



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Regeneración ósea periimplantaria con membrana de
colágeno reticulado e injerto óseo esponjoso inorgánico:
reporte de 2 casos

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**ESPECIALISTA EN ODONTOLOGÍA RESTAURADORA
AVANZADA**

P R E S E N T A:

CELSO MORALES SANTANA

TUTOR: Mtra. ALINNE HERNÁNDEZ AYALA

ASESOR: Esp. ROSALÍA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

MÉXICO, Cd. Mx. Agosto

2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Regeneración ósea periimplantaria con membrana de colágeno reticulado e injerto óseo esponjoso inorgánico: reporte de 2 casos

Celso Morales Santana*, Alinne Hernández Ayala §, Rosalía Martínez Hernández**

Resumen

Introducción. El objetivo de la presentación de dos casos clínicos es reportar el aumento del tejido óseo horizontal y vertical para la colocación de implantes, mejorar las condiciones tejido óseo periimplantario para la preservación de implantes.

Casos clínicos. Se presentan dos casos clínicos donde el diagnóstico del caso uno corresponde a una periimplantitis con profundidad al sondaje de 8 mm, exudado purulento, y sangrado al sondaje, en el caso número dos corresponde a reborde alveolar residual clase C de Lekholm y Zarb (1985). El plan de tratamiento coincide para ambos casos en Regeneración Ósea Guiada (ROG) con xenoinjerto bovino y membrana de colágeno reticulada modificada con ribosa. Después de 4 meses para el caso uno se observa un llenado óseo tomográfico de 3.75 mm en sentido vertical y 1.5mm en sentido horizontal y tejido blando periimplantario con características compatibles con salud. En el caso dos se observa un llenado óseo vestibular de 1.8mm.

Conclusiones. La regeneración ósea guiada, promueve factores locales que mejoran las condiciones periimplantarias para la estabilidad a largo plazo de implantes.

Palabras clave: Regeneración ósea guiada, xenoinjerto bovino, membrana reticulada de colágeno modificada con ribosa, periimplantitis, aumento de la cresta alveolar, implantes, prótesis implantoretenida.

Summary

Introduction. The objective of presenting two clinical cases is to report the increase in horizontal and vertical bone tissue for implant placement and to improve peri-implant bone tissue conditions for implant preservation.

Clinical cases. Two clinical cases are presented where the diagnosis of case one corresponds to peri-implantitis with probing depth of 8 mm, purulent exudate, and bleeding on probing; and the diagnosis of case two corresponds to a residual alveolar ridge classified as 'C' according to Lekholm and Zarb (1985). The treatment plan for both cases consists of Guided Bone Regeneration (GBR) with bovine xenograft and ribose cross-linked collagen membrane. After 4 months, case one shows a vertical bone filling of 3.75 mm and a horizontal bone filling of 1.5mm as well as peri-implant soft tissue with healthy characteristics. Case two shows a vestibular bone filling of 1.8mm.

Conclusions. Guided bone regeneration promotes local factors that improve peri-implant conditions for long-term stability of implants.

Keywords: Guided bone regeneration, bovine xenograft, ribose cross-linked collagen membrane, peri-implantitis, alveolar ridge augmentation, implants, implant-retained prosthesis

*Alumno de la especialidad de Odontología Restauradora Avanzada, FO UNAM.

§ Profesor de periodoncia de la especialidad en Odontología Restauradora Avanzada, DEPEI FO UNAM

** Profesor de periodoncia de la especialidad en Odontología Restauradora Avanzada, DEPEI FO UNAM

Introducción

La regeneración ósea guiada (ROG) ofrece ventajas sobre el tejido óseo periimplantario además de permitir rehabilitar rebordes atróficos con prótesis implantosoportada. Las membranas de barrera que se utilizan para estabilizar los coágulos y permitir la ROG son, no absorbibles (mallas reforzadas con titanio) y absorbibles (colágeno nativos y modificadas). Los injertos de reemplazo óseo, (autoinjerto, aloinjerto, xenoinjerto y aloplástico) son las modalidades de tratamiento más utilizadas para la regeneración de los defectos óseos. Los estudios sugieren un resultado clínico favorable con el uso de estos materiales en protocolos de ROG.¹

