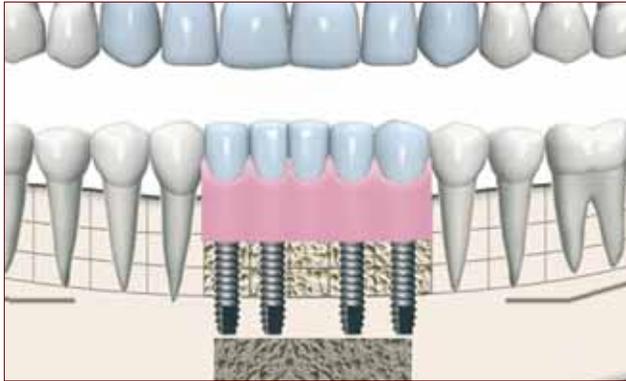


Edentulismo mandibular parcial anterior. Reconstrucción con injerto de mentón, regeneración ósea guiada e implantes



Dr. Jaime Baladrón Romero

AUTORES

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

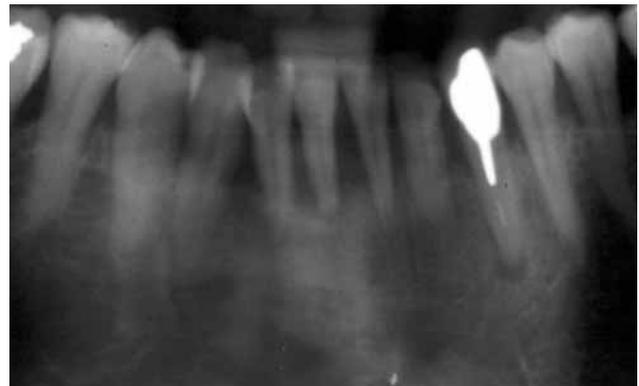
Dra. Marian Noval Vallina.
Prostodoncista.

Juan y Fernando Peña Díaz.
Técnicos de laboratorio.

Oviedo.



Paciente de 40 años, con enfermedad periodontal, que ha provocado la pérdida de los tejidos de soporte de los dientes anteriores de la mandíbula. Presenta una movilidad elevada en los incisivos. Remitida para rehabilitación con implantes.



La ortopantomografía muestra la pérdida del soporte periodontal de los incisivos y una lesión periapical en el canino #33, rehabilitado con una espiga y una corona. Se recomienda la exodoncia de los dientes #42, #41, #31, #32 y #33.



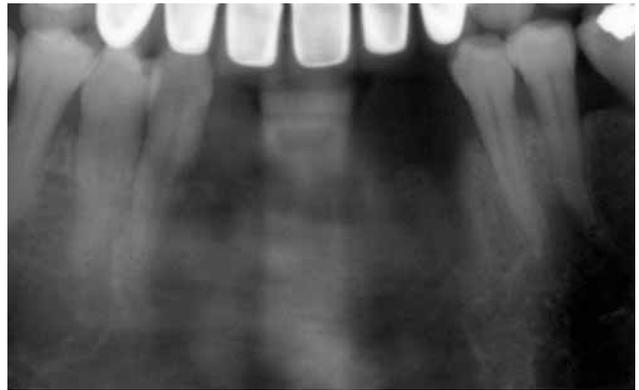
En la vista lateral se observan las severas recesiones gingivales de los incisivos mandibulares que serán exodonciados.



En la telerradiografía lateral de cráneo se observa una atrofia severa de anchura vestibulo-lingual en la sínfisis mandibular.



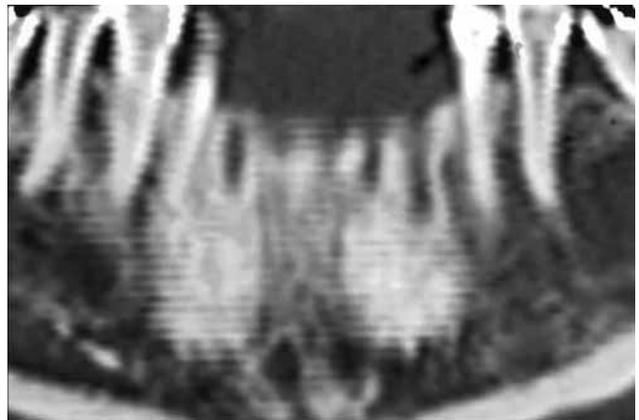
Vista frontal dos meses después de las exodoncias de #42, #41, #31, #32 y #33. El proceso alveolar se encuentra adecuadamente cicatrizado. La paciente es portadora de una prótesis parcial removible provisional.



