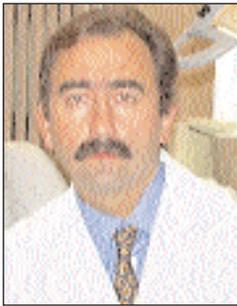




Técnica de elevación de seno maxilar para la colocación de implantes osteointegrados



DR. JAVIER GARCÍA FERNÁNDEZ

AUTOR

Dr. Javier García Fernández
Médico estomatólogo.
Doctor en Medicina y Cirugía
Cirujano oral y maxilofacial.
Periodoncia e Implantología
exclusivas.
Director de la Clinicae Gingiva.
Madrid

El problema: presentación del caso

- Paciente que es remitida por su dentista para el tratamiento y mantenimiento de su enfermedad periodontal.
- La paciente presenta un grado avanzado de periodontitis crónica del adulto, con un tramo edéntulo en el maxilar superior izquierdo. A nivel del 23 encontramos una gran recesión gingival, movilidad de grado III, signos de actividad de la enfermedad, sangrado, inflamación del rodete marginal y en la radiografía apreciamos una gran pérdida ósea de patrón horizontal.

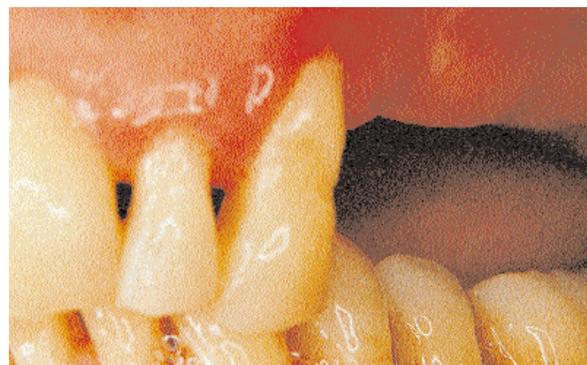
La solución: plan de tratamiento

- Fase desinflamatoria previa, instrucción de higiene oral, control de placa bacteriana, raspado y alisado radicular por sextantes.
- Estudio clínico, fotográfico y radiológico. Análisis oclusal. Preparación de la intervención de elevación del seno maxilar.
- Elevación del seno maxilar y colocación de injerto óseo.
- A los 9 meses colocación de implantes autorroscantes tipo Mark II de Branemark.
- A los 6 meses conexión de pilares de cicatrización.
- A los 20 días inicio de registros y pruebas protésicas: impresiones, toma de articulación, prueba de dientes, prueba de estructura metálica y colocación definitiva de la prótesis.
- Programa de mantenimiento periodontal e implantológico, con una frecuencia trimestral en el primer año y semestral en los sucesivos.

Imagen general de la boca de la paciente. Se aprecia el grado de enfermedad periodontal severa, con un patrón de recesión gingival generalizado y signos de actividad.



Imagen del canino con gran recesión gingival, inflamación del rodete del margen gingival y presencia de bolsas periodontales con una profundidad mayor a 5 mm. Nótese la pérdida en sentido vertical del proceso alveolar en el tramo edéntulo.





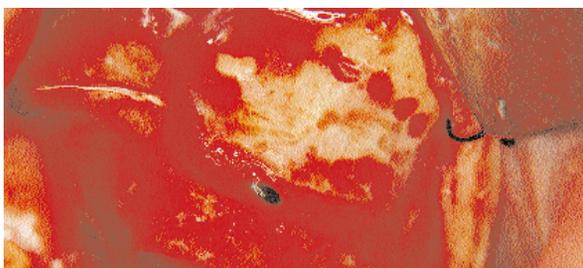
En la radiografía periapical se observa una gran neumatización del seno maxilar, con la pérdida total del proceso óseo alveolar. Al nivel del canino se aprecia la pérdida ósea con patrón horizontal mayor del 75 por 100. Al no existir un mínimo de 6 mm de altura ósea en el proceso alveolar, que aseguraría la estabilidad primaria de las fijaciones, se indica realizar la elevación del seno maxilar con su relleno óseo y posponer en una segunda intervención la colocación de los implantes.



