

Osteotomía Segmentaria con Injerto Interposicional en Región Posterior de Maxila

Segmental Osteotomy with Interpositional Graft in Posterior Maxilla Area

Eder Alberto Sigua*; Sergio Olate*,,*; Lucas Cavalieri-Pereira*; Valdir Cabral*;
Leandro Pozzer* & Jose Ricardo de Albergaria Barbosa***

SIGUA, E. A.; OLATE, S.; CAVALIERI-PERAIIRA, L.; CABRAL, V.; POZZER, L. & ALBERGARIA-BARBOSA, J. R. Osteotomía segmentaria con injerto interposicional en región posterior de maxila. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, 1(3):257-261, 2014.

RESUMEN: Son documentadas variedad de técnicas para la recuperación de la pérdida ósea en regiones donde se planifica una rehabilitación con implantes. La pérdida dentaria es seguida de pérdida ósea en altura y espesura generando frecuentemente complicaciones en la instalación de implantes dentarios, sumando la neumatización del seno maxilar por pérdidas prematuras en esta región, la corrección de estos defectos son un desafío para los dentistas. La técnica de osteotomía segmentaria junto al injerto de interposición ósea ha demostrado ser una opción viable para resolver el problema. El relato del caso clínico describe la aplicación exitosa de la técnica en el tratamiento de la deficiencia de dimensión vertical en la región posterior del maxilar, con instalación de cuatro implantes siete meses después, se utilizaron dos implantes de 13 mm y dos de 11 mm lo cual demuestra el éxito en altura ósea que se logró en el caso, tornando esta técnica viable para ser utilizada en pérdidas óseas en región maxilar con senos maxilares neumatizados.

PALABRAS CLAVE: Injerto interposicional; Implante dentario; Injerto óseo.

INTRODUCCIÓN

Después de la pérdida dentaria, el sector posterior de maxila sufre una pérdida ósea vertical, horizontal o mixta y la necesidad de rehabilitación con implantes exige la reconstrucción de estos defectos (Chiapasco *et al.*, 2001).

La técnica de osteotomía segmentar con injerto interposicional fue descrita inicialmente por Schettler, cuando realizó un aumento de reborde alveolar mandibular para mejorar la retención de una prótesis total inferior (Schettler & Holtermann, 1977). La ejecución de esta técnica implica la realización de osteotomías verticales y horizontales, formando un bloque óseo que mantiene inserción en el periostio lingual o palatino y que es capaz de movilizarse en el sentido vertical para después insertar un bloque óseo entre el segmento movilizado y el seg-

mento fijo. La estabilidad final se realiza con sistemas de fijación como placas, tornillos o alambres (Olate *et al.*, 2013).

En algunas investigaciones se han demostrado que se trata de una técnica relativamente amigable, que presenta un adecuado índice de éxito, el cual se debe en gran parte a que el injerto está en contacto directo con las cuatro paredes, donde su irrigación es altamente favorecida disminuyendo el grado de reabsorción y también disminuyendo la posibilidad de exposición del injerto por alteraciones de la sutura (Stellingsma *et al.*, 1998; Jensen *et al.*, 2006; Choi *et al.*, 2004).

La osteotomía segmentar con injerto interposicional está indicada para los casos de

* División de Cirugía Oral y Maxilofacial, Universidad Estadual de Campinas, piracicaba, Brasil.

** División de Cirugía Oral y Maxilofacial, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

*** Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile.

defectos moderados del reborde alveolar, donde es posible mejorar en altura cerca de 4 a 9 mm y también para los casos de reposición de implantes en posiciones inadecuadas (Schettler & Holtermann; Hashemi & Javidi, 2010).

Limitados reportes existen sobre la osteotomía segmentaria en el sector posterior de maxila, principalmente debido a la complejidad anatómica del seno maxilar y a la calidad ósea de contenido mas trabeculado y esponjoso. El presente caso muestra el uso de la osteotomía segmentaria en el sector posterior de maxila, incluyendo el seno maxilar dentro del movimiento.

CASO CLÍNICO

Paciente D.M.S, de 39 años, sexo masculino, se presentó a tratamiento con pérdida dentaria posterior bilateral de maxila con una altura de reborde alveolar hasta pared inferior del seno maxilar derecho de 2 mm (Fi. 1). Se planificó el aumento en altura mediante osteotomía segmentaria e injerto óseo interposicional con el uso de anestesia local.

Una incisión lineal localizada 4 mm arriba de la línea mucogingival fue realizada junto a la desperiostización de la región vestibular sin invadir el sector palatino para asegurar la vascularización del segmento (Fig. 2). Con fresa tronco-cónica 701 se realizó la osteotomía vertical y horizontal manteniendo un formato divergente hacia oclusal para movilizar el segmento sin restricciones y de forma pasiva. La osteotomía finalizó en el sector palatino con el uso de cinceles evitando la ruptura del periostio. Se realizó la movilización del segmento sin complicaciones, lo que permitió el retiro total de la membrana sinusal en el sector donde se estaba movilizandando el segmento (Fig. 3).

