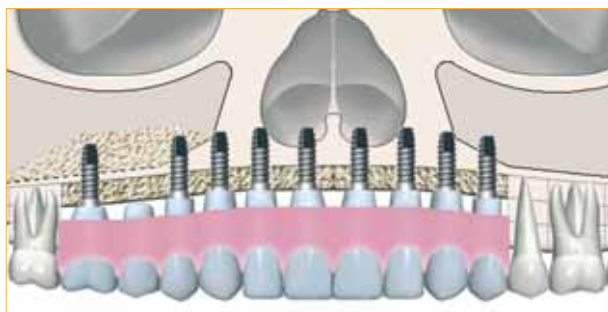


## Reconstrucción de maxilar atrófico con injertos córtico-esponjosos de cresta iliaca e injertos conectivos



### Dr. Jaime Baladrón Romero

#### AUTORES

Dr. Jaime Baladrón Romero.  
Cirujano maxilofacial (Oviedo).

Dr. José María Fernández Díaz  
Formentí. Prostodoncista (Oviedo).

Dr. Antonio Clavero Garín.  
Cirujano maxilofacial (Valladolid).

Juan y Fernando Peña Díaz.  
Técnicos de laboratorio (Oviedo).



Paciente de 34 años, con edentulismo maxilar, portadora de una prótesis parcial removible desde hace años. La prótesis es inestable e incómoda para la paciente. Nos la remiten a nuestra consulta para la reconstrucción ósea y la colocación de implantes oseointegrados, para posterior confección de una prótesis maxilar fija sobre los mismos.



La paciente presenta una gran atrofia ósea en toda la zona edéntula, con pérdida de gran parte de la anchura vestibulo-palatal original. Será necesario valorar la anchura ósea mediante una TAC.

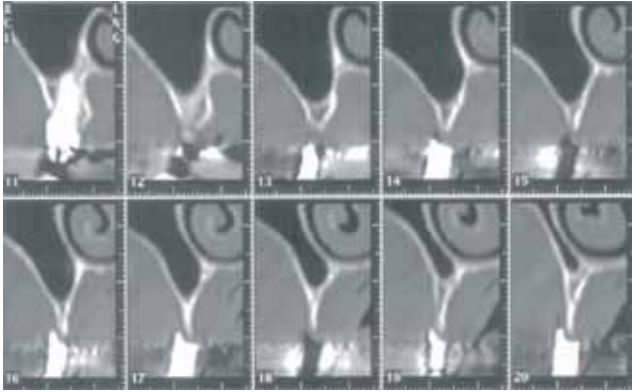


El maxilar superior es atrófico en los tres planos del espacio: vertical, anteroposterior y transversal. La posición retrasada del maxilar superior, respecto a la mandíbula, dificultará la realización de la prótesis fija maxilar que desea la paciente.

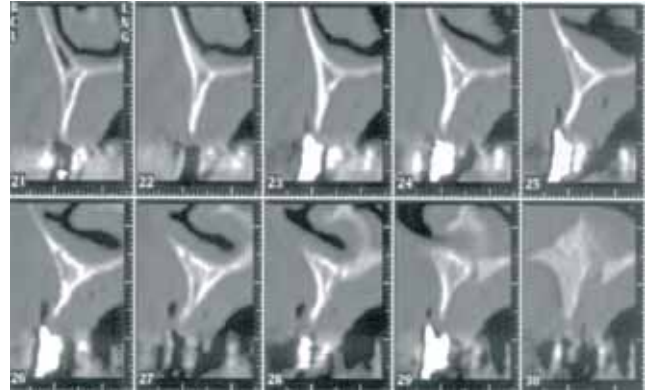


La ortopantomografía muestra una altura ósea **insuficiente** en la región del #15 y del #16. Será necesario reconstruirla con un injerto óseo colocado en el suelo del seno maxilar derecho. La altura ósea en la región anterior es suficiente.