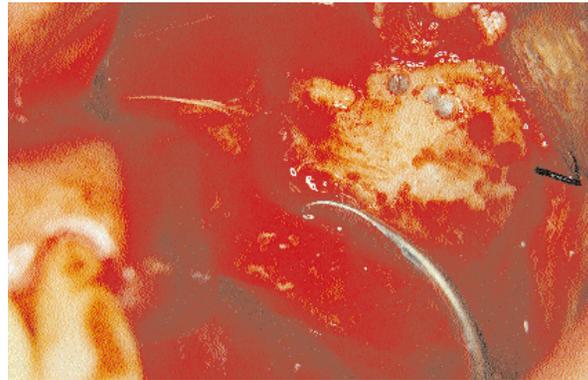
Se inicia la técnica de elevación del seno maxilar mediante una incisión longitudinal a nivel de la cresta ósea, ligeramente desplazada hacia la vertiente palatina. El canino va a ser exodonciado en el mismo acto quirúrgico, para lo cual se realiza una incisión a bisel interno para eliminar el rodete gingival alrededor del diente. La incisión se prolonga con una descarga vertical en el ángulo distovestibular del incisivo lateral izquierdo.



Mediante periostotomo, realizamos un colgajo mucoperiostico de espesor total. Una vez expuesta la fosa canina del maxilar superior, realizamos, mediante fresa de tungsteno redonda a baja velocidad o fresa de Linderman y con irrigación profusa, una ventana labrando dos canales, mesial y distal, unidos por un canal inferior de unos 6 a 8 mm de la cresta ósea. La línea superior de esta ventana estará formada por pequeñas perforaciones unidas por osteotomías, de tal forma que no llegan a perforar la cortical externa.

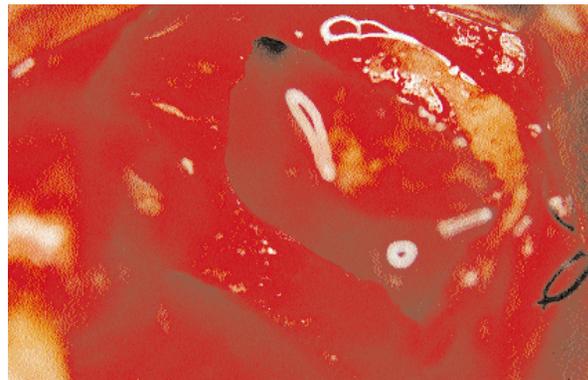


Con la ayuda de martillo y cincel realizaremos una fractura de la ventana en tallo verde. Mediante el uso de curetas para elevación del seno, disecamos minuciosamente la mucosa sinusal, a la vez que desplazamos hacia el interior del seno maxilar la ventana ósea.



Ver en detalle la antrostomía.

La pared lateral externa del seno pasará así a ser el techo de la nueva cavidad y la base del seno maxilar desplazado hacia la órbita.



En caso de perforación de la mucosa sinusal, la protegeremos con la colocación de una membrana reabsorbible de colágeno en el techo de la cavidad labrada y así evitar la introducción de material de injerto en la cavidad sinusal.





Preparamos el material de injerto con una mezcla de polvo de hueso mineralizado descalcificado, hidroxiapatita reabsorbible y hueso del propio paciente, recogido del fresado de la ventana y/o de otra localización donante, como la tuberosidad o el trigono retromolar. Esta mezcla se prepara en un recipiente estéril y es transportada a la cavidad ósea con una jeringa.



Sutura sin tensión del colgajo mucoperióstico, obteniéndose el cierre primario de toda la herida quirúrgica. A nivel del alveolo, donde se procedió a la exodoncia del 23, seremos cuidadosos para conseguir el cierre primario de la cavidad.



Imagen de la herida quirúrgica a los 10 días, antes de proceder a la retirada de la sutura quirúrgica.

Rellenamos toda la cavidad con este injerto.