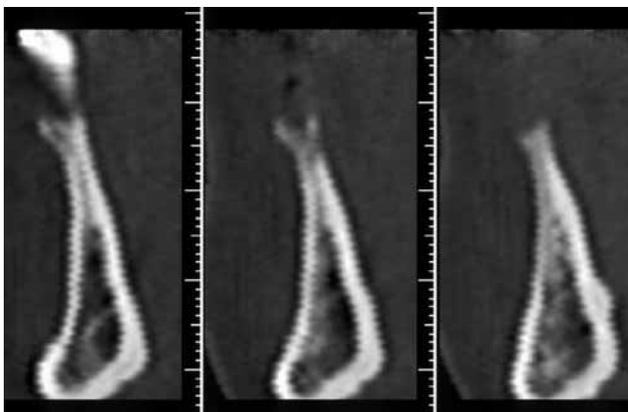
La ortopantomografía muestra una altura ósea disponible adecuada para la colocación de implantes.



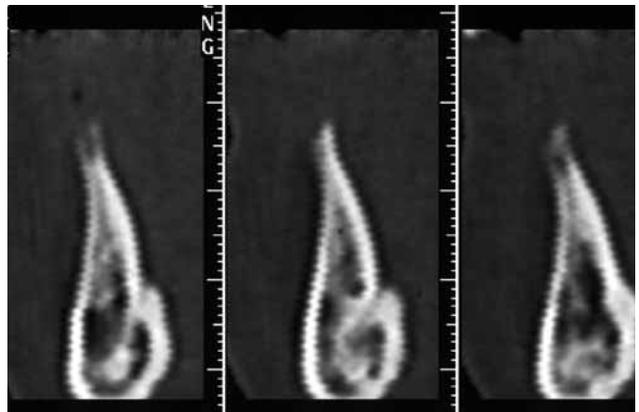
La telerradiografía lateral de cráneo muestra una atrofia severa de anchura, por lo que se solicita una exploración radiológica complementaria.



Se realiza una TC, en la que se comprueba la osificación incompleta de los alveolos de las exodoncias.



En la TC se confirma la atrofia severa en anchura de la cresta alveolar, que impide la colocación de implantes sin una reducción de la altura de la cresta que comprometería la dentición adyacente al tramo edéntulo.



Se planifica realizar una reconstrucción del proceso alveolar "en filo de cuchillo" mediante un injerto monocortical de mentón. La TC permite el estudio prequirúrgico detallado de la zona donante y receptora del injerto.

Sesiones de cirugía



La paciente lleva una prótesis removible provisional, que sustituye los cinco dientes exodonciados. Los incisivos tienen un diámetro mesiodistal reducido, que dificulta la rehabilitación estética de cinco dientes sobre los implantes.



El prostodoncista realiza un encerado diagnóstico planificando la rehabilitación con sólo cuatro dientes, pero con un diámetro mesiodistal mayor. La paciente aprueba el plan de tratamiento.



Vista frontal del proceso alveolar edéntulo.



Prueba de la férula quirúrgica con cuatro dientes. Se observa la desaparición de las papilas entre los dientes de la férula. La prótesis definitiva deberá ser dentoalveolar, para sustituir tanto a los dientes como al proceso alveolar perdido.



En la vista oclusal, el tejido blando enmascara la atrofia severa en anchura del hueso subyacente, visible sólo en la TC.