La periimplantitis es una complicación de los implantes dentales que representa la primera causa de fracaso, es causada por la biopelícula dental, combinando factores que predisponen a su exacerbación, como implantes en mala posición por mala planificación, los pacientes con antecedentes de enfermedad periodontal tienen mayor susceptibilidad. El tratamiento es considerable e impredecible ya que hay muchos factores los cuales contribuyen a las enfermedades periimplantarias.^{2,3,4,5}

Como parte de la terapia periimplantaria y para mejorar las condiciones en la colocación de implantes en rebordes alveolares residuales atróficos severos nace la ROG con el uso de membranas, para mejorar el lecho del implante, así como una opción de tratamiento para secuelas de la periimplantitis.^{6,7}

El desarrollo de la ROG ha influido de manera categórica en la preparación del lecho periimplantario para la rehabilitación con prótesis implantosoportadas o implantoreténidas.^{6,7}

La falta de volumen ósea se debe a factores congénitos, postraumáticos, postquirúrgicos o resultado de procesos patológicos.^{6,7} desde el punto de vista morfológico, a los 6-12 meses existe una reducción de 5 a 7 mm en sentido horizontal o vestibulo-lingual, lo que representa casi el 50% de la anchura alveolar inicial. A esos cambios horizontales se acompañan modificaciones en la altura o ápico-coronales con una reducción de 2 a 4.5mm.⁸

Casos clínicos

Caso clínico 1: Peri-implantitis tratado con regeneración ósea guiada

Paciente femenino de 69 años con antecedentes de enfermedad periodontal, acude para valoración y tratamiento. Presenta profundidad al sondaje de 8 mm en el implante 47, sangrado al sondaje y salida de exudado purulento. En la radiografía dentoalveolar se observa una zona radiolúcida que corresponde a un defecto periimplantar horizontal de 4.8mm, en la imagen tomográfica se observa un defecto infraóseo contenido de 3 paredes, por lo que se realiza un diagnóstico de periimplantitis.

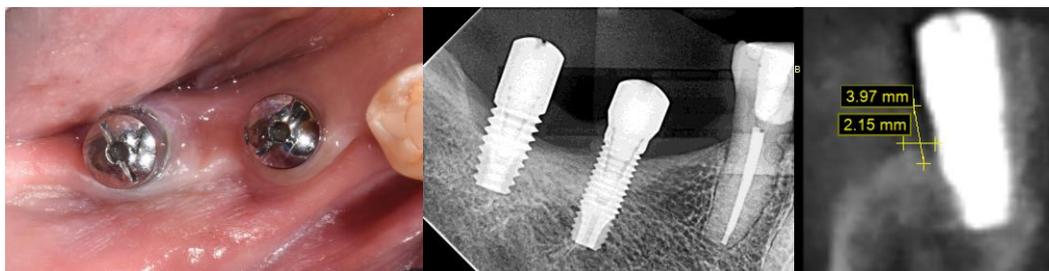


Figura 1: Aspecto clínico, radiográfico y tomográfico inicial

Tratamiento quirúrgico

Previo a la cirugía, el paciente comienza con antibiótico preventivo (Clindamicina 300mg) durante 7 días. Se recomienda enjuague diario con clorhexidina al .12% durante 14 días.

Se realiza una incisión crestal de espesor total, se elimina tejido inflamatorio con ultrasonido, detoxificación y limpieza (Oxitetraciclina 500mg) cloruro de sodio al 0.9%, aeropulido de superficie, EDTA 24% PrefGel® y cribado óseo a baja velocidad con fresa #4.

