Ficha Clínica

RECONSTRUCCIÓN TRIDIMENSIONAL DE LA CRESTA ALVEOLAR EN LA ZONA ESTÉTICA MEDIANTE LA *TÉCNICA SAUSAGE*

Uso de gránulos de colágeno conservado y membrana de pericardio equino para la restauración volumétrica.



Doc. Gianluigi Francesco Giacomi
Trabajador autónomo en Fiuggi (FR), Italia
gf.giacomi@icloud.com

La rehabilitación con implantes constituye una solución predecible para la sustitución de los dientes perdidos. Sin embargo, los defectos óseos derivados del edentulismo o de la extracción de implantes comprometidos pueden requerir procedimientos regenerativos destinados a restablecer un volumen óseo adecuado, condición indispensable para permitir la colocación del implante y favorecer la osteointegración. La regeneración ósea guiada (GBR), basada en el uso de membranas que actúan como barrera para impedir la colonización del sitio regenerativo por parte de los tejidos blandos, constituye un enfoque ampliamente documentado para el tratamiento de los defectos óseos horizontales. Una variante de la GBR, la «*Sausage Technique*» propuesta por Urban et al., consiste en la fijación en tensión de una membrana reabsorbible mediante clavitos[1]. Esta configuración permite crear una cámara regenerativa tridimensional capaz de contener grandes volúmenes de biomaterial, lo que favorece un aumento volumétrico más predecible del hueso regenerado. En este contexto, el mantenimiento de la tensión de la membrana desempeña un papel fundamental para garantizar la estabilidad de la cámara regenerativa y del injerto durante las fases iniciales de la cicatrización. Las membranas derivadas del pericardio equino, gracias a la conservación de la matriz colágena nativa, presentan una buena resistencia a la tracción, lo que permite su fijación en tensión sin comprometer su integridad. Esta característica, unida a unos tiempos de reabsorción prolongados, favorece el mantenimiento de la función de barrera y de la estabilidad del coágulo y del biomaterial, creando condiciones favorables para los procesos regenerativos.

1. Urban, I.A. et al., *Int J Oral Maxillofac Implants*, 26(2), 404-414 (2011).

Materiales

En el caso clínico que nos ocupa, se utiliza la *Técnica Sausage* con gránulos óseos corticoesponjosos con colágeno preservado de un tamaño de 0,25-1 mm (Osteoxenon Cancellous Cortical Granules, Bioteck SpA) y una membrana reabsorbible de pericardio equino (Heart pericardium membrane, Bioteck SpA).

Ambos materiales son sustitutos tisulares de origen equino tratados mediante el proceso de desantigenización a baja temperatura Zymo-Teck (Bioteck SpA), que elimina selectivamente los componentes inmunogénicos conservando el colágeno y el componente mineral nativo del tejido óseo. Heart es una membrana de pericardio equino que conserva la arquitectura colágena nativa, lo que garantiza una excelente resistencia a la tracción, característica útil en procedimientos que requieren una fijación en tensión.

Su aplicación en seco facilita su manipulación y colocación, mientras que la rápida absorción de la sangre favorece su hidratación, adaptación y adhesión a los tejidos. Heart garantiza una protección eficaz del injerto óseo durante 3-4 meses.



Fig. 1 *– Situación clínica inicial a los 20 días de la extracción del implante en la posición 1.3.*

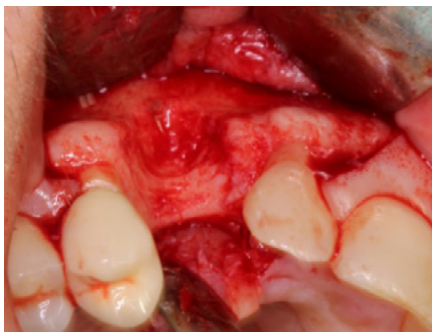


Fig. 2 *– Imagen del defecto óseo tras la extirpación del tejido fibroso.*

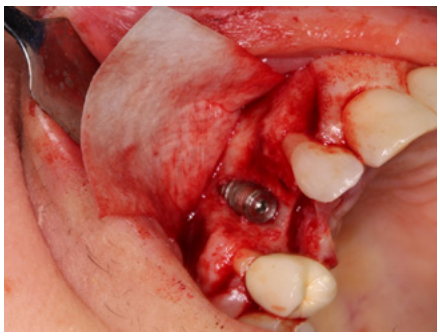


Fig. 3 *– Inserción del implante y fijación de la membrana Heart en la zona apical del sitio.*



Fig. 4 *– Mezcla en proporción 1:1 de gránulos de colágeno conservado y tejido autólogo.*



Fig. 5 *– Colocación de la membrana Heart para cubrir el injerto óseo según la técnica Sausage.*

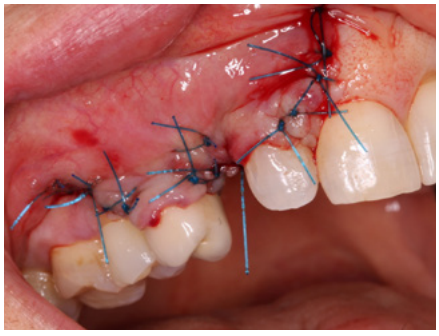


Fig. 6 *– Cierre del colgajo con puntos de colchón horizontales y puntos simples para una cicatrización por primera intención.*

RECONSTRUCCIÓN TRIDIMENSIONAL DE LA CRESTA ALVEOLAR EN LA ZONA ESTÉTICA MEDIANTE LA *TÉCNICA SAUSAGE*

Uso de gránulos de colágeno conservado y membrana de pericardio equino para la restauración volumétrica.

