

# REGENERACIÓN TISULAR GUIADA EN DEFECTO ÓSEO DE 3 PAREDES. ENFERMEDAD PERIODONTAL Y OCLUSIÓN

MATÍAS ZARZUELA

Odontólogo en práctica privada.

## RESUMEN

**Objetivo:** relacionar la importancia del éxito en regeneración tisular guiada y el correcto diagnóstico del problema, en este caso enfermedad periodontal y un contacto prematuro en ORC producto de una obturación de amalgama incorrecta.

**Caso clínico:** tratamiento de un defecto infraóseo de 3 paredes mediante la utilización de hueso de origen bovino particulado junto con proteínas derivadas de la matriz del esmalte. Tanto los parámetros clínicos como los radiográficos fueron evaluados al inicio, en el postquirúrgico inmediato y a los 12 meses.

**Conclusión:** se observó un alto grado de regeneración pasados los 12 meses del tratamiento. Parecería no ser siempre necesaria la utilización de membrana colágena. Las proteínas derivadas de la matriz del esmalte serían un sustituto de la membrana en algunos casos. Resulta fundamental el chequeo de la situación oclusal en piezas periodontalmente comprometidas.

**Palabras clave:** regeneración tisular guiada, defecto infraóseo, amelogeninas/Emdogain®, contacto prematuro deflectivo, desgaste selectivo.

## ABSTRACT

**Aim:** relate the importance of success in guided tissue regeneration and the correct diagnosis of the problem, in this case periodontal disease and premature contact ORC product of an amalgam filling.

**Clinical case:** treatment of walls 3 infrabony defect using bovine particulate bone derived proteins with enamel matrix. Both clinical and radiographic parameters were evaluated at the beginning, in the immediate postoperative and 12 months.

**Conclusion:** a high degree of regeneration was observed past 12 months of treatment. It seems not always necessary to use collagen membrane. Proteins derived from enamel matrix would be a replacement of the membrane in some cases. It is essential to check the occlusal situation in periodontally compromised parts.

**Keywords:** guided tissue regeneration, infrabony defect, amelogenins / Emdogain®, deflective premature contact, selective wear.

## INTRODUCCIÓN

El tratamiento que se realiza al enfermo periodontal persigue como objetivo eliminar los factores etiológicos que la originan y la perpetúan en el tiempo, suprimiendo los factores pro inflamatorios que estimulan la destrucción de los tejidos periodontales.

El raspaje y alisado radicular, sumado a una eficaz higiene por parte del paciente, permiten obtener resultados muy favorables en el tratamiento de las patologías gingivoperiodontales (1).

La **Regeneración** es el procedimiento por el cual la función y arquitectura de los tejidos periodontales son completamente renovados (2). **Reparación**, en cambio, es la curación de la herida mediante tejidos que no restauran totalmente la arquitectura y función originales. El resultado de una reparación es una cicatriz fibrosa.

Resulta ambicioso pensar en regenerar por completo la arquitectura y función perdidas. No se puede devolver

completamente la arquitectura y función en un defecto periodontal, pero si se pueden lograr mejoras sustanciales.

La siguiente definición resulta, tal vez, más cercana a la realidad: “La terapia periodontal regenerativa tiene como objetivo reconstruir las estructuras de soporte que han sido perdidas como consecuencia de la enfermedad periodontal” (3).

Actualmente, existe un arsenal terapéutico para devolver estructuras de soporte perdidas, la combinación de ellas permite mejorar el terreno con alta tasa de éxito en la clínica. Una de las técnicas más difundidas es la utilización de hueso particulado de origen bovino, en conjunto con membrana colágena.

La terapia combinada favorece el aumento de la ganancia de inserción clínica y hueso periodontal, en comparación con el colgajo de acceso (4).

En el mercado nos encontramos con un producto formado por proteínas nativas de la matriz del esmalte, comercializado como Straumann® Emdogain. Las amelogeninas forman una matriz extracelular que queda estable y depositada durante 2 – 4 semanas, permitiendo la colonización celular específica; de ésta manera es inducido el tejido vital osteoide, acompañado de neoformación de tejido conjuntivo mineralizado (5).