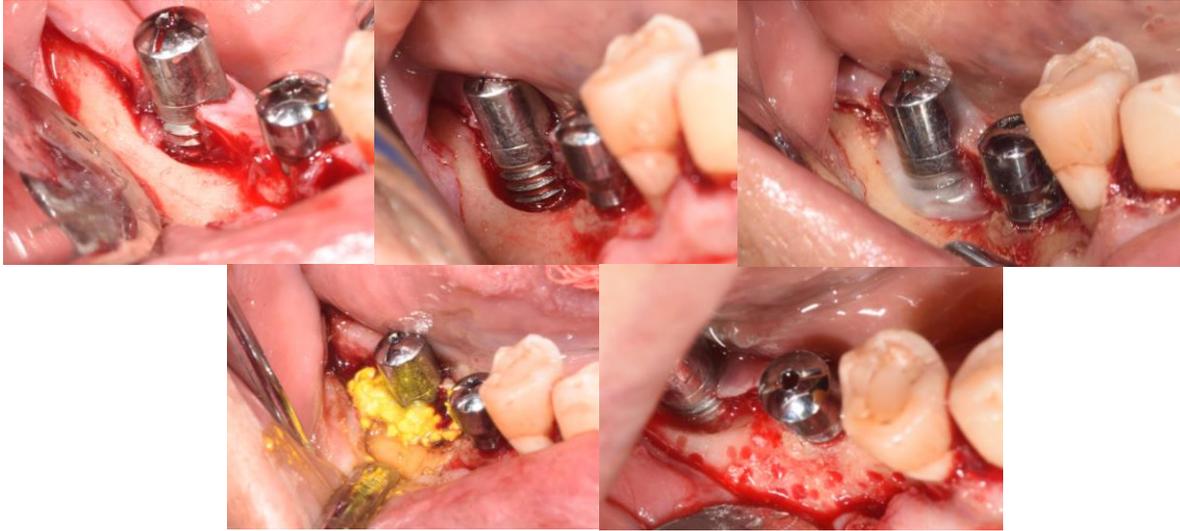


Figura 2: Preparación del lecho quirúrgico

Se coloca membrana de colágeno Ossix® Plus de 30 x 40mm y Xenoinjerto óseo InterOss® de partícula chica (250 a 1000µm), se realiza sutura perióstica, colchonero vertical y simple con PGA 5-0.

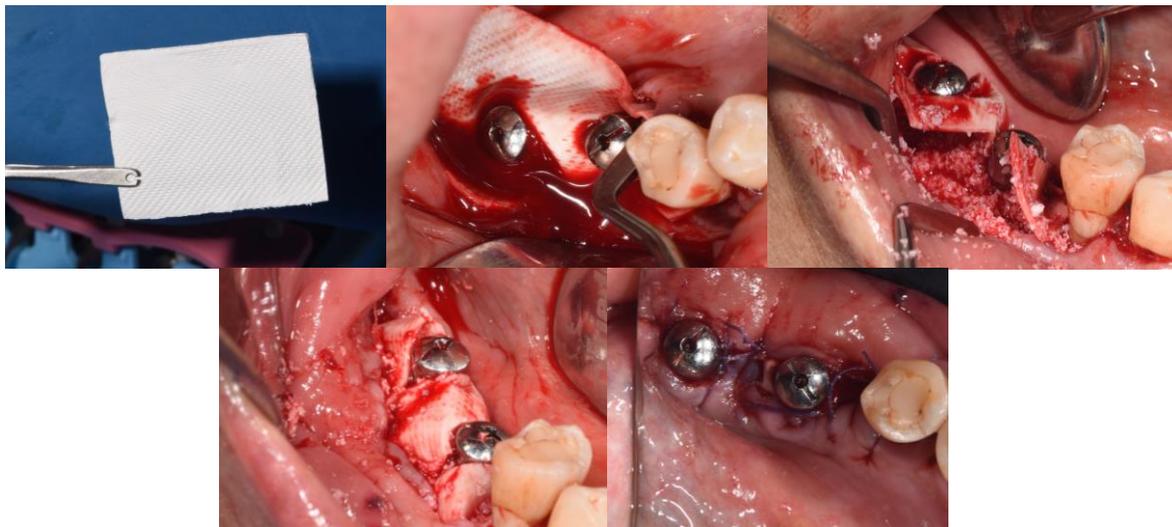


Figura 3: Colocación de Xenoinjerto y membrana

Seguimiento clínico

Imagen radiográfica a los 4 meses. En el implante 47 muestra un llenado óseo de 4.9mm en zona distal (*), interimplante de 3.1mm (*).

