

# Preservación de Alvéolo Dental Mediante el Uso de Aloinjerto

## Preserving Dental Alveolus Using Allograft

Gustavo Pinto Goldberg\*

---

**PINTO, G. G.** Preservación de alvéolo dental mediante el uso de aloinjerto. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, 2(2):491-494, 2015.

**RESUMEN:** La pérdida del volumen óseo alveolar, es una consecuencia fisiológica de la pérdida dental, la cual si no es cuidadosamente realizada y preservada se convierte en un riesgo funcional y estético significativo para la instalación de implantes oseointegrados. Las diferencias tridimensionales del reborde alveolar pueden ser atenuadas con diferentes materiales de injerto y procedimientos quirúrgicos. La presentación de este caso muestra una de las diferentes técnicas quirúrgicas para contrarrestar la reabsorción ósea y mantener los volúmenes de los tejidos para ser rehabilitados de una manera más predecible y disminuir complicaciones futuras, aumentando las probabilidades de éxito en la rehabilitación sobre implantes oseointegrados.

**PALABRAS CLAVE:** Injerto óseo; Exodoncia atraumática; Preservación de alvéolo; Aloinjerto.

---

## INTRODUCCIÓN

La exodoncia o el acto de extraer un diente, es una práctica diaria y común en la odontología, el cual fue documentado por P. Fauchard en el siglo XVIII, en ellos explicó las bases biológicas de estas técnicas de cirugía oral. La exodoncia en implantología debe ser practicada desde otra perspectiva, debe ser un proceso levemente traumático para el hueso circundante y tejidos blandos en general. En la actualidad existen varios procedimientos que reducen el trauma y la futura pérdida del hueso alveolar como la utilización de biomateriales, injertos óseos y la instalación de un implante en el mismo acto quirúrgico.

El hueso alveolar es el componente del proceso alveolar que se continúa de forma ininterrumpida, por una parte, con el hueso alveolar propiamente dicho, con el que forma una unidad anatómica y por la otra, con el hueso basal de los huesos maxilar y mandibular (Ritchev & Orban, 1953). Sobre la superficie ósea externa se insertan las fibras del periostio, las cuales permiten una unión firme entre dicha superficie

ósea y este tejido (Grenet, 2009). Estará constituido casi exclusivamente por hueso esponjoso de trama ancha, con escasa o nula capa compacta en su parte coronal y que muestra una elevada tendencia a la reabsorción (Grenet).

La pérdida de volumen óseo del maxilar y la mandíbula es un proceso que comienza con la pérdida de los dientes y avanza hasta provocar severos trastornos funcionales y limitaciones importantes para la restauración protésica (Wilson & Weber, 1993). La preservación del hueso alveolar, sobretodo de la tabla bucal, es un factor importante en el pronóstico de un implante dental y eso puede ser alcanzado mediante una exodoncia atraumática.

La reabsorción de la cresta alveolar en las primeras ocho semanas, se da por una marcada actividad osteoclástica que afecta a la superficie bucal, lingual o palatina y que es más marcada en la superficie bucal, lo que puede influir en el resultado estético de una rehabilitación del paciente, tanto con prótesis parcial

\*Programa de Implantología Bucocomaxilofacial, Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile.

fija removible o con prótesis sobre implantes dentales (Ford-Martinelli *et al.*, 2012).

La formación de hueso dentro del alvéolo es un proceso dinámico donde el coágulo es remplazado por una matriz de tejido conectivo provisional, luego hueso medular, hueso laminar y matriz ósea. Este proceso se inicia a los 3 días con la presencia del coágulo en el lecho óseo, a los 7 días este coágulo es remplazado por una matriz colágena provisional. A los 14 días el tejido óseo se muestra con una matriz ósea y hueso medular. A los 30 días se observa que el hueso mineralizado ocupa el 88% del alvéolo, que disminuye hasta el 15% en el día 180. La médula ósea que era del 75% al día 60 logra aumentar hasta el 85% para el día 180.

Para disminuir este proceso de reabsorción ósea que ocurre en forma natural, se han descrito varias técnicas y procedimientos tales como: i) Relleno del alvéolo con aloinjerto, ii) Relleno del Alvéolo con hueso autologo, iii) Relleno del alvéolo con PRF y iv) Exodoncia e Implante inmediato (Peñarrocha *et al.*, 2004).

