

Digital Journal of Oral Surgery

Vol 4. Nº1

2015



FRACASOS Y COMPLICACIONES CON INJERTOS ÓSEOS.

Dr. Juan Alberto Fernández Ruiz

ÍNDICE

VOL 4 N° 1 AÑO 2015 (FEBRERO)

EDITORIAL - PÁGINAS DE 1 A 2 -

FRACASOS Y COMPLICACIONES- PÁGINAS DE 6 A 51-

DIGITAL JOURNAL OF ORAL SURGERY

Dirección y redacción: Dr. Juan Alberto Fernández Ruiz

Diseño, Fotografía e ilustración: Patricia Vacas

Coordinación: Alejandro Pola

Versión online: Ricardo Martínez

Diseño y maquetación: Manu Pola y Toni Planells

PUBLICIDAD

info@oralsurgerytube.com

EDITA

ORALSURGERYTUBE, S.L. - Avenida Sagunto, 116, Edificio CEEI Aragón 44002 Teruel

CONTACTO

Info@oralsurgerytube.com

ISSN: 2255-1107

DEPÓSITO LEGAL: DL I 150-2012 - RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS. EL CONTENIDO DE LA PRESENTE PUBLICACIÓN NO PUEDE REPRODUCIRSE O TRANSMITIRSE POR NINGÚN PROCEDIMIENTO ELECTRÓNICO, MECÁNICO NI POR FOTOCOPIA O CUALQUIER ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN Y SISTEMA DE RECUPERACIÓN SIN EL PREVIO PERMISO DE ORALSURGERYTUBE.COM.



Editorial

Con algo más de dos años de existencia, son un número de usuarios creciente y sus palabras de aliento las que siguen moviendo mis manos, para escribir la editorial del nuevo número de la revista Digital Journal of Oral Surgery. Y ya van cinco.

En esta ocasión, y por petición expresa de muchos usuarios, enfocamos un tema de máximo interés. Que no es otro que el de las complicaciones.

Quisiera iniciar la editorial citando una frase de mi amigo Ramón Gómez Meda “ Si no quieres tener problemas, no te hagas dentista...”. Y, que cierta es. Personalmente afronto cada día con el convencimiento de que voy a tener que afrontar un sinfín de inconvenientes. Por una parte; los técnicos, seguro que el fisiodispensador funciona, que no se funda la lámpara, que la aspiración no haga cosas extrañas, y por otra; aspectos propios de los pacientes, a ver qué se ha roto hoy, espero que no le duela, que se recupere la sensibilidad del labio, que no perfora el suelo de órbita. Y, en fin, un interminable listado de infortunios que a buen seguro acabarán ocurriendo.

Ante ésta situación, ciertamente poco halagüeña, me sirven de utilidad: los años de experiencia, que me hacen ver que la mayoría de las cosas que me preocuparon, en el pasado, ya no lo hacen y las miles de horas dedicadas al estudio, de tal suerte que ahora puedo afrontar situaciones que anteriormente me superaban, con una gran seguridad.

Pero de la infinidad de eventualidades que pueden acontecer, son las que ponen en riesgo la vida del paciente y/o merman su calidad de vida las que realmente ocupan y estrujan mi mente. Por fortuna, tanto la cirugía oral como la periodoncia y la implantología son disciplinas quirúrgicas con una tasa de complicaciones baja, que no nula, y con un grado de severidad de las mismas relativamente leve.

En éste número haremos un repaso exhaustivo a las complicaciones en relación a las técnicas de regeneración ósea en implantología oral. El lector dispondrá de un esquema lógico, estructurado y detallado donde poder encontrar tanto las causas, como las posible soluciones que resuelvan y/o prevengan la aparición de las temidas complicaciones.

El objetivo de éste número es, por tanto, múltiple: mostrar que las complicaciones son inherentes al desempeño de nuestra profesión, que nos ocurren absolutamente a todos aquellos que la practicamos, y que es importante estar preparado para diagnosticarlas, prevenirlas y elegir la mejor opción para resolverlas.

No de menos importancia, práctica y legal, es la necesidad de advertir a nuestros pacientes de la posibilidad de aparición de las mismas. De tal modo que sea su capacidad de elección, fundada en una clara exposición la que nos prevenga de litigios, siempre indeseables.



Todas estas empresas brindan descuentos que nadie puede disfrutar si no es asociado a COE.

¡Aprovéchalos!

FINANCIACIÓN PARA PACIENTES	MATERIALES	SERVICIOS
<p>Triplicamos las opciones, triplicamos las aprobaciones. 3 opciones de créditos, 3 servicios de gestión gratuitos. COE tramita gratuitamente las solicitudes de crédito de tus pacientes.</p>  <p>BMNacredito unoe Grupo BBVA</p>	<p> proclinic y ahora tú Materiales</p>	<p> NARROSY PAREDES Abogados laboristas Consultas gratuitas F SOESA</p>
	<p> proclinic y ahora tú Implantes IMPLANTES F SOESA</p>	<p> UBICA correduría de seguros Correduría de seguros Gestor personal F SOESA</p>
<p>NUEVOS SERVICIOS</p> <p> gallantdale Uniformes de alta calidad</p>	<p> inibsa DENTAL Your success. Our commitment Anestésias</p>	<p> STAR DENT Reparación piezas de mano</p>
	<p> matachana Autoclaves F SOESA</p>	<p> Geistlich Biomaterials F SOESA</p>
<p> DYNA Implantes y aditamentos F SOESA</p>	<p> TePe Cepillos Dentales Cuidado de la salud bucodental</p>	<p> ThyssenKrupp Salvaescaleras y ascensores F SOESA ThyssenKrupp Encasa Vida en movimiento.</p>
	<p> anthogy A global solution for dental implantology Implantes</p>	<p> Direct Alarmas y sistemas de vigilancia</p>
<p> oralsurgerytube.com Formación online en cirugía oral e implantología</p>	<p> IMBIODENT Implantes de carga inmediata</p>	<p> addentra la tecnología al servicio de la salud Programa de gestión de clínicas</p>
	<p> Galident Distribuidor oficial de strona Equipamiento para clínicas dentales</p>	<p> coe Cursos gratuitos de implantología, regeneración tejido óseo, nuevas técnicas de implantología y más.</p>
		<p> O₂ Centro Wellness Centros deportivos y de bienestar</p>
		<p> labor dental Revistas y publicaciones</p>

Contacta con nosotros

☎ 91 411 97 59
✉ contacta@circulodeodontologosyestomatologos.es
🌐 www.circulodeodontologosyestomatologos.es

MICROSCOPIO DENTAL

OP-DENT 5

MAGNIFICACIÓN AL SERVICIO DE LA ODONTOLOGÍA DE VANGUARDIA



- Diseñado para mejorar la ergonomía postural en las intervenciones
- Su estructura compacta permite adaptarse a los espacios más reducidos
- Amplio rango de aumentos gracias a su intercambiador Galileo de 5 posiciones
- Iluminación precisa y sin sombras a través de un sistema coaxial para luz LED, Xenón o Halógena
- Mediante el sistema **Soft Move**, exclusivo de OPTOMIC, podrá realizar movimientos fluidos y sin vibraciones haciendo más cómodas todas sus intervenciones

FRACASOS Y COMPLICACIONES CON INJERTOS ÓSEOS.

Dr. Juan Alberto Fernández Ruiz



I: Introducción:

Hoy en día no es admisible la colocación de implantes dentales en un entorno desfavorable sin prever la aparición, segura, de consecuencias biológicas y/o estéticas. Es, por tanto, una necesidad ineludible el manejo de técnicas de regeneración ósea en el contexto de la implantología actual (1).

Con el fin de intentar que el presente capítulo no se trate de una mera enumeración de un listado interminable de posibles complicaciones, se ha pretendido hacer un enfoque didáctico que parte de un esquema lógico y recoge la mayoría de las técnicas de osteopromoción.

De igual modo se hará un enfoque eminentemente clínico, donde se puntualizarán aquellos aspectos de interés práctico, con el firme propósito de ser de utilidad para el lector y por ende para nuestros pacientes.

Las complicaciones y los fracasos son inherentes a nuestro trabajo y aspecto fundamental para poder obtener éxitos. El documentar y transmitirlos son sin lugar a dudas un deber para el docente y una satisfacción doble, por enseñar y sobretodo por poder aprender de ellos.

II: Clasificación de las técnicas de regeneración ósea en implantología oral.

Con la intención de aclarar y facilitar al lector la comprensión del capítulo se propone una clasificación (Fig. 1) que sistematiza las técnicas de regeneración ósea, atendiendo al momento de realización de las mismas.

Aporta no tan sólo una cuestión semántica y estructural sino que también conlleva implicaciones de carácter pronóstico.

Según Misch tanto la capacidad de regeneración ósea como de integración de los injertos depende en gran medida del grado de vascularización y ésta es reflejo de la historia del diente que ocupaba el área a intervenir. Cuantos más procedimientos ha recibido un diente, por tanto su entorno óseo y de tejidos blandos, más susceptible será a presentar una irrigación comprometida.



II.I: Regeneración ósea primaria:

engloba las técnicas que se realizan antes o en el mismo momento de la extracción dentaria y pretenden reducir la atrofia inherente a la misma o la previamente existente. En éste apartado tienen cabida entre otros:

- Técnicas de preservación del alveolo: Bio-col.
- Tratamiento de conductos: para prevenir o reducir una lesión osteolítica.
- La terapia periododental regenerativa: técnicas de Regeneración Tisular Guiada (RTG). - Extrusión ortodóntica.

Dichas técnicas pueden hacer innecesario el tratamiento regenerativo posterior o cuanto menos minimizarlo.

Al respecto de las técnicas de preservación del alveolo: cuando un diente tiene una historia de traumatismo, de infección, de tratamiento endodóntico, cirugías previas, debemos estar alerta (e informar al paciente), ya que dichas situaciones pueden alterar la circulación local, lo que puede ocasionar que al re-entrar nos encontremos con un material de consistencia análoga al momento de su colocación (2). Véase caso clínico en Figs. 2, 3 y 4.

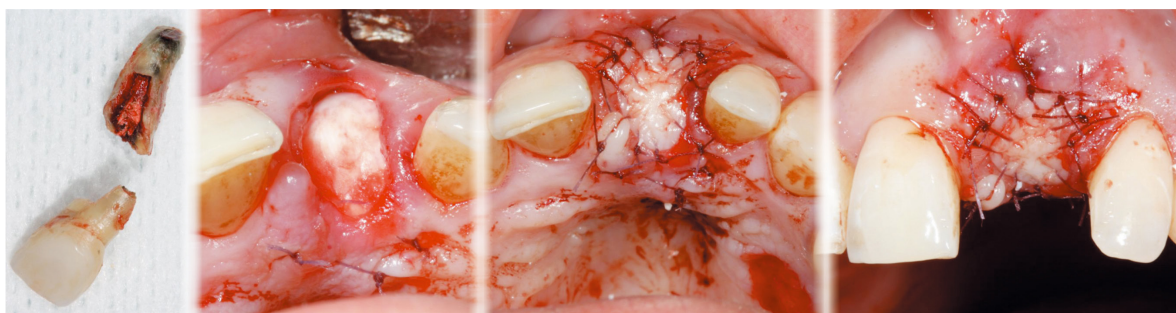


Fig. 2: Paciente mujer de 28 años de edad que acude por fractura a nivel del 2.1. Se plantea la extracción del diente y regeneración primaria del caso mediante técnica Bio- col.

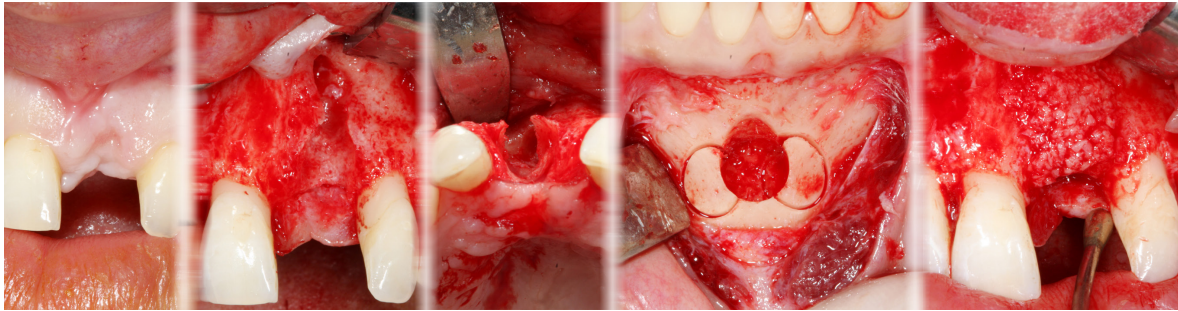


Fig. 3: Mismo paciente del caso anterior donde a los 6 meses se evidencia el fracaso de la técnica realizada, se procede a la remoción del material aplicado y realización de injerto autógeno procedente de mentón.

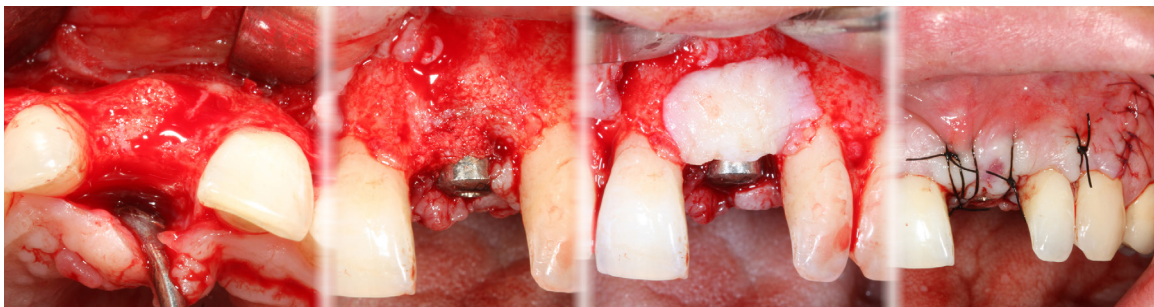


Fig. 4: Reentrada del caso anterior donde se observa la perfecta integración del hueso que posibilita la correcta ubicación tridimensional del implante. Para mejora de los tejidos blandos se realiza adicionalmente injerto libre de tejido conectivo tomado de paladar.

Al margen de la falta de integración del material de injerto otras posibles complicaciones son:

- Exposición de las membranas de Regeneración Ósea Guiada (ROG) al medio oral con la consiguiente contaminación.
- Infección del material aplicado.
- Dehiscencia de suturas.
- Extrusión del material injertado (Figs. 5 y 6).

