

Distracción ósea de los rebordes alveolares

G. GIANNUNZIO*, F. STOLBIZER**,
N. MAURIÑO***, J.L. FERRERÍA***

*Profesora Adjunta Regular.

**Jefe de Trabajos Prácticos Regular.

***Profesor Adjunto Regular.

****Profesor Titular Regular.

Cátedra de Cirugía y Traumatología Bucocomaxilofacial III
de la Facultad de Odontología de la UBA.

INTRODUCCIÓN

En pacientes parcial o totalmente desdentados la sustitución de las piezas dentarias ausentes puede lograrse mediante la confección de prótesis removibles, por medio de prótesis fija dentosoportadas, o a través de prótesis implanto soportadas. Sin embargo, rebordes alveolares de altura y espesor insuficiente constituyen una dificultad para la colocación de los implantes.

Muchas técnicas fueron desarrolladas para lograr un incremento del reborde alveolar.^{1,2} Entre las más utilizadas actualmente se encuentran la regeneración tisular guiada, y el uso de injertos de hueso autólogo. Ambas técnicas presentan dificultades y limitaciones: la regeneración tisular guiada esta limitada a pequeños defectos óseos, y el uso de injertos de hueso autólogo constituye una técnica con cierta morbilidad debido a que requiere de un sitio dador. La elección de este sitio estará determinada por la extensión del injerto necesario; Requerimientos menores permiten el uso de hueso del mentón, del área retromolar y de la línea oblicua externa, entre otros, mientras que la cresta ilíaca, costillas, peroné y la calota son utilizados para la obtención de cantidades mayores de hueso.

La distracción ósea alveolar es un procedimiento quirúrgico que permite elongar el reborde alveolar, en caso de pequeños o grandes defectos óseos, sin que se requiera de un sitio donante. La característica más destacable es que la histogénesis no ocurre únicamente en el hueso, sino también en las mucosas y en el tejido vascular y nervioso periférico.

La técnica de la distracción ósea fue descrita inicialmente por Codivilla³ en el año 1905, para la corrección del acortamiento del miembro inferior, pero presentaba grandes complicaciones debido a la dificultad para obtener una adecuada inmovilización.

En el año 1950, Ilizarov⁴ diseñó unos fijadores externos para tratar a los sobrevivientes de la segunda guerra mundial que habían sufrido fracturas en sus extremidades y que habían cicatrizado en posición anómala, y observó que manipulando las agujas del fijador externo que se introducía en el hueso podía alargar el miembro llevándolo a sus dimensiones normales.

La aplicación del principio de la distracción ósea en el área craneofacial se inicia en el año 1973, cuando Snyder⁵ publica el primer artículo de distracción mandibular en perros. En el año 1992, Mc Carthy⁶ aplica la técnica de distracción en humanos para la corrección de deformidades congénitas como las microsomías craneofaciales, Síndrome de Teacher-Collins y micrognacias, utilizando dispositivos extraorales.

En 1996 Block y col.⁷, realizan la primera distracción alveolar en perros, y ese mismo año Chin y Tooth⁸ aplican la técnica en humanos para la corrección de defectos en el reborde alveolar luego de la pérdidas traumáticas de las piezas dentarias.

Desde estas primeras comunicaciones muchos trabajos han sido publicados mostrando el creciente interés que genera esta técnica. La distracción ósea alveolar es una técnica quirúrgica que permite expandir los tejidos blandos y elongar la encía adherida mientras se produce el crecimiento óseo. Es una metodología poco invasiva y prometedora para la expansión de los rebordes alveolares previo a la colocación de implantes dentales.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino, de 33 años de edad, concurrió al servicio de Cirugía y Traumatología Bucocomaxilofacial del Hospital Francés de Buenos Aires con la intención de reestablecer su estética y función masticatoria perdidas como consecuencia de un traumatismo facial ocurrido 2 años atrás.

En el examen clínico se observó la ausencia de los incisivos centrales y laterales inferiores, y la pérdida de la altura del reborde alveolar en este sector, que presentaba forma en filo de cuchillo. La mucosa de revestimiento presentaba características de normalidad (Fig. 1).

El examen radiográfico mostró una pérdida severa de la altura del reborde alveolar y reveló la presencia de la placa de osteosíntesis utilizada para el tratamiento de la fractura del maxilar inferior (Fig. 2).