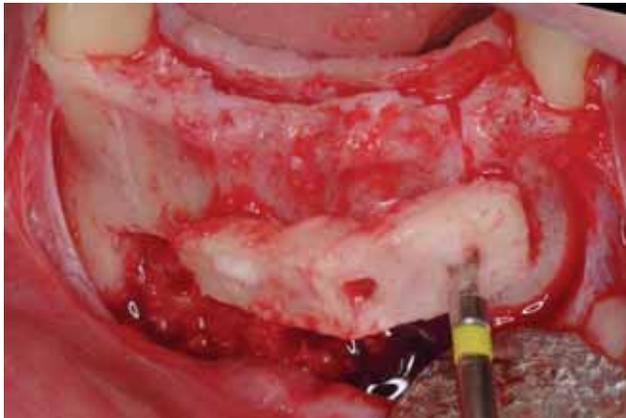
Vista oclusal de la férula quirúrgica dentoapoyada. Los dientes conservan su contorno vestibular y borde incisal, pero se ha retirado acrílico en la región lingual de los mismos para permitir el fresado de los lechos óseos de los implantes.



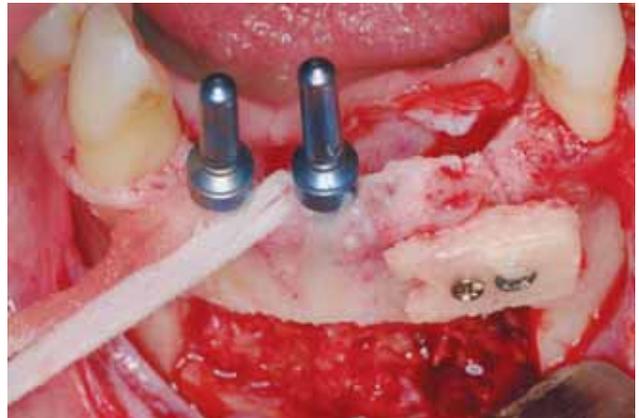
Bajo anestesia local, se realiza la primera intervención para reconstruir el reborde alveolar edéntulo. Se realiza una incisión crestal con dos descargas verticales, se expone la sínfisis mandibular y se talla el injerto de mentón con una fresa de fisura.



La osteotomía debe atravesar la cortical en todo el perímetro del injerto. Con cuidado, se luxa el injerto monocortical de la zona donante, mediante un escoplo o un botador curvo.



Antes de retirar el injerto de la zona donante, se habían preparado los agujeros para los tornillos de osteosíntesis. Cuando se intenta adaptar el injerto en bloque a la zona receptora, se comprueba una falta de congruencia entre las dos superficies, que dificulta su fijación rígida. Se decide dividir el injerto en dos fragmentos.



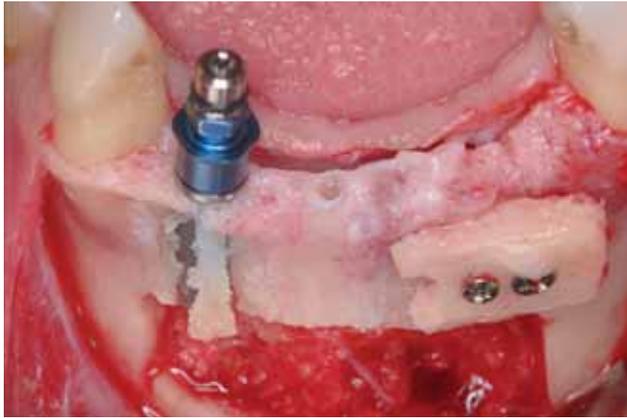
Fijación de uno de los dos injertos monocorticales en el lado izquierdo. Durante el intento de fijación del otro injerto en el lado derecho, la fresa se "engancha" en el mismo y lo lanza hacia una zona no estéril, fuera del campo quirúrgico. Se decide desechar el injerto del lado derecho. Con la ayuda de la férula quirúrgica, se colocan indicadores de dirección BTI en las posiciones #42 y #41.



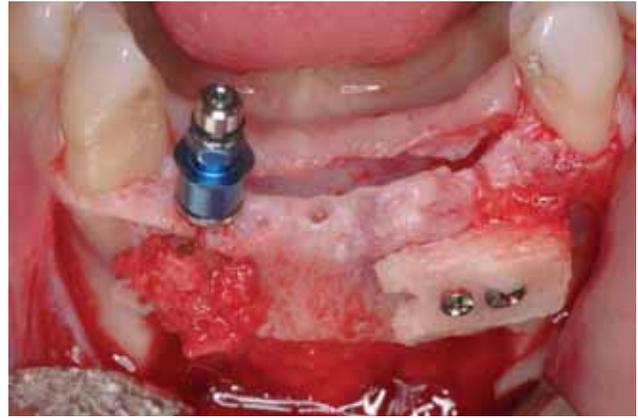
Vista del injerto monocortical desechado por contaminación. Será necesario emplear otra técnica para la reconstrucción ósea del lado derecho de la sínfisis.