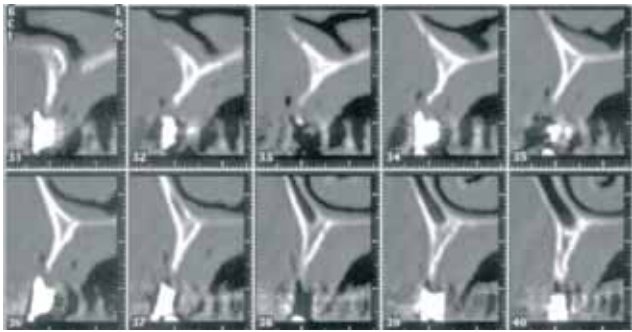




La TAC muestra una atrofia ósea de anchura muy severa. El reborde alveolar edéntulo, en "filo de cuchillo", impide la colocación de implantes. Será necesaria una reconstrucción ósea previa con injertos. Se confirma la altura ósea insuficiente en la región #15-#16, que ya se sospechaba en la ortopantomografía.



Para reconstruir el hemimaxilar derecho será necesario reconstruir tanto el defecto de **altura**, con un injerto óseo particulado en el suelo del seno, como el defecto de **anchura** mediante injertos córtico-esponjosos de cresta iliaca colocados en aposición ("onlay").



Para reconstruir el hemimaxilar izquierdo, se utilizarán injertos córtico-esponjosos de aposición ("onlay"), para reconstruir la dimensión vestibulo-palatal de la cresta alveolar. También se realizará una pequeña elevación del suelo del seno en este lado, para permitir la utilización de implantes de mayor longitud.



La telerradiografía lateral de cráneo permite comprobar la hipoplasia maxilar en sentido anteroposterior, provocada por la atrofia del maxilar superior asociada al edentulismo.

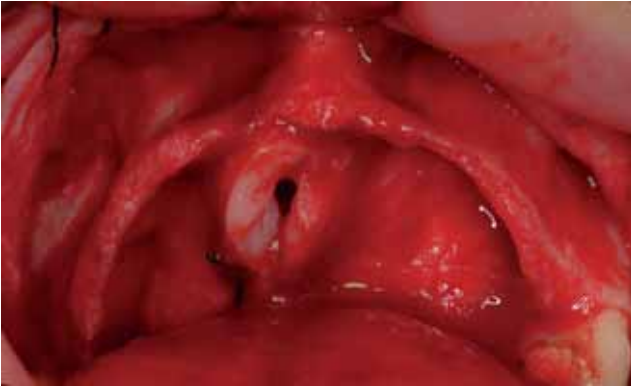


Sin la prótesis removible de resina, la paciente pierde todo el soporte del labio superior. La prótesis lleva un faldón grueso vestibular, para camuflar la atrofia del maxilar superior.



La línea de sonrisa es baja y la paciente no muestra al sonreír el margen gingival de los dientes protésicos. Este detalle es importante en la planificación del caso. Se plantean tres intervenciones: la primera para reconstruir el hueso, la segunda para colocar los implantes y la tercera para comprobar la oseointegración y aumentar los tejidos blandos.

# Sesiones de cirugía



**Primera intervención.** Bajo anestesia general, para realizar la reconstrucción con injertos óseos autógenos. Se realiza una incisión crestal y el despegamiento mucoperióstico de los colgajos, exponiendo una cresta alveolar atrófica "en filo de cuchillo".



Con fresas redondas de tungsteno y diamante, se perfila la ventana ósea de la antrostomía, para realizar a continuación la elevación del suelo del seno maxilar. Posteriormente, todo el equipo quirúrgico se cambia de guantes y batas y se pasa al campo de la cadera derecha, para tomar los injertos óseos.



Vista oclusal. Se realizan las elevaciones de seno con injerto óseo particulado y la reconstrucción de la anchura del reborde alveolar edéntulo con injertos córtico-esponjosos de cresta iliaca, inmovilizados con tornillos de osteosíntesis (de 1,6 y 2 mm. de diámetro). La parte esponjosa del injerto se coloca en contacto con el hueso receptor, para facilitar la revascularización e integración del mismo.



Se reconstruye la anchura del hemimaxilar izquierdo con dos bloques de hueso fijados con tornillos de osteosíntesis. Obsérvese que no se intenta reconstruir la altura ósea perdida para disminuir las posibilidades de dehiscencia de la sutura, infección y pérdida de los injertos.



Sutura de los colgajos con monofilamento (Prolene) de 5 ceros. La paciente no debe usar la prótesis durante 2-3 semanas, hasta que la cicatrización de los tejidos blandos sea completa. La exposición de los injertos por el traumatismo de la prótesis llevaría, casi con toda seguridad, a la pérdida de los mismos. No realizamos este tipo de intervenciones en pacientes fumadores, donde el riesgo de dehiscencia de la incisión es mayor.



