

Universidad de Granada
Facultad de Odontología
Departamento de
Estomatología



Reformación sinusal tras la elevación de la membrana de Schneider y la colocación simultánea de implantes sin injertos

Tesis Doctoral

Jesús Machuca Ariza
Granada, 2015

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Jesús Machuca Ariza
ISBN: 978-84-9163-402-7
URI: <http://hdl.handle.net/10481/47936>

Agradecimientos:

Después de casi 10 años de duro trabajo, una cuarta parte de mi vida, son innumerables las personas que de una u otra forma han contribuido a la realización de este trabajo y ocuparía un gran número de folios expresar su inestimable y desinteresada ayuda.

Me gustaría resaltar y agradecer la necesaria ayuda que mi tutora, la Dra. M^a Carmen Ramos Robles, ha prestado en este trabajo.

Al Dr. Manuel Bravo Pérez, debo agradecerle su desinteresada labor con el análisis estadístico de los datos.

A quien no puedo dejar de agradecer por su paciencia, empeño y generosidad es al Dr. Ildefonso Martínez Lara, mi tutor, no solo en este trabajo, si no por su ayuda y consejos en varias parcelas mi vida tanto profesionales como no.



INDICE

INDICE

1. INTRODUCCION -----	6
2. OBJETIVOS-----	17
3. MATERIAL Y METODOS-----	20
3.1. Diseño del estudio.	
3.2. Selección y descripción de la muestra.	
3.3. Descripción de la técnica quirúrgica.	
3.4. Protocolo protésico.	
3.5. Protocolo de estudio y seguimiento radiológico.	
3.6. Datos recogidos y variables del estudio.	
3.7. Métodos estadísticos.	
4. RESULTADOS-----	40
4.1 Estudio descriptivo de las variables.	
4.1.1. Descripción de los pacientes.	
4.1.2. Descripción de los implantes y de las técnicas utilizadas.	
4.2. Análisis bivalente y de regresión lineal múltiple de las variables del estudio	
5. DISCUSION-----	55
6. CONCLUSIONES-----	66
7. BIBLIOGRAFIA-----	68
ANEXO-----	77

1. Consentimiento participación estudio
2. Consentimiento reformación ósea
3. Consentimiento prótesis sobre implantes
4. Tabla de recogida de datos



1. INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Los implantes dentales en la actualidad se han convertido en un tratamiento demandado a diario por nuestros pacientes, de tal manera que han supuesto un cambio radical en la planificación terapéutica y protésica.

Como consecuencia de los cambios óseos y de los tejidos blandos que se producen en los maxilares tras el edentulismo, no siempre es posible fijar los implantes osteointegrados en la posición y localización deseada para conseguir una óptima función biomecánica y estética. Por ello, la realización de procedimientos quirúrgicos previos a la colocación de los implantes surge como una necesidad que pretende corregir no sólo el lecho receptor, sino también el déficit en altura y anchura del proceso alveolar y restaurar o mejorar la relación intermaxilar. Actualmente conviven numerosas técnicas quirúrgicas reconstructivas tanto de los tejidos blandos como de la estructura ósea. El conocimiento de las mismas, sus indicaciones o, lo que puede ser más importante, sus limitaciones, constituye un capítulo de especial relevancia en la terapéutica implantológica.

El maxilar posterior es una de las localizaciones anatómicas donde es más frecuente encontrarnos con déficits estructurales óseos secundarios al edentulismo. Teniendo en cuenta que el maxilar superior tiene una mayor proporción de hueso esponjoso con unas corticales relativamente finas en comparación con la mandíbula, es relativamente fácil encontrarnos ante maxilares que han sufrido un intenso proceso de reabsorción del proceso alveolar con hiperneumatización del seno maxilar, con el consiguiente déficit

vertical y sagital que impide la correcta estabilización y posicionamiento de los implantes.

