

TECNICAS COMPLEJAS EN TRATAMIENTOS CON IMPLANTES OSTEOINTEGRADOS

Cortez Escobar Juan Jossue¹

RESUMEN

Se entiende como implante "osteointegrado" al proceso en el cual se establece una unión íntima entre el tejido óseo y la superficie del implante a ser aplicado. Este procedimiento que genera un anclaje duradero implantado, tiene como fin la aplicación de prótesis sobreimplantes a través de diferentes técnicas, debiendo existir condiciones ideales de su uso para lograr una óptima rehabilitación.

De esta manera los implantes osteointegrados utilizan una serie de técnicas complejas como la elevación del seno maxilar, lateralización y/o separación quirúrgica del nervio dentario inferior que se caracterizan por su alta complejidad dentro de la especialidad correspondiente

El objetivo primordial del uso de estas técnicas es permitir al paciente mejorar la estética dental, así como establecer bases de corrección fonética y rehabilitación protésica. Por lo tanto, el especialista en implantología deberá estar muy capacitado y seguro del trabajo que realizará, porque de lo contrario afrontará graves problemas que comprometan la salud del paciente.

PALABRAS CLAVE

Implante osteointegrado.
Sobreimplantes. Técnicas de implantes osteointegrados.

INTRODUCCION

El término original de osteointegración fue dado por el profesor Per-Ingvar Branemark en el año 1951 y se refiere a una conexión directa entre el hueso a ser tratado y la superficie de un implante para el ejercicio de determinadas funciones como por ejemplo la estética, y fonética.¹

Uno de los materiales más utilizados para la osteointegración es el óxido de titanio que ha sido utilizado por más de 20 años sin que se hayan reportado reacciones de incompatibilidad, constituyéndose como el material ideal, ya que es muy resistente ante los agresivos líquidos del organismo, además de ser altamente maleable y suave, con alta resistencia a la corrosión y oxidación, gran resistencia a la carga y su importante capacidad de biocompatibilidad.²

De esta forma es que el implante osteointegrado se constituye actualmente en una alternativa de resolución para pacientes edéntulos con maxilar atrófico, o en aquellos en los cuales otras técnicas de implantes han fracasado.²

TIPOS DE TECNICAS COMPLEJAS EN IMPLANTES OSTEOINTEGRADOS

Existen distintas técnicas complejas dentro de los implantes osteointegrados, como la técnica de elevación del seno maxilar, lateralización del nervio dentario inferior, injertos óseos en bloque, e implantes cigomáticos.

1. *Técnica de elevación del seno maxilar:*

En la cual se citan dos variantes:

- A) La propuesta por Tatum en 1986 denominada "pequeña elevación del seno maxilar", con abordaje transalveolar.

¹ Univ. Tercer Año Facultad de Odontología UMSA

B) La propuesta por Boyne y James en 1980 que se denomina “gran elevación del seno maxilar”, con abordaje lateral.

Ambas tienen como objetivo la transformación del antro maxilar en un tejido mineralizado para que este sea capaz de poder soportar la potencia masticatoria además de sostener los implantes que vayan a ser colocados.³

Para realizar la elevación de seno maxilar se deben seguir los siguientes pasos:

- Anestesiarse los nervios palatino mayor y alveolar superior.
- Una vez que la zona se presenta isquémica se podrá proceder a la incisión con bisturí cerca del fondo del vestíbulo.
- Posteriormente se realiza la osteotomía mediante un taladro rotatorio, que permita poder formar una ventana ósea rectangular que vaya desde el primer o segundo molar hasta el borde anterior del seno maxilar, donde se deposita el injerto óseo sobre el cual se podrán insertar los implantes dentales.
- Una vez finalizadas las maniobras quirúrgicas se debe realizar el colgajo para dar paso a una reposición del periostio.
- Finalmente se realiza la sutura del colgajo para conseguir la unión de los tejidos blandos.⁴

Ventajas	Desventajas
Aumento de la densidad ósea en la proximidad del implante.	Perforación de la membrana sinusal
Ascenso de 1 a 5 mm utilizando hueso propio de la zona.	Infección del antro maxilar.
Alta probabilidad de osificación por encima del ápice del implante	

Fuente: Elaboración propia.