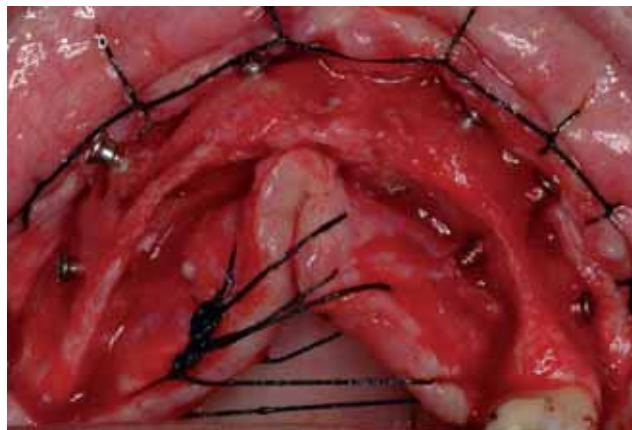
Radiografía oclusal posoperatoria, en la que se demuestra la reconstrucción de la anchura con los injertos óseos córtico-esponjosos.



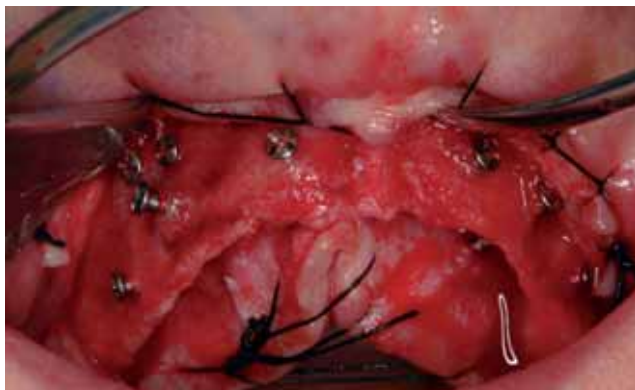
# Sesiones de cirugía



**Segunda intervención.** Cuatro meses después, bajo anestesia local, se planifica la retirada de los tornillos de osteosíntesis y la colocación de los implantes. En la imagen oclusal se muestra la férula quirúrgica dentosoportada que marca la posición idónea de los implantes.



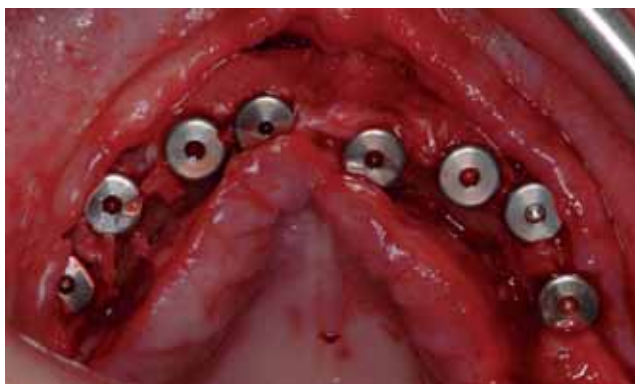
Se repite la incisión crestal y se expone la cresta alveolar reconstruida. Los injertos han sufrido un proceso de revascularización e integración en la zona receptora, y ya ha comenzado el proceso de reabsorción parcial de los mismos, que dificultará la colocación de los implantes.



Los injertos se han incorporado plenamente al hueso receptor. Debido a la reabsorción parcial de los mismos, se decide colocar fijaciones de diámetro estrecho (3,3 mm).



Tras retirar los tornillos de osteosíntesis, se colocan nueve implantes BTI de 3,3 mm de diámetro (plataforma protésica universal de 4,1 mm de diámetro), y 10, 11,5, 13 y 15 mm de longitud.



Se retiran los transportadores de los implantes y se colocan los tornillos de cierre.



Se reponen los colgajos mucoperiosticos y se sutura con nylon de 5 ceros.