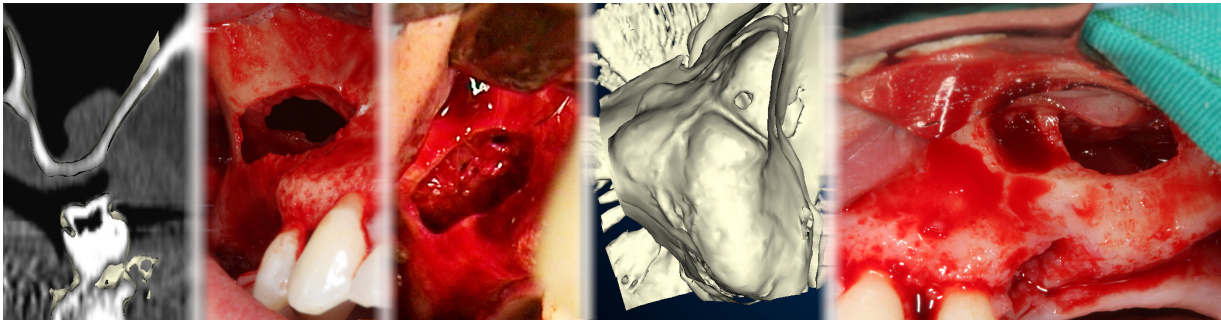


Fig. 5: Paciente que es remitida para reconstrucción de tramos edéntulos posteriores en maxilar superior, se propone elevación de seno bilateral y posterior colocación de implantes dentales.

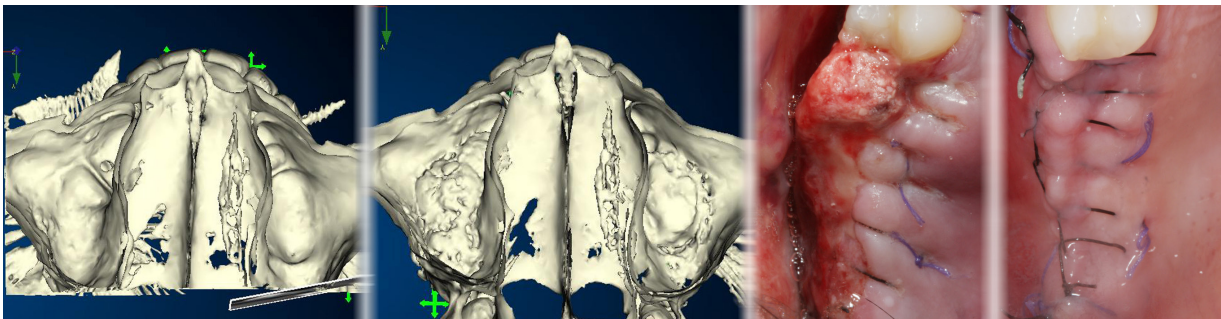


Fig. 6: A los 2 días de la intervención la paciente acude a consulta por notarse una masa en la zona intervenida. Se evidencia la extrusión de parte del material de injerto rodeado por una envoltura elástica. Dicha masa interfiere en la oclusión, por lo que se decide realizar un Jig de Lucia, no se remueve nada del material. Se revisa a la paciente a las 48 horas observándose la resolución espontánea de la situación.

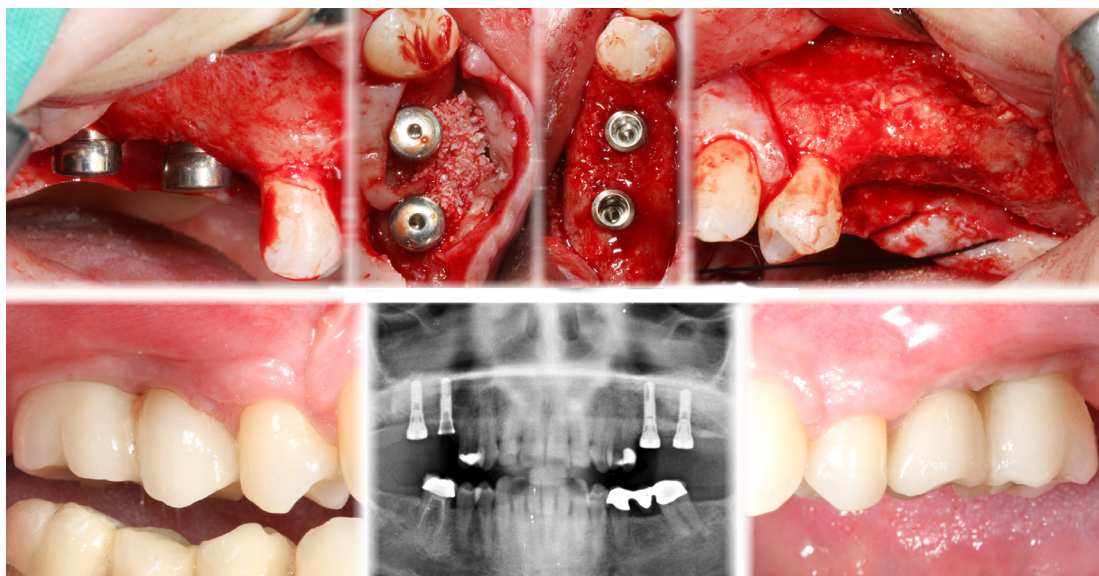


Fig. 7: Momento del abordaje para la colocación de los implantes. Nótese el buen estado de los tejidos.

II.II: Regeneración ósea secundaria:

Hace referencia a los procedimientos que se realizan una vez ya está instaurada la atrofia y es previa a la implantación. Se trata, por tanto, de la concepción clásica de cirugía preprotésica. Incluye técnicas de regeneración ósea guiada, injertos onlay, inlay y saddle, así como la elevación del suelo sinusal o de la fosa nasal.

En éste tipo de procedimientos las complicaciones más frecuentes son la infección del material de injerto y la dehiscencia de suturas, pudiendo ocurrir ausencia de integración parcial o total del injerto, invasión de tejidos blandos (Figs. 8, 9 y 10), reabsorción extrema, y un largo etcétera.



Fig. 8: Paciente con Periodontitis generalizada moderada con áreas de afectación severa. Acude para reponer el I.1, rechaza terapia ortodóntica. Se propone tratamiento periodontal y mantenimiento estrictos así como la reconstrucción tridimensional mediante injertos en bloque procedentes de rama mandibular.

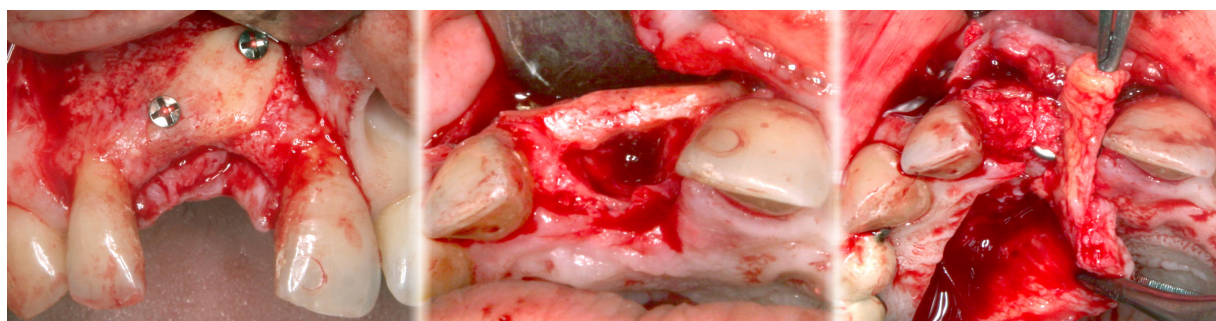


Fig. 9: A las 14 semanas se programa la cirugía para colocar la fijación, observándose ligera invasión de tejido fibroso en la zona tratada. Se procede a su total remoción, colocación simultánea de implante, nueva regeneración con hueso autógeno particulado y manejo de tejidos blandos mediante injerto de tejido conectivo pediculado desde el área palatina.



Fig. 10: Imagen radiológica y clínica del pilar de cicatrización. La evolución a los tres años de la colocación del implante y su restauración cerámica.

II.III: Regeneración ósea terciaria:

es aquella que se realiza simultáneamente a la colocación de las fijaciones.

Comprende entre otras:

- Técnicas de Regeneración Ósea Guiada (ROG).
- Colocación de implantes junto a la elevación de seno maxilar.
- Procedimientos de expansión de cresta.
- Elevación atraumática del seno con adición de hueso (ESSOAH).

Se trata de una situación arriesgada, en el sentido de que la presencia de cualquier eventualidad se acompañará prácticamente siempre de la afectación del implante en cuanto a su cobertura ósea o de tejidos blandos. Es fundamental realizar un estudio meticuloso del caso y respetar siempre los principios que rigen la regeneración ósea. Son, por norma general, procedimientos muy sensibles a la técnica que deben ser realizados a pacientes seleccionados y por profesionales que dominen las distintas técnicas a emplear.

La dehiscencia de suturas, la exposición de las membranas, la pérdida del material aplicado pueden llevar al traste el procedimiento, afectando tanto a los aspectos biológicos: con ausencia de integración del implante, como provocando alteraciones estéticas que requieran posteriores actuaciones.

Nota: Como situación compartida consideramos la técnica de implantes inmediatos postextracción como un procedimiento que comparte características de las regeneraciones primaria y terciaria.

II.IV: Regeneración ósea cuaternaria: la que se practica sobre implantes ya integrados.

Puede realizarse sobre una superficie implantaria que previamente estuvo recubierta de hueso sano, o bien en áreas que jamás tuvieron una adecuada cobertura ósea.

Su principal objetivo es modificar las condiciones locales minimizando la pérdida de hueso existente para obtener mejoras tanto estéticas como biomecánicas.

Aparte del correcto manejo de tejidos blandos y duros es igualmente imprescindible el tratamiento adecuado de la superficie implantaria: mediante limpieza, detoxificación y/o implantoplastia.

En éste apartado las complicaciones más frecuentes afectan a los tejidos blandos, pudiendo aparecer dehiscencia de sutura, necrosis de parte o de todo el injerto, recesión gingival (Figs. 11, 12 y 13), etc .

Es imprescindible que el paciente entienda que se trata de una terapia de rescate, y que por tanto puede no conseguir los fines deseados, o que el resultado sea insuficiente o no satisfaga sus expectativas.

Evidentemente la prevención es el mejor enfoque posible. Pero cuando es necesario realizarla conviene ser máximamente cauto y estricto en la ejecución de la técnica, así como en las instrucciones postoperatorias que debe seguir el paciente (ver apartado de sugerencias).

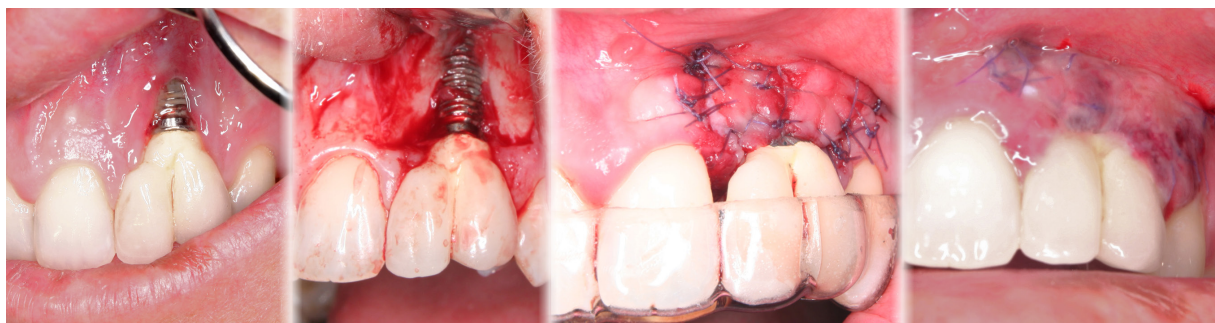


Fig. 11: Paciente de 34 años, con sonrisa gingival, que acude por insatisfacción estética. Se le comenta la conveniencia de retirar los implantes y posteriormente realizar tratamiento ortodóntico, reconstrucción y nueva colocación de fijaciones. Detalle de la situación inicial (lado izquierdo). Pese al mal pronóstico se intenta regeneración cuaternaria del implante en posición 22-23i. A los 5 días se observa buen aspecto de los tejidos blandos.



Fig. 12: Imagen del implante en posición 12-13i que requiere ser reubicado para poder obtener un resultado estético correcto. Detalle del fracaso estético del procedimiento regenerativo de la figura 11. Se opta por retirar ambos implantes. Serie de imágenes que muestran el grado de atrofia tanto a nivel de tejidos blandos como duros.



Fig. 13: Detalle del hueso obtenido tras regeneración ósea quinaria, colocación de implantes dentales y sutura. Evolución del caso tras dos años de tratamiento. Corona provisional a nivel del 12i y totalmente cerámica en el 22i. La paciente está satisfecha y no quiere (de momento) cambiarse la corona provisional ni cerrar el diastema entre 2.2 y 2.4.

II.V: Regeneración ósea quinaria:

aborda aquellos procedimientos que se desarrollan una vez que el paciente ha sido portador de implantes dentales y éstos han fracasado.

Lamentablemente es cada vez más una realidad, que supone un reto para el profesional y que debe ser afrontado desde un MÁXIMO RESPETO tanto de los aspectos técnicos, como de los biológicos sin olvidar jamás los de un cada día más menoscabado código ético entre profesionales.

Es, sin lugar a dudas, una situación donde se aúnan una serie de peculiaridades que modifican el pronóstico y por tanto el manejo del caso (Figs. 14, 15, 16 y 17):

- Antecedentes de cirugías previas en el área a intervenir.
- Posibilidad de que el paciente pierda la confianza en la implantología.
- Por otra parte el profesional debe analizar los motivos que llevaron al fracaso previo para de éste modo: No caer dos veces en la misma piedra. Especial atención se deberá prestar a:
 - Los aspectos biomecánicos de la restauración.
 - Revisión del estado de salud del paciente y de su historial clínico.
 - Al mantenimiento que ha realizado el paciente y a sus hábitos.
 - A los tejidos blandos: en cuanto a la presencia de una banda adecuada de encía insertada alrededor de los mismos.

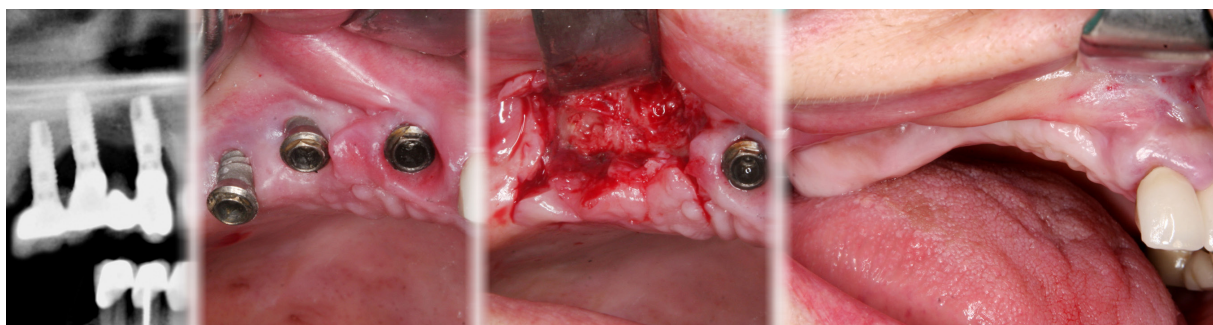


Fig. 14: Ejemplo de regeneración ósea quinaria. Paciente de 65 años gran fumadora (2 cajetillas diarias) que acude para mejora estética de su dentición. Se planifica la explantación de las fijaciones en posiciones 13i, 15i y 16i para posterior reconstrucción tridimensional en dos fases.

