

## MANEJO DE FENESTRACIONES ÓSEAS EN LOS ALVÉOLOS POSTEXTRACCIÓN

La fenestración en un alvéolo postextracción puede manejarse utilizando un sustituto óseo en pasta cubierto por una membrana adecuada para proteger el injerto.



Dr. David Rizzo  
Dentista independiente de Messina,  
Italia dr.davidrizzo@libero.it

En la práctica clínica diaria, la avulsión de una pieza dental no siempre está exenta de complicaciones intraoperatorias o dificultades técnicas y requiere un manejo cuidadoso de la anatomía del paciente para proceder a una adecuada rehabilitación implantológica. La excentricidad de la posición de los dientes que, como es sabido, son ligeramente vestibulares con respecto a la línea media crestal, hace que a menudo la pared ósea vestibular sea más fina que la pared ósea palatina o lingual. Esta particular anatomía del proceso alveolar implica que en presencia de procesos infecciosos e inflamatorios, una porción de la pared vestibular puede perderse debido a los consecuentes procesos osteolíticos, o que durante la extracción de un diente comprometido, por muy atraumáticas que sean las maniobras de extracción, la fina capa cortical se fragmente, creando una fenestración vestibular. Si se insertara un implante en el alvéolo fenestrado, éste quedaría parcialmente expuesto con la consiguiente osteointegración parcial, y debido al insuficiente volumen óseo para restaurar la anatomía adecuada de los tejidos blandos, se crearían problemas protésicos estéticos y funcionales.

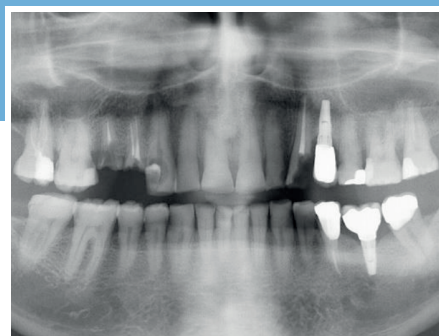
Por lo tanto, para manejar estas posibles complicaciones es conveniente utilizar técnicas de regeneración ósea guiada con el fin de restablecer una anatomía adecuada del maxilar utilizando sustitutos óseos y membranas protectoras apropiadas.

## Materiales

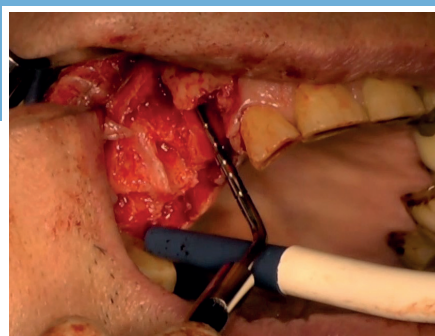
El sustituto óseo utilizado en el caso tratado en esta ficha es una pasta ósea modelable (Activabone Mouldable Paste; Bioteck); su componente granular (dimensión 0,5-1 mm) deriva de tejido óseo esponjoso y cortical que adquiere características de biocompatibilidad mediante el proceso patentado Zymo-Teck, basado en enzimas líticas, que permite conservar inalterados tanto los componentes minerales como el colágeno del tejido óseo. La mezcla también contiene Matriz Ósea Desmineralizada (DBM) heteróloga equina, también obtenida mediante

el proceso Zymo-Teck, compuesta por colágeno óseo y factores de crecimiento presentes de forma natural en el tejido óseo.

La pasta es maleable, por la presencia del especial transportador (carrier) polimérico enriquecido en vitamina C (Exur), por lo tanto, es fácil de colocar y moldear de la forma más adecuada. La membrana utilizada, obtenida de pericardio equino (Heart, Bioteck), mantiene inalterada su estructura nativa, lo que garantiza un tiempo de protección de 3-4 meses, tras los cuales se reabsorbe completamente.