Resultados

La siguiente ficha describe el caso de un paciente de 59 años con buen estado de salud general, que presentaba movilidad en un implante situado en la posición 1.3.
La tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) revelaba una reabsorción ósea periimplantaria, compatible con un cuadro de periimplantitis avanzada, lo que confirmaba la indicación de retirar el implante.
Veinte días después de la extracción, se llevó a cabo la intervención mediante el levantamiento y la separación de un colgajo vestibular de espesor total, que se extendía más allá de los márgenes de la zona del defecto. Tras la extirpación del tejido fibroso, se procedía a la extracción de hueso autólogo mediante un raspador, que posteriormente se mezcló en una proporción de 1:1 con los gránulos corticoesponjosos que contenían colágeno preservado.
A continuación, se insertó un implante de 3,8 × 12 mm en una posición guiada protésicamente. Posteriormente, la membrana de pericardio se fijaba mediante clavitos de osteosíntesis en la parte apical.
El defecto óseo se rellenó con una cantidad abundante de la mezcla de hueso autólogo y gránulos corticoesponjosos con el fin de crear un exceso de volumen destinado a compensar las contracciones volumétricas fisiológicas durante la fase de cicatrización; A continuación, la membrana se replegaba y tensaba sobre el injerto, con el fin de estabilizarlo. La fijación de la membrana se completaba mediante clavitos fijados en la zona palatina.
Una vez obtenida una cámara regenerativa estable, se realizaba una incisión perióstica para permitir el cierre pasivo del colgajo. Este último se suturaba con puntos de colchón horizontales y puntos individuales, consiguiendo un cierre por primera intención, fundamental para el éxito de la intervención.
Cinco meses después, se reabrió la zona y se realizó un injerto de tejido conjuntivo al mismo tiempo que se colocó el pilar, con el fin de obtener una cantidad adecuada de tejido gingival y una línea canina ideal.
Tras seis meses se entregaba la prótesis definitiva.



Fig. 7 *– Situación clínica a los 5 meses de la intervención, en la que se aprecia un buen estado de los tejidos blandos.*

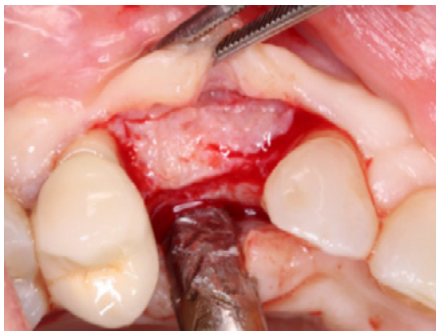


Fig. 8 *– Situación clínica tras la reapertura del sitio y posterior aplicación de un injerto de tejido conectivo para mejorar el volumen gingival.*

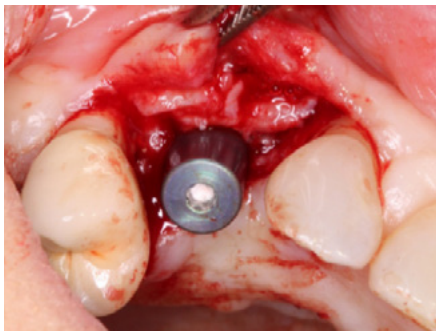


Fig. 9 *– Colocación del pilar simultáneamente al injerto de tejido conectivo para favorecer la formación de la curva gingival y la conservación del volumen tisular.*



Fig. 10 *– Aspecto clínico de la prótesis definitiva a los 16 meses de la intervención: obsérvese el excelente perfil de los tejidos blandos.*



Fig. 11 *– Aspecto clínico oclusal de la prótesis definitiva a los 16 meses de la intervención.*

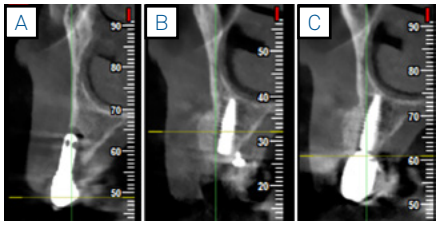


Fig. 12 *– Secciones transversales de CBCT que muestran:*
- *A) situación inicial con implante móvil y reabsorción ósea periimplantaria;*
- *B) Revisión a los 2 meses. Se observan el injerto óseo y el nuevo implante colocado.*
- *C) Revisión a los 16 meses. Obsérvese el excelente mantenimiento del volumen en la zona del injerto.*

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

Todas las marcas están registradas por los respectivos propietarios