El requerimiento estético-funcional acorde a la edad del paciente condiciona la terapéutica al uso de la implantología oral.



Fig. 1: Fotografía preoperatoria. Nótese la disminución de la altura y la forma en filo de cuchillo del reborde alveolar.

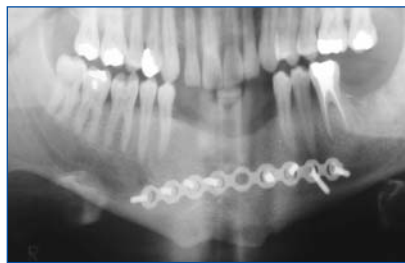


Fig. 2: Rx. Panorámica. Nótese el defecto óseo a nivel del reborde alveolar y la existencia de la placa de osteosíntesis.



Fig. 3: Etapas de la districción ósea alveolar.

Para lograr el incremento de la altura del reborde alveolar se utilizó un dispositivo yuxtaóseo (Multi-tooth Device Wlorenz USA), respetando los principios de la districción ósea, adaptados al área alveolar (Fig. 3).

La intervención quirúrgica se llevó a cabo en forma ambulatoria y bajo anestesia local (solución de Lidocaina al 2% con epinefrina 1:100.000 UI). Se realizó una incisión horizontal 5 mm por debajo de la cresta del reborde alveolar, lo que permitió un acceso adecuado al maxilar inferior y evitó que la incisión repose sobre la cresta del reborde a fin de evitar que durante el periodo de la districción se exponga el distractor óseo por desgarro de la mucosa. Se levantó un colgajo de espesor total exponiendo la cortical vestibular, manteniendo el íntimo contacto entre el segmento óseo y la mucosa lingual, responsables de mantener la irrigación sanguínea del segmento óseo a distraer.

Se eliminó la placa de osteosíntesis y se realizó una osteotomía completa bucal-lingual de forma trapezoidal, utilizando sierra oscilante y fresa cilíndrica bajo irrigación constante con solución fisiológica. Para proteger el periostio del lado lingual se completó la osteotomía con cinceles delicados. La forma trapezoidal le otorga divergencia a los cortes laterales lo que facilita el desplazamiento del segmento óseo en sentido vertical (Fig. 4).

Finalizada la osteotomía se presentó el distractor en posición, se moldearon las placas de fijación a la superficie ósea, y se fijaron con tornillos monocorticales de 8mm. de longitud (Fig. 5). Previo a la reposición del colgajo y el cierre de la herida con puntos simples, se activó el distractor para confirmar el libre desplazamiento de los fragmentos óseos.

El periodo de latencia fue de 7 días, a partir de los cuales se realizó la activación del distractor diariamente durante una semana, a razón de un milímetro por día (Fig. 6).

El periodo de consolidación fue de 8 semanas, luego del que se realizó la colocación de los implantes (Figs. 7 y 8).

Se realizaron controles periódicos durante los 3 años posteriores a la colocación de los implantes, donde se evaluó la altura ósea en la zona de la districción. El seguimiento en el tiempo mostró una gran estabilidad de segmento óseo distraído (Figs. 9 y 10).



Fig. 4: Realización de las osteotomías. Nótese las huellas de la placa de reconstrucción.

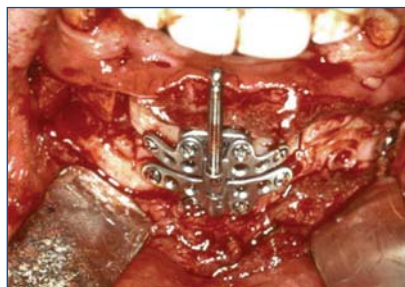


Fig. 5: Colocación del distractor.