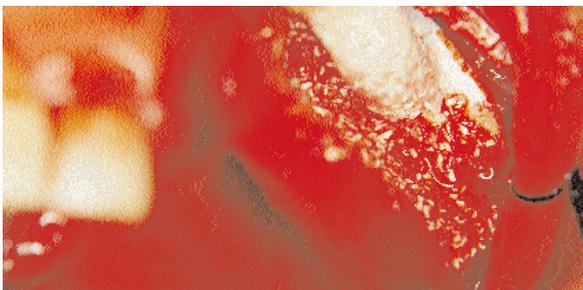


Imagen radiográfica de la ortopantomografía previa a la colocación del injerto. Obsérvese la neumatización completa del maxilar superior izquierdo.

Una vez rellena toda la cavidad ósea, compactamos el material.

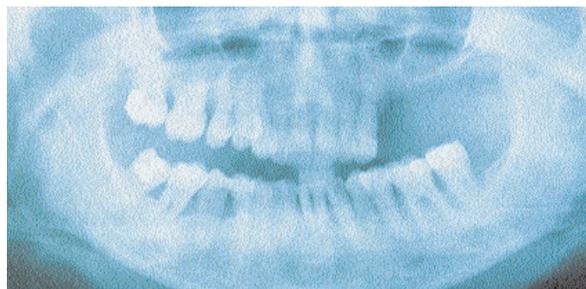


Imagen radiográfica de la ortopantomografía una vez transcurridos seis meses de la colocación del injerto. Vemos la cantidad de hueso neoformado con esta técnica.

Y obturamos dicha cavidad con una membrana no reabsorbible Oval (Ref. GT9) de Gore-Tex.

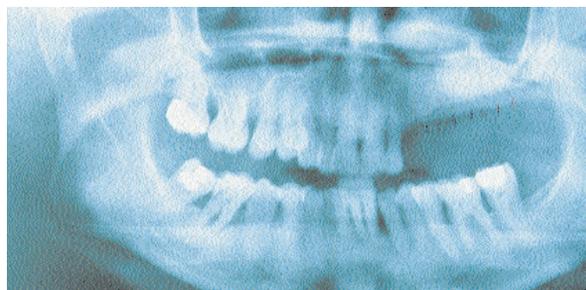




Imagen de la tomografía scanora (previa al tratamiento)

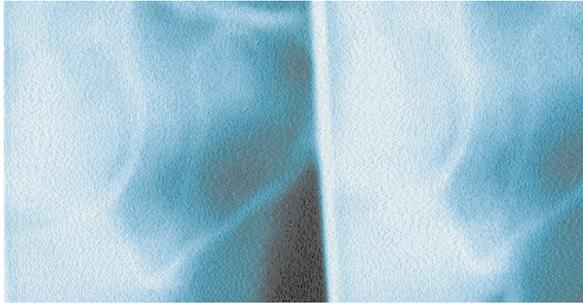
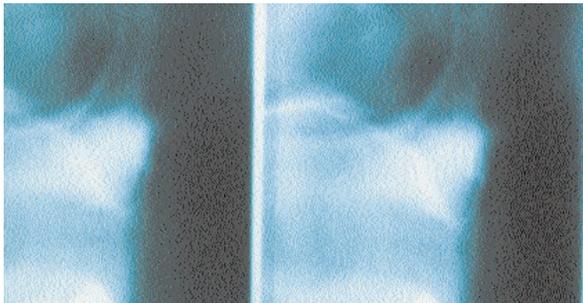
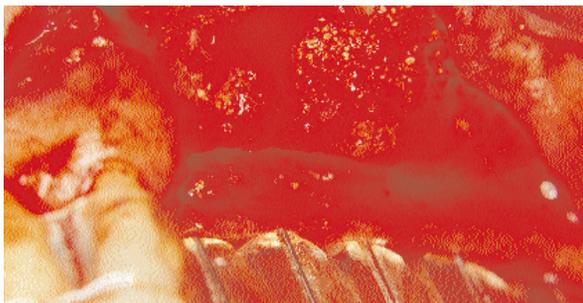


Imagen de la tomografía scanora una vez conseguido el relleno óseo de la cavidad sinusal.



