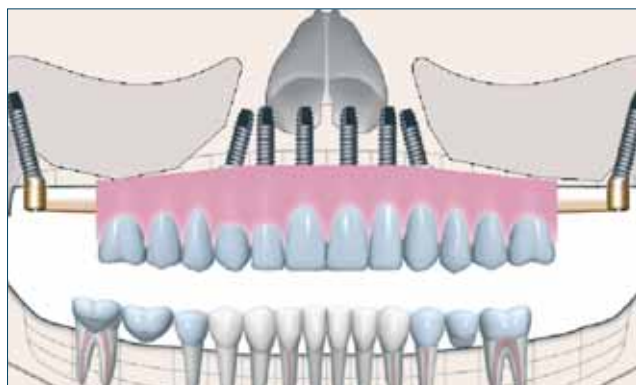


Atrofia maxilar. Reconstrucción con implantes inclinados y prótesis fija ceramometálica sobre mesoestructura de titanio



Dr. Jaime Baladrón Romero

AUTORES

Dr. Jaime Baladrón Romero.
Cirujano maxilofacial.
www.baladron.com

Dr. José María Fernández Díaz Formentí. Prostodoncista.

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



Paciente con enfermedad periodontal muy avanzada, remitida para valorar una posible rehabilitación del maxilar superior con implantes. Los dientes del maxilar superior, con coronas ceramometálicas, presentan una movilidad importante. Existe abundante depósito de placa bacteriana.



La línea de la sonrisa de la paciente es media, ya que enseña el margen gingival.



En la ortopantomografía se observa el mal estado de la dentición del maxilar superior, con caries bajo las coronas y enfermedad periodontal muy severa. Se aconseja a la paciente la exodoncia de todos los dientes maxilares, de mal pronóstico.



Existe una atrofia del hueso en las regiones premolares y molares, bajo ambos senos maxilares.



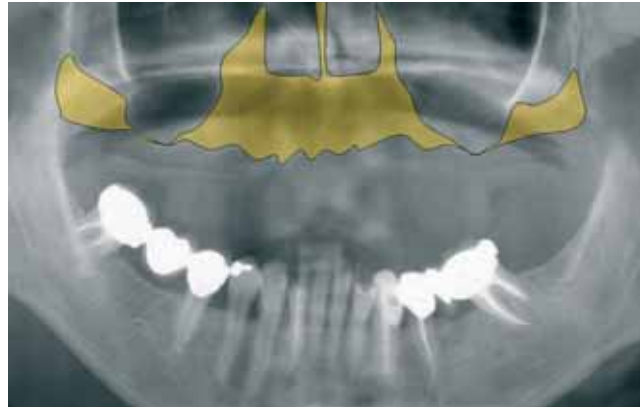
Su odontostomatólogo realiza las exodoncias de los dientes del maxilar superior y confecciona una prótesis completa provisional. La paciente acude a revisión tres meses después, tras la curación de los tejidos blandos y duros.



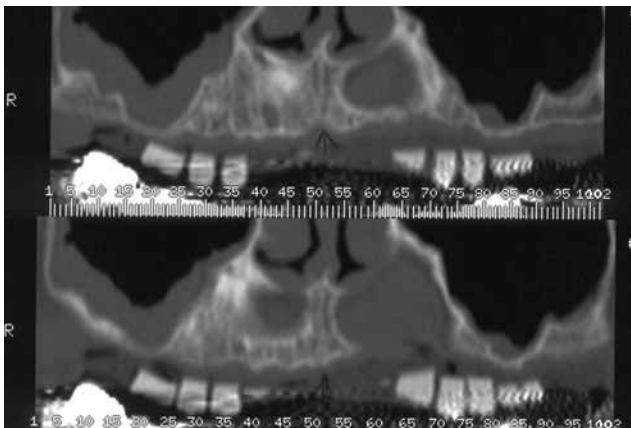
La dentición mandibular remanente presenta un plano oclusal irregular, con una curva de Spee muy marcada.