Se presenta un caso clínico en el que se utilizaron diferentes técnicas quirúrgicas para contrarrestar la reabsorción ósea y mantener los volúmenes de tejidos para ser rehabilitados de una manera más predecible, aumentando las probabilidades de éxito en la rehabilitación sobre implantes oseointegrados.

## REPORTE DEL CASO

Paciente de 54 años de edad de sexo femenino, acude al Centro Integrado de Salud de la Universidad Autónoma en Temuco, cuyo motivo de Consulta es "Arreglarme los dientes", el examen bucal arroja coronas en mal estado, espacios edéntulos de larga data, dientes vitales con compromiso estético y funcional (Fig. 1).

La paciente no tiene antecedentes mórbidos de importancia, presenta hábito tabáquico en reducidas cantidades por lo que se le aconseja abandonarlo, lo cual se consigue una vez que se le expone a la paciente el procedimiento que se va a realizar.



Fig. 1. Situación de maxilar de paciente de 54 años de edad de sexo femenino con coronas en mal estado, espacios edéntulos de larga data, dientes vitales con compromiso estético y funcional.



Fig. 2. Procedimiento quirúrgico de levantamiento de colgajo, odontosección y extracción radicular atraumática.

El plan de tratamiento presentado y aceptado por la paciente consta de una rehabilitación sobre implantes oseointegrados en el maxilar y una rehabilitación en base a resinas e incrustaciones en la mandíbula.

La paciente comienza con un proceso de desinfección previa 2 semanas antes de la intervención, compuesto por destratrache supra y subgingival y un régimen antibiótico preventivo 24 h antes de la intervención con amoxicilina 500 mg por 7 días, Ibuprofeno 600 mg y Clonixinato de Lisina 125 mg por 5 días. Se le recomienda que continúe con la pauta hasta terminar existencias y con enjuagues de

clorhexidina al 0,12% 48 h antes de la intervención. En el día de la cirugía se le administró Midazolam de 7.5 mg para disminuir los niveles de ansiedad y estrés. La cirugía se realiza en instalaciones de la Universidad Autónoma de Chile en Temuco bajo anestesia local.

El procedimiento comienza con el levantamiento del colgajo mucoperiostico y exposición de las piezas a extraer. Con motor quirúrgico y una fresa de diamante, se realiza una leve osteotomía en los dientes y odontosección del molar, se extraen primero las raíces bucales y después la raíz palatina, para continuar con los otros dientes (Fig. 2).

Una vez finalizadas las exodoncias, las cuales fueron mínimamente traumáticas y legrados los lechos alveolares, se procede a la colocación del injerto óseo, en este caso se escoge el injerto óseo particulado de origen humano Puros® de Zimmer, el cual se hidrata con suero fisiológico al 0,9% por 2 minutos y se lleva a la cavidad ósea con una cuchareta (Fig. 3). Luego de haber introducido el material de relleno óseo en los alvéolos dentales, se injerta el mismo hueso particulado residual en dos defectos óseos a nivel de los caninos, para aumentar el reborde alveolar.

Una vez terminado este procedimiento, se reposiciona el colgajo de espesor total y



Fig. 3. Colocación del injerto óseo en el lecho del alveólo con hueso particulado de origen humano Puros® de Zimmer.

desperiostizado para poder realizar una transposición de este y asegurar el cierre primario de la incisión. Se sutura con seda 4.0 con puntos continuos (Fig. 4).

Realizado dicho procedimiento y habiendo suturado la incisión primaria se procede a levantar un colgajo de acceso a la cavidad antral izquierda para una antrotomía. Las medidas postoperatorias fueron: dieta blanda y fría, continuar con los medicamentos señalados anteriormente, reposo absoluto y control 48 h después de la cirugía.



Fig. 4. Reposición del colgajo espesor total suturado con seda 4.0 con puntos continuos para asegurar el cierre primario de la incisión.

## DISCUSIÓN

En el mercado se ofrecen diferentes marcas y tipos de injerto, cada uno con una sólida investigación que avalan sus beneficios, no obstante, cabe destacar que el gold standard es el injerto autólogo (Muñoz Corcuera & Trullenque Eriksson, 2008), ya que posee todas las propiedades osteogénicas, osteoconductoras, osteoinductivas (Oporto *et al.*, 2008). Desafortunadamente en este caso, no fue posible optar por este tipo de injerto ya que, dadas las condiciones de arquitectura ósea del paciente, no se pudo extraer hueso de sitios dadores, dada la escasa disponibilidad de volumen óseo necesario para el relleno, siendo esta la principal razón por la cual se optó por el uso de un aloinjerto que posee propiedades similares al hueso autólogo.