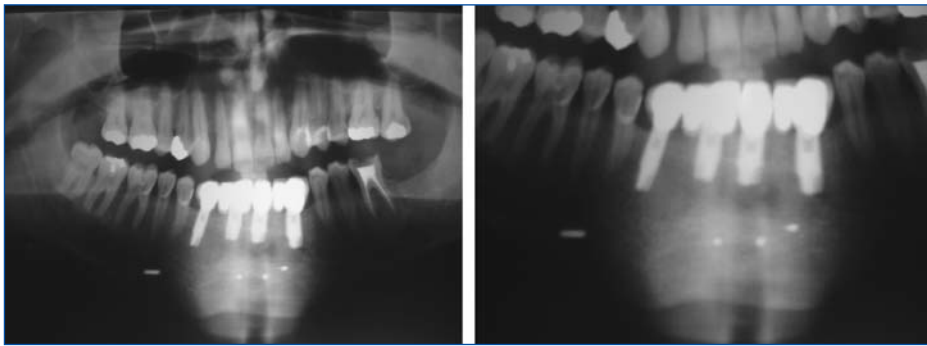
Fig. 7: Rx. Panorámica luego de colocados los implantes. Nótese la ganancia de altura del reborde alveolar.



Fig. 8: Fotografía posoperatoria. Nótese el incremento del reborde alveolar.



Fig. 6: Rx. Periapical durante el periodo de districción donde se observa el incremento del espacio entre los segmentos.



Figs. 9 y 10: Control a 3 años donde se observa una altura ósea conservada.

DISCUSIÓN

La distracción ósea alveolar es un procedimiento relativamente nuevo, que tuvo una gran aceptación dentro de la comunidad quirúrgica odontológica.

Si bien mucho ha sido publicado en los últimos años en la literatura internacional, es prematuro avalar el éxito de esta técnica. No existen actualmente trabajos con grandes casuísticas, y los resultados favorables obtenidos han sido publicados en base a pocos números de casos.

Jensen y col.⁹ publicaron un trabajo clínico donde realizaron 30 distracciones alveolares en 28 pacientes y concluyeron en la eficacia de la técnica, pero hicieron referencia a la necesidad de mayores estudios.

Feichtinger y col.¹⁰ publicaron su experiencia de 62 distracciones alveolares en 35 paciente, mediante el uso de implantes distractores. Este trabajo refiere buenos resultados a los 9 meses de cargados los dispositivos, pero no es tiempo suficiente para avalar una nueva metodología.

Estudios con mayores casuísticas y mayores tiempos de control son necesarios para consagrar esta técnica como la alternativa de elección frente a la problemática de las atrofas alveolares. Es una metodología que promete una importante aplicabilidad en el área de la implantología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Frost DE, Gregg JM, Terry BC. Mandibular interpositional and onlay bone grafting for treatment of mandibular bony deficiency in the edentulous patient. *J Oral Maxillofac Surg* 1982; 40:353.
2. Nystrom E, Kahnberg KE, Gunne J. Bone grafts and Branemark implants in the treatment of the severely resorbed maxilla. A two-year longitudinal study. *Int J Maxillofac Implants*. 1993; 8:45.
3. Codivilla A. On the means of lengthening in the lower limbs, the muscles and tissue which are shortened through deformity. *Am J Orthop Surg*. 1905; 2:353-359.
4. Ilizarov GA. The tensión-stress effect on the genesis and growth of tissues. Part II: The influence of the rate and frequency of distraction. *Clin Orthop* 1989; 239:263.
5. Snyder CC, Levine GA, Swanson HM, Browne EZ. Mandibular lengthening by gradual distraction: Preliminary report. *Plast Reconstr Surg*. 1973; 51:506.
6. Mc Carthy JG, Schreiber J, Karp N, Thorne CH, Grayson BH. Lengthening the human mandible by gradual distraction. *Plast Reconstr Surg*. 1992; 89:1-8.
7. Block MS, Chang A, Crawford C. Mandibular alveolar ridge augmentation in the dog using distraction osteogenesis. *J Oral Maxillofac Surg*. 1996; 54:309-314.
8. Chin M, Toth BA. Distraction osteogenesis in maxillofacial surgery using internal devices: review of five cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 1996; 54:45-53.
9. Jensen OT, Cockrell R, Kuhike L, Reed C. Anterior maxillary alveolar distraction osteogenesis: a prospective 5-year clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2002; 17(1):52-68.
10. Feichtinger M, Gaggli A, Schultes G, Karcher H. Evaluation of distraction implants for prosthetic treatment after vertical alveolar ridge distraction: a clinical investigation. *Int J Prosthodont*. 2003 Jan-Feb; 16(1):19-24.