La utilización de Straumann® Emdogain es más eficaz que la aplicación única de técnicas de colgajo (6) (7) y actuaría como una barrera biológica al precipitar sus proteínas sobre la superficie radicular, compitiendo con la migración epitelial (8)(9). Permitiría obtener mayor seguridad y un postoperatorio más favorable en comparación con la técnica de la membrana (10), y además estabilidad del injerto a largo plazo (11) (12).

Factores como la tipo y calidad de placa bacteriana (microorganismos que la forman), el hábito de fumar y/o la falta de mantenimiento periodontal son alteradores de la cicatrización y por ende elementos que modifican la efectividad y predecibilidad del procedimiento, sin embargo poco se habla del estado oclusal de la pieza periodontal afectada.

Un trauma oclusal (por ejemplo, contacto prematuro en ORC) en una pieza con secuelas de enfermedad periodontal (brazo de palanca extraalveolar aumentado), produce un trauma secundario sobre los tejidos peri dentarios que agravarán la enfermedad periodontal.

La estabilización del elemento dentario es factible realizando un equilibrado o ajuste oclusal, que es la corrección de los contactos oclusales estresados, mediante un desgaste selectivo.

Se entiende por desgaste selectivo a la eliminación de un contacto prematuro (ya sea sobre sustrato dentario, sobre obturación, corona protésica, etc.), el cual genera una deflexión mandibular y la consecuente formación de 2 arcos de cierre.

## CASO CLÍNICO

Se presenta a la consulta un paciente de sexo femenino con la intención de reponer la pieza 2.5 perdida.

Al análisis clínico-radiográfico se pudo evidenciar periodontitis crónica generalizada (fig. 1) (fig. 2). Llamó la atención un defecto vertical (8mm de prof. al sondaje) por distal de la pieza 2.4 (fig. 3). El elemento en cuestión presentaba vitalidad positiva y movilidad grado 2, además una restauración oclusodistal sobredimensionada de amalgama, la cual generó una pigmentación en dicha pieza (fig. 1). Se realizó la inducción a ORC y se constató un contacto prematuro en la restauración preexistente.



FIGURA 1



FIGURA 2



FIGURA 3

En la figura 1, observaremos el componente anterior de la fuerza masticatoria, que vestibulizó tanto el sector anterosuperior como el anteroinferior por falta de contención en cierre, causa de éste problema: ineficiente función de los sectores posteriores sumado al problema periodontal.

El tratamiento comenzó con limpieza y alisado radicular de toda la cavidad bucal y armonización oclusal. Una vez en fase de mantenimiento se procedió a realizar un injerto en el defecto vertical.

Al abordar el defecto (fig. 4), por medio de un colgajo mucoperióstico (espesor total), pudimos constatar la presencia de tejido de granulación cubriendo la totalidad del sitio; observar en la figura 5 como es removido todo el tejido granulomatoso.

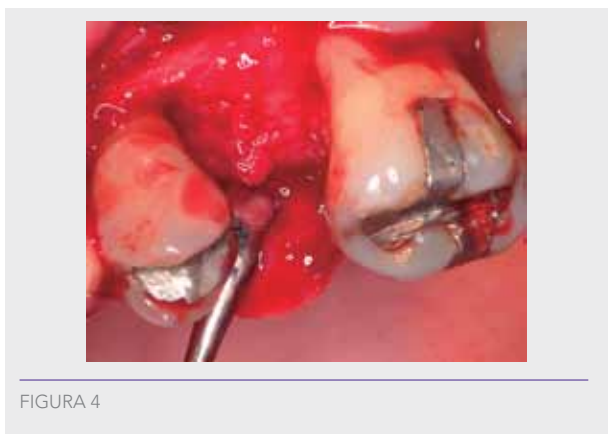


FIGURA 4



FIGURA 5

Luego de la total limpieza del defecto, se decidió aplicar una técnica combinada con hueso particulado de origen bovino (Bio-oss®), junto con proteínas derivadas de la matriz del esmalte (Emdogain®).