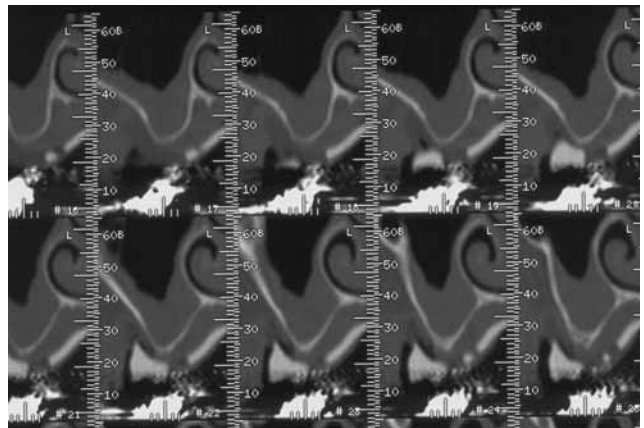
Sonrisa de la paciente sin la prótesis. Ausencia de soporte labial por el edentulismo maxilar completo.



La ortopantomografía muestra una altura de hueso adecuada para la colocación de implantes únicamente en la región anterior del maxilar.

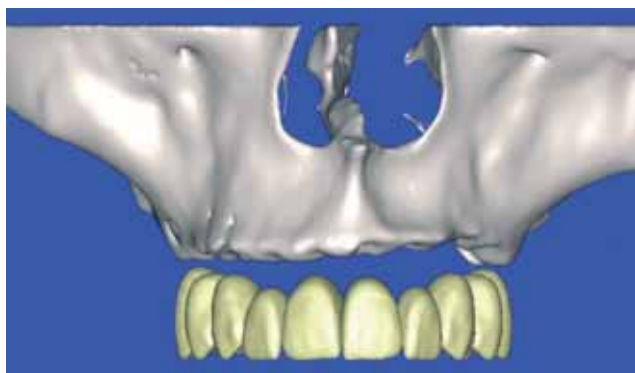


En la TAC se observa un engrosamiento de toda la mucosa del seno maxilar derecho, que nos inclina a desechar la opción de una elevación de seno.

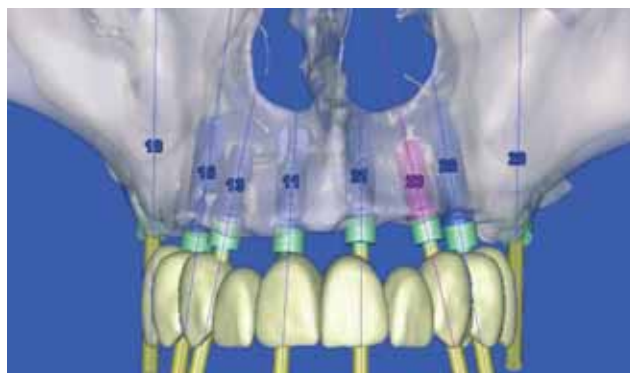


La altura de hueso residual en la región molar es de tan sólo 1 mm.

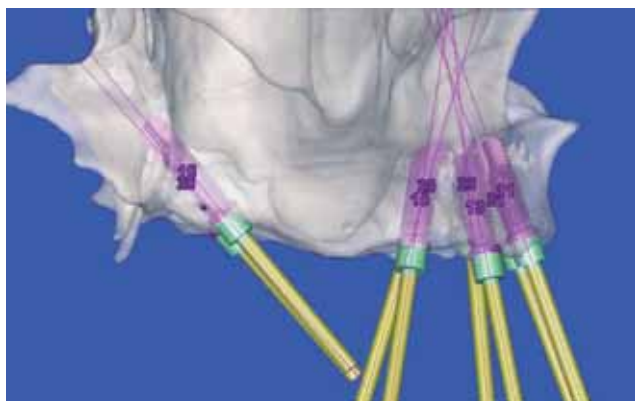
Sesiones de cirugía



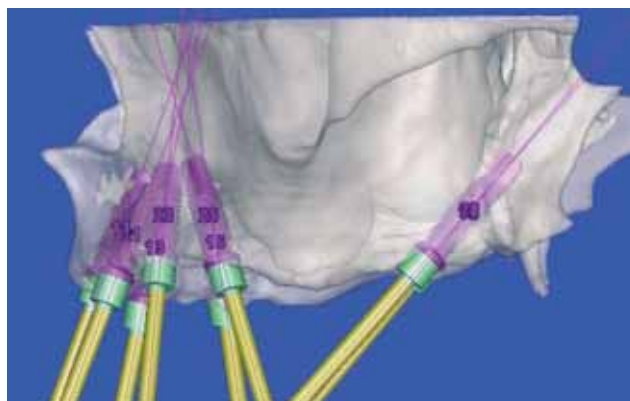
Para la planificación del tratamiento se utiliza una reconstrucción tridimensional de la TAC con el programa SimPlant.