A continuación se realizó el retiro de un segmento óseo de la rama mandibular, el cual fue utilizado como injerto interposicional; el bloque óseo fue manipulado y preparado para la inserción. Finalmente fue estabilizado con un tornillo de osteosíntesis del sistema 1.5

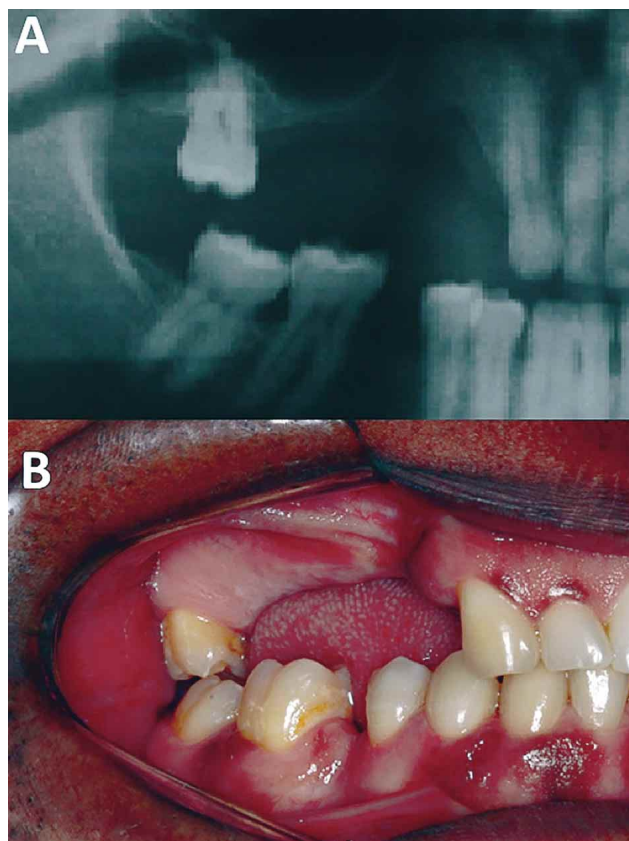


Fig. 1. A. Radiografía panorámica evidenciando la altura ósea en el sector posterior de 2 mm en el área de menor tamaño. B. Clínicamente se observa una deficiencia de altura alveolar lo cual exige aumento de altura para conseguir resultados estéticos y funcionales adecuados.

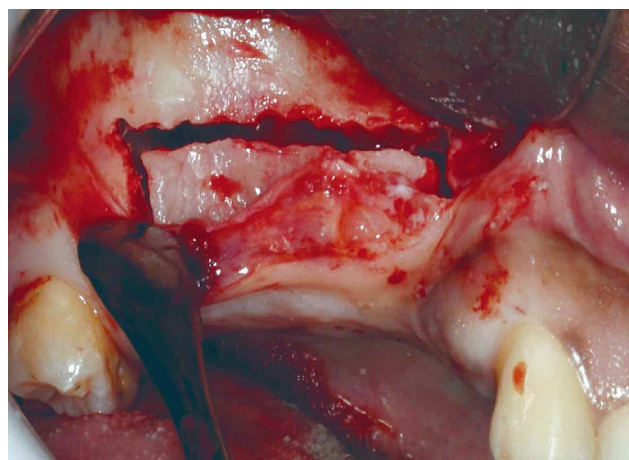


Fig. 2. Osteotomía de un componente horizontal y dos verticales, realizada para movilizar el segmento óseo. Cuidado especial en mantener una distancia segura de 2 mm de la raíz del diente adyacente a la osteotomía.

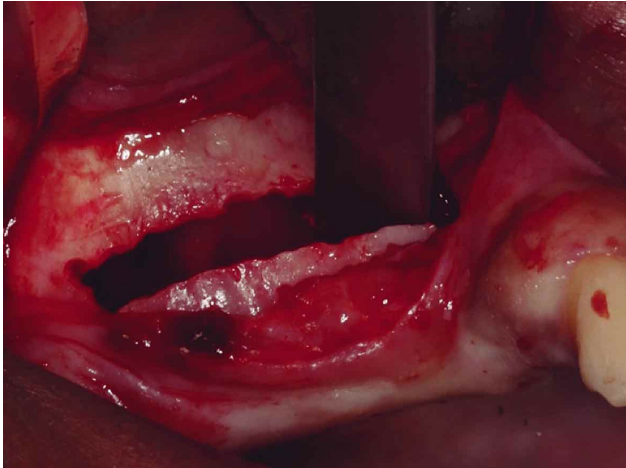


Fig. 3. Segmento óseo movilizado con cinzel, manteniendo la union con el periostio palatino.