Siguiendo las indicaciones del fabricante, se acondicionó químicamente el diente con EDTA al 24% (Pre-fgel) durante 2 minutos (fig. 6), se lavó con abundante solución fisiológica estéril. La colocación del producto debe ser cuidadosa debido a la alta liquidez del mismo.



FIGURA 6

El acondicionamiento de la superficie radicular aplicando EDTA al 24%, permite descontaminar el sustrato y exponer fibras colágenas dentinarias que favorecerían la estabilidad inicial del coágulo (13).

Con el dispositivo diseñado para tal fin, se colocó Emdogain® sobre la superficie radicular y el defecto óseo en toda su extensión (fig. 7). El remanente del producto fue mezclado con la matriz ósea particulada Bio-oss® y llevado al sitio (fig. 8).

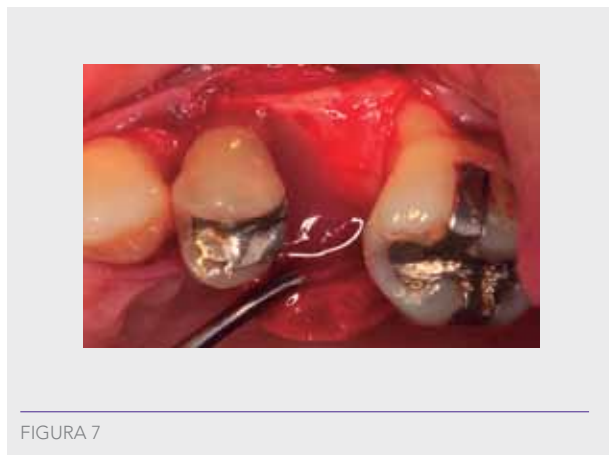


FIGURA 7



FIGURA 8

Posteriormente se realizó la sutura del colgajo con hilo de nylon cinco ceros, nótese en la figura 9 el desgaste selectivo sobre la amalgama sobredimensionada con la consecuente eliminación del trauma oclusal.



FIGURA 9

Se evaluaron parámetros clínicos y radiográficos al inicio, en el postquirúrgico inmediato (fig. 10) y al año.



FIGURA 10

## DISCUSIÓN

Tanto los parámetros clínicos y radiográficos pasados 12 meses mejoraron sustancialmente, presentando un alto grado de regeneración. Se pudo observar en las rx de control, la aparente formación de ligamento periodontal por la imagen radiolúcida presente (fig. 11).



FIGURA 11

Al examen clínico se constató profundidad al sondaje dentro de parámetros normales post regenerativos (4 mm) (fig. 12) y movilidad reducida a grado 1.

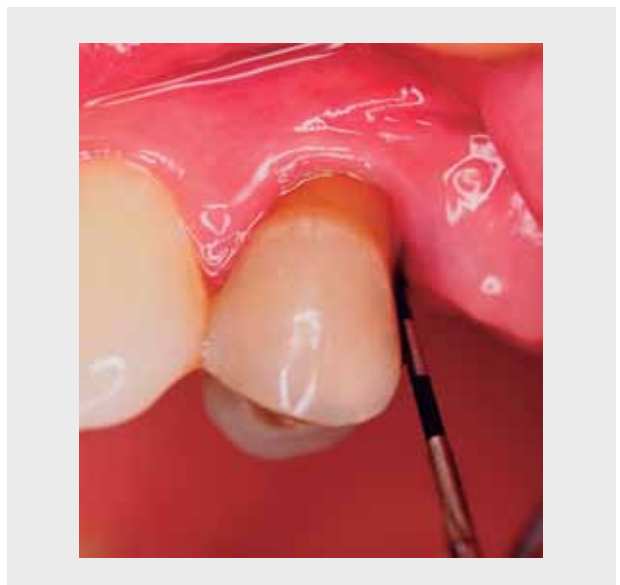


FIGURA 12

Eliminar el factor etiológico oclusal es tan importante como el tratamiento de la enfermedad periodontal para obtener éxito en RTG.