Transcurrido el período de formación de hueso, se procede a la colocación de los implantes en el tejido neoformado. Mediante una férula quirúrgica nos orientamos en la posición ideal para colocar los implantes.



Colocación de tres implantes osteointegrados autorroscantes tipo Mark II de Branemark (Nobel Biocare Ibérica) de 13, 10 y 10 mm de longitud.

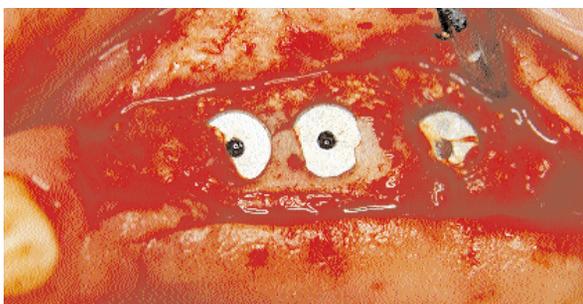
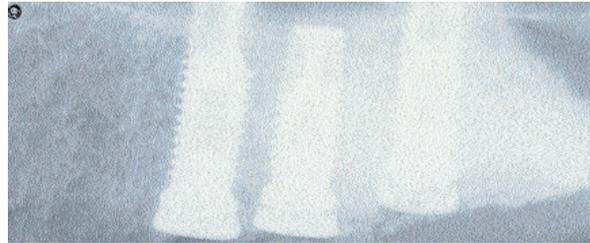


Imagen radiológica una vez pasados los 6 meses del período de osteointegración.



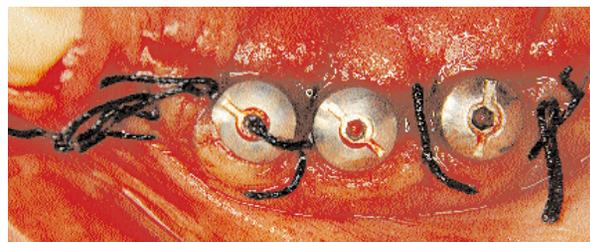
A los 6 meses, una vez transcurrido el período de osteointegración, se procede a la conexión de pilares transeptiliales de cicatrización. En este momento quirúrgico se procedió a la realización de una biopsia mediante un trépano.



Imagen clínica en la que se observa el cilindro óseo que fue analizado. El resultado anatomopatológico fue "de tejido óseo viable constituido por trabéculas que combinan hueso laminar y que están delimitadas por osteoblastos. Estroma moderadamente fibroso y celular, conteniendo de forma ocasional algún osteoblasto, no encontrándose infiltrados inflamatorios. Diagnóstico: tejido óseo en fase de remodelamiento" (Dr. José Ferrando Parco. Patólogo -Valencia).



Imagen clínica una vez concluida la segunda fase quirúrgica de conexión de pilares. Para una mejor adaptación de los colgajos mucoperiosticos se pueden realizar suturas suspendidas continuas.

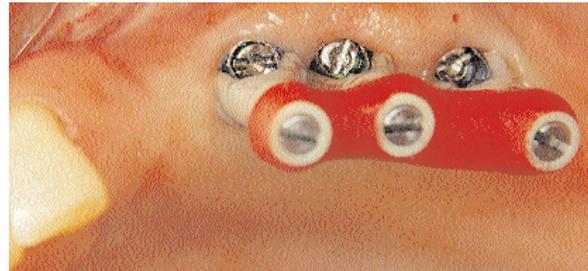




Una vez cicatrizados los tejidos blandos, entre 15 o 20 días, se procede a la toma de impresiones mediante cofias de impresión directa a la fijación, con técnica de cubeta perforada (Ref. DCA448 Nobel Biocare Ibérica).



