

# IMPLANTES DE TITANIO CON ELEVACIÓN DEL SENO MAXILAR Y SU RESPECTIVA REHABILITACIÓN CASO CLÍNICO (PARTE I)

**Jimmy Matiz Cuervo**

Docente Odontogeriatría U. N.  
Docente Rehabilitación oral U. N.  
Certificación Implantología Oral  
Especialista en Docencia Universitaria  
Miembro ACGG

## Summary

The titanium implants have been used for more or less 30 years, in the treatment of partially or totally edentulous patients with positive results in long term.

However some anatomic variables can do difficult the adequate insertion of implants.

Actual report presents an insufficient alveolar bone volume between the sinus floor and the crest of the residual ridge, because of big pneumatization of the sinus cavity.

It is necessary to use sinus grafting techniques in order to have rapid regeneration improving the maxillary sinus augmentation. Then it is time to place and stabilize the dental implant in a ideal bucco-palate position to receive fixed prosthesis.

The final objective about implant-supported fixed prosthesis provides to get back the morphology, function, comfort, esthetic, speech and health to the stomatognathic system.

These techniques are each day more and more used in older people treatment with successful results.

## Introducción

El uso de los implantes en boca, no es nuevo. Ya desde los egipcios se encuentran referencias del uso de elementos extraños al organismo pretendiendo recuperar el órgano perdido. Naturalmente los materiales no eran los más adecuados. Las técnicas y materiales

utilizados para reemplazar los dientes perdidos han venido evolucionando a lo largo de los años. Así se han utilizado materiales como madera, dientes de animales, diferentes tipos de hueso, metales como el acero, varias aleaciones de metal y finalmente el de mejores resultados hasta el presente, el titanio. La técnica de fresado, la quirúrgica, el tiempo de espera para rehabilitar, las formas y tipos de implantes, también han evolucionado constantemente. Hoy día la efectividad de los tratamientos restauradores soportados sobre implantes dentales es altísima; se acerca en promedio al 98% en todos los casos siendo sin embargo algo menor para el maxilar superior.

La seguridad del éxito en estos tratamientos es absolutamente indiscutible, obviamente en manos expertas y con las condiciones clínicas, académicas y de infraestructura suficientemente disponibles.

Los implantes utilizados actualmente deben ser de titanio tipo IV y los hay roscados o en bala pudiendo ser recubiertos o no, con algún tipo de material óseo-integrador como el plasma de titanio (TPS) o de hidroxapatita (HA).

La evolución de la Implantología oral con la suficiente evidencia científica viene desde hace más o menos 25 años con los trabajos del profesor Branemark. Tanto así que la discusión hoy día sobre los implantes orales no está en si funcionan o no, sino en el tipo de superficie más adecuado para establecer la óseo-integración, en la geometría y en la biomecánica. Todo esto ha permitido ser aún más audaces en los tratamientos y ya

hay alternativas diferentes para casos clínicos difíciles o imposibles de realizar hasta hace algunos años.

Las alternativas de rehabilitación oral en un paciente con pérdida dental bilateral posterior (clase I de Kennedy) en maxilar superior ahora son viables y efectivas. Aun en casos donde el remanente óseo es menor de 4 mm y donde el seno maxilar está interfiriendo con la colocación del implante.

Para lograrlo es necesario colocar un injerto que nos dé mayor longitud ósea, mejorando la relación corona / implante y adicionalmente una mayor interfase hueso / implante.

El presente caso clínico es el ejemplo típico de la necesidad de elevar la membrana del seno maxilar, rellenar ese espacio que queda con un material de injerto específico, buscando un mejor soporte del implante y evitar así la invasión del seno maxilar.

Tenemos así en nuestras manos una alternativa de tratamiento ideal para la pérdida dental de nuestros pacientes y sobretodo la gran satisfacción que representa para ellos tratamientos de esta naturaleza.

Este tipo de tecnología no puede faltar en profesionales que atendemos permanentemente a pacientes adultos mayores ya que en ellos es donde se evidencia más la necesidad de una buena rehabilitación.

### Caso clínico

Paciente de sexo masculino de 72 años de edad que consulta por movilidad dental en segmentos posteriores del maxilar superior.

### Antecedentes médicos

No presenta ningún tipo de patología sistémica en los últimos años y no ingiere ningún tipo de medicamento.

### Análisis extra-oral

Cara redonda  
Surco nasolabial bilateral ligeramente marcado

### Análisis intra-oral

Puente fijo superior de 11 unidades en porcelana de 30 años de antigüedad completamente deteriorado.