Claro está que el análisis del defecto, es una condición sin ecua non para saber la técnica correcta, no

cualquier defecto es apto para aplicar esta técnica regenerativa.

La posibilidad de evitar el uso de membrana reabsorbible resultó en una menor extensión del colgajo mucoperiostico y parecería mejorar las condiciones del postoperatorio, en comparación con el uso de proteínas derivadas de la matriz del esmalte (Emdogain®).

La interrelación entre disciplinas como la Oclusión y la Periodoncia resultan beneficiosas para la resolución de casos como éste, en donde la estabilidad oclusal de la pieza (y de todo el sistema masticatorio) es crucial para obtener los mejores resultados.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Ramfjord SP, Knowless JW, Nissle RR, et al. Longitudinal study of periodontal therapy. *J Periodontol* 1973; 44:66-77.
2. The American Academy of Periodontology. 2001. 4th edition. Glossary of periodontal terms, 44.
3. Karring T, Nyman S, Gottlow J, Laurell I. Development of the Biological concept of guided tissue regeneration – Animal and Human studies. *Periodontology* 2000 1993; 1: 26-35.
4. Tonetti M, Cortellini P, Lang N, Suvan J, Adriaens P, et al. Clinical outcomes followings treatment of human intrabony defects with GTR/bone replacement material or Access flap alone. A multicenter randomized controlled clinical trial. *J ClinPeriodontol* 2004; 31:770-6.
5. Bosshardt D.D. et al. Effects of enamel Matrix Proteins on tissue formation along the roots of human teeth, *J Periodontal Res.* 2005 Apr; 40(2): 158-67.
6. Froum SJ. et al, A comparative study utilizing open flap debridement with and without enamel matrix derivative in the treatment of periodontal intrabony defects, a 12 month re-entry, *J. Periodontology* 2001, 72: 25-34.
7. Haden G. et al, Periodontal tissue alterations following Straumann®Emdogain treatment of periodontal sites with angular bone defects, a series of case reports *J. Periodontology* 1999, 26: 855-860.
8. Gestreluis, S., Andersson, C., Johansson, A-C., Persson, E., Brodin, A., Rydhag, L., Hammarström, L. Formulation of enamel matrix derivative for surface coating. *J ClinPeriodontol* 1997; 24: 678-684.
9. Hammasrtröm, L. Enamel matrix, cementum development and regeneration. *J ClinPeriodontol* 1997; 24: 658-668
10. Sanz, Tonetti, Cortellini, Rasperini. Treatment of intrabony defects with Enamel Matrix Proteins or Barrier Membranes. *J Periodontol*, 2004, 726-733.
11. Heden G. et al, Five-Year Follow-Up of Regenerative Periodntal Therapy with Enamel Matix Derivative at Sites With Angular Bone Defects, *J Periodontol February* 2006; Vol 77, Number 2, 295-301
12. Sculean et al, 4-year-results following treatment of intrabony periodontal defects with an enamel matrix protein derivative: a report of 46 cases, *Int. J. Periodontics Dent.* 2003, 23(4): 345 – 51.
13. A.A.P. Periodontal Regeneration. Position Paper. *J. Periodontol* 2005, 76:1601 – 1622.

*Agradecimientos a Dr. Hugo C. Santolini*

*El autor declara no tener conflictos de interés en relación con este estudio y afirma no haber recibido financiamiento para realizarlo.*

**Contacto:**

**Dirección:** Santa Apolonia Clínica Odontológica, San Martín 1251, Gualeguaychú, Entre Ríos. CP: 2820. Tel.: 03446425149.  
**Cel.:** 011 1563769585  
**matiaszarzuela@hotmail.com**  
**www.santapolonia.com.ar**