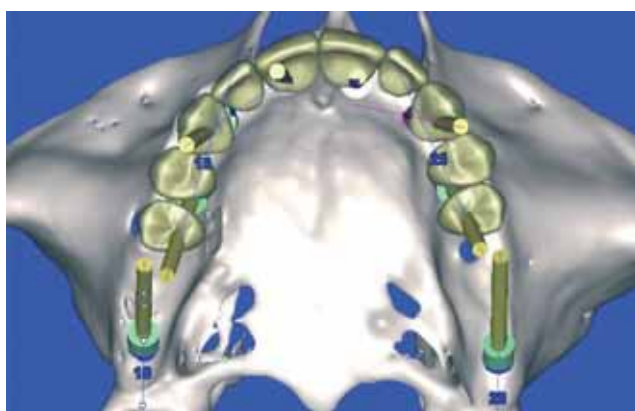
Se planifica una solución sin injertos óseos, aprovechando todo el hueso disponible mediante el uso de implantes inclinados.



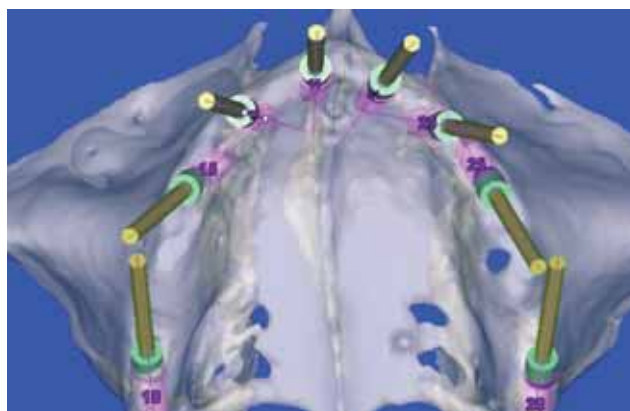
Se evita la región del seno maxilar colocando implantes inclinados en la pared anterior del seno.



Se planifica además la colocación de dos implantes pterigoideos.

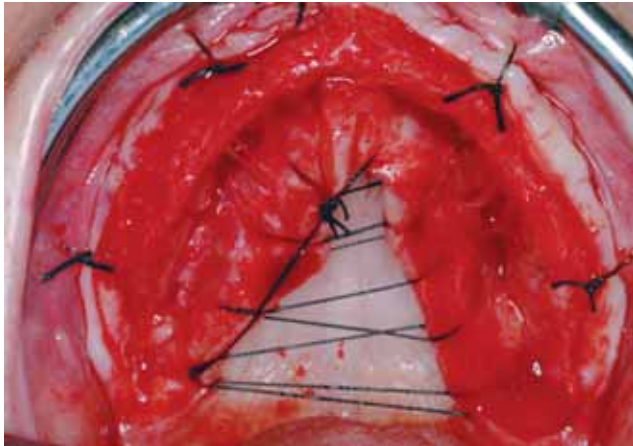


En la vista oclusal se observan las emergencias de los ocho implantes planificados.

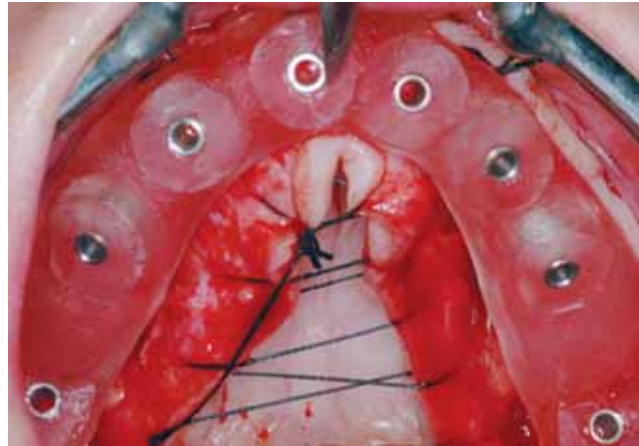


La separación de los implantes permitirá una adecuada distribución de las fuerzas de masticación, evitando el uso de cantilevers.





