

# Osteopromoción : utilización de la regeneración ósea guiada en un caso de implantes fracasados

(\*)Dr. Miguel Tannous (\*\*), Dra. Fabiana Veinsten,

(\*\*\*)Dr. Osvaldo Costa.

El hueso alveolar puede sufrir modificaciones en su volumen debido a múltiples causas que obedecen a diferentes etiologías: la pérdida de las piezas dentarias, la enfermedad periodontal, los traumatismos, los factores nutricionales, y alteraciones locales son algunas de ellas.

Es frecuente que esta modificación del volumen óseo se observe como consecuencia directa de maniobras deficientes durante la exodoncia, o en forma indirecta como consecuencia de una falla quirúrgica que redunde en una alteración de la resolución protética.

Otra de las causas que pueden determinar un defecto en el volumen del hueso es aquél que se produce como resultado del retiro de implantes que no se han oseointegrado o lo han hecho parcialmente. Las mismas pueden ser expulsados en forma espontánea o retirados por el profesional mediante una cirugía utilizando una fresa especial denominada trefina de igual diámetro que el implante. En consecuencia se produce una alteración de la morfología de los tejidos duros y blandos.

Se plantea entonces una doble necesidad, tanto funcional como estética, con la finalidad de restablecer la estabilidad del sistema, ya que el paciente no solamente deberá reponer piezas dentarias (en este caso implantes) sino que además coexistirá una deformación de las estructuras de soporte y de protección.

Por ello, antes de proceder a la colocación de nuevos implantes es razonable intentar restablecer la arquitectura normal del reborde alveolar, con el objetivo de conseguir una réplica biológicamente viable de los dientes naturales.

La aparición de un número cada vez mayor de materiales de relleno óseo y membranas para la Regeneración Tisular Guiada (RTG) y Regeneración Ósea Guiada (ROG) nos permite intentar la resolución de estas situaciones clínicas ya que de otro modo la rehabilitación protética se vería dificultada (1,2,3,4,5,6,7,8,11,14,15)

Si bien es cierto que la importancia del rol que cumplen los diferentes materiales biológicamente

aptos para ser empleados como relleno, igual relevancia adquieren los factores quirúrgicos, protéticos y aquellos inherentes al paciente en particular, que intervienen en la resolución implanto protética de las diferentes situaciones clínicas<sup>(10,12,13)</sup>.

Los objetivos que se buscan en la colocación de un implante, abarcan diferentes aspectos:

- a) Relativos al sitio a implantar
- b) Relativos al acto quirúrgico
- c) Relativos a la rehabilitación protética

## a) Relativos al sitio a implantar

- 1) Ancho y alto suficiente
- 2) Posibilidad de rehabilitación posterior
- 3) Salud de los tejidos gingivo periodontales
- 4) Ausencia de infección

## b) Relativos al acto quirúrgico

- 1) Correcta planificación de las incisiones
- 2) Adecuado manejo de los tejidos blandos
- 3) Respeto por las estructuras vivas
- 4) Inserción atraumática
- 5) Estabilidad primaria
- 6) Cobertura del perímetro óseo
- 7) Control de la infección durante la oseointegración

## c) Relativos a la rehabilitación protética

- 1) Alto, ancho y angulación correcta de los implantes para satisfacer función y estética
- 2) Relación con los tejidos que permita el mantenimiento de la salud periodontal
- 3) Mejoramiento de la eficacia masticatoria
- 4) Sensación de naturalidad

(\*) Ex Profesor Titular de la Cátedra de Operatoria y Prótesis II, FOUBA

(\*\*) Jefe de Trabajos Prácticos de la Cátedra de Periodoncia, UBA - Jefe de las Residencias Universitarias en Salud Bucal, FOUBA

(\*\*\*) Profesor Adjunto de la Cátedra de Periodoncia, UBA - Director de las Residencias Universitarias en Salud Bucal, FOUBA

## CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino, 38 años de edad, sin alteraciones sistémicas.

La paciente llega a la consulta con un implante en posición 1.3 que presenta falta de integración, y otro en posición 1.2 que se encuentra en una posición desfavorable para su rehabilitación protética (Foto 1 y 2). Estos factores impiden brindar una solución funcional y estética adecuadas. Ambos han sido colocados 12 meses antes.

En una etapa inicial se realizó una cirugía con la finalidad de extraer los 2 implantes. El que estaba ubicado en reemplazo del 1.3 se encontraba prácticamente expulsado debido a la falta de oseointegración, y el del 1.2 fue extraído mediante la utilización de una trefina, ya que a pesar de su malposición, el implante presentaba alrededor de la mitad de oseointegración, con 3 ó 4 espiras al descubierto. (Fotos 3 y 4)

Se efectuó el curetaje del lecho óseo para eliminar todo el tejido de granulación que rodeaba los implantes y se realizó la toilette de la herida con abundante solución fisiológica.