2. Técnica de lateralización del nervio dentario inferior:

Este tipo de técnica se realiza con mayor frecuencia en pacientes con mandíbula posterior atrófica y cuando el paquete vásculo-nervioso tiene una posición más arriba de lo normal. Para ello, el especialista debe ser muy capacitado para no dañar la integridad del nervio dentario inferior y poder realizar una transposición quirúrgica exitosa.⁵

Para realizar la técnica de lateralización del nervio dentario inferior se deben seguir los siguientes pasos:

- Se realiza una incisión desde el triángulo palatino hasta llegar al incisivo central y continuar en dirección hacia abajo hasta llegar al fondo del vestíbulo, para seguir con la incisión hacia atrás y hacia arriba hasta llegar otra vez al triángulo palatino del mismo lado.
- Posteriormente se realiza en el lugar de la incisión la osteotomía de la tabla vestibular.
- Luego se procede a la luxación de la tabla vestibular de la mandíbula para así poder observar al nervio dentario inferior.
- Una vez observado el nervio se puede proteger con una preparación delgada de silicona, para así no dañar la integridad de la estructura nerviosa.
- Posteriormente ya protegido el nervio se pueden colocar los implantes con mucho cuidado para no lesionar el nervio dentario inferior.
- Cuando se haya terminado de colocar los implantes se debe reintegrar a la mandíbula la tabla vestibular que se retiró mediante la osteotomía.

- Una vez colocada la tabla vestibular se procede a fijar el injerto y el agujero mentoniano con una malla de titanio.
- Finalmente se elabora un colgajo para terminar con la sutura de los tejidos blandos.⁶

Ventajas	Desventajas
Tiempo total de la cirugía menor en comparación con injertos onlay.	Daño del nervio dentario inferior.
Una sola sesión quirúrgica.	

Fuente: Elaboración propia.

3. Técnicas de injertos óseos en bloque:

Esta técnica es una de las más complejas en implantología ya que es utilizada cuando el paciente tiene una severa pérdida de tejido óseo en áreas localizadas, como por ejemplo, la tabla vestibular de la mandíbula, para lo cual se realiza un injerto que es extraído de otra región ósea del cuerpo del paciente e implantada en la tabla vestibular atrófica.^{7,8}

Para dicha técnica quirúrgica se deben realizar los siguientes pasos:

- Anestesiarse la zona de trabajo.
- Una vez que la zona se presente isquémica se procede a la incisión, después de la cual, se realizan perforaciones con fresas redondas hasta provocar sangrado, para lo cual se debe llegar hasta el tejido esponjoso y medular del hueso.
- Posteriormente se depositan los injertos en la zona preparada.
- La provocación del sangrado estimula la angiogénesis junto al injerto implantado en el cuarto día postoperatorio. Entre el día 21 a 28

se cumple la renovación ósea que está en su primera fase, para lo cual debe existir una inmovilidad absoluta del injerto para así evitar que se forme tejido fibroso cicatricial.

- Finalmente se debe conseguir que el periostio pueda recubrir totalmente la zona trabajada para que pueda haber un buen aporte nutricional favorable.^{7,8}

Las ventajas y desventajas de los injertos en bloque son:

Ventajas	Desventajas
El aumento de volumen de tejido óseo después de realizar la técnica quirúrgica.	Posee una vascularización lenta.
La capacidad de sustentar los implantes dentro su estructura.	Es muy propensa a infecciones debido a la lenta vascularización.
Tienen más resistencia después de realizada la técnica.	Es la técnica más difícil de realizar.
Su estructura es más fuerte.	

Fuente: Elaboración propia.