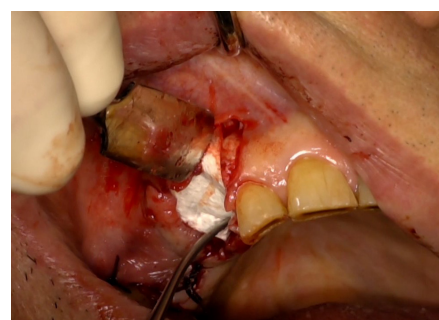
**Fig. 1** – Ortopantomografía. Se observan fracturas coronales en las piezas 1.4 y 1.5 y caries destructiva en 1.3.



**Fig. 2** – Al extraer las piezas, se observa una amplia fenestración vestibular en la posición 1.3.



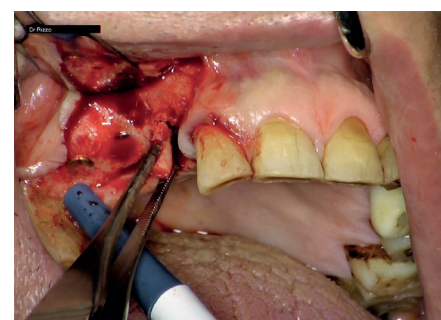
**Fig. 3** – Después de colocar los dos implantes en las posiciones 1.4 y 1.5, se injertan los dos sitios con pasta ósea Activabone DBM Mouldable Paste. Obsérvese la hidrofiliía de la pasta ósea.



**Fig. 4** – El sitio injertado se protege con una membrana de pericardio Heart.



**Fig. 5** – Después de tres meses, el examen CBCT muestra una excelente regeneración del volumen crestal.



**Fig. 6** – Al mismo tiempo que se inserta el implante en la posición 1.3, se toma una muestra de hueso del tejido regenerado para su posterior estudio histológico.

# MANEJO DE FENESTRACIONES ÓSEAS EN LOS ALVÉOLOS POSTEXTRACCIÓN



Una fenestración en un alvéolo postextracción puede ser manejada utilizando un sustituto óseo en pasta cubierto por una membrana adecuada para proteger el injerto.

## Resultados

El paciente presentaba fracturas coronales en los elementos 1.4 y 1.5 con las coronas clínicas por debajo de la cresta ósea y caries destructiva por debajo de los márgenes óseos en 1.3.

La evaluación clínica y radiográfica determinó un plan terapéutico que incluía la extracción de las tres piezas comprometidas y la inserción de tres implantes en alvéolo postextracción.

Tras la profilaxis antibiótica habitual, se procedió a la extracción de los elementos 1.3-1.4-1.5, y a la inserción simultánea de dos implantes osteointegrados en posición 1.4 y 1.5. Por su parte, la zona postextracción en posición 1.3 presentaba una amplia dehiscencia vestibular, no visible en la radiografía. La dehiscencia era tal que no se podía dar estabilidad primaria a un implante postextracción. A causa de esta situación, se realizó un tratamiento quirúrgico regenerativo utilizando pasta ósea Activabone y una membrana de pericardio para cubrir el injerto óseo, finalizando todo con suturas no reabsorbibles.

Tres meses más tarde, se realizó un tomografía de haz cónico de control que mostraba el avanzado estado regenerativo del sitio postextracción con la cura de la dehiscencia. Se reabrió la zona quirúrgica y se tomó una biopsia ósea de unos 3 mm para su examen histológico. Al mismo tiempo, se colocó un implante para la posterior rehabilitación con prótesis.

El análisis histológico consistió en la descalcificación del espécimen, su inclusión en parafina, la sección en láminas delgadas y, tras el montaje en un portaobjetos, la tinción con hematoxilina-eosina.

La observación al microscopio óptico mostró un tejido óseo con zonas de láminas óseas bien delineadas, al lado de zonas en las que las láminas estaban todavía en fase de organización. El tejido parecía estar en equilibrio entre la actividad catabólica y anabólica y en un estado avanzado de maduración. La cantidad de matriz mineral presente fue especialmente significativa, oscilando entre el 75 % y el 82 %. No se observó ningún infiltrado inflamatorio.