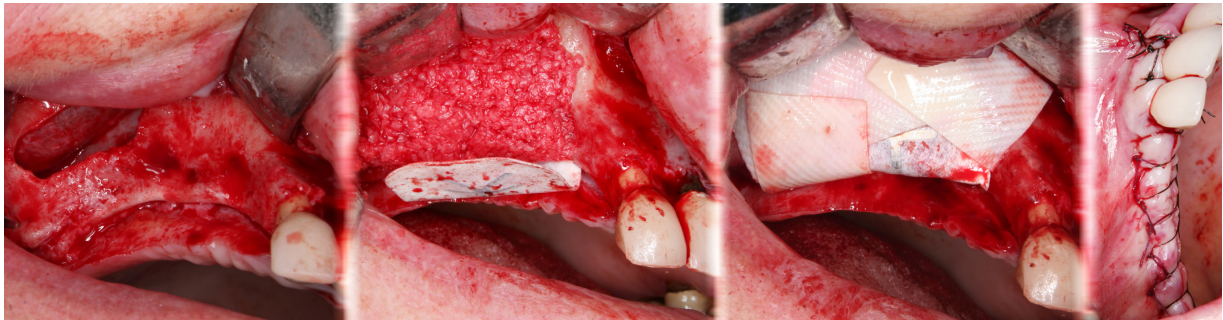


Fig. 15: Primera fase: elevación de seno maxilar y reconstrucción vertical mediante el empleo de hueso autógeno procedente de calota craneal y cobertura con membrana de Gore-tex reforzada en titanio. Obsérvese que el área a regenerar es mayor que la membrana de mayores dimensiones comercializada, con lo que se suplementa con membrana absorbible y se plantea posterior injerto onlay para crecimiento en anchura.

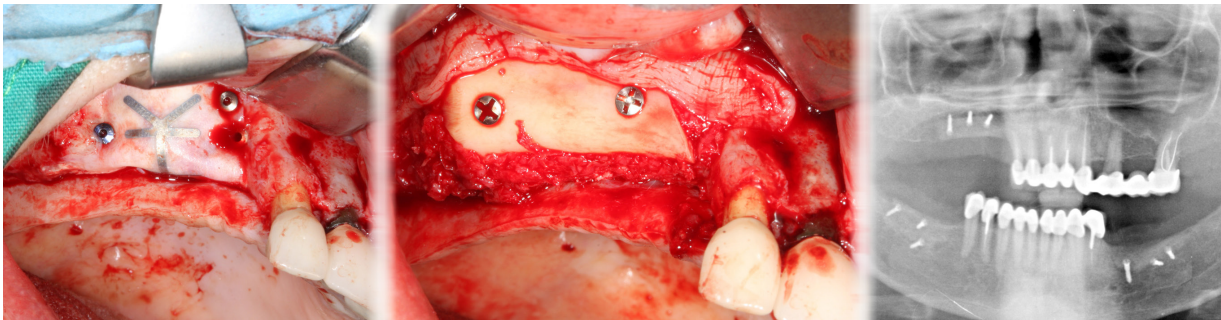


Fig. 16: Segunda fase: detalle del onlay vestibular procedente de rama mandibular. En el mismo acto operatorio se procede a reconstrucción de los sectores posteriores mandibulares.

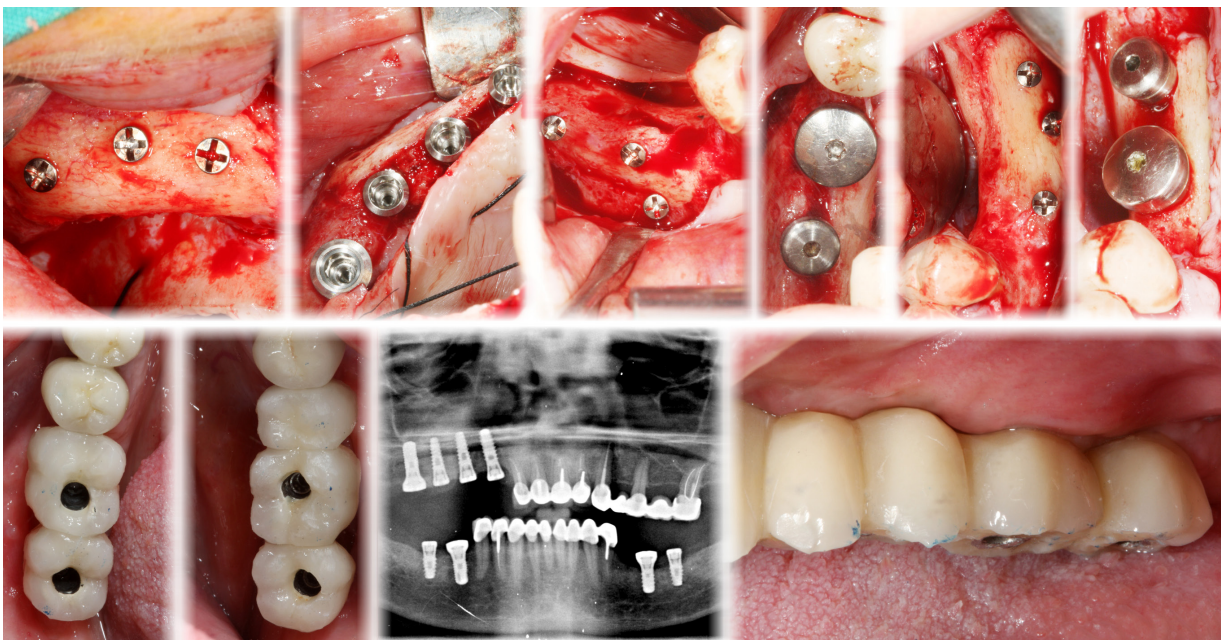


Fig. 17: Momento de la implantación en el caso anterior.



W&H, líder en Cirugía Oral

Calidad Made in Austria desde 1890

Con los motores de implantología **Implantmed**, de cirugía **Elcomed** y el nuevo motor de cirugía ósea por ultrasonidos **Piezomed**, W&H ofrece, en combinación con su **Instrumental Quirúrgico** desmontable, una potencia incomparable para un trabajo perfecto.



elco.med

- > 50.000 rpm
- > Torque de hasta 80 Ncm
- > 6 programas regulables
- > Realiza roscas en el hueso

implantmed

- > Reconocimiento del instrumento
- > Boost: 20% más de potencia
- > Innovador anillo LED
- > 3 programas individualizados

NOVEDAD

piezomed

- > Micromotor potente
- > 300-40.000 rpm
- > Limitación de torque 5-70 Ncm
- > Realiza roscas en el hueso

INSTRUMENTAL MINI LED+

- > Iluminación Mini LED+
- > Contra-ángulo con cabezal de 45°
- > Superficie resistente a arañazos
- > Desmontable sin herramientas

NOVEDAD

W&H Ibérica Atención al Cliente & Servicio Técnico Premium

Ciudad de Melilla, 3 - 46017 Valencia España
 t +34 96 353 20 20 f +34 96 353 25 79 oficinas.es@wh.com

Consulte en nuestra página web wh.com su Distribuidor W&H o Servicio Técnico Premium más cercano



wh.com

Las complicaciones más frecuentes son: alto riesgo de infección, dehiscencia de suturas y mala integración del injerto por severa alteración de las condiciones locales de irrigación tanto de los tejidos blandos como del hueso subyacente.

III: Cronología de las complicaciones:

III.I: Preoperatorias:

Son comunes a los pacientes candidatos para cirugía de implantes dentales y son extensamente tratados en otros capítulos.

- Psiquismo del paciente: trastornos psíquicos, expectativas irrealistas, imposibilidad de aceptar un fracaso, etc.

- Insuficiencia coronaria: o Angor pectoris.

o Infarto agudo de miocardio (IAM): Se aconseja demorar al menos 6 meses el procedimiento.

- Abuso de drogas.

- Grandes fumadores o personas que usan parches de nicotina: deberían abandonar sus hábitos nocivos al menos 4 semanas antes del procedimiento quirúrgico.

- Enfermedades sistémicas graves y/o no controladas: Leucemias agudas, Hiperparatiroidismo, SIDA, Diabetes, Osteogénesis imperfecta, Insuficiencia renal crónica, Déficit vitamínico.

- Alteraciones de la coagulación.

- Pacientes en tratamientos con bifosfonatos.

- Pacientes irradiados y/o en tratamiento con quimioterapia.

- Hipersensibilidad al material de injerto, materiales adicionales empleados para los mismos (tornillos, membranas, etc.), por supuesto material de los implantes y de la prótesis han de ser evaluados y en caso de no existir alternativas se trata de pacientes contraindicados para la realización del procedimiento quirúrgico.

- Alteraciones locales activas: como presencia de sinusitis (Figs. 18 y 19), gingivitis, mucositis, osteitis, etc.



Fig. 18: Presencia de pus en el interior del seno maxilar motivado por una comunicación orosinusal. Se realiza colgajo de rotación palatino para el cierre de los tejidos blandos.

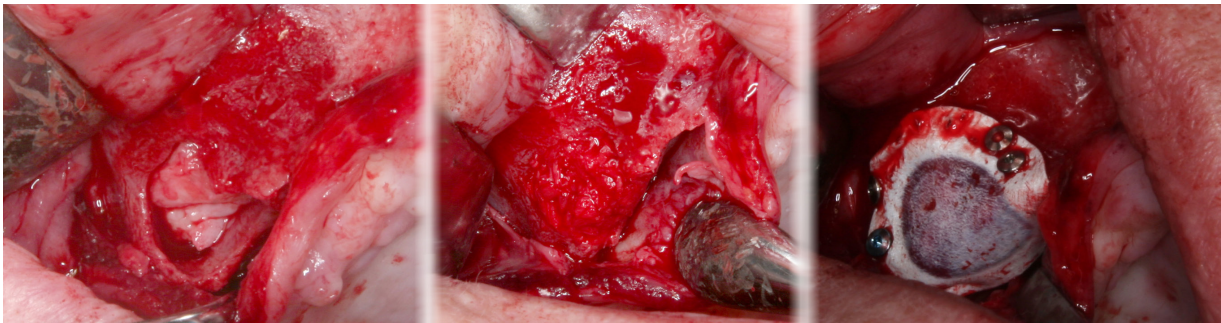


Fig. 19: Reentrada a las 18 semanas: evidencia la correcta cicatrización y se realiza elevación del nuevo suelo sinusal a través del defecto óseo, correspondiente a la comunicación. Relleno mediante hueso particulado autógeno y ROG con membrana de Gore-tex (para su estabilización se emplean chinchetas de titanio).

III.II: Intraoperatorias:

III.II.I: Óseas:

- Material recogido insuficiente o exceso de remoción durante su adaptación.
- Dificultad para la fijación del injerto: ver apartado de sugerencias.
- Fracturas óseas de la zona dadora. Se recomienda remisión para tratamiento hospitalario.
- Fractura del injerto en el momento del su colocación.

III.II.II: Tejidos blandos:

Se deben habitualmente a un compromiso vascular o a una acción mecánica sobre los mismos y están relacionados con la técnica quirúrgica, el manejo de los tejidos durante la cirugía así como a la protección de los mismos por los ayudantes.

- Lesiones de tejidos vecinos: Desgarros y/o laceraciones de mucosa yugal, suelo de boca, labio, comisuras ...
- Imposibilidad de obtener cierre primario libre de tensión: se debe realizar un correcto manejo de los tejidos (ver en el apartado de sugerencias) o reducir el volumen del material injertado.
- Perforación de las membranas sinusal o nasal. Fig. 20.

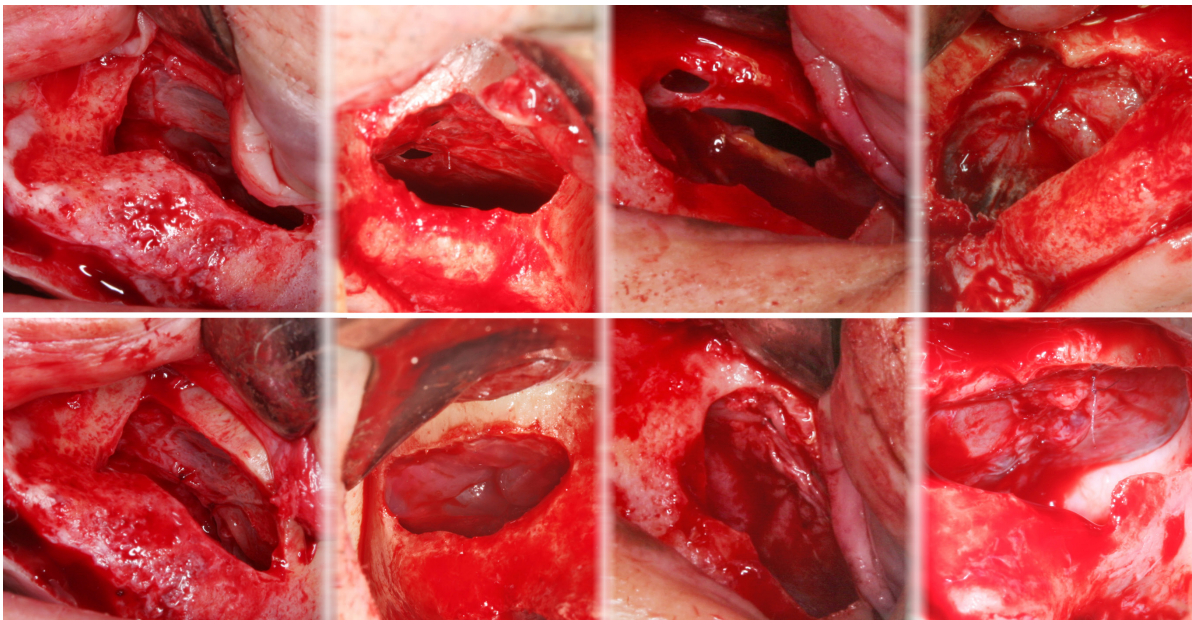


Fig. 20: Ejemplos de perforaciones de membranas sinusales y su posterior manejo mediante microsutura y/o cemento de fibrina.



Fig. 21: Serie de fotos que muestran la exposición del paquete vasculonervio tras la obtención de un injerto óseo monocortical procedente de rama mandibular. Detalle del canal labrado en el bloque obtenido.