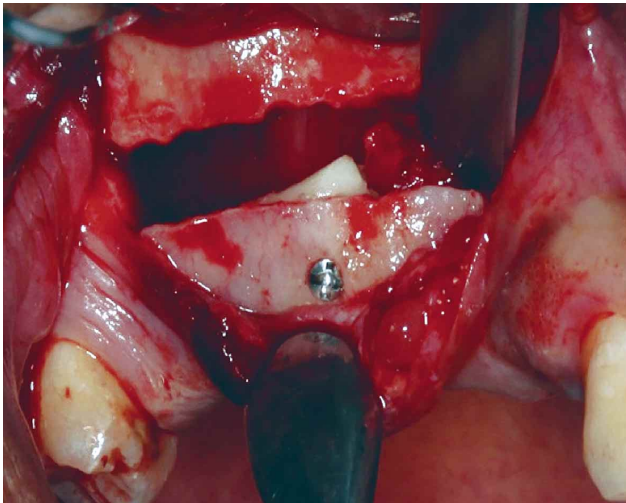


Fig. 4. Segmento maxilar movilizado con la instalación del injerto óseo intrasinusal fijado con tornillo de osteosíntesis del sistema 1.5

con técnica posicional (Fig. 4), libre de compresión. El Segmento movilizado fue estabilizado con dos placas y tornillos de fijación monocortical del sistema 1.5 (Fig. 5); la técnica quirúrgica finaliza con la incorporación de una membrana biológica de colágeno en el sector lateral. La radiografía de control demuestra la estabilidad del procedimiento (Fig. 6).

El seguimiento se desarrollo durante 6 meses, momento en el que se intervino para retirar los tornillos de osteosíntesis e instalar en el mismo acto 4 implantes dentarios de 11,5 mm y 10 mm de altura (Fig. 7). Se

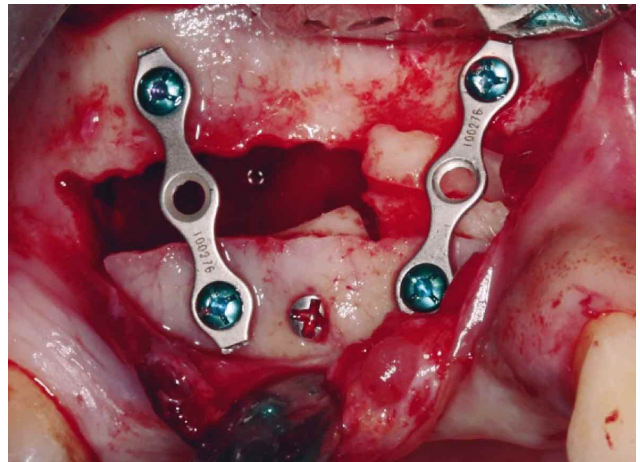


Fig. 5. Segmento estabilizado con placa y tornillo del sistema 1.5 sin complicaciones en la fijación.



Fig. 6. Imagen radiográfica que demuestra la fijación y estabilidad del sistema.



Fig. 7. Implantes instalados con adecuada estabilidad y sin alteraciones en la posición deseada.

observo una recuperación de la altura ósea, aumento del ancho óseo y una adecuada estructura ósea que permitió instalar los implantes con estabilidad primaria superior a los 30N.

DISCUSIÓN

La técnica de osteotomía segmentar con injerto óseo interposicional fue descrita inicialmente para aumentar la retención de una prótesis total inferior. Posteriormente, su aplicación en implantología permitió su uso en diferentes sectores (Chiapasco *et al.*; Jensen *et al.*; Politi & Robiony, 1999). En este trabajo se relata un procedimiento de osteotomía segmentaria con un injerto de interposición en la región posterior del maxilar. La poca información en la literatura reportando casos similares, hace que este caso sea relevante; de hecho, la mayoría de las investigaciones publicadas en los últimos años utilizan este procedimiento en la región anterior de la maxila y en la región anterior y posterior de la mandíbula

Estudios demostraron que la técnica de osteotomía segmentar con injerto óseo interposicional, representan resultados clínicos positivos; de hecho, un estudio realizado con seguimiento de cinco años mostraron resultados satisfactorios en la estética y función al paciente (Bormann *et al.*, 2010; Cabral Andrade *et al.*, 2011).

Las mayores ventajas en comparación con las técnicas "Onlay" e "Inlay" es que la técnica de osteotomía segmentar con injerto óseo interposicional mantiene la irrigación sanguínea, presenta menor incidencia de infecciones y dehiscencia de suturas además de permitir el uso de prótesis transitoria (Choi *et al.*; Hashemi & Javidi).