# Sesiones de cirugía



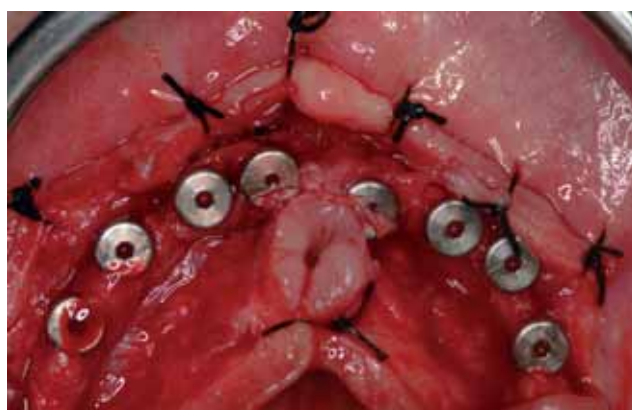
Ortopantomografía de control tras la colocación de los implantes.



Telerradiografía lateral de cráneo tras la colocación de los implantes. Obsérvese la posición retrasada del maxilar superior respecto a la mandíbula.



**Tercera intervención.** Tras unos meses de espera, se procede, bajo anestesia local, a comprobar la osteointegración de los implantes. El proceso de reabsorción ósea no se ha detenido totalmente y por ello se ve el contorno de la cabeza de algunos de los implantes, que abomban la mucosa vestibular. Es necesario realizar técnicas de aumento de tejidos blandos en esta última fase.



Se realiza una incisión crestal (ligeramente dirigida hacia palatino para desplazar parte de la mucosa queratinizada de palatino a vestibular). El colgajo palatino se adelgaza y se obtienen del mismo varios injertos de tejido conectivo, que se utilizarán para aumentar aún más el grosor de la mucosa queratinizada vestibular en la zona de los implantes.



Se retiran los tornillos de cierre y se colocan los pilares de cicatrización. Todos los implantes se encuentran inmóviles e integrados en el momento de la exploración clínica. Se colocan los injertos de tejido conectivo para aumentar el grosor de la mucosa y el volumen vestibular.



Vista oclusal en el momento de retirar los puntos de sutura. Compárese con la primera imagen de esta tercera intervención, para observar el cambio de forma de la arcada y el volumen obtenido con las técnicas de aumento de tejidos blandos.





Vista frontal de la prótesis ceramometálica implantosoportada a los cuatro años de su colocación. Se dividió en tres tramos: uno anterior y dos laterales. Para evitar que los dientes fuesen excesivamente largos, el prostodoncista escogió un diseño de prótesis dentoalveolar, con encía falsa de porcelana rosa.



Ortopantomografía de control a los cuatro años de la colocación de la prótesis. La reconstrucción de la atrofia de anchura del maxilar se ha realizado con injertos y la de la atrofia de altura y anteroposterior, con la prótesis.



Vista frontal de la región anterior. Habría sido imposible haber conseguido reconstruir el defecto vertical, la atrofia anteroposterior y la arquitectura gingival perdida con técnicas quirúrgicas. Siempre que el paciente no enseñe al sonreír el límite de la porcelana rosa (como en este caso), la reconstrucción idónea será prostodóntica.



Vista lateral derecha. Obsérvese el grosor de mucosa queratinizada, aumentada con injertos durante la segunda fase quirúrgica de los implantes. Las papilas y el soporte labial se han reconstruido protésicamente.



Vista oclusal. Obsérvese el "cantilever" anterior de la prótesis (distancia desde los tornillos de los implantes de los incisivos hasta el margen incisal de los dientes protéticos), necesario para dar un soporte labial y una estética adecuada a la paciente.



En la telerradiografía lateral de cráneo puede observarse también el cantilever anterior de la prótesis, necesario para conseguir un adecuado soporte labial.

# Sesiones de cirugía

**Antes**



Vista frontal antes del tratamiento.

**Después**



Vista frontal cuatro años después de haber concluido el tratamiento combinado con injertos óseos, injertos de tejidos blandos, implantes y prótesis.



Vista lateral derecha antes del tratamiento.



Vista lateral derecha después del tratamiento. Los injertos óseos han permitido la colocación de los implantes. La prótesis reconstruye la atrofia vertical y anteroposterior del maxilar superior.



Pérdida del soporte labial por el edentulismo y la atrofia ósea del maxilar superior antes del tratamiento.



Sonrisa cuatro años después de haber finalizado el tratamiento multidisciplinar.

