

Osteotomía segmentaria con injerto interposicionado en región anterior de la mandíbula. Reporte de caso.

***Segmental osteotomy with interpositional graft in anterior mandible.
A case report.***

Andrés Peñalva Tron,* Ana Gabriela Carrillo Cifuentes,** Agustín Zerón***

RESUMEN

La pérdida de dientes por lo general resulta en defectos de la cresta alveolar, dificultando la colocación de implantes. La corrección de estos defectos es un desafío para los cirujanos orales. La técnica de osteotomía segmentaria con injerto óseo interposicionado también conocida como osteotomía en «sándwich» ha demostrado ser efectiva para estos problemas. Se describe un caso clínico con la utilización de esta técnica para el aumento óseo vertical en la región anterior mandibular y la colocación de implantes.

Palabras clave: Osteotomía segmentaria, injerto interposicionado, implante dental, técnica sándwich.

ABSTRACT

The loss of teeth usually results in defects of the alveolar ridge, making it difficult to place implants. The correction of these defects is a challenge for oral surgeons. The segmental sandwich technique with interpositional bone graft has proven to be predictable for these problems. We describe a clinical case with the use of this technique for vertical bone augmentation in the mandibular anterior region and the placement of dental implants.

Key words: *Segmental osteotomy, interpositional graft, dental implant, sandwich technique.*

INTRODUCCIÓN

Para la colocación exitosa de implantes es necesario una adecuada dimensión ósea. Varias técnicas quirúrgicas han sido descritas para el aumento de volumen óseo en mandíbulas atróficas, la osteotomía segmentaria con injerto óseo interposicionado es una de ellas. La osteotomía mandibular segmentaria con hueso interposicionado (*segmental mandibular sandwich osteotomy*) es una técnica novedosa para realizar osteotomías seguras durante los procedimientos regenerativos en una mandíbula atrófica.

Esta técnica fue descrita en 1970 por Schettler para realizar un aumento de reborde alveolar mandibular a fin

de favorecer la retención de una prótesis total inferior.¹ La técnica se realiza mediante osteotomías verticales y horizontales, formando un bloque óseo que mantiene inserción en el periostio lingual o palatino y que es capaz de desplazarse en sentido vertical para después colocar el injerto óseo entre el segmento movilizado y el segmento fijo. La estabilidad final se realiza con placas y tornillos.²

La osteotomía segmentaria tiene alto grado de éxito, debido a que el injerto está en contacto con las cuatro paredes, en donde su irrigación está altamente favorecida.³ Además, existe la posibilidad de conseguir un aumento significativo en la altura ósea con menor morbilidad comparado con otras técnicas.⁴ Esta técnica se ha utilizado tanto en mandíbula y maxilar anterior y posterior.⁵ La osteotomía segmentaria con injerto interposicionado está indicada para los casos de defectos moderados del reborde alveolar, donde es posible mejorar la altura de 4 a 9 mm y también para la corrección de implantes en posiciones inadecuadas.¹

* Profesor del Postgrado de Periodontología.

** Egresada del Postgrado.

*** Ex coordinador del Postgrado.

Universidad Intercontinental (UIC).

Recibido: 13 febrero 2018. Aceptado para publicación: 28 mayo 2018.

Objetivo

Obtener un aumento de volumen óseo en sentido vertical en la zona anterior mandibular para la posterior rehabilitación protésica con implantes dentales.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 62 años de edad, acude al Postgrado de Periodontología e Implantología de la Universidad Intercontinental para la colocación de implantes en la zona del 41 y 42. El diagnóstico inicial es periodontitis crónica generalizada de moderada a severa en 31, 41 y 42 (Figura 1). Se realiza la fase preparatoria para el control de factores de riesgo, posteriormente se realiza la extracción de los órganos dentarios 31, 41 y 42 con su respectiva provisionalización. La terapia periodontal quirúrgica se realizó en los sextantes 1, 3, 4 y 6. Se programa una cirugía para aumento de volumen óseo utilizando la técnica de osteotomía segmentaria con injerto óseo interposicionado en zona de 31, 41 y 42.