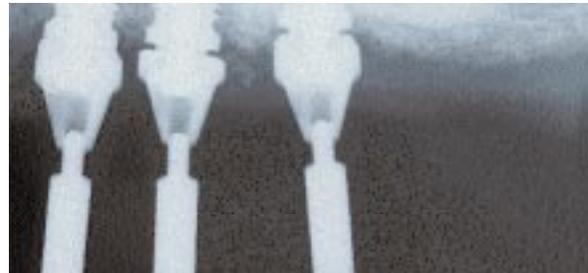
Se procede a la elección de pilares transepiteliales definitivos mediante el kit de pilares de prueba (Ref. DCC516 Nobel Biocare Ibérica). En este caso, debido a la emergencia vestibular desfavorable de los implantes, se seleccionaron implantes angulados de 17 mm.



Antes de la toma de impresión, realizamos una radiografía periapical para comprobar el ajuste perfecto entre la transferencia y las cabezas de los implantes.



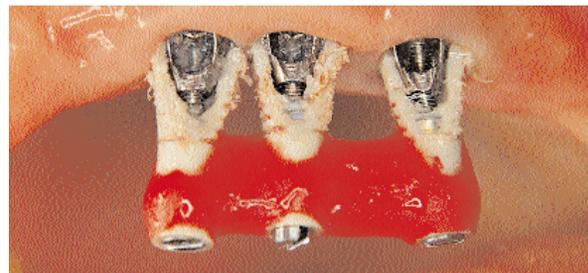
Debido a la dificultad en el asentamiento de los pilares transepiteliales definitivos, cuya falta de ajuste se puede apreciar en la radiografía periapical...



Toma de registros de oclusión con cera en plancha base atornillada a los implantes.



...se procede a la colocación de una férula de posicionamiento, realizada con acrílico y cilindros temporales de plástico (Ref. DCA157 Nobel Biocare Ibérica).



Prueba de dientes donde se valora la estética y oclusión.



Una vez colocados los pilares transepiteliales angulados, comprobamos con una radiografía el ajuste a las cabezas hexagonales. Obsérvese el perfecto ajuste de los pilares conseguido mediante la férula de posicionamiento.

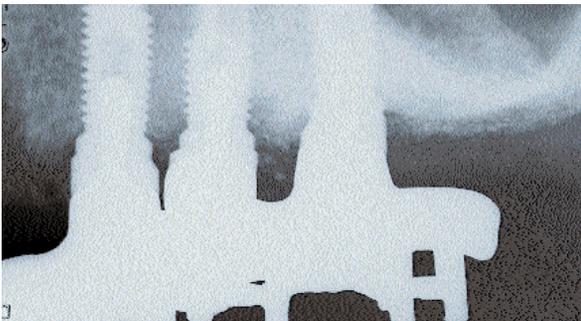




Prueba de la estructura metálica, donde se comprueba el ajuste pasivo de la misma en los pilares angulados.



Con su consiguiente comprobación radiológica, vemos que no existe ningún desajuste entre la estructura metálica y los pilares transeptiliales.



Prótesis en oclusión al finalizar el tratamiento (trabajo técnico realizado por D. José Ávila Crespo).



Detalle de la prótesis atornillada. Entre los distintos pilares se deja espacio suficiente para llevar una correcta higiene de los mismos.



Los orificios de acceso a los tornillos son obturados con composites.



Imagen de la radiografía ortopantomografía a los 5 años (1994-1999) de realizar el tratamiento. Obsérvese la perfecta integración de los implantes al tejido óseo neoformado transcurrido este período de carga de la prótesis.



Imagen intrabucal de la paciente una vez rehabilitado su maxilar edéntulo y tratada su enfermedad periodontal. La paciente sigue un escrupuloso programa de mantenimiento. Obsérvese el grado de salud periodontal de sus encías.



Imagen de la línea de sonrisa de la paciente y de la estética de la prótesis.



Mi agradecimiento a los doctores Fernando Luengo Cantó y Manuel Barrachina Mataix, por haber compartido conmigo sus experiencias en estas técnicas en mis primeros casos.