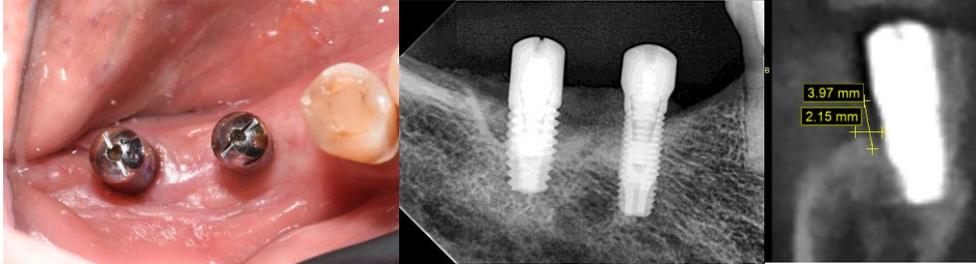


Figura 4: Resultados clínicos y radiográficos a los 4 meses

Caso clínico 2: Colocación de implante y regeneración ósea guiada simultánea

Paciente femenino de 80 años con antecedentes de edentulismo e hipertensión controlada. A la exploración clínica se observa reborde alveolar con reabsorción avanzada clase C de Lekholm y Zarb (1985). La imagen radiográfica muestra densidad ósea favorable.

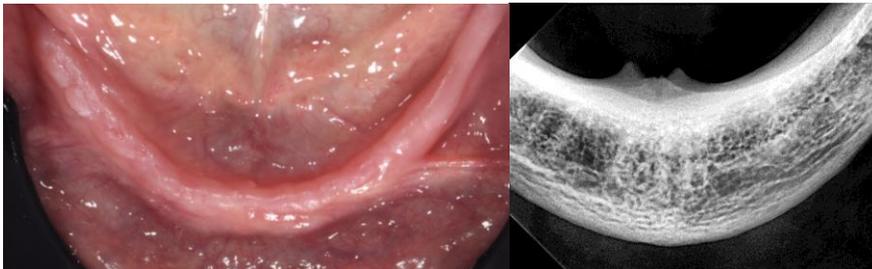


Figura 5: Aspecto clínico y radiográfico inicial

Tratamiento quirúrgico

Previo a la cirugía, el paciente comienza con antibiótico preventivo (Clindamicina 300mg) durante 7 días. Se recomienda enjuague diario con clorhexidina al .12% durante 14 días.

Se realiza incisión crestal con colgajo de espesor total. Se coloca el implante quedando con dehiscencia ósea vestibular, posteriormente se coloca xenoinjerto óseo InterOss® de partícula chica (250 a 1000µm) y fijación de membrana de colágeno Ossix® Plus de 30 x 40mm con tachuelas, sistema GBR. Se sutura con seda 4-0, sujeción continua y puntos simples.

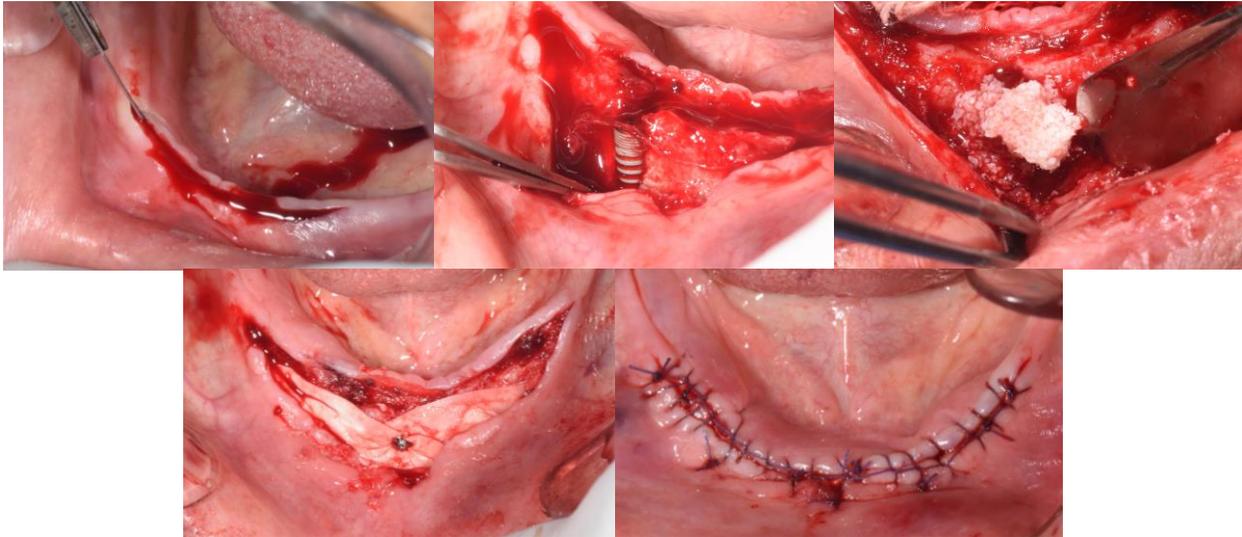


Figura 6: Cirugía de colocación de implantes y regeneración ósea guiada

Seguimiento clínico

Se realiza control tomográfico a los 4 meses posteriores a la cirugía y fotografías de control. Se observa un aumento óseo tomográfico de 1.82mm y 1.04mm en vestibular del implante.