Puente fijo de tres unidades de 34 a 37 en buen estado.

Corona en porcelana del 46 en buenas condiciones.  
Pérdida de 18, 16, 15, 14, 12, 21, 22, 24, 26, 27, 35, 36, 38, 45, 48.

Dientes presentes 17, 13, 11, 23, 25, 28, 31, 32, 33, 34, 37, 41, 42, 43, 44, 46, 47.

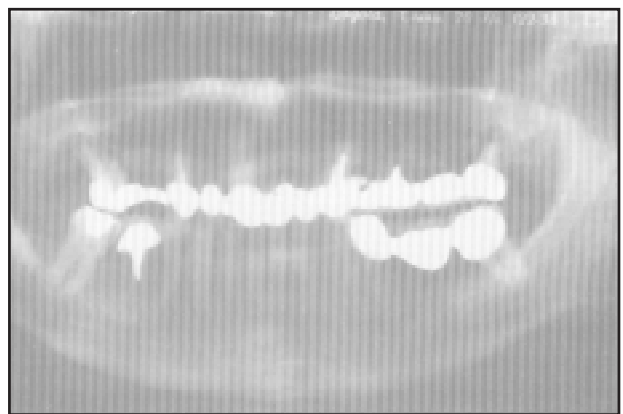
Abrasión dental en anteriores inferiores.

Higiene oral deficiente.

Movilidad generalizada en el puente fijo superior.

Presencia de irritantes locales.

### Examen radiográfico



*Figura 1*

Pérdida ósea horizontal y vertical generalizada en maxilar superior.

Caries, desadaptación y pérdida ósea completa en el 17.

Mesialización del 17.

Endodoncia del 13 en buenas condiciones.

Endodoncia parcial del 23 con núcleo muy corto.

Raíz corta en el 25 con núcleo corto y ensanchamiento del ligamento.

Pérdida ósea completa en el 28 con tratamiento endodóntico inadecuado.

Mesialización del 28.

Pérdida ósea horizontal generalizada en maxilar inferior.

Desgaste incisal en incisivos anteriores.

Raíz curva del 44.

Núcleo ligeramente mesializado del 46.

Imagen radiográfica de puente fijo entre 34 y 37 y de corona individual en 46.

Imagen radiográfica de puente fijo del 17 al 28.

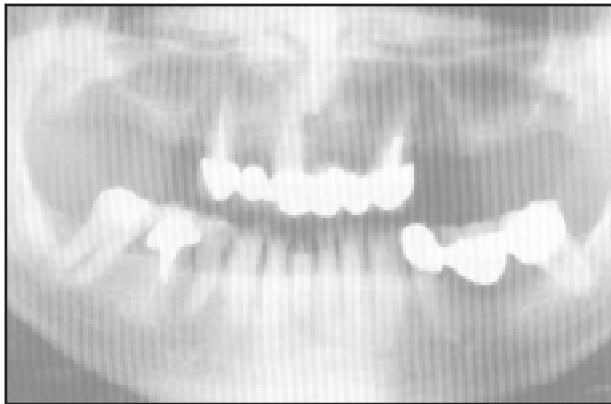
**Análisis de modelos**

Curva de Speed moderada.  
Arco superior mixto.  
Arco inferior mixto.

**Diagnóstico**

Trauma Oclusal.  
Periodontitis del adulto severa localizada 17-28.  
Periodontitis del adulto leve generalizada.

**Plan de tratamiento**



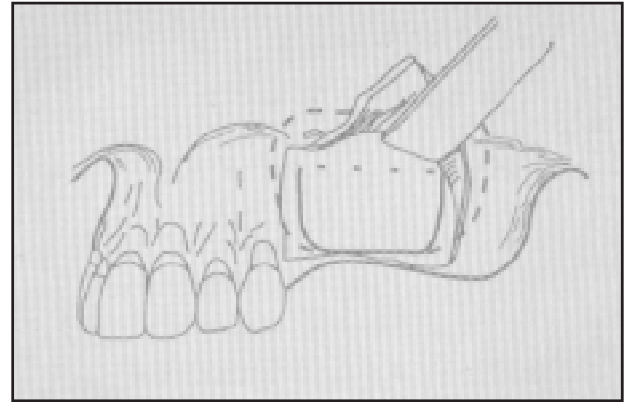
**Figura 2**

Tratamiento Periodontal.  
Tratamiento endodóntico 23.  
Tratamiento quirúrgico, Exodoncia 17-28.  
Procedimiento de operatoria, resinas incisales nivelando el plano incisal.  
Educación y manejo de Higiene Oral permanente.