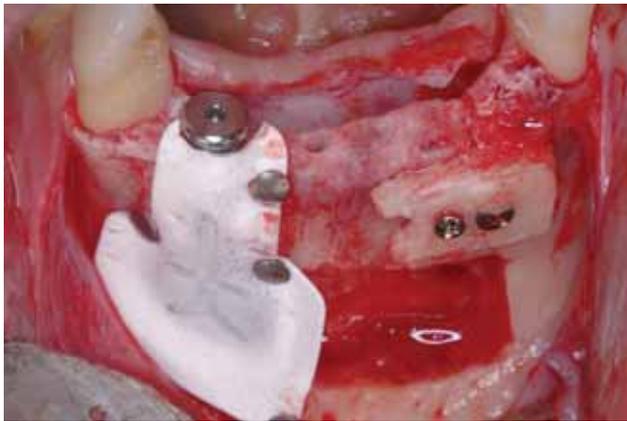
Se prepara el lecho óseo del implante #42i mediante una combinación de fresas de diámetro creciente y dilatadores roscados, hasta producir una fractura en tallo verde de la cortical vestibular. Se elige un implante BTI de 3,3 x 13 mm. El indicador de dirección colocado en posición #41 se utiliza como referencia durante la instalación de la fijación.



Al finalizar la instalación del implante #42i, se observa una dehiscencia masiva de la cortical vestibular, que será necesario reconstruir.



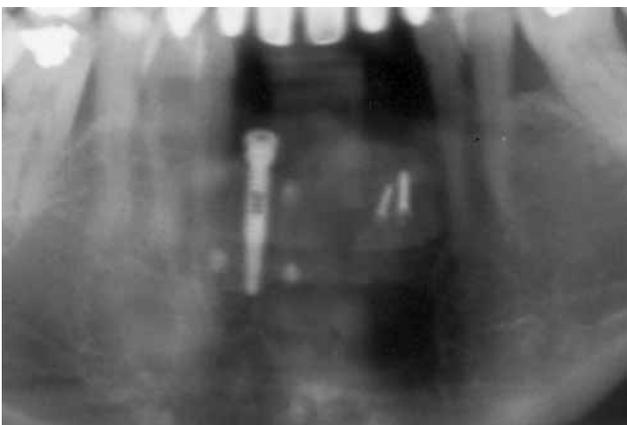
Sobre las espiras expuestas del implante se coloca un injerto óseo autógeno particulado, obtenido de la medular de la sinfisis, en la zona donante del injerto de mentón.



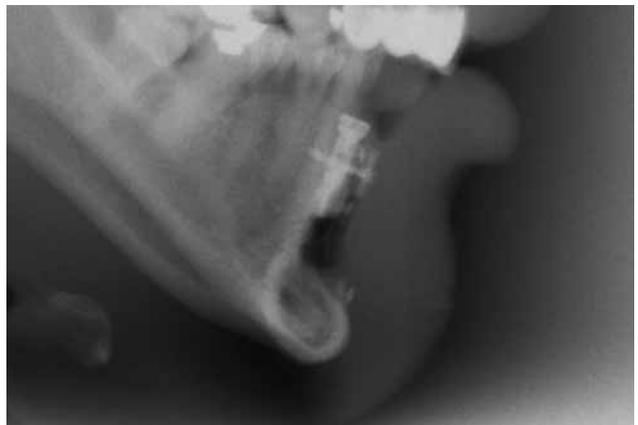
Se coloca una membrana de Goretex con refuerzo de titanio para realizar una regeneración ósea guiada del defecto de la cortical vestibular del implante #42i. Se inmoviliza con el tornillo de cierre del implante y varias chinchetas de titanio.



Se corta el periostio de la base del colgajo vestibular para permitir la reposición pasiva del mismo y el cierre sin tensión con sutura de Goretex de 5 ceros. Este paso es crítico para evitar la exposición de la membrana o el injerto monocortical.