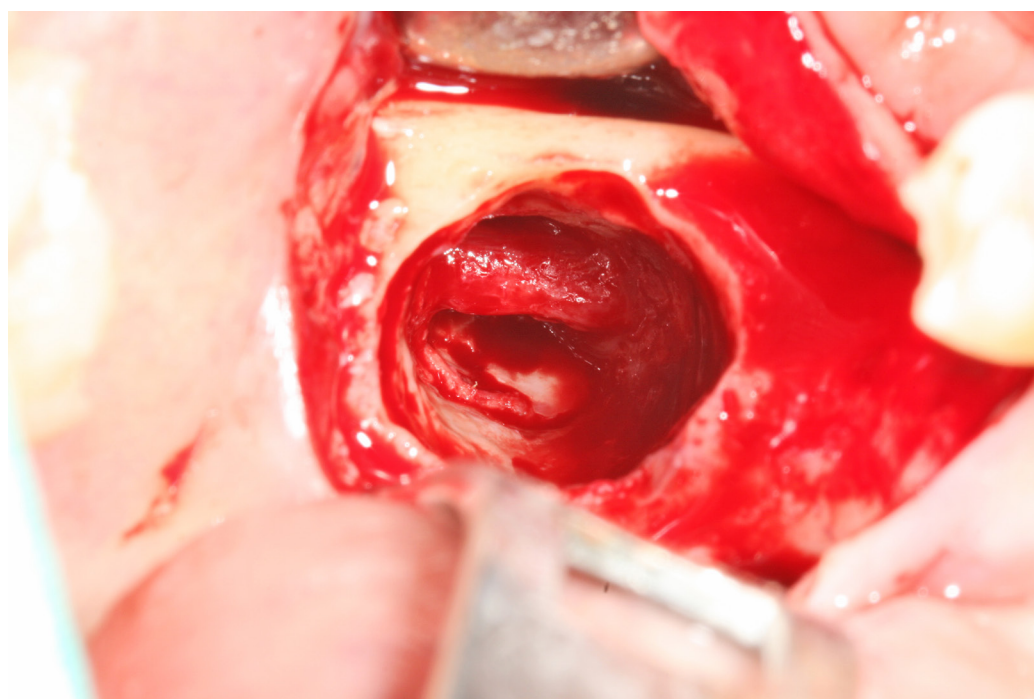


Fig. 22: Obtención de injerto corticoesponjoso mediante fresa de trefina a nivel del trígono retromolar con exposición del Nervio alveolodentario inferior.

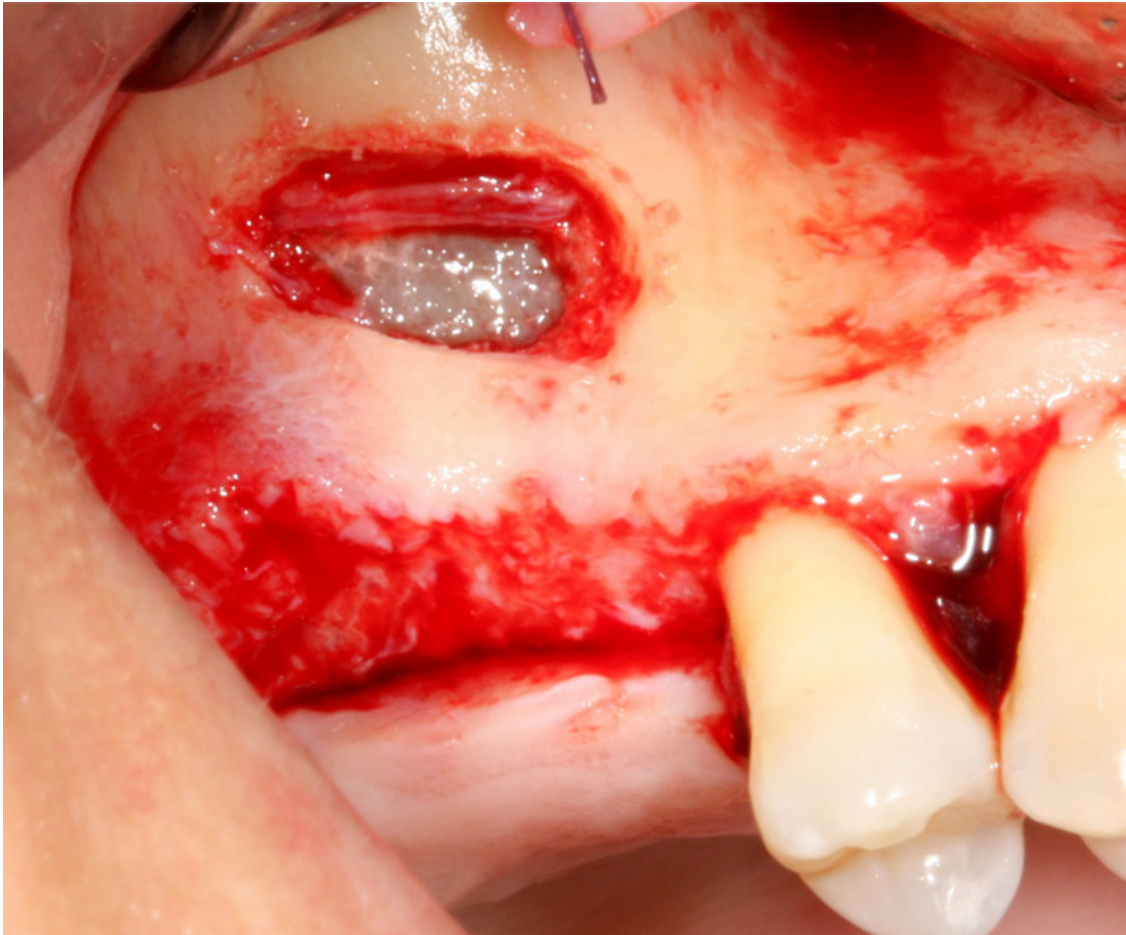


Fig. 23: Foto donde se aprecia la exposición de la Arteria alveolo-antral (intraósea) en una cirugía de elevación de seno maxilar.

III.II.III: Complicaciones en los dientes vecinos: Tanto en el lecho donante (zona donante intraoral) como en el receptor, son posibles la lesión de raíces de dientes vecinos o sección de sus pedículos vasculonerviosos. Dicha eventualidad requiere del tratamiento odontológico pertinente.

III.III: Postoperatorias:

Pueden ser generales o bien localizadas a las diferentes áreas tratadas.

III.III.I : Complicaciones generales:

- Dolor: la aparición del dolor, habitualmente de grado leve a moderado, se produce siempre que se aborda cualquier campo quirúrgico. Generalmente es perfectamente tolerado por el paciente y bien controlado mediante tratamiento analgésico convencional.
- Edema: igualmente aparece de forma constante cuando se aborda un campo quirúrgico. Su extensión es variable atendiendo tanto a aspectos sistémicos del paciente como específicos del procedimiento realizado. Se acompañarán, por norma general, de un postoperatorio con mayor edema las situaciones donde tengamos un campo operatorio amplio, mayor tiempo quirúrgico e inadecuado manejo de los tejidos (Figs. 24 y 25).



Fig. 24: Paciente con Periodontitis severa generalizada que es programada para reconstrucción del maxilar superior mediante elevación de seno y fosas nasales bilaterales así como injertos onlay vestibulares de todo el maxilar superior.

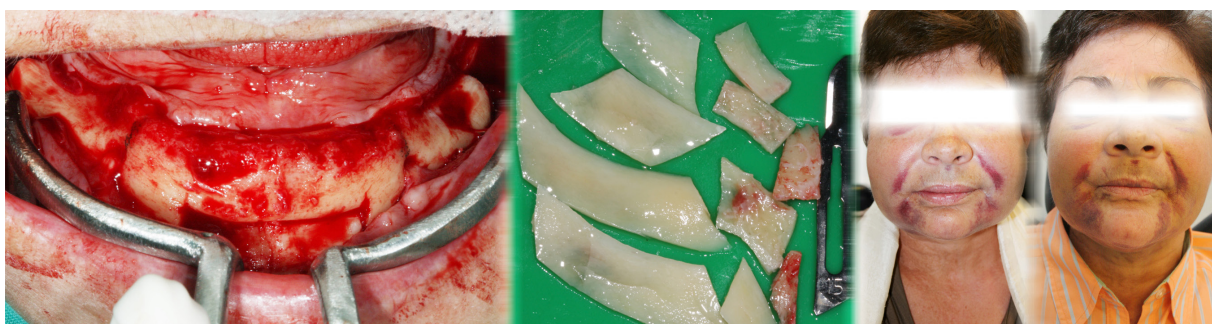


Fig. 25: Se toman como zonas donantes ambas ramas mandibulares y el mentón. Detalle del edema y equimosis al segundo y cuarto día del postoperatorio.

-Equimosis: también tiene un doble carácter, por una parte general respecto del paciente: su fragilidad capilar, su estado de hemostasia, etc. y por otro de tipo particular al procedimiento realizado (Figs. 26 y 27).



Fig. 26: Gráfico de la evolución del edema y equimosis tras cirugía oral que entregamos a nuestros pacientes previamente a la intervención.



Fig. 27: Presencia de equimosis, entre los 3 a 10 días, tras la cirugía en: cresta iliaca, zona de premaxila, mentón, epífisis tibial, rama mandibular y procesos zigomáticos respectivamente, para reconstrucción maxilar. Pese a estar informados la evolución es la que determina la naturaleza.

-Insatisfacción del paciente: Tan sólo puede ser evitada mediante una información exhaustiva y veraz. Puede requerir tratamiento psicológico (previo y/o posterior).

III.III.II: Complicaciones locales:

- **Dehiscencia de tejidos blandos:** se trata de la complicación precoz más frecuente, habitualmente se debe a un manejo inadecuado de los tejidos blandos (ausencia de cierre por planos, sutura a tensión,...) o a alteraciones de la cicatrización inherentes al paciente: disfunciones endocrinas, enfermedades sistémicas, pacientes fumadores...

- **Infección:** suele deberse a la dehiscencia de la sutura, con la consiguiente contaminación. Pero también pueden tener su origen en una contaminación intraoperatoria, que por supuesto debutará en el periodo postoperatorio. Ante la infección de la zona receptora se impone antibioterapia sistémica y la remoción del material contaminado lo antes posible.

- **Secuestro óseo:** cuando se ha producido una revascularización inadecuada o incompleta de un injerto, pueden quedar áreas necróticas que pasen inadvertidas en el momento de la colocación de los implantes.

Su manifestación clínica puede debutar a:

o Medio-largo plazo: con exposición e infección del mismo.

o A corto plazo: Tras la colocación de las fijaciones o en la segunda fase con mala cicatrización de los tejidos y exposición del hueso necrótico.

Es particularmente frecuente en el caso de colocación simultánea de injertos óseos corticales con implantes que los atraviesen.

Dicha eventualidad requiere la remoción del tejido no vital.

-**Lesión de dientes adyacentes:** además de las afectaciones mecánicas previamente descritas, existe la posibilidad de lesión odontoclástica: complicación infrecuente por diferenciación de células pluripotenciales en odontoclastos, que entran en contacto con las superficies radiculares vecinas (3).

- **Reabsorción:** De forma paralela a la cicatrización e integración de los injertos óseos libres (no ocurre en los microvascularizados) existe un grado de reabsorción de mayor o menor magnitud (4).

Entre los años 1985 y 1996 F. Khoury (5) estudió el grado de reabsorción tras injertos óseos sobre un total de 445 pacientes. Se midió el grosor de hueso previo a la cirugía de injertos óseos y después mensualmente. El análisis fue clínico en el momento de la realización del injerto y de la colocación de los implantes o durante la segunda fase. Se describen una serie de factores que influyen en la reabsorción:

a) Marco óseo: los injertos dentro del marco óseo presentan una baja tasa de reabsorción. Injertos fuera del marco óseo muestran mayor y más rápida reabsorción (Figs. 28 y 29).

b) Carga funcional del hueso injertado mediante implantes dentales: la colocación de implantes y posterior carga de los mismos reduce la reabsorción del hueso injertado, en estudios de hasta 10 años. Cuando no se colocan implantes en hueso injertado por fuera del marco de hueso se produce la práctica pérdida total del hueso en los primeros 8 meses post injerto.

c) El sobre corregir los defectos carece de sentido biológico dado que cuanto mayor sea la sobreextensión por fuera del marco de hueso mayor será el grado de reabsorción que sufra el injerto.

d) Región de la zona injertada: se refleja de éste estudio que la zona tratada también tiene relación en cuanto al grado de reabsorción. Máxima reabsorción a los 4 meses en la zona de la sínfisis mandibular, mínima reabsorción en el área posterior del maxilar. Éste fenómeno puede ser explicado por la actividad muscular del área tratada.

e) Origen embriológico del injerto. Los injertos de hueso endomembranoso se reabsorben menos que los de origen endocondral (6).

f) Diferencias histológicas: entre hueso cortical y esponjoso. El hueso esponjoso se reabsorbe en su totalidad y más rápidamente que el hueso cortical. El esponjoso es totalmente revascularizado y sustituido por hueso nuevo, a diferencia del cortical en el que según sea su espesor quedarán áreas necróticas de mayor o menor extensión (7 y 8).

g) Tipo de intervención: Una cirugía excesivamente larga en el tiempo, poco delicada, con inadecuado manejo de los tejidos blandos, incorrecta compactación y fijación de los injertos, etc., acarreará mayor riesgo de complicaciones entre las que por supuesto aparece la reabsorción.

h) Presión de los tejidos blandos: siempre que aparece compresión sobre el tejido injertado puede ocurrir la dehiscencia de sutura así como una mayor reabsorción ósea.

i) La extensión del injerto: mayores espesores de injerto se acompañan de mayor grado de reabsorción.

j) Aspectos genéticos propios del paciente.

k) Tiempo transcurrido desde el momento del injerto hasta la colocación de los implantes dentales y su posterior carga.

Actualmente se están acortando cada vez más los tiempos y como norma general se puede aplicar: unos 3 a 4 meses para la colocación de implantes en zonas injertada cuando el hueso es de origen endomembranoso y de 2 a 3 meses para los de origen endocondral. Una vez que los implantes han sido colocados los criterios de carga de los mismos siguen criterios análogos a los del hueso no injertado.

Alargar los tiempos supone, sobre todo en áreas fuera del marco óseo, un riesgo elevado de reabsorción.

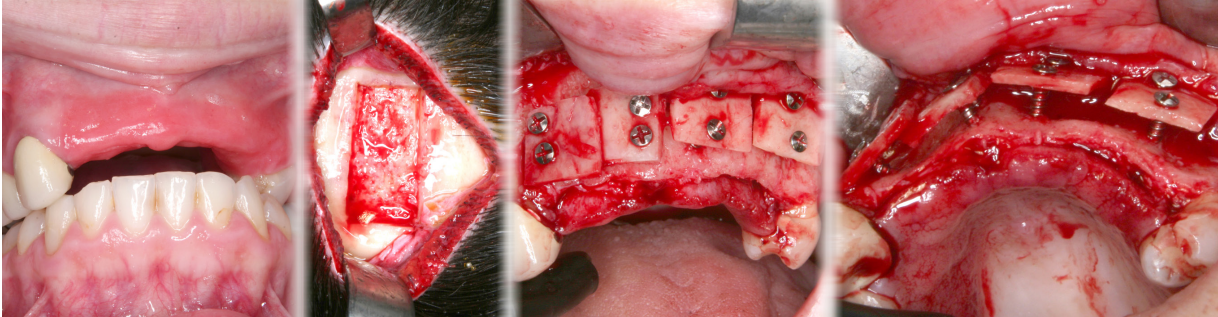


Fig. 28: Paciente de 32 años con antecedente de traumatismo dentoalveolar, portadora de prótesis parcial removible desde hace 14 años. Es programada para reconstrucción ósea, hueso procedente de calota craneal, y posterior restauración implantosoportada.