MATERIAL Y MÉTODOS

Bajo sedación intravenosa se realizó una incisión circunvalada 4 mm abajo de la línea mucogingival con un electrobisturí y se desperiostizó. Con equipo piezoelectrico (Piezotome 2 ACTEON®) se realizó la osteotomía horizontal y vertical (Crest Splitting Kit), la parte final se efectuó con cinceles (Figura 2). Se procedió a la movilización del segmento de 4-5 mm. Se fijaron los segmentos

con una miniplaca y tornillos de titanio 5 x 1.5 mm (Walter Lorenz®) (Figura 3).

A continuación se tomó hueso autólogo de la rama mandibular con raspador (Buser #1/3), se mezcló con aloinjerto DFDBA (Biograft) y se colocó entre los segmentos separados. Para finalizar, se suturó el colgajo por planos con puntos simples de material absorbible (Vicryl 5-0) (Figura 4). Se prescribió antibiótico: amoxicilina con ácido clavulánico 500/125 mg cada ocho horas durante siete días, ibuprofeno 400 mg cada ocho horas durante tres días.

Se realizaron citas de control postoperatorio cada siete días durante el primer mes, después mensualmente durante los siguientes tres meses.



Figura 3. Separación y fijación de los segmentos con miniplaca y tornillos.



Figura 1.

Fotografía, radiografía y tomografía inicial.



Figura 2.

Procedimiento quirúrgico inicial, incisión circunvalada y osteotomía.

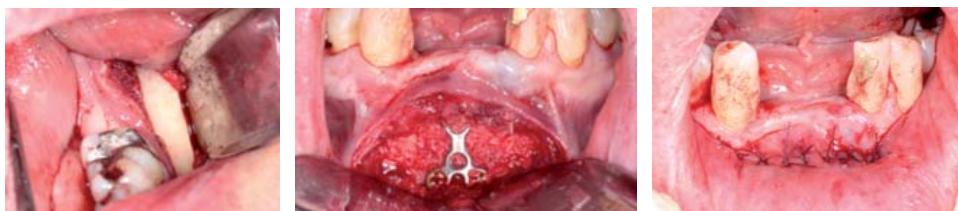


Figura 4.

Toma del injerto de la rama mandibular, colocación del injerto óseo y la placa, se sutura por planos.

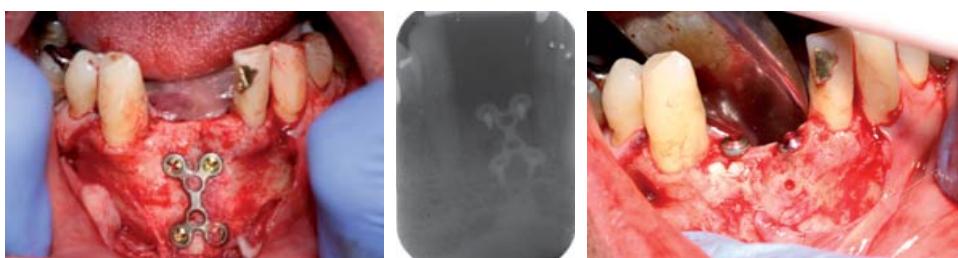


Figura 5.

Hueso maduro en la zona injertada, radiografía de control de cuatro meses y la fase inicial para colocación de implantes en zona del 31 y 42.

A los cuatro meses se realizó cirugía para el retiro de la placa y tornillos y la colocación de implantes (Figura 5).

RESULTADOS

Clínica y radiográficamente se observó completa formación de hueso en toda el área entre los segmentos que habían sido separados, así como un aumento en la altura ósea, se planeó colocar posteriormente los implantes dentales buscando una mejor estabilidad primaria.

DISCUSIÓN

Según Schettler et al.¹ con la osteotomía segmentaria se puede ganar en altura ósea de 4 a 9 mm; sin embargo, Jensen et al.³ afirman que al intentar desplazar el segmento mayor de 5 mm en zona anterior del maxilar no sólo se pone en riesgo la vascularidad al separar el suministro de sangre perióstica, sino que también se puede rotar excesivamente el segmento palatino comprometiendo la proyección gingival estética. Robiony et. al.⁶ sugieren que el movimiento vertical en maxilar se puede realizar de 10 mm o más, pero sólo en la zona de caninos y premolares. En su estudio describen sus casos con 25 pacientes y demuestran que la técnica puede ser usada sin compromiso vascular ni estético. En este caso la técnica se realizó en zona anterior de la mandíbula y el segmento se desplazó de 4 a 5 mm.