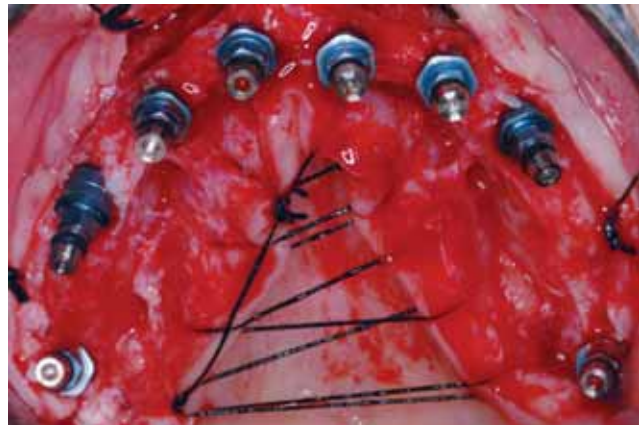
Incisión mediocrestal y despegamiento mucoperióstico. Los colgajos se inmovilizan mediante varias suturas de tracción de seda.



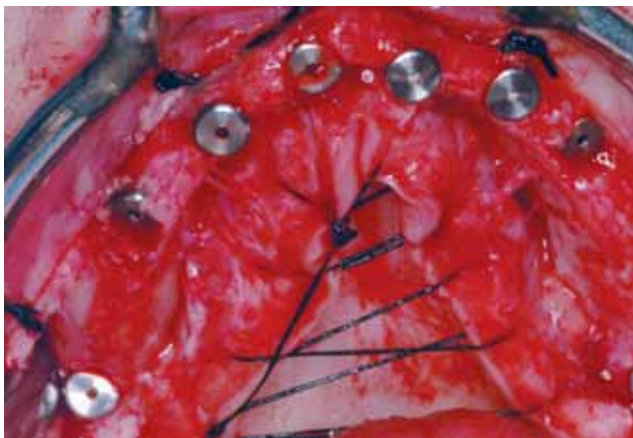
La colocación de los implantes se realizará con la ayuda de una férula estereolitográfica (Materialise) de apoyo óseo.



Es imprescindible que la férula esté bien asentada sobre el hueso para que la colocación de los implantes sea precisa. Se marca la posición y angulación de los implantes con la fresa de inicio de 2 mm.



Posteriormente, se retira la férula y se continúa con la colocación de los implantes en la posición predefinida por la misma.



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



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

Sesiones de cirugía



Tres meses después, se realiza la segunda fase quirúrgica. La paciente ha llevado una prótesis completa rebasada durante el tiempo de oseointegración.



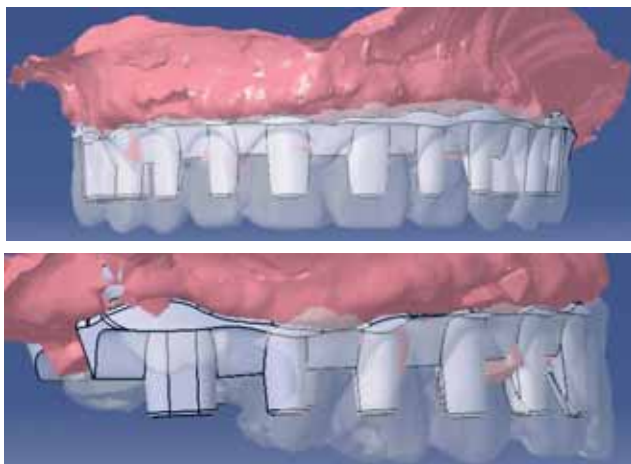
Durante la segunda cirugía, se conectan los pilares de cicatrización y se aumenta el volumen de la mucosa queratinizada vestibular a los implantes mediante injertos y colgajos de tejido conectivo obtenidos del paladar y de ambas tuberosidades.



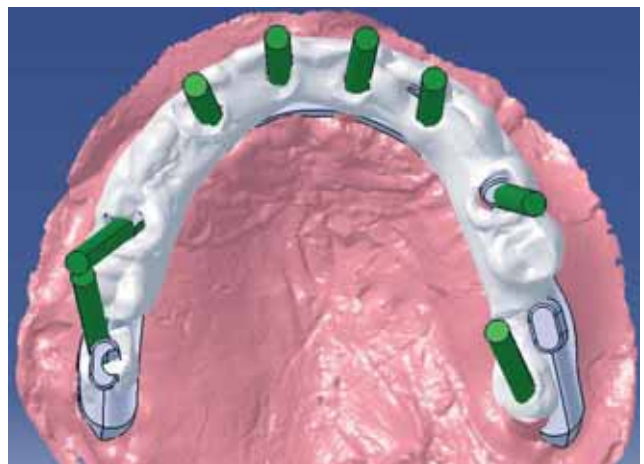
Se toma una impresión con escayola a nivel de la cabeza de los implantes. El modelo se envía al centro de fresado (Createch Medical), que devuelve un sistema de comprobación de la exactitud del modelo.