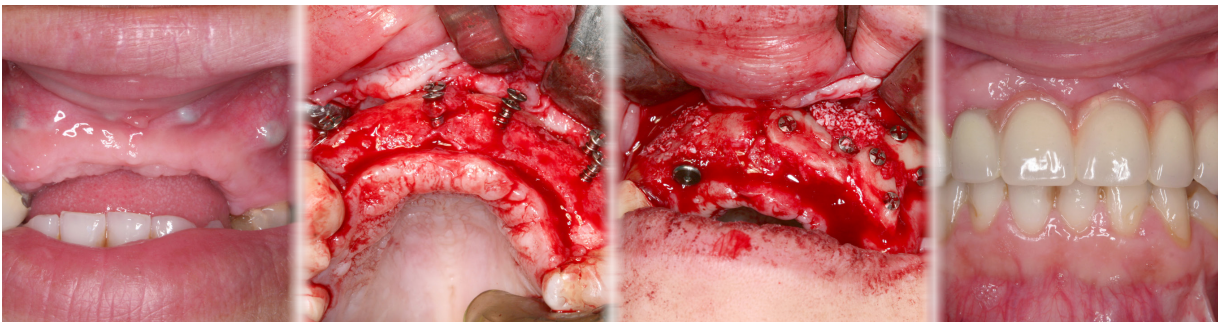



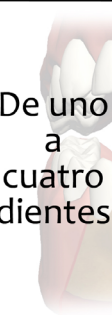



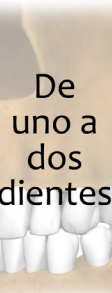

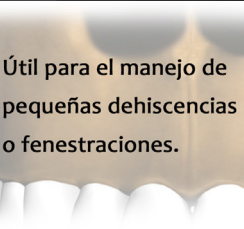

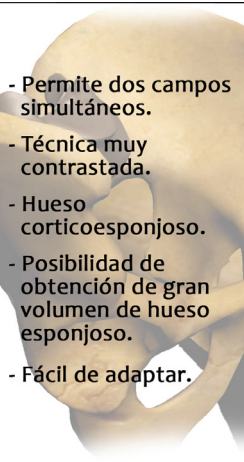

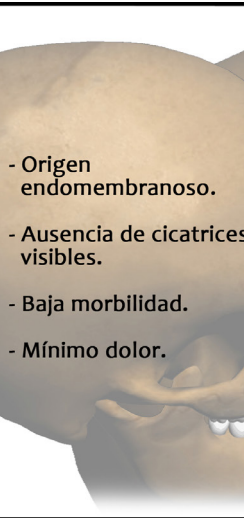
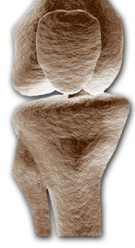
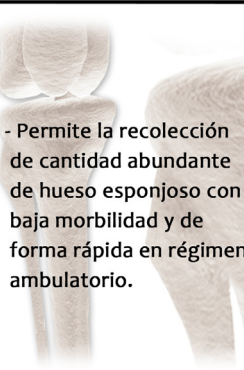


Fig. 29: Detalle de la reentrada donde se observa una importante reabsorción del área que se encontraba por fuera del marco óseo, es nuevamente injertada y finalmente restaurada mediante prótesis ceramometálica implantosoportada.

IV : Complicaciones específicas de las distintas áreas donantes.

Descripción de las distintas zonas quirúrgicas (Figs. 30, 31, 32 y 33) tanto intra como extraorales (de uso común) para la obtención de injertos óseos (Tabla 1).

Zona Donante	Extensión a tratar	Ventajas	Inconvenientes	Frecuencia de complicaciones	Dificultad en la obtención
TUBEROSIDAD MAXILAR  (12)	 Un diente	<ul style="list-style-type: none"> - Excelente aceptación por parte del paciente. - Proximidad al área a intervenir. - Único campo operatorio. - Se puede obtener bajo anestesia local. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad limitada. - Calidad de hueso tipo III-IV. - Riesgo de comunicación orosinusal. 	Muy Baja	Baja
MENTÓN  (9)	 De uno a cuatro dientes	<ul style="list-style-type: none"> - Puede ser abordado bajo anestesia local. - Buena aceptación por parte del paciente. - Origen endomembranoso. - Área segura. - Tipo córtico-esponjoso en paciente joven. - No deja cicatrices visibles. - Proximidad al área a intervenir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor postoperatorio moderado. - Riesgo de lesión del ramo incisivo. - Cantidad limitada. - Lesión ápices dentarios. - Predominio cortical en pacientes de mayor edad. - Alteración estética (si técnica incorrecta). 	<ul style="list-style-type: none"> - Las complicaciones leves tienen una frecuencia de aparición alta. - Complicaciones severas: (son excepcionales) <ul style="list-style-type: none"> . Fractura mandibular. . Osteomielitis. . Hemorragia suelo de boca. 	Baja
RAMA MANDIBULAR  (10 y 11)	 De uno a seis dientes	<ul style="list-style-type: none"> - Buena aceptación. - No deja cicatrices visibles. - Proximidad al área a intervenir. - Se obtiene mayor volumen óseo que en el mentón y con menor morbilidad. - Se puede obtener bajo anestesia local con o sin sedación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menor incidencia de complicaciones que en mentón. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de sección de la arteria facial. - Mayor inflamación que en la zona del mentón. - Riesgo de fractura mandibular. - Posibilidad de lesión neurosensorial por afectación del Nervio alveolo dentario inferior. 	Baja Media
PROCESO ZIGOMÁTICO  (13)	 De uno a dos dientes	<ul style="list-style-type: none"> - Útil para relleno de cavidades. - Proximidad al área a intervenir. - Se puede obtener muy fácilmente hueso particulado mediante el empleo de rascadores. - Origen endocondral. - Bajo anestesia local. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hueso tan sólo particulado o algún pequeño cilindro. - Riesgo de afectación neurosensorial del nervio infraorbitario. 	Muy Baja	Baja

<p>ESPINA NASAL</p> 	<p>Tratamiento parcial de un diente</p>	 <p>Útil para el manejo de pequeñas dehiscencias o fenestraciones.</p>	<p>Procedimiento prácticamente inocuo.</p>	<p>Mínima y de carácter local de fácil resolución.</p>	<p>Baja</p>
<p>CRESTA ILÍACA</p>  <p>(14 y 15)</p>	<p>Maxilar completo</p>	 <ul style="list-style-type: none"> - Permite dos campos simultáneos. - Técnica muy contrastada. - Hueso corticoesponjoso. - Posibilidad de obtención de gran volumen de hueso esponjoso. - Fácil de adaptar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Parestesia de la cara lateral de la cadera (N.femoro cutaneo lateral). - Hematoma (subcutaneo o retroperitoneal). - Alt. Deambulaci3n (por alteraci3n del M. Gluteo mayor y/o medio). - Lesi3n ligamento inguinal. - Perforaci3n de la cavidad abdominal. - Herniaci3n del contenido abdominal. - Infecci3n profunda. - Tromboflebitis. - Fractura de la pelvis. - Cicatrices inest3ticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las complicaciones menores como: <ul style="list-style-type: none"> . Hematoma. . Dolor local. . Dificultad transitoria de la deambulaci3n. . Seroma. - Aparecen en la literatura con una incidencia promedio del 20%. - Una de las complicaciones m3s frecuentes es la lesi3n del N.Femorocutaneo (se debe realizar incisi3n cut3nea por debajo de la cresta). 	<p>Media</p>
<p>CALOTA CRANEAL</p>  <p>(16)</p>	<p>Maxilar completo</p>	 <ul style="list-style-type: none"> - Origen endomembranoso. - Ausencia de cicatrices visibles. - Baja morbilidad. - M3nimo dolor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hematoma de vasos epidurales. - Laceraci3n de duramadre. - Hemorragia del seno sagital. - Exposici3n de la duramadre:11%. - Infecci3n de la herida quir3rgica. - Sintomatolog3a neurol3gica transitoria. - Seroma. - Alopecia transitoria o definitiva (evitar electrocoagulaci3n). - Hundimiento de la convexidad craneal. 	<p>Muy baja: 0,18% - 0,02% de alteraciones neurol3gicas.</p>	<p>Media</p>
<p>MESETA TIBIAL</p>  <p>(17 Y 18)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seno maxilar muy pneumatizado. - Ambos senos maxilares. - Fosas nasales. - Lesiones qu3sticas extensas. 	 <ul style="list-style-type: none"> - Permite la recolecci3n de cantidad abundante de hueso esponjoso con baja morbilidad y de forma r3pida en r3gimen ambulatorio. 	<p>Menores: Hematoma, infecci3n superficial, dolor local, serosa, dificultad transitoria deambulaci3n.</p> <p>Mayores: Infecci3n profunda, tromboflebitis profunda, lesi3n de nervios motores, fractura de cabeza de tibia.</p>	<p>Menores: 20 %</p> <p>Mayores: del 1 al 8 %</p>	<p>Media</p>


<p>DIÁFISIS TIBIAL</p>  <p>(19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seno maxilar muy pneumatizado. - Ambos senos maxilares. - Fosas nasales. - Se pueden transferir de 20 a 25 cm de hueso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permite la obtención de injerto particulado de cortical con gran facilidad y rapidez y mínima morbilidad. - También se pueden obtener pequeños bloques corticoesponjosos. - Se puede obtener bajo anestesia local y sedación endovenosa. 	<p>Si se conservan de 5 a 8 cm proximales en cada uno de sus extremos, para estabilizar tanto la rodilla como el tobillo, no tiene porque producirse alteraciones funcionales .</p>	<p>Frecuencia muy baja de complicaciones.</p>	<p>Baja</p>
---	--	--	---	---	--------------------



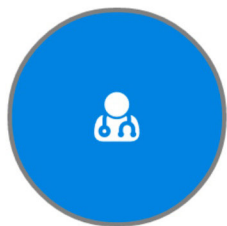
Fig. 30: Alopecia transitoria a los 15 días de la obtención de hueso procedente de calota craneal.



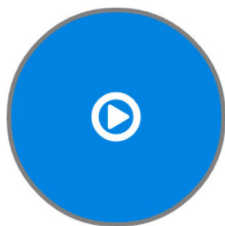
Fig. 31: Detalle donde se observa la alopecia transitoria a los 15-20 días de la intervención, así como la restitución prácticamente total a los 14 meses.

Formación Fernández

WWW.FORMACIONFERNANDEZ.COM - TELF: 971 30 21 38 (Ext. 3) - COORDINACION@CLINICAFERNANDEZ -



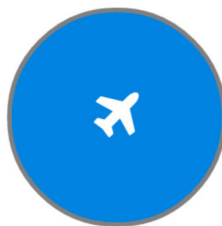
Estancias Clínicas



Descuentos para usuarios de OralSurgeryTube



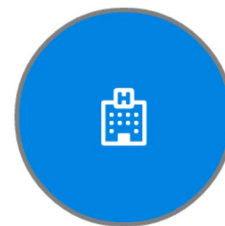
Equipo Médico de primer nivel



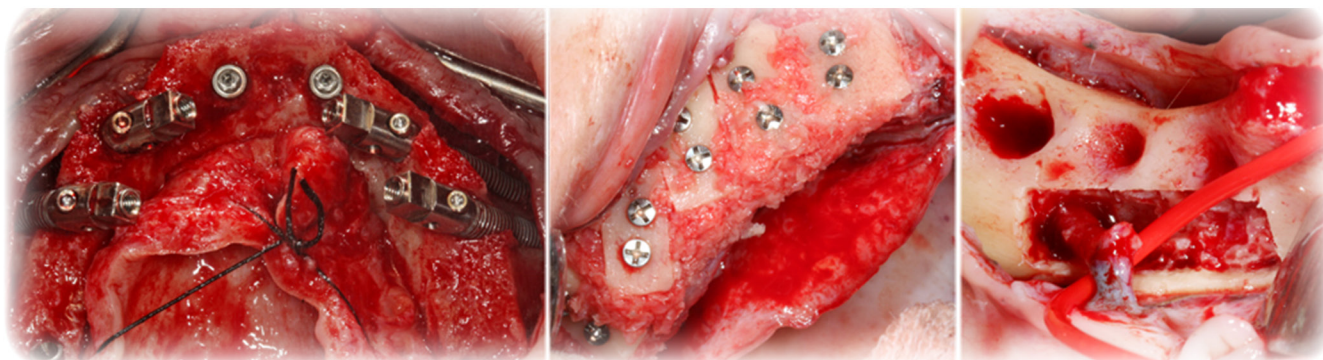
Cursos en Ibiza



Cursos de formación modulares



Nuestra Clínica



El **Dr. Juan Alberto Fernández Ruiz** presenta las **Estancias Clínicas** y **Cursos Modulares en Cirugía Oral** que se realizan en la **Clínica Fernández** de **Ibiza**. Tanto las estancias como los cursos en implantología tienen un carácter fundamentalmente práctico, asistiendo a las intervenciones en Quirófano relacionadas con el tema propuesto, pero también incorporan un temario con carga teórica. Hay que destacar que tanto las estancias como los casos están acreditados por la **Comisión de Formación Continuada**.

Nuestros cursos y estancias están pensados para grupos muy reducidos para una formación personalizada y el máximo aprovechamiento por parte del cursillista.





Fig. 32: Infección a los 10 días de la toma de injerto cortical procedente de rama mandibular. Obsérvese la presencia de burbujas (gérmenes anaerobios) y de supuración. El tratamiento antibiótico sistémico, la exposición quirúrgica del área, el desbridamiento, irrigación profusa con solución estéril y la aplicación de agentes antisépticos locales resuelven el cuadro en apenas 2 días.