En la ortopantomografía de control se observa el implante en posición #42, suficientemente alejado de la raíz del canino adyacente, la zona donante y receptora del injerto de mentón y las chinchetas que inmovilizan la membrana de Goretex.



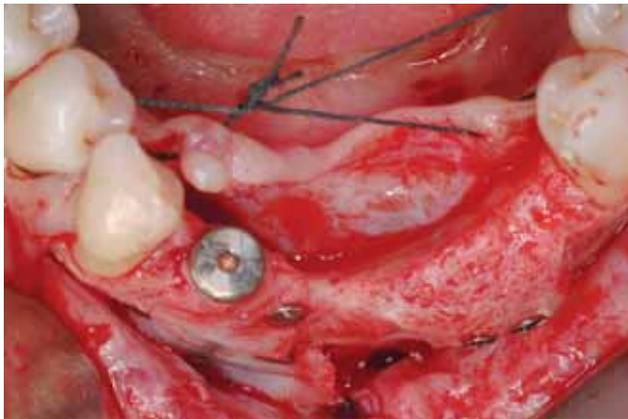
En la telerradiografía lateral de cráneo se observa la zona donante, que preserva la basilar del mentón y la reconstrucción del defecto de anchura de la cresta alveolar edéntula.



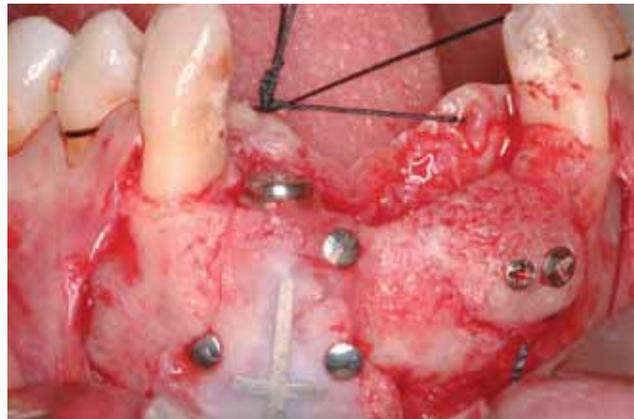
Cuatro meses después, se planifica una segunda intervención, para colocar el resto de los implantes.



La prótesis removible ha sido reformada por el prostodoncista para evitar su apoyo en la zona reconstruida. No ha habido problemas de exposición prematura de la membrana o el injerto.



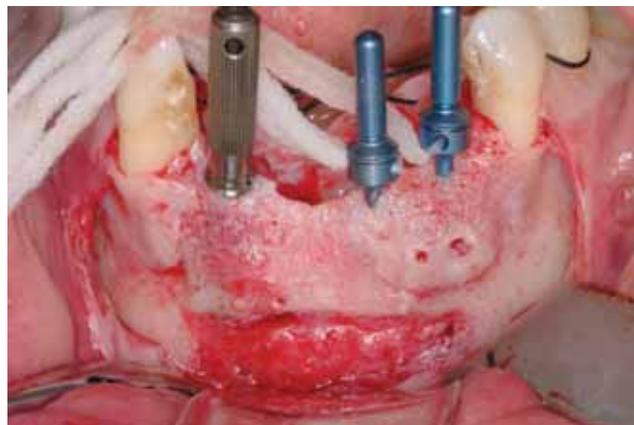
Se repite el mismo trazo de incisión empleado en la primera intervención. Se realiza el despegamiento mucoperióstico y se expone la cresta alveolar reconstruida.



El injerto de mentón se encuentra totalmente integrado y sólo ha sufrido un proceso de remodelación en sus bordes.



Se retira la membrana de Goretex, siendo patente una regeneración completa de la dehiscencia masiva de la cortical vestibular del implante #42i. Se comprueba la inmovilidad del implante con un pilar de cicatrización de 4 x 4 x 4 mm. Se retiran los tornillos de osteosíntesis del injerto de mentón.



Se coloca un indicador de dirección roscado sobre el implante #42i. Con la ayuda de la férula quirúrgica, se marcan las posiciones de los dos implantes del lado izquierdo, que serán colocados en la región previamente reconstruida con el injerto de mentón. Se comprueba el relleno parcial del defecto de la zona donante del injerto.

Sesiones de cirugía



Se coloca un implante BTI Tiny de 3 x 11,5 mm en posición #32i.