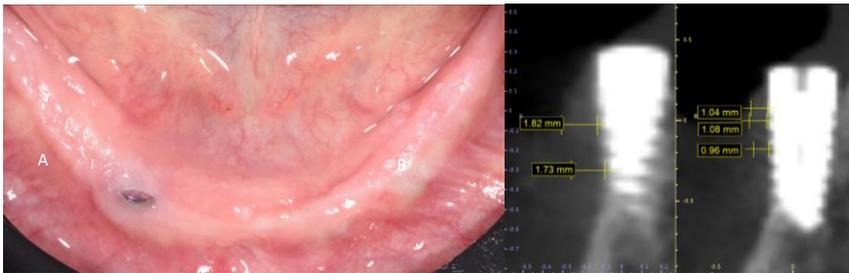


Figura 7: Control post-quirúrgico a los 4 meses

Resultados

Para el caso 1, los resultados fueron visibles clínica y radiográficamente. Se observa un llenado óseo radiográfico de 4.9mm en zona distal (*), interimplante de 3.1mm, hubo aumento en el ancho de la encía queratinizada y signos clínicos compatibles con salud. En el caso 2, se observa aumento óseo tomográfico de 1.82mm y 1.04mm en vestibular, clínicamente observamos una exposición de la plataforma de uno de los implantes.

Conclusiones

La regeneración ósea guiada, promueve factores locales que mejoran las condiciones periimplantarias para la estabilidad a largo plazo de implantes.

El uso de membranas de colágeno ha mostrado resultados de ganancia ósea horizontal, aprovechando el factor biológico de la reabsorción de colágeno sin tener que realizar un segundo acto quirúrgico para el retiro de membranas no absorbibles.

La detoxificación de la superficie del implante mejora la regeneración ósea guiada, favoreciendo la reosteointegración.

Bibliografía

1. Lai, C.-H., Zhou, L., Wang, Z.-L., Lu, H.-B. and Gao, Y., Use of a Collagen Membrane Loaded With Recombinant Human Bone Morphogenetic Protein-2 With Collagen-Binding Domain for Vertical Guided Bone Regeneration. *Journal of Periodontology*. 2013; 84: 950-957.
2. Chun-Teh Lee, Yen-Wen Huang, Liang Zhu, Robin Weltman, Prevalences of periimplantitis and peri-implant mucositis: systematic review and meta analysis, *Journal of Dentistry*. 2017; 62: 1-12.
3. Rakic, M., Galindo-Moreno, P., Monje, A. *et al.* How frequent does peri-implantitis occur? A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Invest* . 2018; 22: 1805–1816.
4. Cassiano Kuchenbecker RösingTiago FioriniAlex Nogueira HaasFranciso Wilker Mustafa Gomes MunizRui Vicente OppermannCristiano Susin. The impact of maintenance on peri-implant healthCritical Review, *Implantodontology • Braz. oral. res.* 2019; 33.
5. Rösing CK, Fiorini T, Haas AN, Muniz FWMG, Oppermann RV, Susin C. The impact of maintenance on peri-implant health. *Brazilian Oral Research*. 2019;33.
6. Berglundh, T, Armitage, G, et al. Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018; 89(1): S313– S318.
7. Roos-Jansåker, A.-M., Renvert, H., Lindahl, C. and Renvert, S. Nine- to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part III: factors associated with peri-implant lesions. *Journal of Clinical Periodontology*. 2006; 33: 296-301.
8. Pato Mourelo J, Jiménez Guerra A, Monsalve Guil L, Segura Egea JJ, Velasco Ortega E. Regeneración ósea guiada con implante unitario con nanosuperficie y betafosfato tricálcico. *Av Periodon Implantol*. 2010; 22 (3): 127-134.