Se rellenó el defecto óseo con partículas de Fosfato Beta Tricálcico reabsorbible que, posteriormente, fueron recubiertas con una membrana reabsorbible de colágeno bovino purificado (Membracel®) (1)

La colocación de un material de relleno se realiza en alguna de las siguientes situaciones:

- 1) Cuando no se dispone de hueso suficiente para la estabilización primaria del implante.
- 2) Para cubrir el perímetro del implante.
- 3) Para preparar el lecho óseo para una intervención posterior.

Estos mecanismos quirúrgicos permiten la rehabilitación y mejoran las probabilidades de éxito protético.

Se realizó el primer control a los 10 días de la intervención, y se citó a la paciente, nuevamente a las 2 semanas, estableciendo un régimen de controles periódicos cada 15 días.

Pasados 3 meses pudo observarse que el volumen óseo pretendido no era el adecuado, dado que la magnitud de la intervención había dejado como secuela la pérdida de gran cantidad de hueso. Esto motivó la realización de una segunda intervención, esta vez con la finalidad de promover una regeneración ósea guiada (ROG), del mayor volumen posible para intentar la colocación de 2 nuevos implantes con un adecuado soporte óseo

y una correcta posición que permita una restauración protética.

### Segunda cirugía

Se realizó una incisión intracrevicular y se levantó un colgajo mucoperióstico de espesor total, en la porción coronal, y en la porción apical, un colgajo mucoso para permitir su desplazamiento en sentido coronario. La paciente presentaba marcadas recession gingivales en las piezas dentarias adyacentes, que abarcaban desde mesial de la pieza 1.5 a mesial de 1.3, limitadas por dos incisiones verticales que sobrepasaran la línea mucogingival.

En el sitio quirúrgico se observaron restos del material de relleno, los cuales fueron removidos mediante el uso de una cureta e irrigados, posteriormente, con solución fisiológica.

Los defectos óseos fueron rellenados con hueso homólogo desmineralizado, seco y congelado (DFDBA) (ARGIDENT®) (Foto 5) y recubierto con una membrana de colágeno purificado (Membracel®) recortada según una plantilla preparada a tal fin, de manera que cubriese todo el sitio perfectamente, sobrepasando el perímetro de la zona a implantar. (Fotos 6)

Se desplazó el colgajo en sentido coronario, se fijó mediante dos suturas directas de las incisiones verticales, realizando suturas suspensorias para mantener el colgajo vestibular sobre las estructuras subyacentes.

### Tercera cirugía

Esta intervención quirúrgica se llevó a cabo a los 3 meses de la colocación del material de relleno y la membrana de colágeno, con la finalidad de:

- 1) evaluar la formación de tejido óseo en la zona del defecto, y
- 2) colocación de los implantes

A la inspección clínica pudo observarse la presencia de un reborde de 8 mm en sentido vestibulopalatino (medidos sobre el tejido blando), y más de 14 mm en sentido longitudinal. (Foto 7)

Radiográficamente se pudo observar la formación de un tejido óseo que llena completamente el defecto, con restos aún del material colocado como relleno, debido a que solamente habían transcurrido 3 meses desde su colocación. (Foto 8)

Se decidió la colocación de 2 (dos) implantes de dos tiempos (es decir que se colocan a nivel del reborde óseo y se cubren totalmente con el colgajo hasta su reapertura para colocar el tapón de cicatrización) en posición 1.2 y 1.3.

(1) Membracel®. Membrana de colágeno purificado de uso odontológico  
Laboratorio Celina, Buenos Aires, Argentina

Se diseñó un colgajo mucoperiostico desde distal del 1.1 hasta distal del 1.4, cuya incisión horizontal se realizó 3 mm hacia palatino, con la finalidad de permitir el posterior recubrimiento de los implantes.

Si bien en la observación clínica el reborde presentaba suficiente ancho como para colocar los implantes (8 mm), el mismo resultó ser insuficiente para el diámetro de los mismos, por lo cual se realizaron expansores óseos cónicos de acción manual<sup>(2)</sup>. La intención buscada era ampliar el ancho del sitio quirúrgico, mediante la dilatación o desplazamiento de las tablas hacia vestibular y palatino, a expensas del tejido óseo esponjoso. (Fotos 9)

Una vez establecido el lecho quirúrgico, se realizó el procedimiento para la colocación de implantes según el protocolo de la marca ARGIDENTA finalizando con la colocación manual autoroscada de dos implantes en posición 1.2 y 1.3 de 4.1 mm de diámetro y 10 mm de longitud. (Fotos 10).

Se realizó la sutura del colgajo con suturas simples con hilo 3.0 no reabsorbible y se tomaron radiografías inmediatas. (Foto 11).

