

EL MANEJO DEL ALVÉOLO POSTEXTRACCIÓN CON UNA PASTA ÓSEA LIOFILIZADA DE NUEVA GENERACIÓN

El estudio histológico solo cuatro meses después de la cirugía muestra cantidades significativas de hueso neoformado, en una fase activa de maduración.



Dr. Andrea Salmaso
Dentista independiente en Arcugnano,
Vicenza, Italia
andreasalma@hotmail.it

La extracción de piezas dentales, eliminando la carga masticatoria en el proceso alveolar, conlleva la reabsorción progresiva de la cresta ósea que, a largo plazo, puede conducir a la imposibilidad de colocar implantes osteointegrados. Incluso cuando la atrofia no es grave, y la inserción del implante sigue siendo posible, la presencia de defectos óseos periimplantarios puede poner en peligro la supervivencia del implante y su prótesis, tanto a corto como a largo plazo.

En presencia de un defecto óseo periimplantario a menudo es difícil recuperar una óptima estética; este problema, si es de menor importancia cuando la rehabilitación afecta a los sectores posteriores, tiene un impacto extremo en los sectores anteriores, donde un resultado estético subóptimo es la causa de una insatisfacción por parte del paciente, incluso cuando la funcionalidad se ha recuperado completamente. El mejor enfoque para el manejo del alvéolo postextracción, cuando está destinado a recibir un implante osteointegrado diferido, parece ser el de favorecer el mantenimiento de los volúmenes óseos mediante el injerto de biomateriales que, permitiendo la regeneración de nuevo tejido óseo, crean una condición más favorable para la conservación de la cresta ósea en el tiempo.

Existen varios sustitutos óseos que pueden utilizarse para este fin, y la investigación en este campo sigue siendo intensa para comprender las características del sustituto óseo ideal para estos casos, sobre todo en cuanto a la facilidad de uso y manejo en la inserción.

Materiales

La intervención descrita en esta ficha se realizó con una pasta ósea liofilizada de última generación (Activabone Putty, Bioteck), elaborada mezclando un hidrogel polimérico reabsorbible con vitamina C (Exur) con gránulos óseos esponjosos de origen equino de 0,5-1 mm, con colágeno preservado, que adquiere características de biocompatibilidad mediante el proceso de desantigenización enzimática Zymo-Teck. El hidrogel polimérico permite crear pastas óseas de diferentes propiedades reológicas, tanto inyectables como modelables, modulando la concentración

de vitamina C, para satisfacer todo tipo de necesidades clínicas.

En el caso presentado en esta ficha, el cirujano recibe el injerto óseo en forma liofilizada; al rehidratarlo con suero fisiológico, antes de su uso, adquiere una consistencia pastosa y maleable que permite introducirlo fácilmente en el alvéolo, contacto con toda la superficie del lecho óseo receptor. El componente óseo es reconocido de forma natural por los osteoclastos y osteoblastos del paciente y permite la remodelación completa del injerto en un tiempo fisiológico.

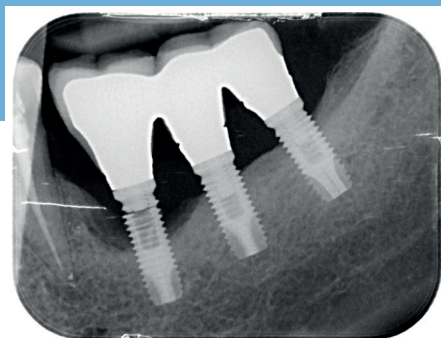


Fig. 1 - Se observa una fractura en el implante en posición 3.6 y reabsorción ósea en los otros dos implantes.

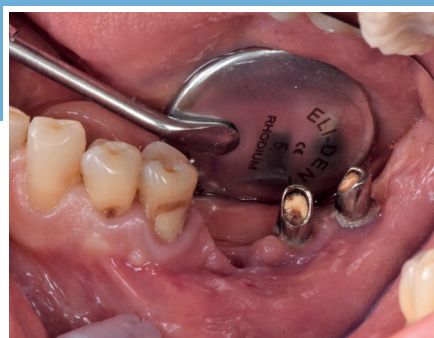


Fig. 2 - Aspecto clínico del tercer cuadrante tras la retirada del puente preexistente.