La osteotomía segmentaria con injerto óseo interposicionado es una buena alternativa ante otras técnicas para el aumento de volumen óseo. Varios estudios han mos-

trado que hay pocos casos de dehiscencias comparado con las técnicas que utilizan injerto y malla de titanio.³ El injerto óseo autólogo para la colocación interposicionado en el tratamiento de la atrofia mandibular sigue siendo un punto de referencia. La «técnica de sándwich» para el aumento óseo en la atrofia mandibular fue descrita por primera vez por Schettler y Holtermann¹ en 1977 con resultados prometedores. Desde entonces, varios investigadores han propuesto algunas variaciones de este procedimiento quirúrgico.^{4,5,7-13} La reconstrucción tridimensional de la cresta ósea mandibular es uno de los objetivos para la mejor rehabilitación con prótesis sobre implantes.⁶

CONCLUSIÓN

La técnica de osteotomía segmentaria con injerto interposicionado es una adecuada técnica para lograr un aumento de volumen óseo en sentido vertical en la zona anterior de la mandíbula para la rehabilitación con implantes. La osteotomía segmentaria es una técnica segura de baja morbilidad que puede realizarse en zona anterior o posterior de maxilares atróficos. Se necesitan estudios futuros que incluyan un seguimiento a largo plazo para evaluar la permanencia de estos resultados.

BIBLIOGRAFÍA

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

2. Olate S, Weber B, Marín A. Segmental osteotomy for mobilization of dental implant. *J Periodontal Implant Sci.* 2013; 43 (5): 243-247.
3. Jensen OT, Kuhlke L, Bedard JF, White D. Alveolar segmental sandwich osteotomy for anterior maxillary vertical augmentation prior to implant placement. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 64 (2): 290-296.
4. Herford AS, Tandon R, Stevens TW, Stoffella E, Cicciu M. Immediate distraction osteogenesis: the sandwich technique in combination with rhBMP-2 for anterior maxillary and mandibular defects. *J Craniofac Surg.* 2013; 24 (4): 1383-1387.
5. Bormann KH, Suarez-Cunqueiro MM, von See C, Tavassol F, Dissmann JP, Ruecker M et al. Forty sandwich osteotomies in atrophic mandibles: a retrospective study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011; 69 (6): 1562-1570.
6. Robiony M, Costa F, Politi M. Alveolar sandwich osteotomy of the anterior maxilla. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 64 (9): 1453-1454; author reply 1454-1455.
7. Choi BH, Lee SH, Huh JY, Han SG. Use of the sandwich osteotomy plus an interpositional allograft for vertical augmentation of the alveolar ridge. *J Craniomaxillofac Surg.* 2004; 32 (1): 51-54.
8. Siguia, EA, Olate S, Cavalieri-Pereira L, Cabral V, Pozzer L, Albergaria-Barbosa JR. Osteotomía segmentaria con injerto interposicional en región posterior de maxila. *Int J Med Surg Sci.* 2014; 1 (3): 257-261.
9. Block MS, Haggerty CJ. Interpositional osteotomy for posterior mandible ridge augmentation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009; 67 (11 Suppl): 31-9.290-296.
10. D'Amato S, Tartaro G, Itro A, Nastri L, Santagata M. Block versus particulate/titanium mesh for ridge augmentation for mandibular lateral incisor defects: clinical and histologic analysis. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2015; 35 (1): e1-e8.
11. Moura LB, Carvalho PH, Xavier CB, Post LK, Torriani MA, Santagata M et al. Autogenous non-vascularized bone graft in segmental mandibular reconstruction: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 45 (11): 1388-1394.
12. Stoelinga PJ, Blijdorp PA, Ross RR, De Koomen HA, Huybers TJ. Augmentation of the atrophic mandible with interposed bone grafts and particulate hydroxylapatite. *J Oral Maxillofac Surg.* 1986; 44 (5): 353-360.
13. Santagata M, Sgaramella N, Ferrieri I, Corvo G, Tartaro G, D'Amato S. Segmental sandwich osteotomy and tunnel technique for three-dimensional reconstruction of the jaw atrophy: a case report. *Int J Implant Dent.* 2017; 3 (1): 14.

Correspondencia:

Ana Gabriela Carrillo Cifuentes

E-mail: gcarrillocifuentes@gmail.com