Las desventajas es la necesidad de una área donadora ya que es necesario el hueso autógeno como material interposicional, ausencia de ganancia de tejido blando (como el obtenido en la distracción osteogénica), la necesidad de uso de placas y tornillos, empleados en la fijación y estabilización del bloque (Hashemi & Javidi; Netto *et al.*, 2012).

En base a este caso en particular, es posible concluir que esta técnica es viable de ser empleada en el sector posterior de maxila, aunque estudios clínicos son necesarios para identificar reales indicaciones, complicaciones y pronóstico.

SIGUA, E. A.; OLATE, S.; CAVALIERI-PERAIRA, L.; CABRAL, V.; POZZER, L. & ALBERGARIA-BARBOSA, J. R. Segmental osteotomy with interpositional graft in posterior maxilla area. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, 1(3):257-261, 2014.

SUMMARY: A variety of techniques have been documented for the recovery of bone loss in areas where rehabilitation with dental implants is planned. The loss of teeth is followed by the loss of height and thickness of the bone too, precluding the installation of dental implants. The premature bone loss in this region can also cause pneumatization of the maxillary sinuses. So, the corrections of these defects are a real challenge for dentists and oral surgeons. The technique of segmental osteotomy with bone interposition graft has proven to be a viable option to solve this problem. This clinical case report describes the successful application of the technique in the treatment of decreased vertical dimension in the posterior area of the maxilla, where 7 months later 4 dental implants were installed. Two dental implants of 13 mm, and two dental implants of 11 mm, demonstrating success with bone height that was achieved in the case, making the use of this technique very sustainable in bone loss of posterior area of the maxilla with pneumatized maxillary sinuses.

KEY WORDS: Interpositional graft; Dental implants; Bone graft.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bormann, K. H.; Suarez-Cunqueiro, M. M.; von See, C.; Kokemüller, H.; Schumann, P. & Gellrich, N.

C. Sandwich osteotomy for vertical and transversal augmentation of the posterior mandible. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 39(6):554-60, 2010.

Cabral Andrade, V.; Ferreira Nória, C.; Vemba C., M.M.P.; Ortega Lopes, R.; Miranda Chaves Netto, E. D. & Mazzonetto, R. Segmentar osteotomy with interpositional bone allograft in implantology: clinical considerations. *Implant. News*, 8(2):347, 2011.

Chiapasco, M.; Romeo, E. & Vogel, G. Vertical distraction osteogenesis of edentulous ridges for improvement of oral implant positioning: a clinical report of preliminary results. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants*, 16(1):43-51, 2001.

Choi, B. H.; Lee, S. H.; Huh, J. Y. & Han, S. G. Use of the sandwich osteotomy plus an interpositional allograft for vertical augmentation of the alveolar ridge. *J. Craniomaxillofac. Surg.*, 32(1):51-4, 2004.

Hashemi, H. M. & Javidi, B. Comparison between interpositional bone grafting and osteogenic alveolar distraction in alveolar bone reconstruction. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 68(8):1853-8, 2010.

Jensen, O. T.; Kuhlke, L.; Bedard, J. F. & White, D. Alveolar segmental sandwich osteotomy for anterior maxillary vertical augmentation prior to implant placement. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 64(2):290-6, 2006.

Netto, H. D.; Olate, S. & Mazzonetto, R. Surgical repositioning of osseointegrated malposed dental implant with segmental osteotomy. *J. Craniofac. Surg.*, 23(5):1540-2, 2012.

Olate, S.; Weber, B. & Marín, A. Segmental osteotomy for mobilization of dental implant. *J. Periodontal. Implant. Sci.*, 43(5):243-7, 2013.

Politi, M. & Robiony, M. Localized alveolar sandwich osteotomy for vertical augmentation of the anterior maxilla. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 57(11):1380-2, 1999.

Schettler, D. & Holtermann, W. Clinical and experimental results of a sandwich-technique for mandibular alveolar ridge augmentation. *J. Maxillofac. Surg.* 5(3):199-202, 1977.

Stellingsma, C.; Raghoobar, G. M.; Meijer, H. J. & Batenburg, R. H. Reconstruction of the extremely resorbed mandible with interposed bone grafts and placement of endosseous implants. A preliminary report on outcome of treatment and patients' satisfaction. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 36(4):290-5, 1998.

Dirección para Correspondencia:
Prof. Dr. Sergio Olate
División de Cirugía Oral y Maxilofacial
Universidad de La Frontera
Claro Solar 115, Oficina 414-A
Temuco
CHILE

Email: sergio.olate@ufrontera.cl

Recibido : 10-08-2014
Aceptado: 10-09-2014