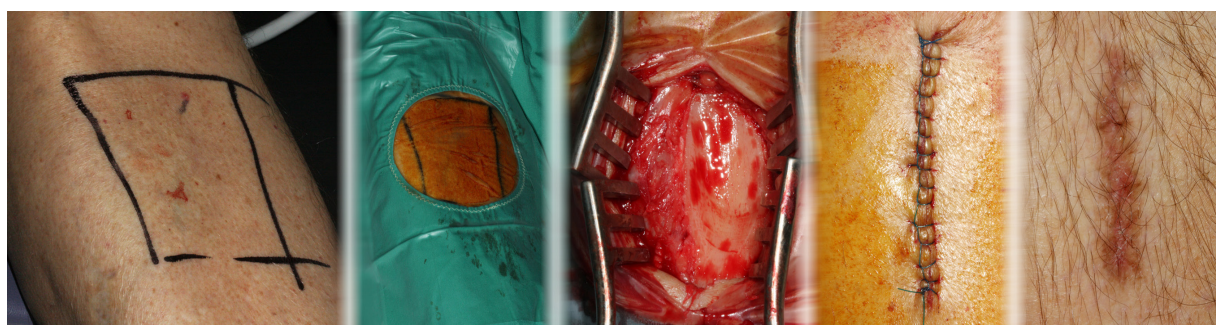


Fig. 33: Cicatriz inestética a los 3 meses de la obtención de injerto particulado procedente de diáfisis tibial.

V: Complicaciones según el método de obtención:

El hueso autógeno puede ser obtenido de muy diversos métodos, sin que se pueda considerar ninguno superior a otro. La decisión dependerá de la accesibilidad, de la cantidad requerida y de las preferencias individuales tanto del cirujano como del paciente.

Simplificando los métodos de obtención se puede hacer una distinción entre 2 tipos principales de procedimientos:

a) Obtención mediante rascado (Fig. 34): de ésta manera se obtienen virutas de hueso predominantemente cortical con gran facilidad y mínima morbilidad (20).

b) Basados en líneas de osteotomía (Fig. 35): para la obtención de injertos en bloque. Dicho procedimiento se puede acompañar con mayor frecuencia de complicaciones, tanto por la dificultad relativa de obtención, como por la lesión de estructuras vecinas (ver tabla 1).

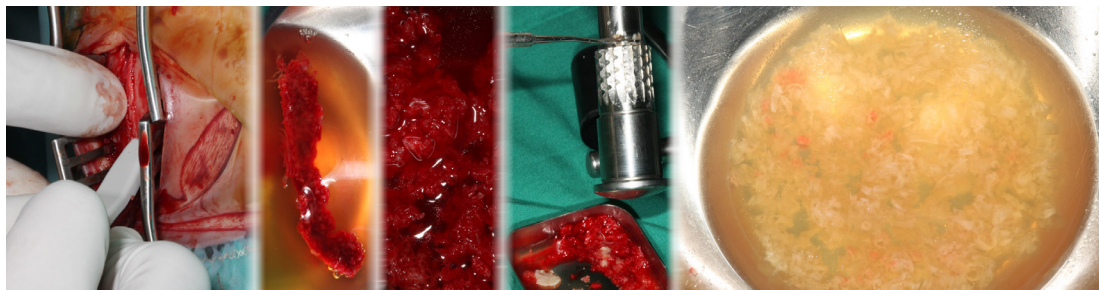


Fig. 34: Obtención de injerto particulado y la colocación inmediata del mismo en PRGF.

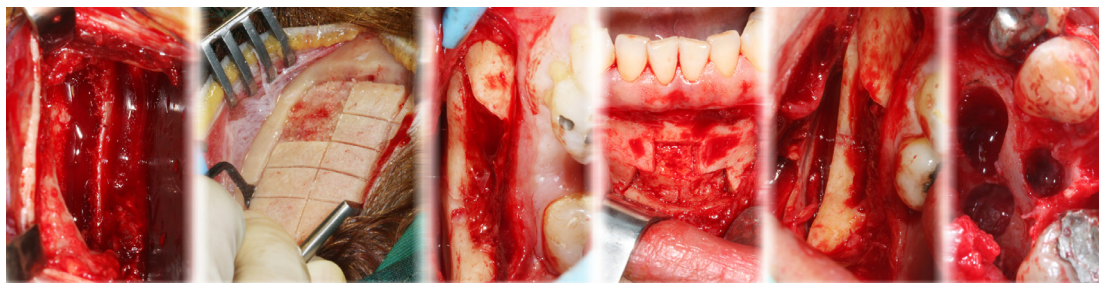


Fig. 35: Obtención de injertos en bloque: de cadera, calota, rama ascendente, mentón, cuerpo mandibular y paladar respectivamente.

VI: Recomendaciones para el manejo de injertos óseos:

VI.I.- Preoperatorio: (21).

- Estudio en profundidad del caso: Montaje de modelos en articulador semiajustable, realización de férula radiológica, comprobación de su correcto ajuste y petición de estudio radiológico (Tomografía computerizada).

- Exposición clara al paciente del procedimiento a realizar y de las complicaciones más frecuentes que pueden acontecer, así como del manejo de las mismas en caso de ocurrir, exposición de las alternativas de tratamiento existentes y consentimiento informado firmado por el paciente y el doctor.

Comentar con el paciente las fases del tratamiento y su duración. Detallar, de manera comprensible, la intervención y los periodos de cicatrización, restauración provisional, colocación de los implantes y el momento adecuado para aplicar carga funcional con la prótesis.

- Minuciosa exploración facial e intraoral. Valoraremos el grado de exposición gingival en reposo y al sonreír. Descartaremos la presencia de posibles focos sépticos y alteraciones dentarias que puedan ser vía de entrada de bacterias.

- Pediremos un estudio analítico de sangre que nos oriente sobre posibles trastornos de la coagulación y otras enfermedades.

- Se pautará tratamiento antibiótico y analgésico pertinentes.

- Solicitaremos valoración por parte del Doctor anestesiólogo para optar por la mejor opción anestésica (anestesia local con o sin sedación endovenosa o bien anestesia general), atendiendo a: la duración prevista de la cirugía, experiencia del cirujano, actitud del paciente, etc., lo cual nos permitirá actuar con seguridad durante la intervención. VI.II.- Intraoperatorio:

VI.II.I.- Medidas para el control de infecciones:

Recomendamos un cuidado extremo de las medidas de asepsia y antisepsia. Tanto del personal (Fig. 36), del instrumental (Fig.37), del área quirúrgica (Fig. 38) como del propio paciente (Fig. 39).



Fig. 36: Normas de asepsia y antisepsia del personal sanitario.



Fig. 37: Sistemática para el manejo de material contaminado.



Fig. 38: Acondicionamiento del área quirúrgica.

FRACASOS Y COMPLICACIONES CON INJERTOS ÓSEOS.

Dr. Juan Alberto Fernández Ruiz



Fig. 39: Medidas a aplicar sobre los pacientes.

VI.II.II.- Para la Obtención:

Recomendación de regirse, de forma estricta, por protocolos y técnicas contrastadas, lo cual minimiza enormemente el índice de complicaciones (Fig. 40).

Igualmente se propone un estudio minucioso del área donante, así como la puesta a punto de todo el instrumental y la exposición pormenorizada al personal auxiliar.



Fig. 40: Muestra las distintas zonas donantes, el material para su obtención y el manejo mediante PRGF, así como la regeneración de las mismas mediante biomateriales.

VI.II.III.- Preparación adecuada del lecho receptor:

Es de capital importancia el aporte hemático, del lecho receptor, al tejido óseo injertado. Se deberá por tanto:

- Levantar minuciosamente el colgajo.
- Hacer un diseño correcto de las incisiones (22): evitando comprometer el aporte vascular de los colgajos.
- Eliminación de tejido blando que quede sobre la superficie ósea.
- Decorticación o Rapeo(rapid acceleratoy phenomenon) del lecho (23 y 24).Fig. 41.

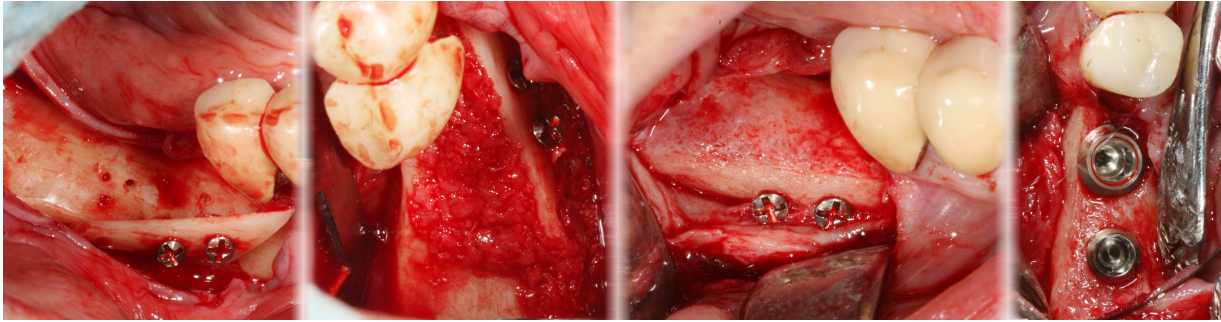


Fig. 41: Detalle del Rapeo en posiciones 4.6 y 4.7 a injertar y relleno con partículas de hueso autógeno. Foto de la misma zona a las 14 semanas donde se observa un excelente aspecto del área tratada, que permite la correcta colocación de implantes dentales. Empleamos sistemáticamente fijaciones de 6,5 mm de emergencia para el primer molar y de 4,8 mm para el segundo.

VI.II.IV.- Tratamiento adecuado del injerto:

Desde el momento de la toma del injerto es importante seguir una serie de pasos encaminados a mantener al máximo la viabilidad de sus células.

- Correcta irrigación durante la obtención del mismo.
- Evitar su deshidratación, una vez obtenido, para ello se recomienda sumergirlo en suero fisiológico o PRGF. Evitar, en cualquier caso, el empleo de soluciones no isotónicas.
- En los injertos intraorales se recomienda preparar primero el lecho receptor para posteriormente abordar la zona donante, minimizando así el tiempo transcurrido desde su remoción hasta la colocación del mismo.
- En los extraorales lo ideal es el trabajo simultáneo, mediante dos equipos, uno en la zona donante y otro para el abordaje intraoral. De ser un único equipo trabajaremos primero en el área donante extraoral y posteriormente abordaremos el lecho receptor.

VI.II.V.I.- Injerto particulado:

Bien procedente de rascadores, de molinillos o de fragmentación mediante gubia. Se trata de injerto fácil de adaptar, pero con tendencia a la dispersión y dado que su uso, de forma aislada, es inconstante para obtener una regeneración ósea adecuada, es siempre necesario el empleo simultáneo de membranas semipermeables (25). Fig.

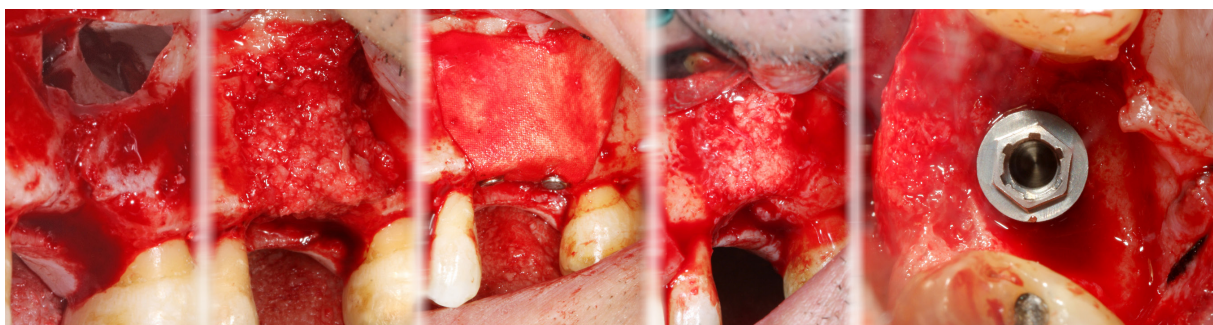


Fig. 42: Ejemplo de elevación de seno maxilar junto a reconstrucción del proceso alveolar (Regeneración ósea terciaria) con técnica de ROG para posterior colocación de implante en posición 16i.

VI.II.V.II.- Injerto en bloque: Según el origen embriológico de la zona donante el procedimiento será diferente.

A) Hueso corticoesponjoso endocondral (cresta iliaca) es fácil de adaptar haciendo presión sobre el espacio medular, además el carácter ligeramente flexible de la cortical hace que la adaptación sea sencilla y confiable.

B) Hueso de predominio cortical de origen endomenbranoso (calota, rama ascendente, mentón...): es de consistencia rígida y por tanto difícil de adaptar, sobre todo en tramos curvos. Se recomienda el empleo de varios injertos pequeños (adoquinado) para una adaptación más precisa (Fig. 43).

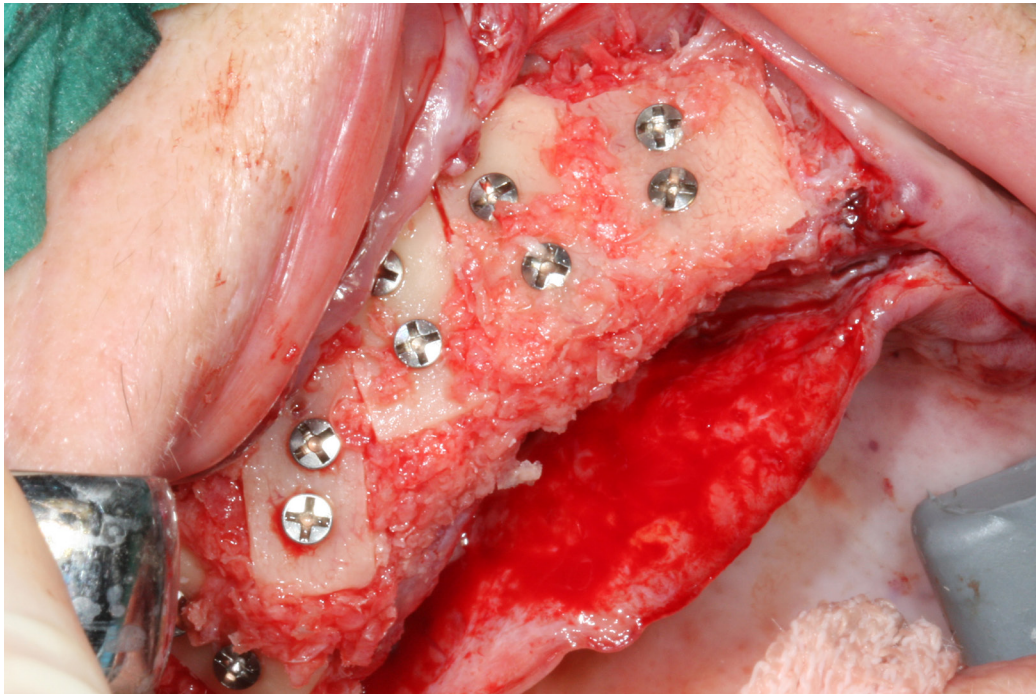


Fig. 43: Ejemplo de la colocación de múltiples injertos en bloque (procedentes de calota craneal) para facilitar su adaptación.

En ambos tipos de hueso es recomendable el relleno minucioso de los intersticios (Fig. 44) entre los fragmentos óseos mediante injerto óseo particulado, en tal caso optamos por la colocación simultánea de membranas absorbibles de colágeno, con el fin de evitar: la invasión de tejidos blandos, disminuir el riesgo de movilización de partículas y minimizar su reabsorción.