El laboratorio confecciona un encerado diagnóstico inicial sobre el modelo ya comprobado, y se envían ambos al centro de fresado.



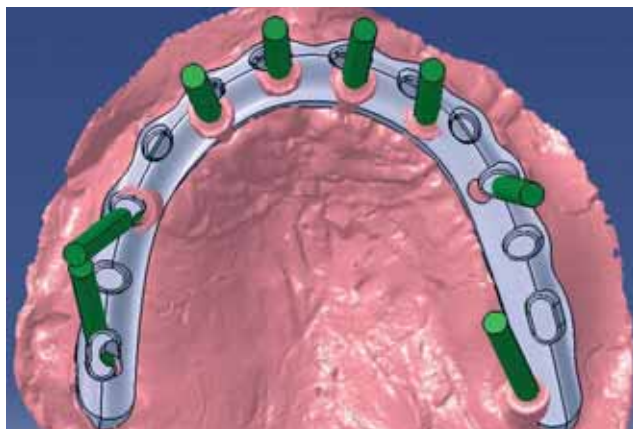
Basándose en el encerado, el centro de fresado diseña virtualmente la mesoestructura de titanio tallado que dará sustentación a las coronas.



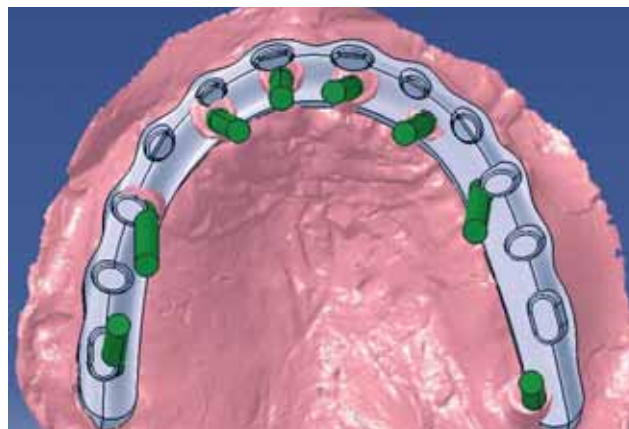
Proyección de los ejes de los implantes en relación con la prótesis final.



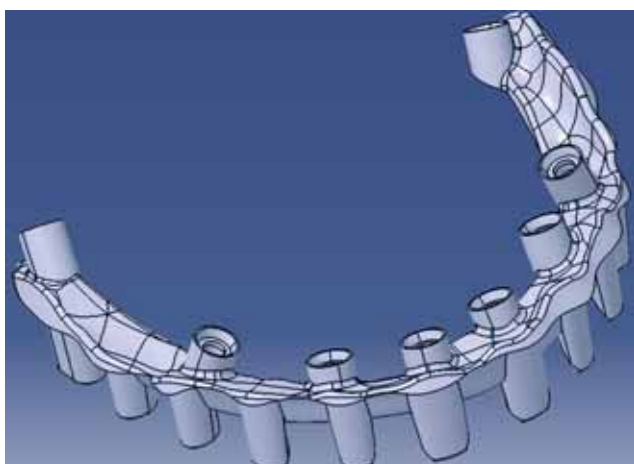
Sesiones de cirugía



Se han retirado los dientes virtuales y se muestra únicamente la mesoestructura con los muñones de los dientes. Se señalan los ejes de los implantes sobre la mesoestructura, tal y como quedarían si se utilizasen emergencias rectas.



Se modifica el punto de salida de los tornillos, usando emergencias anguladas. Estas posiciones permitirán acceder a los tornillos desde la cara palatina de la prótesis.



Diseño virtual de la mesoestructura de la prótesis.



El centro de fresado envía al prostodoncista por correo electrónico el diseño virtual y, una vez aprobado, se talla una mesoestructura de titanio en una sola pieza, de una gran ligereza y excepcional ajuste pasivo.



La mesoestructura de titanio, una vez terminada, se envía al prostodoncista para que este pueda comprobar su ajuste sobre los implantes. Esta estructura conformará el "esqueleto" interno de la prótesis y será recubierta por una supraestructura realizada por los técnicos de laboratorio.



La mesoestructura atornillada incluye muñones, a los que se cementará una prótesis dentoalveolar ceramometálica. Este sistema va a permitir el uso de cerámica rosa y blanca sobre la mesoestructura de titanio, evitando el problema de la deficiente adherencia de la porcelana al titanio. Se usarán coronas ceramometálicas y la unión será metal-titanio en lugar de cerámica-titanio.