Para realizar un correcto plan de tratamiento del maxilar posterior atrófico es necesario tener en consideración diversos factores que influyen en la elección de la técnica reconstructiva: estado de la dentición adyacente al tramo edéntulo, anchura del reborde alveolar residual, pérdida total vertical de hueso alveolar que determina el espacio protésico a restaurar, altura de hueso residual disponible para estabilizar los implantes, densidad del hueso remanente y relación intermaxilar. Todos estos factores determinan la necesidad de extracciones de dientes remanentes adyacentes, la necesidad de reconstrucción transversal del reborde alveolar simultánea con la reconstrucción vertical, número de implantes óptimo, así como la posibilidad de fijar los implantes al mismo tiempo que la reconstrucción.

La situación clínica más sencilla y, por fortuna, más frecuente es aquella en la que exclusivamente hay déficit en sentido vertical, siendo el principal objetivo del tratamiento reconstructivo el aumento óseo del seno maxilar neumatizado transformando la parte anterior del mismo en un área osificada antes de la fijación de los implantes.

A finales de los años 60, Linkow (1) hablo de la posibilidad de introducir implantes laminados en el seno maxilar elevando parcialmente la membrana de Schneider sin desgarrar esta. En 1975 Tatum (2) describió la actual técnica modificando la de Caldwell-Luc, esta fue mas tarde publicada por primera vez por Boyne y James (3), describieron el acceso al seno maxilar mediante una ostectomía de la pared vestibular , creando un espacio entre el suelo del seno maxilar y la membrana de Schneider tras la

elevación y despegamiento de la misma, que posteriormente se rellena con diferentes tipos de materiales: injertos autólogos (4), sustitutos óseos o mezclas de ambos (5-8).

En función de la cantidad de hueso remanente se podrá realizar la cirugía en una fase, colocando los implantes y el material de relleno en el mismo acto (9), o en dos fases, colocando el material de relleno en la primera cirugía y tras un periodo de tiempo variable de osificación y maduración del material injertado, que oscilará entre 5 y 12 meses según el material de relleno utilizado, se colocarán los implantes (10).

Summers (11) describió en 1994 una técnica alternativa, conocida como atraumática o cerrada, en la que tras preparar el lecho del implante mediante condensadores óseos (osteotomos), se fractura el suelo de la cavidad antral y se realiza la elevación, injerto y fijación del implante prescindiendo de la antrostomía lateral. Han surgido modificaciones de esta técnica, en la que a través de un pequeño acceso sobre el canino se introduce en el seno un endoscopio que permite controlar directamente la elevación de la membrana de Schneider y su posterior relleno de material de injerto (12).

En este mismo sentido se ha descrito una técnica, denominada de balón, en la que la membrana Schneider es elevada por aire introducido a través de un catéter que infla un balón intrasinusal (13-14).

Pese a su extendido uso, es sabido que los injertos tanto autólogos como aloinjertos tiene complicaciones (15). La mas temida de todas es la infección y como consecuencia de esta la perdida del injerto (15). Los injertos autólogos tienen añadida la necesidad de otro campo quirúrgico con su morbilidad

correspondiente. Este hecho ha determinado el desarrollo de diversas técnicas quirúrgicas alternativas que pretenden evitar la elevación de la membrana sinusal, reduciendo al mismo tiempo la duración del tratamiento. Entre estas técnicas se encuentran aquellas en las se realiza un posicionamiento angulado de los implantes, como los implantes en la tuberosidad y pterigoideos, la técnica "all-on-four" y los implantes cigomáticos, así como la utilización de implantes cortos, entendiendo como tales a aquellos cuya longitud no excede de 8-10 mm y los extracortos de longitud comprendida entre 5 y 8 mm. (16-21)

En el 2002 Haas y cols (22)comenzaron a hablar de la reformación ósea en un trabajo animal. A 36 ovejas les realizaron elevaciones sinusales (72 senos) y colocaron implantes simultáneamente, utilizando diferentes materiales de relleno como hueso desmineralizado congelado ovino y humano, y autólogo del propio animal ; en 18 senos no rellenaron con nada, sino que simplemente elevaron la membrana sinusal. Los animales fueron sacrificados entre 12 y 26 semanas. En todos los senos en los que sólo se elevó la membrana y se colocaron implantes se observó nueva formación ósea (22).

