candidato a extracción a mantenerse en boca funcionalmente por más tiempo.

Se estableció el plan de tratamiento por escrito y se tuvo la firma de aceptación de la paciente.

El tratamiento comenzó con instrucción de higiene oral asistida, detartraje ultrasónico, enjuagues con clorhexidina al 0.12% dos veces al día y verificación de higiene oral cada consulta hasta que ya no presentaba placa, utilizando cepillo dental 35 mediano, hilo dental sin cera, portahilo y tabletas reveladoras. Posteriormente se realizaron raspados y alisados por cuadrantes, minicolgajos en bolsas de 5 mm o más en dientes de pronóstico cues-



**Figura 4.** Aspecto radiográfico de la zona a los 8 meses de colocado el injerto.

tionalable, extracciones en donde era necesario y la colocación de injerto de Bio-Oss®, férula de alambre y resina en zona de injerto se capacitó a la paciente para utilizar aguja enhebradora como auxiliar de higiene oral.

Se prescribió a la paciente medicación por vía oral: metronidazol 250 mg, y amoxicilina 500 mg tres veces al día, comenzando dos días antes de la cirugía regenerativa y se continuó hasta completar siete días. Previa anestesia regional, se realizó una incisión intrasulcular de primer molar a primer premolar inferiores izquierdos, con preservación de papila, se levantaron colgajos de espesor total por lingual y vestibular, se debrieron los defectos óseos, se realizó raspado y alizado de dientes involucrados, furcoplastia por vestibular del molar, irrigación con suero fisiológico, colocación del injerto hidratado con suero, sutura con seda negra 4-0 y se colocó apósito periodontal. A los 8 días se retiró el apósito y las suturas y se colocó una férula de alambre y resina en los tres dientes involucrados y se realizó ajuste oclusal.



**Figura 3.** Aspecto radiográfico de la zona a los 3 meses de colocado el injerto.



**Figura 5.** Fotografía clínica del área del injerto a los 14 meses posteriores a su colocación.

La primera evaluación se hizo a los 3 meses, en donde había bolsas de 8 y 5 mm, eran surcos de 4 y 2 mm respectivamente, radiográficamente se aprecia la formación de nuevo tejido y los grumos del injerto (*Figura 3*). En la segunda evaluación, a los 8 meses de la intervención los surcos eran de 2 y 3 mm, en la radiografía se aprecia la formación de tejido óseo y se nota menos el injerto (*Figura 4*), en esta cita se retiró la férula. Una tercera evaluación se realizó a los 14 meses, encontrándose surco de 2 mm, movilidad grado I y radiográficamente una completa integración del injerto al tejido óseo. Hasta la fecha permanece la paciente en fase de mantenimiento (*Figura 5*), con características periodontales clínicas satisfactorias.

## Discusión

El tema de los injertos ha recibido atención especial debido a su importancia en mejorar los resultados de la terapéutica periodontal.<sup>25</sup> En el caso clínico presentado cambió el pronóstico del diente involucrado al reducir la profundidad de bolsa, aumentando el nivel de inserción clínico y ayudando a incrementar la cantidad de estructura mineral en 14 meses. Borglundh y Lindhe reportaron que el Bio-Oss® actúa como osteoconductor y después de 3 a 7 meses sus partículas son rodeadas y parcialmente reemplazadas por hueso, los defectos de la cresta son eliminados con óptimos resultados. El Bio-Oss® se integra a los tejidos del receptor.<sup>17</sup>

El hecho de inmovilizar los dientes posteriores del segmento tratado y el realizar un ajuste oclusal fueron un paso importante para el éxito del tratamiento. La colocación de restauración provisional interna o externa reduce el tamaño del defecto 3 a 4 veces más comparado con los sitios donde no se colocó restauración provisional según Zitzman.<sup>14</sup>

Los antimicrobianos sistémicos tienen el potencial de suprimir patógenos en superficies de mucosa y otros sitios orales<sup>1</sup>. Cuando se administraron antibióticos vía oral al paciente, la inflamación que presentaba disminuyó.

## Conclusiones

El utilizar injertos óseos como parte de la terapéutica en periodontitis agresiva puede cambiar de manera definitiva y favorable el pronóstico de los dientes más dañados. El Bio-Oss® demostró ser un material con alto grado de osteoconductividad y tener una excelente osteointegración; su uso ayuda a cumplir el objetivo del tratamiento de las periodontitis al reducirse la profundidad de bolsa e incrementarse el nivel de inserción clínico. Es de considerarse el empleo de éste o de otros métodos de regeneración como alternativa de tratamiento periodontal.