4. Técnica de implantes cigomáticos:

Esta técnica se realiza en pacientes que tienen una reabsorción parcial o total del maxilar superior, así como en pacientes en los cuales se encuentra un volumen suficiente de tejido óseo en la zona anterior del maxilar y no así en la zona posterior donde hubo una reabsorción ósea. Para ésta técnica se debe de verificar que el seno maxilar se encuentre libre de cualquier patología y que el estado de salud bucodental sea saludable.^{9,10}

La técnica quirúrgica tiene los siguientes pasos bajo anestesia general:

- Cuando la zona se encuentre isquémica se debe proceder a la incisión y realizar un colgajo mucoperióstico cerca del fondo del vestíbulo.
- Una vez separado el tejido blando, a nivel del segundo premolar y primer molar se procede con el fresado estableciendo así una ventana ósea de 10 mm de ancho en sentido hacia el hueso cigomático o malar.
- Posteriormente se penetra el hueso malar.
- Luego se debe seleccionar el implante cigomático utilizando un medidor de profundidad y así colocar el implante con la ayuda de un motor o en forma manual.
- Finalmente una vez colocado el implante se realiza un colgajo y se procede a la sutura del tejido blando.^{9,10}

Las ventajas y desventajas de los implantes cigomáticos son:

Ventajas	Desventajas
El costo económico es menor en relación a otras técnicas quirúrgicas.	Presenta ligera inflamación durante 2 o 3 días después de la cirugía.
No requiere internación hospitalaria.	
Suprimen la necesidad de injertos óseos.	

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de las complicaciones de esta técnica tenemos la falta de osteointegración del implante cigomático, la posterior fractura del implante y finalmente la reabsorción del hueso alrededor del implante.

BIBLIOGRAFIA

1. Pérez O, Velasco E, Gonzales LI, García A, Rodríguez O. Técnicas quirúrgicas complejas en el tratamiento con implantes osteointegrados del maxilar superior (Base de datos internet); 2007: 19. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v19s1/original3.pdf> Acceso en fecha: 14 de febrero del 2013.
2. Arteaga H. Implantes dentales osteointegrados en un solo tiempo quirúrgico. Sistema ITI. Cinco años de experiencia clínica (Base de datos internet). Revista de la Asociación Dental Mexicana. 1999: 44 (33);93. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-1999/od993b.pdf> (Acceso en: 14/02/2013).
3. Chiapasco M, Romeo E. Rehabilitación implantosoportada en casos complejos. 1^{ra} Edición. Editorial .AMOLCA. Torino-Italia. 2006;1
4. Balandron J., Colmenero C., Elizondo J., Gonzáles Lagunas J., Hernández Alfaro F., Monje F., et.al. Cirugía Avanzada en implantes: 1^{ra} Edición. Editorial ARGON. Madrid. 2000;174-181.
5. Portal N, Valcanaia T. Separación quirúrgica del nervio dentario inferior y la colocación inmediata de implantes (Base de datos internet). Disponible en: http://www.implantesportal.com/lateralizacion_nervio_dentario_inferior.pdf Fecha de acceso: 14 de febrero del 2013.
6. Esorib. Lateralización del nervio dentario (Base de datos internet). Disponible en: <http://shop.strato.com/WebRoot/StoreES/Shops/61339869/MediaGallery/PROCEDIMIENTOS/latndent.pdf> Fecha de acceso: 14 de febrero del 2013.

7. Pagliai A. Injertos Óseos en bloque (Base de datos internet). URL disponible en: <http://www.sedomweb.com/archivos/biblioteca/1%20%20INJERTO%20EN%20BLOQUE.pdf> Fecha de acceso en fecha: 14 de febrero del 2013.
8. Bruno R, Gómez de Ferrari, Artola R, Gay A. Uso de injerto óseo en bloque de banco de tejidos con fines implantológicos. (Base de datos internet). Disponible en: http://www.intramed.net/sitios/mexico/revista_odonto/vol3_pdf_tapas/Vol_3_2_4.pdf Fecha de acceso: 14 de febrero del 2013.
9. Rincón C, Lugo A. Uso de implantes cigomáticos en la rehabilitación de rebordes maxilares edéntulos. Revisión de la literatura y relato de caso clínico (Base de datos internet). Rev. Venez Cir. Bucomaxilofacial; 2011: Vol 1 (1). Disponible en: http://www.revistabucomaxilofacial.com/v1n1/v1n1_4.pdf (Acceso en: 14/02/2013).
10. Berasategi A. Implantes transcigomáticos (Base de datos internet); 2011. URL Disponible en: http://www.clinicadonnay.com/media/pdf/Implantes_transcigomaticos.pdf Acceso en fecha: 14 de febrero del 2013.