Se colocan dos fijaciones adicionales. En la posición #41, un implante BTI Tiny de 2,5 x 13 mm, y en la posición #33, un implante BTI de 3,75 x 13 mm. Se han elegido implantes de hexágono externo, con diferentes diámetros, adaptados a las diferentes situaciones óseas de cada posición.



Todos los implantes alcanzan buena estabilidad primaria y se colocan sobre los mismos cuatro pilares de cicatrización de diámetro reducido (3,5 y 4 mm). Los implantes del lado izquierdo sobresalen por debajo del borde del injerto de mentón, en la zona no reconstruida de la sínfisis.



Los defectos óseos, tipo fenestración de los ápices de los implantes del lado izquierdo, se reconstruyen con un injerto oseoautógeno (tomado de la antigua zona donante), inmovilizado con un microtornillo de titanio.



La misma membrana de Gore-Tex con refuerzo de titanio que se había empleado para la reconstrucción del lado derecho se coloca ahora en el lado izquierdo para reconstruir los defectos de los ápices de los implantes #32i y #33i. Es muy importante que los bordes de la misma queden alejados de la incisión para evitar su exposición.



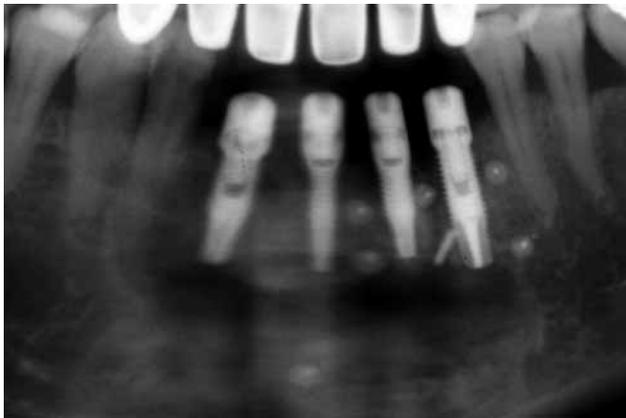
Se repone el colgajo mucoperióstico y se sutura con Nylon de 5 ceros.



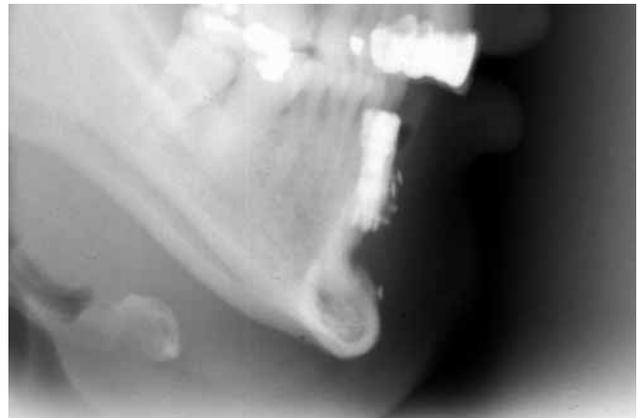
Quince días después, la paciente vuelve para retirar los puntos de sutura.



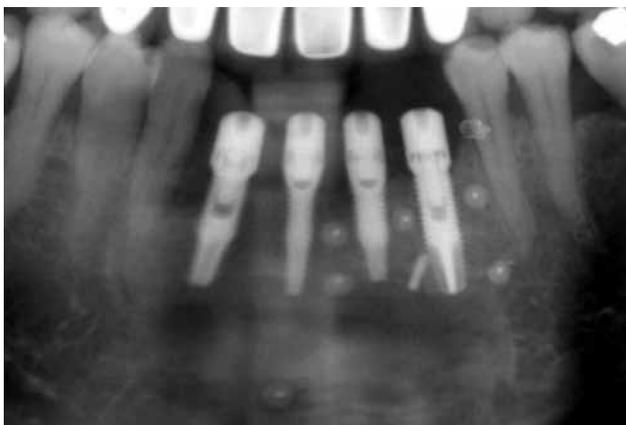
En la vista oclusal se observa la cicatrización de los espacios entre los pilares de diámetro reducido (4 mm en los extremos y 3,5 mm en el centro).