## Bibliografía

- Slots J, van Winkelhoff AJ. Antimicrobial therapy in periodontics. *CDA Journal* 1993; 21: 51-56.
- Albandar JM, Jackson Brown L, Grenco RJ, Löe H. Clinical classification of periodontitis in adolescents and young adults. *J Periodontol* 1997; 68: 545-55.
- Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol* 1999; 4: 1-6.
- Caranza, Sznajder. Clasificación de las enfermedades periodontales. *Compendio de Periodoncia*. 5<sup>a</sup>. ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1996 p. 18.
- Rees JS. The prevalence of dentine hypersensitivity in general dental practice in the UK. *J Clin Periodontol* 2000; 27: 860-5.
- Albandar JM, Jackson BL, Löe H. Putative periodontal pathogens in subgingival plaque of young adults with and without early-onset periodontitis. *J Periodontol* 1997; 68: 973-81.
- Löe H, Anerud A, Boysen H, Morrison E. Natural history of periodontal disease in man. Rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lankan laborers 14 to 46 years of age. *J Clin Periodontol* 1986; 13: 431-440.
- Flemming TF. Clasificación de las periodontopatías marginales. *Compendio de Periodoncia*. 1<sup>a</sup>. ed. Barcelona, España: Masson; 1995. p. 7-13.
- Sigusch B, Eick S, Psfister W, Klinger G, Glockmann. Altered chemotactic behavior of crevicular PMNs in different forms of periodontitis. *J Clin Periodontol* 2001; 28: 162-7.
- Quirynen M, Mongardini C, De Soete M, Pauwels M, Coucke W, Van Eldere J, Van Steenberghe D. The role of chlorhexidine in the one-stage full-mouth disinfection treatment of patients with advanced adult periodontitis. Long-term clinical and microbiological observations. *J Clin Periodontol* 2000; 27: 578-89.
- Hernández G, Arriba L, Lucas M, de Andres A. Reduction of severe gingival overgrowth in kidney transplant patient by replacing cyclosporin A with tacrolimus. *J Periodontol* 2000; 71: 1630-6.
- Sewón LA, Ampula L, Vallittu PK. Rehabilitation of a periodontal patient with rapidly progressing marginal alveolar bone loss: 1 year follow-up. *J Clin Periodontol* 2000; 27: 615-9.
- Fardal O, Johannessen AC, Olsen I. Severe, rapidlyprogressing peri-implantitis. *J Clin Periodontol* 1999; 26: 313-17.
- Zitzmann NU, Schärer P, Marinello CP. Factors influencing the success of GBR. Smoking, timing of implant placement, implant location, bone quality and provisional restoration. *J Clin Periodontol* 1999; 26: 673-82.
- Camargo PM, Lekovic V, Weinlaender M, Nedic M, Vasilic N, Wolinsky LE, Kenney EB. A controlled re-entry study on the effectiveness of bovine porous bone mineral used in combination with a collagen membrane of porcine origin in the treatment of intrabony defects in humans. *J Clin Periodontol* 2000; 27: 889-96.
- Araujo MG, Carmagnola D, Berglundh T, Thilander B, Lindhe J. Orthodontic movement in bone defects augmented

- with Bio-Oss. An experimental study in dogs. *J Clin Periodontol* 2001; 28: 73-80.
17. Carmagnola D, Berglundh T, Araujo M, Albrektsson T, Lindhe J. Bone healing around implants placed in a jaw defect augmented with Bio-Oss. An experimental study in dogs. *J Clin Periodontol* 2000; 27: 799-805.
  18. Lundgren D, Slotte C. Reconstruction of anatomically complicated periodontal defects using a bioresorbable GTR barrier supported by bone mineral. A 6 month follow-up study of 6 cases. *J Clin Periodontol* 1999; 26: 56-62.
  19. Zvi Artzi, Carlos E. Nemcovsky. The application of deproteinized bovine bone mineral for ridge preservation prior to implantation. Clinical and histological observations in a case report. *J Periodontol* 1998; 69: 1062-7.
  20. Lekovic V, Camargo PM, Weinlaender M, Nedic M, Aleksic Z, Kenney EB. A comparison between enamel matriz proteins used alone or in combination with bovine porous bone mineral in the treatment of intrabony periodontal defects in humans. *J Periodontol* 2000; 71: 1110-6.
  21. Margolin MD, Cogan AG, Taylor M, Buck D, McAllister TN, Toth C, Mcallister BS. Maxillary sinus augmentation in the non-human primate: a comparative radiographic and histologic study between recombinant human osteogenic protein-1 and natural bone mineral. *J Periodontol* 1998; 69: 911-9.
  22. Schmitt JM, Buck DC, Joh SP, Lynch SE, Hollinger JO. Comparison of porous bone mineral and biologically active glass in critical sized defects. *J Periodontol* 1997; 68: 1043-53.
  23. Klinge B, Alberius P, Isaksson S, Jönsson J. Osseous response to implanted natural bone mineral and synthetic hydroxylapatite ceramic in the repair of experimental skull bone defects. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 241-9.
  24. Clergeau LP, Danan M, Clergeau-Guérithault S, Brion M. Hearlin response to anorganic bone implantation in periodontal intrabony defects in dogs. Part I. Bone regeneration. A microradiographic study. *J periodontol* 1996; 67: 140-9.
  25. Carranza FA. Agentes antimicrobianos en el tratamiento periodontal. *Periodontología Clínica de Glickman*. 6<sup>a</sup>. ed. México, D.F: Nueva Editorial Interamericana; 1987. p. 742-8.
  26. Winkel EG, Van Winkelhoff AJ, Timmerman MF, Van der Velden U, Van der Weijden GA. Amoxicillin plus metronidazole in the treatment of adult periodontitis patients. A double-blind placebo-controlled study. *J Clin Periodontol* 2001; 28: 296-305.
  27. Seymour RA, Heasman PA. Antibiotics in the management of periodontal disease. Drugs, diseases and the periodontium. 1<sup>a</sup>. ed. New York, USA: Oxford Medical Publications; 1992. p. 183-4.

## Reimpresos:

Dra. Verónica Mendoza Razo  
 Juan Alvarez 1187  
 C.P. 78040  
 San Luis Potosí, S.L.P.

Este artículo y las fotografías pueden ser vistas a color en:  
[www.medigraphic.com/adm](http://www.medigraphic.com/adm)