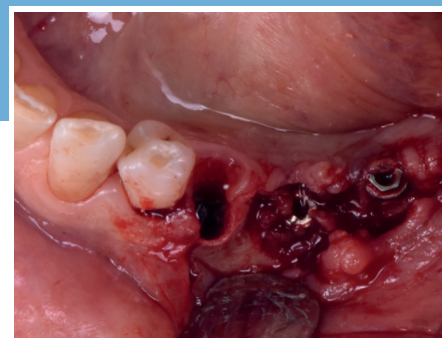


Fig. 3 - Extracción de la pieza 3.5 y apertura de un pequeño colgajo para facilitar la extracción del implante en posición 3.6.



Fig. 4 - Injerto de pasta ósea prehidratada Activabone Putty en los alvéolos postextracción en la posición 3.5 y 3.6 después de la descontaminación de los implantes adyacentes.



Fig. 5 - Colocación de una matriz de colágeno para cubrir los injertos.



Fig. 6 - A continuación se sutura con hilo no absorbible.

EL MANEJO DEL ALVÉOLO POSTEXTRACCIÓN CON UNA PASTA ÓSEA LIOFILIZADA DE NUEVA GENERACIÓN



El estudio histológico solo cuatro meses después de la cirugía muestra cantidades significativas de hueso neoformado, en una fase activa de maduración.

Resultados

El paciente acudió a la consulta del cirujano quejándose de la descementación de una rehabilitación protésica realizada en las piezas de 3.5 a 3.8, más de 15 años antes. La radiografía mostraba una fractura de un implante en la posición 3.6 y la presencia -en la posición 3.5- de una pieza extremadamente móvil. Además, se observaba un principio de periimplantitis en los implantes en posición 3.7 y 3.8.

A continuación, se propuso al paciente un plan de tratamiento detallado que incluía la retirada del implante fracturado, la extracción de la pieza móvil en la posición 3.5 y el tratamiento del principio de periimplantitis en los dos implantes más distales. También se propuso realizar una intervención deridge preservation (preservación de cresta) mediante el injerto de pasta ósea para preservar el volumen del proceso alveolar tanto en la posición 3.5 como en la 3.6 y proceder a la colocación diferida de un implante en la posición 3.5 para realizar una nueva rehabilitación protésica de cuatro piezas en el nuevo implante y en los dos implantes distales ya existentes.

El paciente aceptó el plan de tratamiento propuesto, se extrajo la pieza en posición 3.5 y, abriendo un colgajo pequeño, se retiró el implante fracturado en la posición 3.6. Los implantes de las posiciones 3.7 y 3.8 se descontaminaron y se colocó pasta ósea liofilizada en los alvéolos de las posiciones 3.5 y 3.6. Los injertos se protegieron con una matriz de colágeno y los colgajos se suturaron. Se prescribió al paciente la profilaxis antibiótica postoperatoria y el tratamiento analgésico estándar.

A los 4 meses de la cirugía regenerativa, se insertó un implante osteointegrado en la posición 3.5 y, al mismo tiempo, se tomó una biopsia ósea. El análisis histológico mostró un tejido con alta actividad regenerativa, con remodelación activa hacia la forma madura del hueso alveolar.

La cantidad de matriz mineral presente fue muy significativa, oscilando entre el 64 % y el 71 %. No se observó ningún infiltrado inflamatorio.

