

Osteotomía segmentaria. Alternativa de tratamiento para la rehabilitación con implantes en pacientes con atrofia ósea vertical

Segmentary osteotomy. Alternative dental implant rehabilitation treatment for osseous vertical atrophy

Resumen

Los pacientes que padecen atrofia ósea vertical suelen convertirse en un desafío a la hora de planear una correcta rehabilitación protésica, partiendo de la base de que la falta tanto en ancho como en alto de tejido óseo impide la rehabilitación implantológica. Se presenta una técnica para resolver este último problema por medio de una osteotomía segmentaria con un injerto inlay, dejando el terreno preparado para el planeamiento implantoproprotético.

PALABRAS CLAVE: osteotomía segmentaria, atrofia vertical, injertos óseos.

Summary

Patients with vertical osseous atrophy become a challenge when planning at prosthetic rehabilitation correctly, due to the lack of osseous tissue in width and height the implantological rehabilitation is almost imposible. A technique through a segmentary osteotomy technique with an inlay-graft to solve the problem is presented, leaving the field prepared for the implantoprothetetic planning.

KEY WORD: segmentary osteotomy, vertical atrophy, osseous graft.

OSTROSKY,
ALEJANDRO*

SÁNCHEZ,
CRISTIAN**

ROSELL,
CARLOS**

BERBEL,
PABLO**

DIP,
ALEJANDRO***

* Jefe de Servicio de Cirugía
Maxilofacial.

** Concurrentes del Servicio.

*** Rotante del Servicio.

Servicio de Cirugía Maxilofacial,
Hospital Mariano y Luciano de
La Vega, Moreno, Buenos Aires,
Argentina.

Introducción

La osteotomía segmentaria comienza a planearse a fines del siglo XIX, y en el año 1927 se propone la movilización del segmento óseo con fines correctivos. Es en 1976 cuando Schettler propone una osteotomía segmentaria y la colocación de un injerto óseo en el espacio que deja el segmento elevado.¹

El desarrollo de técnicas quirúrgicas alternativas, que incluyen aquellas para la obtención de injertos óseos y técnicas de osteotomías segmentarias, se ha convertido en una herramienta complementaria que debe permitir al cirujano ofrecerle al paciente restituir las condiciones anatómicas mínimas para una rehabilitación implantológica adecuada y predecible. Se deben conocer los fundamentos biológicos que dan sustento al planeamiento de técnicas de osteotomías segmentarias como estrategia para corregir la atrofia ósea vertical en pacientes edéntulos parciales, en los cuales la ubicación ideal de la nueva cresta alveolar tanto horizontal como vertical determina el éxito de la rehabilitación con implantes.

Podríamos definir la osteotomía segmentaria como el procedimiento quirúrgico que busca el desplazamiento de un segmento óseo determinado a otra posición a distancia dentro de la misma mandíbula. Se busca que el segmento recién desplazado y fijado con material de osteosíntesis recupere el déficit vertical. El espacio o

gap que queda al movilizar el segmento se rellena con tejido óseo autólogo.

Hoy en día podemos afirmar que el injerto óseo autólogo es un tejido vivo que contiene células donantes sobrevivientes y que comparte estructura y fisiología con la zona receptora.² Desde que el injerto es colocado en el lecho receptor ocurren interacciones biológicas e histológicas comunes a todos los procesos de cicatrización, tales como reabsorción, neoformación y angiogénesis. Este proceso de cicatrización no presenta variables con otros patrones de cicatrización ósea^{3,4} y podría ser considerado una fractura guiada. El segmento elevado se mantiene dimensionalmente estable gracias al aporte vascular del periostio.^{5,6} El gap resultante es rellenado con injerto de esponjosa tibial.⁷

Esta técnica ha sido descrita por indicaciones similares en sector anterior del maxilar superior y en sector posterior de la mandíbula.⁸ Si bien la osteotomía segmentaria puede tener más aplicaciones, como por ejemplo para el manejo de anomalías dentofaciales, es la intención de este trabajo proponer la osteotomía segmentaria como técnica auxiliar para el implantólogo, para poder rehabilitar al paciente desdentado parcial que presenta una marcada atrofia vertical, sobre todo en el sector anterior de la mandíbula. Este tipo de atrofiaciones se debe generalmente a secuelas de fracturas dentoalveolares.

Fecha de recepción:
Septiembre 2009

Fecha de aceptación y versión final:
Octubre 2009

Caso clínico

Paciente de 43 años de edad, sexo masculino, que presentaba fractura mandibular tratada con material de osteosíntesis de 2 años de evolución. Clínicamente se observa marcada atrofia vertical en sector anterior de la mandíbula (Fig. 1). Se solicita complementariamente una radiografía panorámica (Fig. 2).

Se decidió realizar como tratamiento una osteotomía segmentaria con injerto de esponjosa tibial para recuperar la altura vertical del reborde.



Fig. 1: Atrofia vertical en sector anterior de la mandíbula.



Fig. 2: Radiografía preoperatoria.