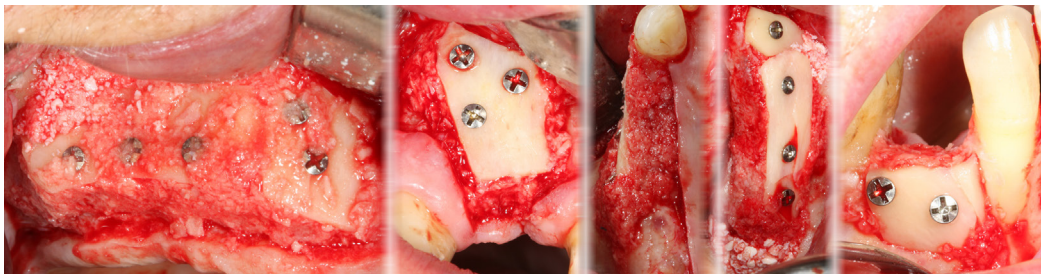


Fig. 44: Detalle del relleno de los pequeños intersticios, entre injertos en bloque, mediante hueso particulado.

VI.II.VI.- Estabilización del injerto: La correcta fijación del injerto es esencial para garantizar la integración del mismo, en caso de no ser así se favorecerá la infección o la integración defectuosa por interposición de fibras de tejido conectivo.

Injertos particulados: siempre será necesaria la estabilización de los mismos mediante el empleo de membranas semipermeables bien no absorbibles o absorbibles. Dichas membranas podrán ser fijadas mediante tornillos, material de sutura, chinchetas (Fig. 45), cementos de fibrina, membranas de fibrina autóloga o simplemente por su propia capacidad adhesiva.

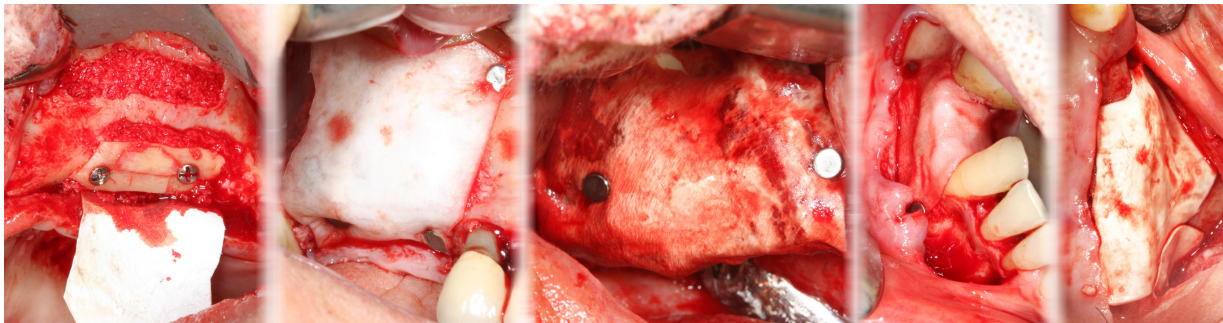


Fig. 45: Ejemplos de reconstrucción con membranas de ROG fijadas mediante chinchetas, empleo de fibrina autóloga o por su capacidad adhesiva.

Los injertos en bloque: Serán fijados mediante el empleo de tornillos, en número suficiente, para asegurar su estabilización durante el periodo de integración del injerto. Recomendamos el empleo de tornillos de compresión de entre 1,2 a 2 mm de diámetro (Fig. 46).

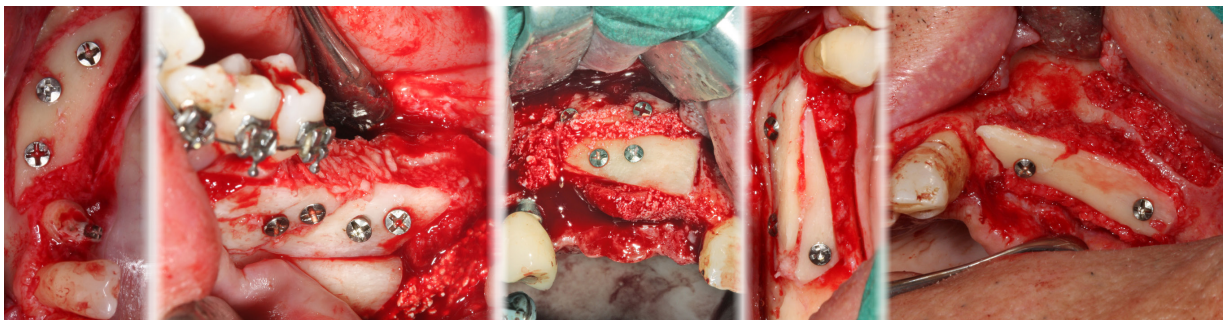


Fig. 46: Fijación de injertos tipo onlay mediante tornillos de osteosíntesis.



Sanhigia

TODO PARA LA CIRUGÍA DENTAL



MASTER PIN CONTROL

Único sistema con chinchetas para hueso duro y blando
Diseñado por Istvan Urban

www.sanhigia.com Teléfono de contacto: 976179346



FRACASOS Y COMPLICACIONES CON INJERTOS ÓSEOS.
Dr. Juan Alberto Fernández Ruiz

Otros métodos de fijación:

- Ligaduras. Bien metálicas o con material de sutura. - Placas de osteosíntesis.
- Combinaciones. Figs. 47 y 48.

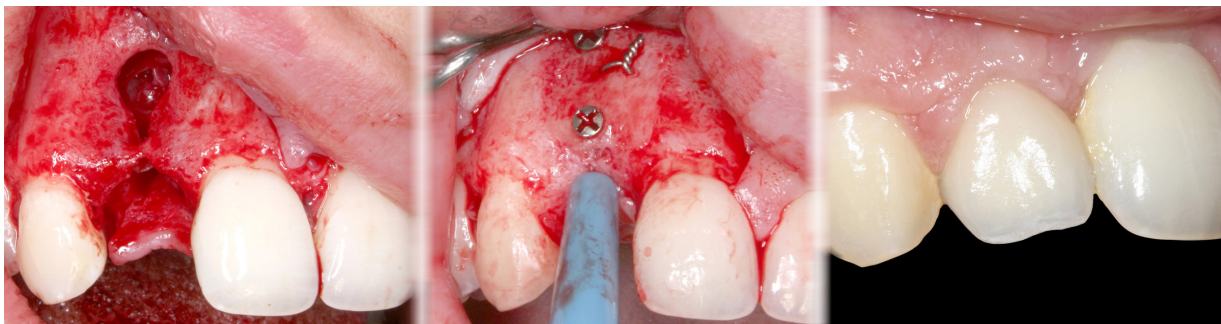


Fig. 47: Caso en el que se observa defecto en forma de pera invertida a nivel del 1.2 con defecto comunicante entre vestibular y palatino. El injerto fue fijado mediante la combinación de tornillos y ligadura de alambre.

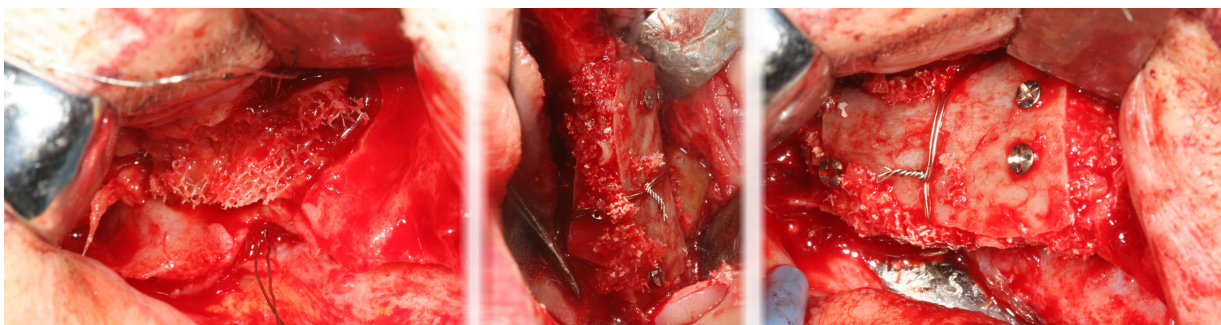


Fig. 48: Ejemplo de reconstrucción tridimensional del área antral mediante triple injerto corticoesponjoso de cresta iliaca. Uno en el interior del seno, otro por vestibular y un tercero por crestal.

VI.II.VII.- Cobertura del injerto: se trata de un aspecto de capital importancia.

Manejo de los tejidos blandos:

El cierre sin tensión es un requisito inviolable. En caso de injertos de reducidas dimensiones puede no ser necesaria realizar ninguna técnica especial. Pero en los de tamaños moderados a grandes, en especial con ganancia en sentido vertical, suele ser necesario: un despegamiento amplio (Fig. 49), la prolongación de las incisiones liberadoras en la mucosa alveolar (extendiéndose incluso a la mucosa labial), y en ciertas ocasiones la disección a espesor parcial, a través de la incisión perióstica, separando la capa superficial de epitelio-muscular y tejido conectivo de la subyacente musculoperióstica (26).

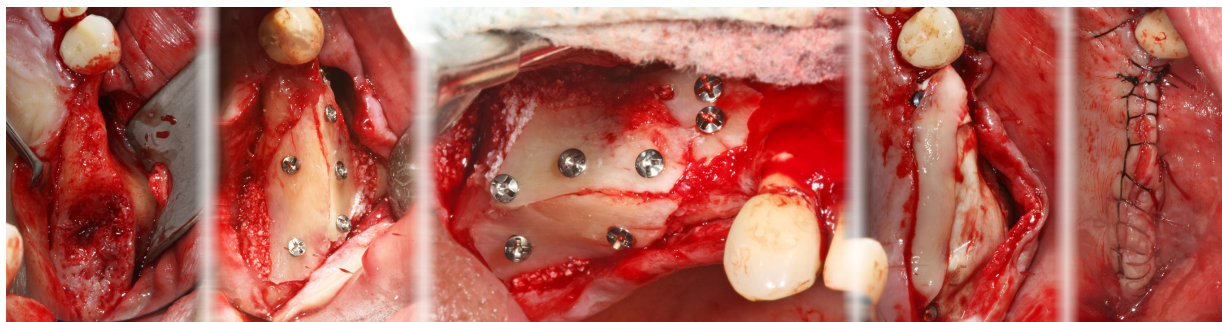


Fig. 49: Descripción del manejo de injertos en bloque y particulado para elevación de seno maxilar y reconstrucción tridimensional. Fijación de los bloques, cobertura del injerto con membrana absorbible, protección mediante fibrina autóloga y posterior cierre hermético libre de tensión.

En cualquier caso es imprescindible la correcta hemostasia previa a la sutura, para lo cual no se deben emplear, como métodos hemostáticos el anestésico local o adrenalina, dado que su acción es pasajera, debiendo optar por métodos de duración estable: cauterización mediante bisturí eléctrico, preferiblemente láser, o ligadura de vasos sangrantes (27).

VI.II.VIII.- Regeneración de zonas donantes:

Recomendamos la regeneración de la zona donante (tras la obtención de injerto en bloque) mediante biomateriales, cuando es de origen intraoral o procedente de calota, para de éste modo:

- Permitir la nueva toma de injerto en un periodo aproximado de 6 meses (Fig. 50).
- Reducir el riesgo de infección de la zona dadora.
- Evitar o minimizar las posibles deformidades (Figs. 51, 52, 53 y 54).

El empleo de biomaterial junto a plasma enriquecido en plaquetas aporta una enorme facilidad de manejo (Fig. 50) así como unas propiedades hemostáticas excepcionales.



Fig. 50: Serie fotográfica que muestra la facilidad de manejo de las partículas de biomaterial en combinación con PRGF.

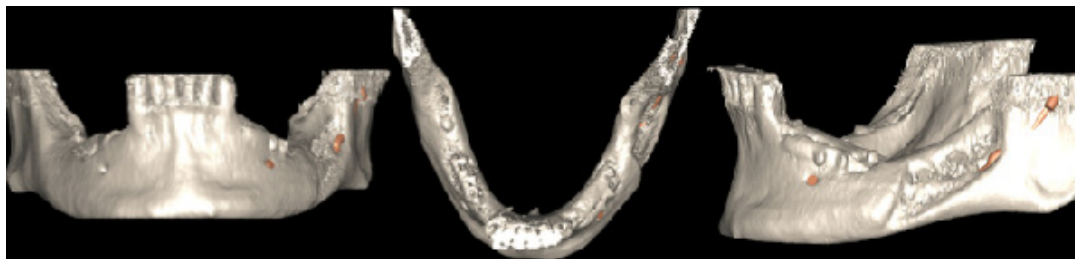


Fig. 51: Reconstrucción 3D de un paciente remitido para crecimiento óseo bilateral del cuarto y sexto sextantes. Imagen superior: situación previa a la cirugía. Imagen inferior: se observa la ganancia obtenida en ambos sectores así como la ausencia de regeneración en el área donante con exposición del canal mandibular.

Advertencia: En la zona de la rama mandibular hay que estar alerta a la hora de colocar el biomaterial sobre la esponjosa, para prevenir la migración de partículas del mismo a los espacios medulares adyacentes al nervio o incluso dentro del canal, pudiendo acarrear alteraciones degenerativas en el mismo. Es siempre recomendable el empleo de una membrana de colágeno absorbible para prevenir dicha eventualidad (28).

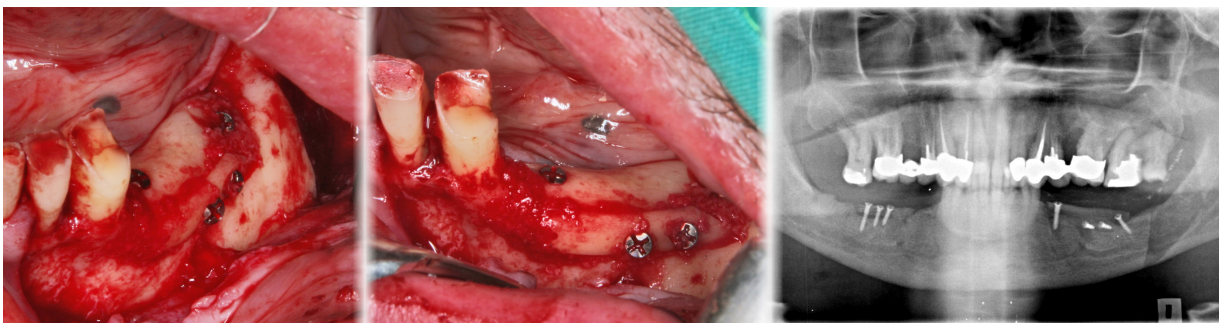


Fig. 52: Fotografías del caso anterior. Donde se observan el crecimiento vertical pretendido así como la zona dadora.