## CONCLUSIONES

Es bien conocida la posibilidad de regeneración ósea en sitios maxilares en donde el tejido óseo se ha perdido por causa de una infección o enfermedad, o como en este caso pérdida ósea debida a la incorrecta colocación de implantes con la producción de tejido fibroso periimplantario que culminó con la destrucción del hueso circundante.

Se han descrito en la literatura diferentes metodologías para la formación y/o el aumento del volumen óseo, los cuales están ligados a:

- 1) la inducción ósea con el uso de factores de crecimiento o injertos que liberen proteínas morfogenéticas óseas,
- 2) osteoconducción, en donde la utilización de materiales
- 3) La utilización de la técnica de distracción ósea enfatizada en la actualidad, en donde con la producción de una fractura inducida quirúrgicamente se consiguen dos fragmentos, y un espacio óseo que va llenándose paulatinamente con nuevo hueso.
- 4) Una combinación de técnicas en donde pueden utilizarse materiales de relleno con membranas en forma de barrera mecánica para excluir los tejidos vecinos y favorecer de esta manera la formación de nuevo hueso en un sitio determinado, técnica conocida como regeneración Ósea Guiada (ROG) u Osteopromoción.

En nuestra presentación hemos utilizado esta última alternativa que consistió —como se relata en el trabajo— en la colocación un relleno y una membrana de colágeno, que fueron empleados ya que en la primera cirugía realizada en el paciente no se respetó el protocolo de colocación de implantes de dos tiempos, donde utilizaron relleno de Fosfato Beta Tricálcico, lo cual contraría los principios de regeneración para colocación de implantes sumergidos.

En diferentes publicaciones se han descrito algunos casos de fracasos con estas técnicas, especialmente relacionados con la retracción del tejido blando que deja expuesta la membrana y predispone a una infección que impide la formación ósea deseada.

En nuestro caso, la técnica resultó exitosa, observándose un incremento del tejido óseo sin rechazo de la membrana ni secuelas de infección, lo cual permitió la colocación de dos implantes en correcta posición para la rehabilitación protética.

En nuestra experiencia hemos demostrado que una membrana reabsorbible en combinación con un injerto de DFDBA puede ser usada exitosamente, para conseguir regeneración ósea y formar un volumen considerable de hueso, que permita la colocación de implantes oseointegrados.

Sin embargo, sería importante —y en eso estamos empeñados— realizar estudios en series grandes de casos con mediciones clínicas intraóseas para obtener conclusiones que resulten más contundentes y garanticen la eficacia de la técnica.

En este caso clínico hemos presentado solamente la etapa de regeneración ósea y colocación de implantes, dejando la solución protética que es compleja, para una próxima comunicación.

## Resumen

Se presentó el caso de una paciente a la cual hubo que retirarle 2 implantes fracasados y en posición incorrecta. Se le efectuó la técnica de regeneración ósea guiada con colocación de un material de relleno (DFDBA) y una membrana de colágeno.

A los tres meses se realizó la re-entrada quirúrgica con la finalidad de evaluar la formación de nuevo hueso.

Se observó que el reborde presentaba un ancho y longitud suficiente como para colocar 2 implantes, en posición 1.2 y 1.3.

Se pone especial énfasis en la técnica presentada como alternativa para permitir la posterior rehabilitación protética.

(Ver fotos en página 21)



Foto 1: Aspecto quirúrgico de implantes en malposición



Foto 2: Rx preoperatorias de implantes mal colocados

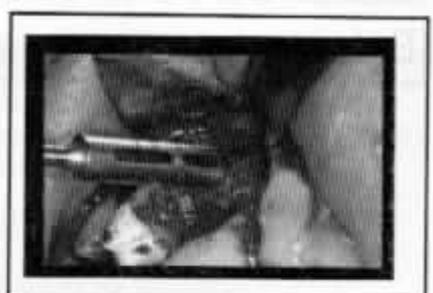


Foto 3: Extracción del implante con fresa trefina

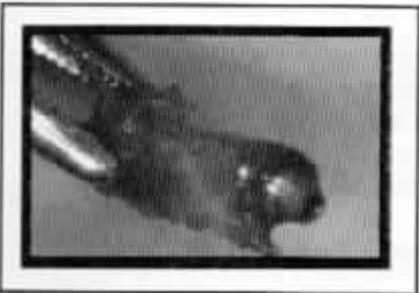


Foto 4: Implante retirado con tejido óseo integrado



Foto 5: Relleno del defecto óseo con hueso seco, congelado y desmineralizado (DFDBA)



Foto 6: Membrana recortada y colocada sobre el defecto óseo



Foto 7: Aspecto clínico en sentido vestibulo palatino



Foto 8: Imagen radiográfica a los 3 meses post injerto



Foto 9: Expansión de tablas durante el acto quirúrgico



Foto 10: Colocación de implante posición 1.2 manual con el portaimplante



Foto 11: Imagen radiográfica de los implantes recién colocados