La preservación de reborde es una técnica que ha demostrado reducir significativamente la reabsorción ósea tridimensional que sufre la

cresta alveolar después de la extracción dental, facilitando así la futura colocación de implantes. Se debe tener claro que estos procedimientos limitan el proceso de reabsorción (Sánchez Garcés *et al.*, 2009), pero no preservan el volumen ni la altura ósea inicial en su totalidad, sino que solo retardan el proceso fisiológico normal de reabsorción del alvéolo dentario. La pérdida de volumen óseo del maxilar y la mandíbula es un proceso que comienza con la pérdida de los

dientes y avanza hasta provocar severos trastornos funcionales y limitaciones importantes para la restauración protésica.

El hueso autólogo corticomedular continúa siendo el material de elección para el relleno de cavidades, a pesar de los esfuerzos para conseguir resultados similares con otros materiales, especialmente con aloinjerto y xenoinjerto, sustitutos óseos y biomateriales.

---

**PINTO, G. G.** Preserving dental alveolus using allograft. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, 2(2):491-494, 2015.

**SUMMARY:** The loss of alveolar bone volume is a physiological consequence of tooth loss, which if not done carefully preserved and becomes a significant functional and aesthetic risk for the installation of osseointegrated dental implants. The dimensional differences of the alveolar ridge can be attenuated with different graft materials and surgical procedures. The presentation of this case illustrates one of the various surgical techniques to reduce bone resorption and maintain the volume of tissue to be rehabilitated in a more predictable manner and reducing problems in the future, thus increasing the chances of successful rehabilitation osseointegrated dental implant.

**KEY WORDS: Bone graft; Atraumatic tooth extraction; Socket preservation; Allograft.**

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Grenet, E. Anatomía Dental. La Habana, Ciencias Médicas, 2009.

Ford-Martinelli, V. L.; Hanly, G.; Valenzuela, J.; Herrera-Orozco, L. M. & Muñoz-Zapata, S. ¿Preservación del reborde alveolar? Toma de decisión ante la colocación de implantes dentales. *Rev. CES Odont.*, 25(2):44-53, 2012.

Muñoz Corcuera, M. & Trullenque Eriksson, A. Comparación entre distintos sustitutos óseos utilizados para procedimientos de elevación de seno maxilar previo a la colocación de implantes dentales. *Av. Periodon. Implantol.*, 20(3):155-64, 2008.

Oporto, V. G.; Fuentes, F. R.; Álvarez, C. H. & Borie, E. E. Recuperación de la morfología y fisiología maxilomandibular: Biomateriales en regeneración ósea. *Int. J. Morphol.*, 26(4):853-9, 2008.

Peñarrocha, M.; Uribe, R. & Balaguer, J. Implantes inmediatos a la exodoncia. *Med. Oral Patol. oral Cir. Bucal*, 9(3):234-5, 2004.

Ritchey, B. & Orban, B. The crests of the interdental alveolar septa. *J. Periodontol.*, 24:75-87, 1953.

Sánchez Garcés, M. A.; Pérez Álvarez, D.; Mayor Subirana, G.; Alves Pereira, D.; Sancho Puchades,

M.; Grau Manclús, V.; Párraga Linares, L.; Rodríguez Argueta, O.; Abad Gallegos, M.; Vargas Espinosa, M. L.; Masip Zurriaga, E.; Roure Viñals, N.; Fortes Meneses, A.; El-Nar, M.; Gay Escoda, C. Revisión bibliográfica de Implantología Bucofacial del año 2007. *Av. Periodon. Implantol.*, 21(2):89-116, 2009.

Wilson, T.G. & Weber, H. P. Classification of and therapy for areas of deficient bony housing prior to dental implant placement. *Int. J. Periodontics Restorative Dent.*, 13(5):451-9, 1993.

Dirección para Correspondencia:  
Gustavo Pinto Goldberg  
Programa de Implantología Bucomaxilofacial  
Universidad Autónoma de Chile  
Temuco  
CHILE

Email: gustavo\_pinto@hotmail.com

Recibido : 19-06-2015

Aceptado: xx-06-2015