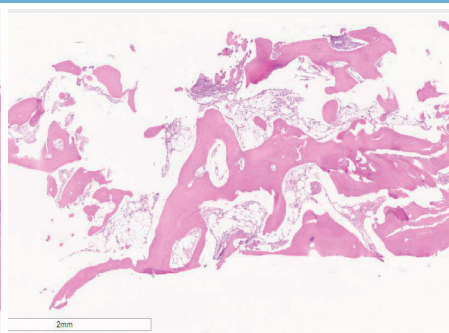
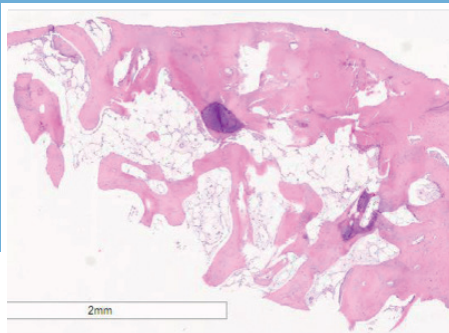


Fig. 7 – La muestra ósea tomada en el posición 3.5 se partió en dos partes durante la extracción. Ambos fragmentos se caracterizaban por la abundante presencia de hueso neoformado. No se apreciaron restos particulares de biomaterial.

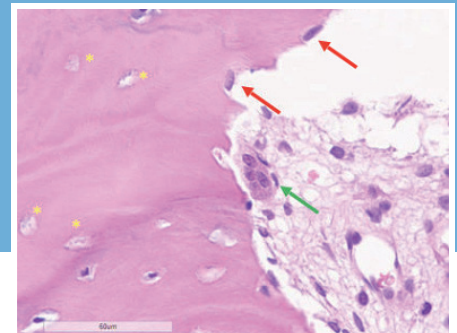


Fig. 8 – Un osteoclasto (flecha verde) crea zonas de reabsorción (lagunas de Howship) a nivel de un fragmento de biomaterial, que puede identificarse por las lagunas osteocitarias vacías (asteriscos amarillos). Algunos osteoblastos están depositando nueva matriz en las zonas reabsorbidas (flechas rojas) como evidencia de la remodelación activa del sitio.

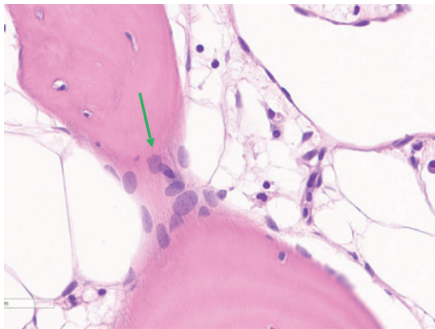


Fig. 9 – A los 4 meses de la cirugía, el hueso que aún no está completamente formado, muestra zonas evidentes en las que los osteoblastos (flecha verde) depositan activamente la matriz de colágeno, uniendo varias espículas óseas y formando las trabéculas características de la arquitectura del hueso alveolar.

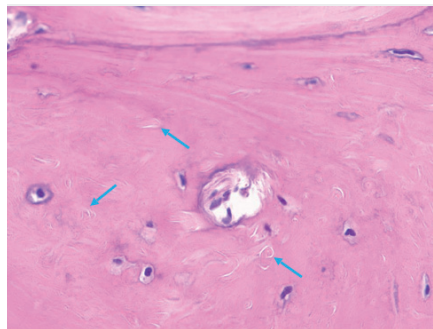


Fig. 10 – El hueso depositado nuevo muestra pequeñas «áreas» hipodensas atribuibles a los restos del transportador sintético/injerto (flechas azules). Estos restos evidentes y difusos en la zona más central de las trabéculas óseas sugieren que puede haberse depositado hueso nuevo a partir de las zonas de injerto.

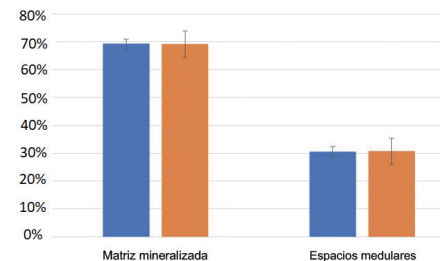


Fig. 11 – Examen histomorfométrico (por separado para los dos fragmentos). La matriz ósea mineralizada ocupa casi el 70 % de la muestra.



Visite www.bioteckacademy.com para más fichas clínicas y para acceder a la literatura científica siempre actualizada.