En el año 2003, Lundgren y cols (23) describieron una formación espontánea ósea en el seno maxilar de un paciente tratado de un quiste maxilar con invasión sinusal, en el que tras su extirpación realizaron un despegamiento de la membrana de Schneider para facilitar la sutura sin tensión de la misma. Tres meses después, al reintervenir para realizar la elevación sinusal, encontraron vestigios de formación ósea. Este hallazgo les llevo un año después a la publicación de un trabajo con 12 pacientes en los que se colocaron 23 implantes (24). En todos ellos simplemente

elevaban la membrana de Schneider y creaban un espacio entre esta y el suelo del seno mediante la colocación inmediata de implantes dentales. Tras un seguimiento radiográfico de 12 meses después de cargarlos prostéticamente observaron formación ósea intrasinusal alrededor de los implantes en todos los casos.

En 2006 debido a una gran inquietud, el equipo de Lundgren publicó un estudio experimental, Palma y cols. (25), a 4 monos tufted capuchin a los que se les realizaron extracciones de los primeros, segundos y terceros premolares y los primeros molares superiores. A los 4 meses se les realizaron elevaciones sinusales bilaterales y se colocaron implantes simultáneamente, rellenando únicamente un lado con el coágulo de sangre y el contralateral con hueso obtenido de la tibia del animal. El examen histológico reveló nueva formación ósea en el espacio creado entre la membrana sustentada por los implantes y el suelo del seno, apareciendo la membrana sinusal morfológicamente intacta y en contacto con la superficie del implante.

En 2009, Cricchio y cols publicaron otro trabajo experimental realizado en monos en el que, a diferencia del anterior, en uno de los senos introducían simplemente unos cubos de 6 mm² bioreabsorbibles (space-making). Transcurridos 6 meses se intentó realizar la cirugía de colocación de implantes en el seno que se colocó el mantenedor de espacio, pero esta no se pudo llevar a cabo debido a que la altura de hueso obtenida era insuficiente para la colocación de las fijaciones y se vieron obligados a realizar en dicha cirugía una reformación sinusal. En el seno contralateral se realizaba un procedimiento de reformación, mostrándose formación ósea en todos los casos (26).

Son varios los trabajos clínicos publicados que han ido surgiendo avalando la validez de esta técnica. En 2007, Thor y cols (27) evalúan 20 pacientes en los que colocaron 44 implantes durante los 28 meses. A lo largo de este periodo sólo se perdió un implante y obtuvieron una media de 7 mm de nueva formación ósea. En 2008, Jeong y cols (28), encuentran en los 10 implantes colocados en 9 pacientes unos resultados similares. También en 2008, Sohn y cols (29) presentan 10 pacientes en los que colocaron 21 implantes, dividiendo a éstos en 2 grupos. En el primer grupo la antrostomía se cerraba utilizando una membrana no reabsorbible y en el segundo reposicionando la ventana de acceso. Comprobaron la formación ósea en todos los casos mediante una biopsia ósea tomada con trefina a la hora de comenzar la fase protésica.

Han sido numerosas las publicaciones en esta línea de trabajo en los últimos años tanto en animales como en humanos: En 2007 Jung y cols.(30) en su publicación muestra la neoformación ósea en una paciente al realizar una extracción de un segundo premolar superior incluido. Sung-Han y cols. (31-32) presento 2 trabajos en 2008 en 6 perros. Sani y cols. (33) en 2008 publicaron un trabajo en el que colocaron 3 implantes intrasinales con un seguimiento de 3 años. En 2011, Jee-Won y cols. (34) evaluaron 31 implantes en 14 pacientes colocados protruyendo en el seno. En ese mismo año Lambert y cols (35) publicaron un artículo en conejos donde comparaban diferentes injertos frente al coágulo rellenando el espacio creado al elevar la membrana sinusal sin colocar implantes. También en 2011 Cricchio y cols. (36) presentaron una gran muestra de implantes en 84 pacientes con un seguimiento de 6

años. En 2013, Rajkumar GC y Cols.(37) presentaron un trabajo en 28 pacientes en los que se colocaron 45 implantes con un seguimiento de 2 años. El pasado año el equipo de Lundgren (38) ha presentado un estudio en 9 monos (tufted capuchin) con estudios histológicos e inmunohistoquímicos. (En el presente año Bassi y cols (39) han publicado un trabajo de 20 implantes con un seguimiento de mas de 4 años.