El laboratorio prepara una estructura en metal precioso, en la que fijará la porcelana. Dicha estructura irá a su vez cementada sobre la mesoestructura fresada de titanio. La prótesis final tendrá tres "capas": titanio (interna), metal (intermedia) y porcelana (externa).



Prueba de la estructura metálica y cera sobre la mesoestructura de titanio. Por deseo de la paciente, se elabora un pequeño faldón vestibular de falsa encía integrado en el tramo anterior de la prótesis ceramometálica, que proporcionará soporte y relleno labial.



La prótesis ceramometálica se construye en tres tramos independientes, uno anterior y dos posteriores. Se dejan aperturas que permitirán el libre acceso a los tornillos de oro, para desmontar fácilmente el conjunto si es necesario.



Prueba de bizcocho en el tramo anterior. El faldón vestibular se cubre de cerámica rosa, pincelando además una fina capa en su cara interna que dificultará la retención de placa.



Vista de las supraestructuras ceramometálicas, antes de ser cementadas sobre los muñones de la mesoestructura de titanio.



Aspecto de la prótesis final, después de realizar el cementado de la parte externa ceramometálica sobre la interna de titanio. El cementado se ha realizado en boca y después se ha desmontado la prótesis para limpiar los restos de cemento, aflojando los tornillos de retención de la mesoestructura de titanio. Aunque la supraestructura está cementada, la prótesis completa está atornillada a los implantes y es, por lo tanto, fácilmente desmontable.

Sesiones de cirugía



Vista de la prótesis final, que reconstruye la dimensión vertical perdida y aporta soporte al labio superior para mejorar la estética facial.



Vista oclusal de la prótesis fija sobre los ocho implantes del maxilar superior, una vez atornillada la mesoestructura híbrida de muñones y cementadas las tres unidades ceramometálicas.



Detalle de la morfología de las papilas y margen gingival de la prótesis. Habría sido imposible conseguir un resultado así con una prótesis únicamente dentaria, sin porcelana rosa.



Sonrisa de la paciente con la prótesis fija dentoalveolar.



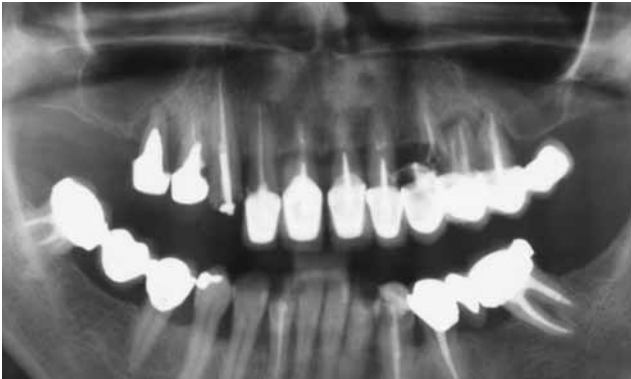
Vista lateral derecha de la sonrisa.



Vista lateral izquierda de la sonrisa.

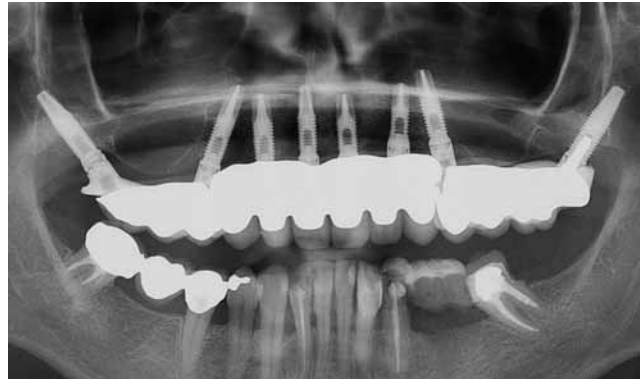


Antes



Ortopantomografía antes de comenzar el tratamiento.

Después



Ortopantomografía al final del tratamiento. La utilización de implantes inclinados ha permitido realizar una rehabilitación fija del maxilar sin necesidad de utilizar injertos óseos.



Vista frontal de los dientes de la paciente antes de comenzar el tratamiento.



Vista de la prótesis híbrida dentoalveolar de cerámica, de la paciente.



Sonrisa antes del tratamiento.



Sonrisa después del tratamiento.