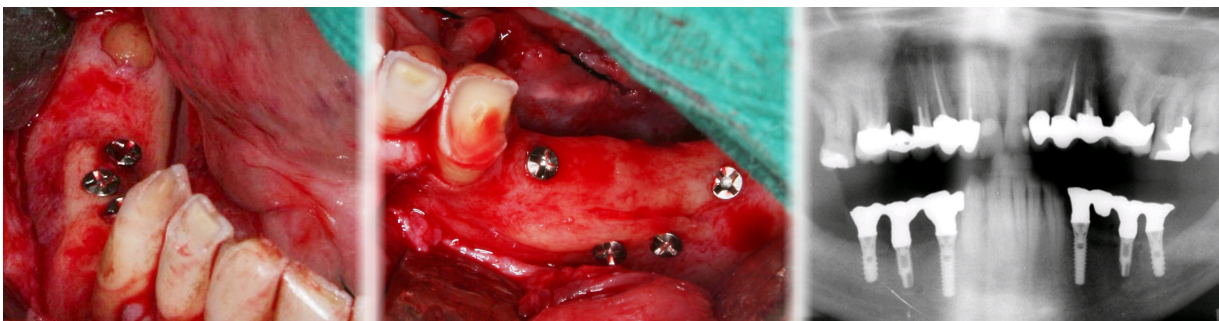


Fig. 53: A las 14 semanas se aborda la zona injertada, observando un excelente estado que permite la colocación de fijaciones y posterior restauración.

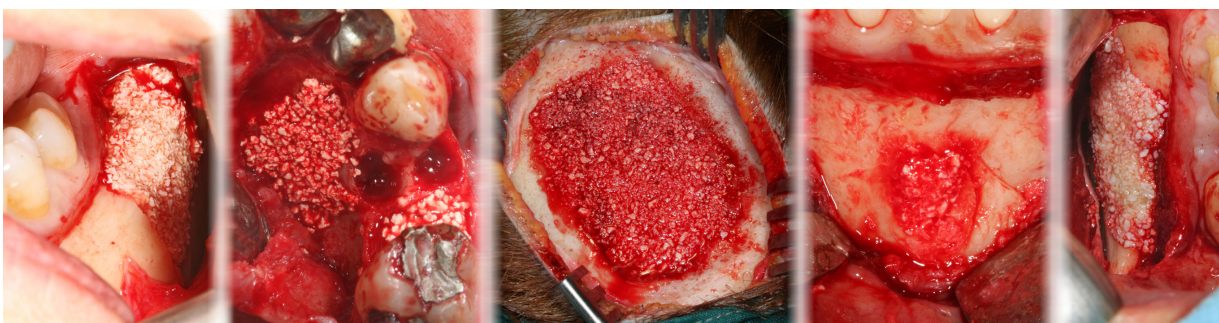


Fig. 54: Imágenes que muestran el manejo de las zonas donantes en bloque mediante combinación de biomateriales y PRGF.

VI.III.- Postoperatorio:

Se trata, muchas veces, de la parte del tratamiento al que se le otorga menor importancia. Sin embargo una serie de aspectos han de ser tenidos en consideración:

- Información previa al paciente de la evolución normal de su aspecto físico y limitaciones que pueda sufrir, para poder establecer entre otros una vida de relación y laboral normales.
- Número de citas que serán necesarias: tanto para las revisiones, como para la retirada de sutura, controles posteriores, colocación de implantes y para la confección de las prótesis provisionales y de larga duración (Figs. 55 y 56).



Fig. 55: Protocolo post-cirugía de implantes en una sola fase.



Fig. 56: Esquema explicativo que se le entrega al paciente cuando se planifica un procedimiento en dos fases.

- **Exposición pormenorizada de la medicación** (oral y escrita) que debe tomar, su duración y pautas de supresión controlada (anticoagulantes, corticoides..).
- **Medidas adicionales:** como el empleo de muletas, retirada de drenajes, vendajes, apósitos, etc.
- **Instrucciones de higiene oral:** resulta de suma importancia mantener bien saneadas la mucosa oral y la dentición remanente, para ello el paciente debe limpiarse los dientes con cepillos postquirúrgicos y las mucosas mediante bastoncillos de oídos o gasas impregnadas en soluciones antisépticas. Evitar movilizar en exceso la herida: por enjuagues intempestivos o tracción a nivel de labios o mejillas.
- **Prótesis provisionales:** siguiendo a Collins (21) se recomienda la ausencia de presión de la prótesis provisional sobre la zona tratada. Para ello es útil:
o En caso de desdentaciones parciales: el empleo de prótesis removible, puentes adhesivos tipo Maryland, prótesis antiguas previamente aliviadas, etc.

Para el edéntulo total: sin lugar a dudas la mejor opción es la privación de la prótesis provisional, pero como alternativa se recomienda el empleo de prótesis completas acrílicas rebasadas con acondicionador de tejidos en la zona reconstruida (dejando la parte del paladar duro inalterada). Así como el empleo de implantes transicionales o bien implantes convencionales ubicados en posiciones estratégicas (zona mediopalatina, conducto nasopalatino,...).

VII.- Colocación de implantes dentales en zonas injertadas:

Según la literatura los resultados en el empleo de implantes en hueso injertado y en no injertado presentan resultados superponibles (29 ,30 ,31 y 32).

Siguiendo criterios publicados por Collins en 1995 (al respecto de la colocación de implantes en zonas regeneradas) recomendamos:

- Elaboración de una férula quirúrgica.
- Fijación sólida de los implantes al hueso receptor: son muy útiles los implantes autorroscantes y con gran capacidad retentiva.
- El injerto debe ser diseñado de forma que, tras la colocación se los implantes en sus posiciones ideales, desde el punto de vista prostodóntico se pueda asegurar una cobertura ósea de cada cara del implante por un mínimo de 1,5 milímetros de hueso.

Durante la colocación de implantes en zonas tratadas mediante bloques óseos puede provocarse su luxación (Figs. 57 y 58). Es por tanto recomendable no retirar los tornillos de osteosíntesis hasta estar seguros de la correcta estabilidad de los mismos. En caso de producirse será necesaria la nueva estabilización del injerto.

Recomendamos el empleo sistemático de instrumental que nos permita medir el grado de estabilidad de nuestras fijaciones, para de éste modo optar por las distintas opciones de carga (Figs. 59 y 60).

OrisDent evo

evolución en la clínica



OrisDent evo es el software de gestión para la Clínica Dental moderno e innovador desde el punto de vista **estético, tecnológico y funcional**. OrisDent evo integra funciones de gestión con las tecnologías informáticas más avanzadas de conectividad y ergonomía.

www.orisline.com



OrisEduco3 HD

El poder de la Comunicación en Alta Definición

OrisEduco3 HD es el nuevo software para comunicarse con el paciente y para la sala de espera, con la eficacia de vídeos e imágenes en alta definición, para un rendimiento impecable y de fuerte impacto en el paciente. El Dentista puede explicar a los pacientes los tratamientos propuestos, gracias a videos y animaciones 3D, ayudándoles a comprender todos los beneficios y la importancia del tratamiento.

- Vídeos en alta definición
- Módulo de estética incluido
- Módulo de anatomía incluido



FRACASOS Y COMPLICACIONES CON INJERTOS ÓSEOS.

Dr. Juan Alberto Fernández Ruiz

©2013 Grupo OrisLine. All rights reserved.

Apple y iPad son marcas registradas de propiedad de Apple Inc.

Todos los otros nombres o logotipos de producto son marcas o marcas registradas de los respectivos propietarios.

NUEVA SEDE EN MADRID
Orisline España
Calle Embajadores nº 206
28045 - Madrid
Tel. 915396316
info@orisline.com

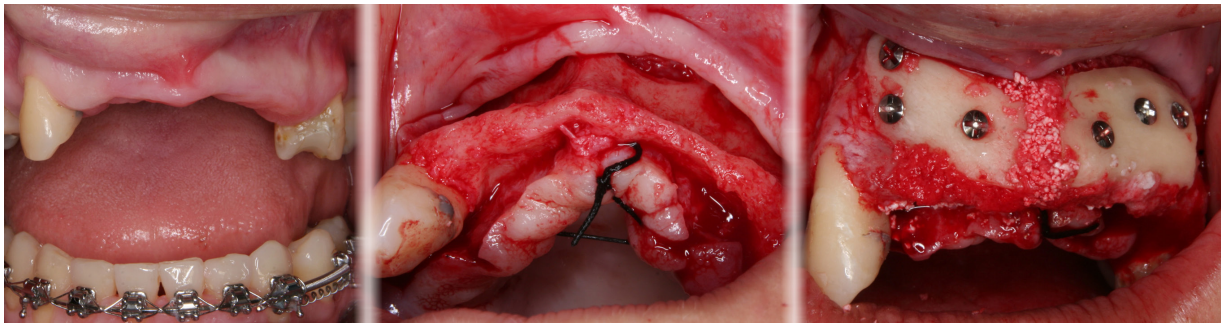
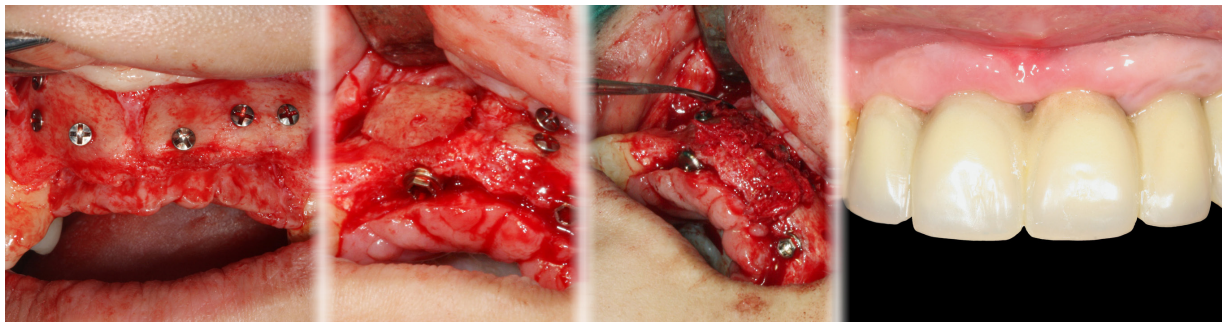
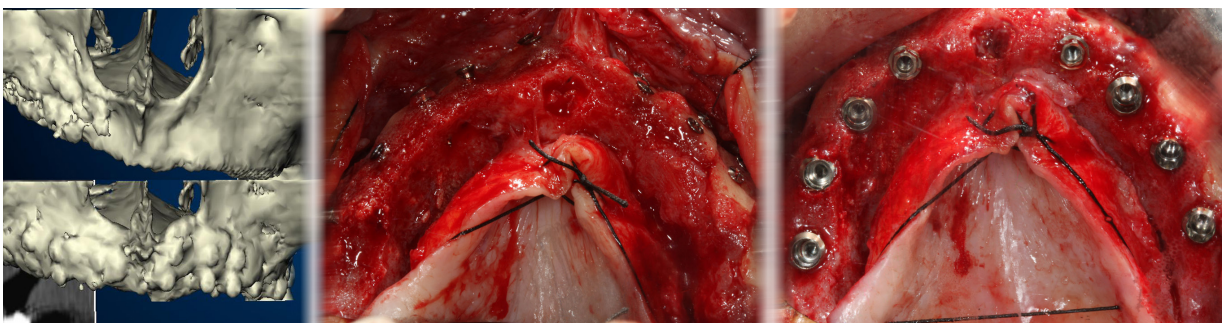


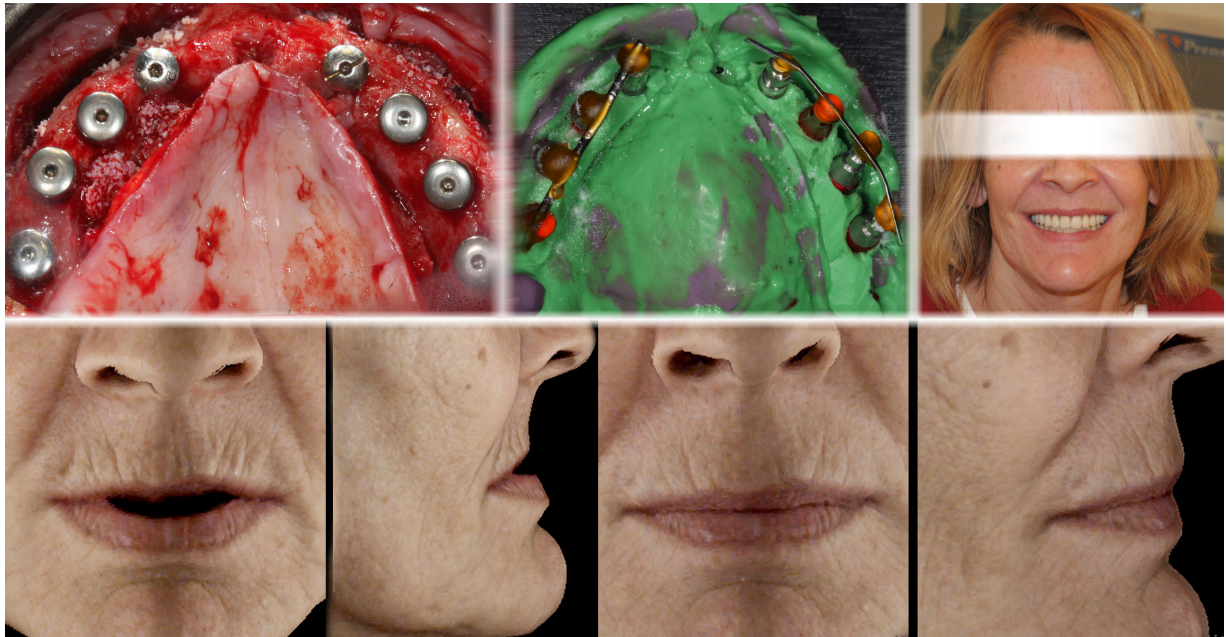
Fig. 57: Paciente con antecedente de traumatismo facial que acude para restauración fija. Se propone reconstrucción mediante injerto óseo procedente de rama mandibular y posterior colocación de implantes dentales (Regeneración ósea secundaria).



A las 14 semanas se aborda de nuevo el caso para la colocación de los implantes, se observa buen estado del hueso injertado. Durante la colocación de las fijaciones se produce la luxación de uno de los bloques de cortical, se continua con la colocación del implante y nueva fijación del injerto. Imagen donde se observa la prótesis fija provisional implantosoportada.



Ejemplo de reconstrucción maxilar completa y posterior carga inmediata. A las 14 semanas de la cirugía para regeneración ósea secundaria (elevación de senos maxilares, fosa nasal y onlays por vestibular) se procede a la reentrada para colocación de implantes dentales.



La buena estabilidad obtenida por todas las fijaciones (ISQ > 70) y el buen aspecto del hueso regenerado nos anima a la realización de carga inmediata. Resultado a los 20 meses de la colocación de los implantes y la prótesis.

FRACASOS Y COMPLICACIONES CON INJERTOS ÓSEOS.

Dr. Juan Alberto Fernández Ruiz