*Tratamiento Rehabilitador así:*

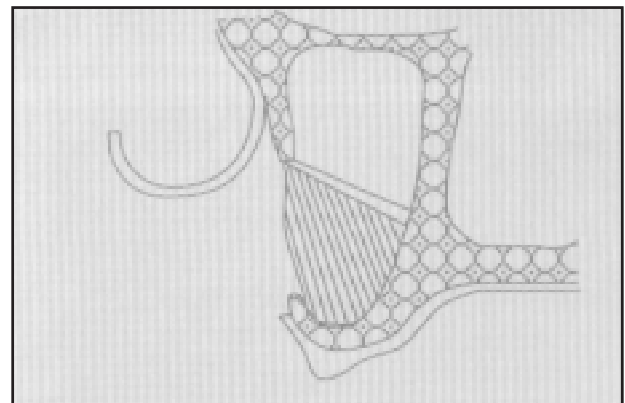
Parcial Acrílica Inmediata.  
Encerado diagnóstico.  
Elaboración de puente fijo de 13 a 23 convencional.  
Impresiones preliminares.  
Encerado diagnóstico para establecer posición aproximada de los implantes.  
Fase quirúrgica de elevación de seno maxilar derecho con colocación de injerto.  
Fase quirúrgica I para colocación de implantes en cada cuadrante.  
Fase quirúrgica II para restauración protésica de segmentos superiores posteriores.  
Rehabilitación final con puentes fijos anclados a implantes.

**Fase Quirúrgica I**



**Figura 3**

Debido a la poca altura del hueso remanente en el segmento posterior derecho, se planeó realizar un procedimiento quirúrgico de elevación del seno maxilar con la decisión de colocar injerto de hueso liofilizado del banco de huesos, mezclado con fosfato tricálcico. El primero con el objeto de servir de matriz al crecimiento óseo y el segundo como estimulante del crecimiento óseo. En el segmento superior izquierdo la altura ósea era algo mayor y nos permitía la colocación de implantes sin elevar seno maxilar. En este acto quirúrgico se colocarían los cuatro implantes ya que el hueso remanente nos daría la estabilidad primaria necesaria para lograr una óseo-integración adecuada.



**Figura 4**

La cirugía se realizó bajo estrictas condiciones de bioseguridad, así:

Incisión continua en el fondo del surco vestibular a nivel de los segundos premolares, con relajante anterior

en la zona derecha ubicando la pared del seno maxilar.



**Figura 5**

Inmediatamente posterior al levantamiento perióstico, se marca con fresa sobre la pared ósea una ventana más o menos cuadrangular que en nuestro caso retiramos para posteriormente, una vez colocado el injerto, se reposiciona.

Con sumo cuidado de no rasgar la membrana sinusal se va desprendiendo y desplazando hacia arriba con la ayuda de un elevador de membrana sinusal, dando el espacio suficiente para el injerto óseo, el cual va a rellenar parte de lo que era la cavidad del seno maxilar.

Enseguida mezclamos el hueso liofilizado y el fosfato tricálcico con unas gotas de suero fisiológico y lo em-



**Figura 6**

pacamos cuidadosamente entre la membrana del seno maxilar que queda por encima y el piso del seno maxilar por debajo. Debemos tener en todo momento un acceso visual excelente para controlar el desplazamiento de la membrana y la ubicación del injerto. Enseguida reposicionamos la tabla ósea y el colgajo desplazado.

En este caso en particular, debido a que el hueso remanente es de unos 4 mm, cantidad mínima suficiente para una fijación inicial de los implantes, se procede a su colocación a una distancia equidistante visualmente de unos 6 mm de las superficies distales de los caninos, continuando con la colocación a la misma distancia de los implantes más distales.

Se utilizaron implantes de tipo liso recubiertos de hidroxiapatita (Bio Vent) 10 y 13 mm de la casa Dentsply (spectra system) obteniendo en todos fijación primaria. La técnica de colocación consiste en la utilización de fresas de titanio quirúrgicas con irrigación interna para proteger el tejido de trauma térmico. Las fresas se utilizan de diferentes tamaños y longitudes progresivas para ir preparando el nicho óseo que va a recibir el implante dental.

Se reposicionan los tejidos y se sutura, medicando al paciente y realizando los controles clínicos y radiográficos mensuales. En este momento esperamos ocho meses, tiempo aceptado internacionalmente para la segunda fase quirúrgica y la rehabilitación final del paciente.



**Figura 7**