Ortopantomografía de control. Se observan las cuatro fijaciones, la zona donante (que ha sido empleada por segunda vez en esta nueva intervención) y las chinchetas de titanio que inmovilizan la membrana.



En la telerradiografía lateral de cráneo se observa el relleno parcial de la zona donante (de donde se ha obtenido un nuevo injerto más pequeño en la segunda intervención). No se ha utilizado ningún material de "relleno" en la misma.



Tres meses después, la "radiolucidez" de la zona donante ha disminuido. Se comprueba la osteointegración de los implantes y los encontramos a todos ellos inmóviles, asintomáticos y sin signos de pérdida ósea anormal.



Ortopantomografía de control tras la colocación de la prótesis. El implante de 2,5 mm de diámetro nunca debe utilizarse como implante unitario, por el riesgo de fractura del mismo. Siempre debe ser ferulizado a otros implantes, como parte de una rehabilitación que una varias fijaciones.



Vista frontal de la prótesis ceramometálica sobre los cuatro implantes.



Ortopantomografía de control tras la colocación de la prótesis. Los implantes empleados en este caso tienen 2,5, 3, 3,3 y 3,75 mm de diámetro.



Vista lateral derecha de la prótesis ceramometálica sobre los cuatro implantes mandibulares.



Vista lateral izquierda de la prótesis.



La prótesis es dentoalveolar y tiene cerámica rosa para la reconstrucción de la pérdida vertical de los tejidos provocada por la enfermedad periodontal.



Vista oclusal de la prótesis atornillada sobre los implantes.

Antes

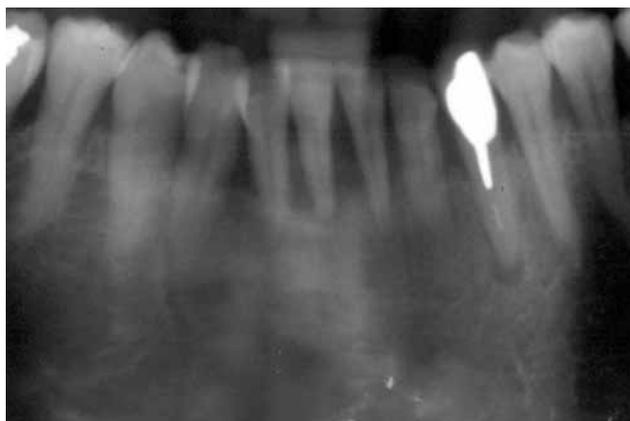


Vista frontal de la paciente antes de la extracción de los dientes mandibulares anteriores.

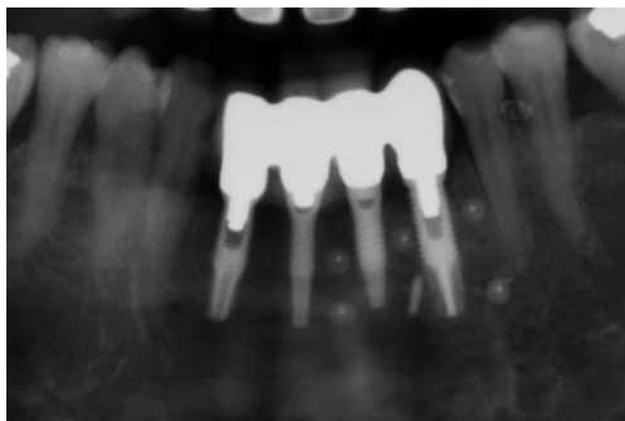
Después



Vista frontal con la prótesis fija ceramometálica sobre las fijaciones osteointegradas.



Ortopantomografía antes de las exodoncias de los dientes con enfermedad periodontal y periapical.



Ortopantomografía de control con la prótesis sobre los cuatro implantes.



Vista frontal del tramo edéntulo antes de la reconstrucción ósea.



Vista frontal al final del tratamiento. La atrofia horizontal se ha reconstruido con injertos óseos y la vertical con la prótesis.

Antes



Vista frontal antes del tratamiento.

Después



Vista frontal al final del tratamiento multidisciplinar de cirugía y prótesis.



Vista oclusal antes del tratamiento.



Vista oclusal al final del tratamiento.



Vista frontal antes de la reconstrucción.



Vista frontal después de la reconstrucción con cirugía y prótesis.