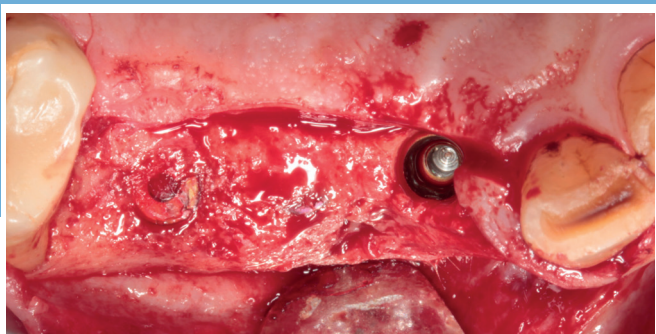


Fig. 7 – El implante en la posición 1.3 al final de su colocación.

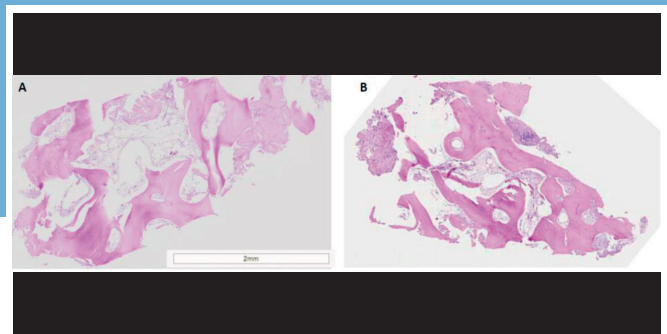


Fig. 8 – La muestra ósea tomada en 1.3 (partida en dos fragmentos durante el muestreo) muestra tejido óseo vital en un estado avanzado de maduración.

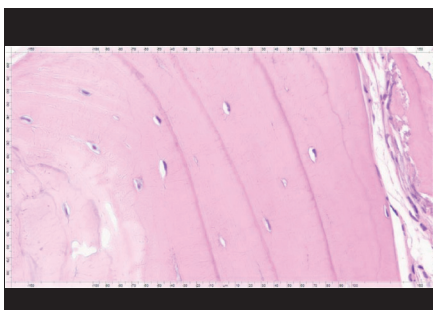


Fig. 9 – En este detalle de la muestra histológica, son visibles los osteocitos quiescentes en las lagunas óseas y las líneas laminares concéntricas típicas del hueso maduro.

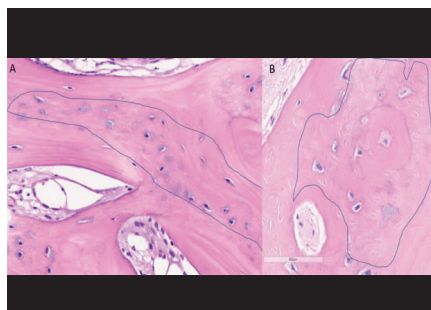


Fig. 10 – El área azul indica la zona central de algunas trabéculas óseas que tienen una alta densidad celular junto con pequeñas «áreas» que pueden indicar restos de transportador Exur. Esto sugiere que el hueso neoformado puede haberse desarrollado a partir de las áreas de injerto.

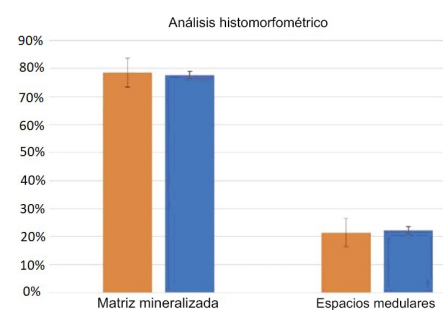


Fig. 11 – Examen histomorfológico (por separado para los dos fragmentos). La matriz ósea mineralizada ocupa casi el 80 % de la muestra.



Visite [www.bioteckacademy.com](http://www.bioteckacademy.com) para más fichas clínicas y para acceder a la literatura científica siempre actualizada.