Bajo anestesia general e intubación nasotraqueal se realizó demarcación demográfica para abordar el tubérculo de Gerdy para la obtención del injerto esponjoso, otro equipo trabajó simultáneamente en la cavidad oral realizando una incisión en la cresta alveolar desde la pieza 4.3 hasta la 3.3 obteniendo un colgajo mucoperiostico. A posteriori se realizaron dos osteotomías verticales de igual altura, por mesial de las piezas 3.3 y 4.3, y una horizontal uniendo las dos anteriores (Fig. 3). Todas ellas, realizadas con sierra oscilante. La altura del bloque óseo fue de 10 mm, la profundidad comprende cortical vestibular y esponjosa, y se respeta la cortical lingual, la cual se terminó de liberar con escoplo para evitar seccionar el periostio lingual. Se reubicó el fragmento alveolar, el cual se fijó con 2 placas del sistema 1.5 con 4 tornillos monocorticales por placa. El gap fue rellenado con esponjosa tibial (Fig. 4).

Se realizaron controles radiográficos (Fig. 5) y controles clínicos semanales. A los 4 meses se retiró el material de osteosíntesis (Figs. 6 y 7), quedando el terreno apto para la terapéutica implantológica (Fig. 8).



Fig. 3: Osteotomías liberadoras.



Fig. 4: Movilización del fragmento e injerto tibial.

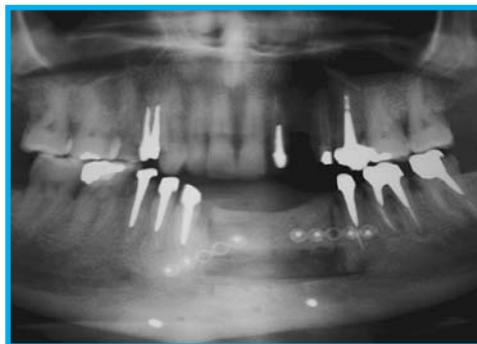


Fig. 5: Rx panorámica. Una semana posquirúrgico.



Fig. 6: Altura de reborde alveolar lograda.

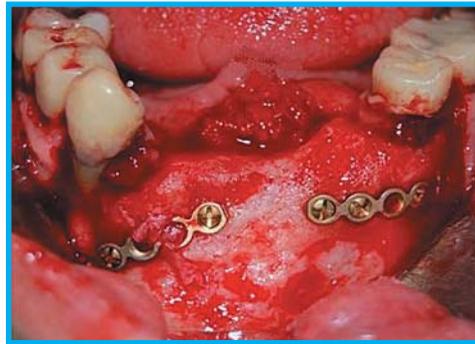


Fig. 7: Exposición de material de osteosíntesis.



Fig. 8: Retiro de material de osteosíntesis.

borde deseado, y como desventaja, la de generar un lecho quirúrgico adicional.

Bibliografía

- Schettler D, Holtermann W. *Clinical and experimental results of a sandwich-technique for mandibular alveolar ridge augmentation.* J Maxillofac Surg. 1977; 5:199-202.
- Navarro Vila C, García Marín F, Ochandiano Caicoya S. *Tratado de cirugía oral y maxilofacial.* 1ª Ed. Madrid. Arán Ediciones. 2004 Tomo II. p. 539-48.
- Frost D, Fonseca RJ, Koutnik A. *Total subapical osteotomy: A modification of the surgical technique.* Int J Adult Orthod Orthognath Surg. 1986;1:119-28.
- Stroud SW, Fonseca RJ, Sanders GW, Burkes EJ. *Healing of interpositional autologous bone grafts after total maxillary osteotomy.* J Oral Surg. 1980;38:878-85.
- Ghali GE, Larsen PE, Waite PD. *Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2nd Ed. Toronto, BC Decker. 2004, p. 223-34.
- Froum S, Cho S, Rosenberg E. *Histologic comparison of healing extraction sockets implanted with bioactive glass or demineralized freeze-dried bone allograft: A pilot study.* J Periodontol. 2002;73:94-102.
- Ostrosky A, Klurfan F, González J. *Injertos autólogos de hueso esponjoso tibial: Una alternativa en cirugía maxilofacial e implantológica.* Rev Asoc Odontol Argent. 2003;91:114-6.
- Jensen OT. *Alveolar segmental "sandwich" osteotomies for posterior edentulous mandibular sites for Dental Implants.* J Oral Maxillofac Surg. 2006;64:471-5.
- Vanassche BJ, Stoeltinga PJ, De Koomen HA et al. *Reconstruction of the severely resorbed mandible with interposed bone grafts and hydroxylapatite. A 2-3 year follow-up.* Int J Oral Maxillofac Surg 1998;17:157.

Discusión

Presentamos la osteotomía segmentaria como técnica alternativa para el tratamiento de las atroñas óseas verticales en el sector anterior de la mandíbula frente a la necesidad de rehabilitar al paciente mediante la colocación de implantes.

Se propone en la literatura la utilización de otras técnicas para recuperar este tipo de defectos, como injertos en bloque de cresta iliaca o la utilización de distractores osteogénicos.

Todos los injertos muestran cambios dimensionales que están en relación con el potencial de reabsorción; sin embargo, los injertos de tipo interposicional tienen mayor potencial de incorporación que los injertos en bloque.⁹

Con respecto a los distractores podemos decir que la osteotomía segmentaria tiene como principal ventaja la de lograr en forma inmediata y en un solo acto quirúrgico la altura del re-

Dirección del autor

Av. Rivadavia 1424, 5º P
(C1033AAR) Ciudad Autón. de Buenos Aires
e-mail: cmfrosell@gmail.com

Nota: publicación original en: <https://raoa.aoa.org.ar>