Esta técnica sigue los principios de la regeneración tisular guiada descrita ya por numerosos autores (40). En un ambiente potencialmente osteogénico, que se aísla del tejido blando, se produciría un reclutamiento, migración y diferenciación de células osteogénicas (29-41). Hay varias teorías sobre el origen de las stem cells. Para unos autores pueden provenir del hueso medular expuesto en las paredes sinusales o en la preparación de la antrostomía (41). Otra fuente para aportar células osteoprogenitoras según otros autores puede ser el periostio (40), justificándose así el mantenimiento sin cobertura de la ventana sinusal retirada. Hay varios trabajos que demuestran la capacidad de formar hueso que posee la membrana de Schneider (42). Posiblemente, los trabajos más exhaustivos en este sentido sean los de Srouji y cols. (43-44), demuestran la presencia de células osteoprogenitoras en la membrana de Schneider, tanto in vitro como in vivo. Dichas células se encontrarían en la capa más externa de la membrana, que está en contacto con el hueso, teniendo la misma una función periostio-like (figura 1). En esta línea, la histomorfometría del trabajo de Palma y cols (25) muestra la neoformación ósea en contacto con la membrana de Schneider.

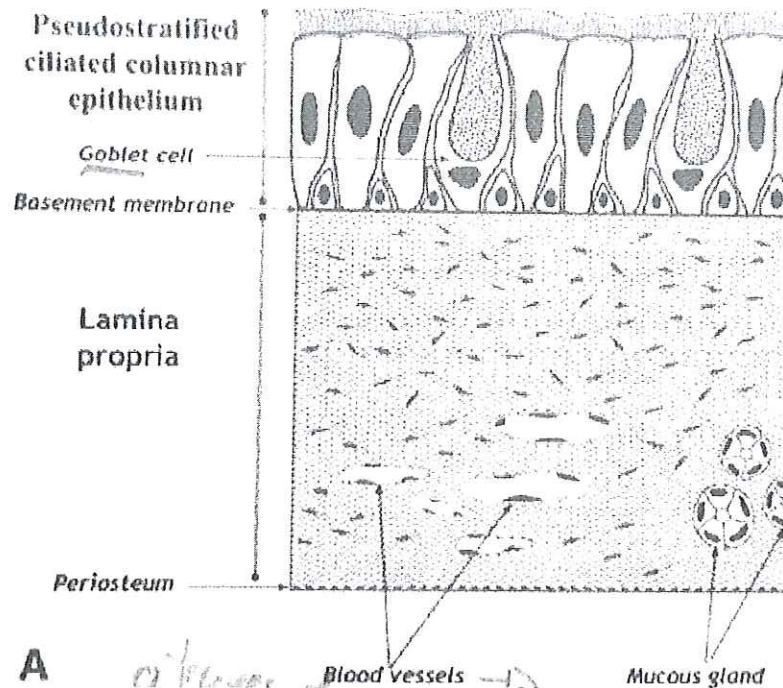


Imagen 1: Detalle membrana Schneider. Diagrama extraído del la publicación de Srouji y cols (43).

Con nuestro estudio pretendemos aportar más datos a una técnica que se presenta como una alternativa al injerto del seno maxilar. Este está basado en los trabajos de Lundgren y cols en los que se defiende que tras elevar la membrana sinusal y colocar implantes en el maxilar atrófico con una suficiente retención primaria, estos son capaces de mantener la membrana de Schneider y crear un espacio potencialmente osteogénico en el que se formará un hueso suficiente para permitir la funcionalidad futura del implante (24-34,36-39).

A photograph showing a person's hands holding a small, rectangular electronic device. The device has several connectors on its front face, including a purple connector, a blue connector, and a silver connector. The person is wearing a dark cap and a light-colored shirt. The background is a plain, light-colored surface.

2. OBJETIVOS

2. OBJETIVOS.

1. Valoración de la técnica de elevación sinusal y fijación simultánea de implantes sin injerto óseo como una técnica fiable y predecible de tratamiento.
2. Estudio y valoración de los factores que pueden influir en la cantidad de hueso sinusal neoformado.

3.MATERIAL Y METODOS



3. MATERIAL Y MÉTODOS.

En la presentación del material y métodos se seguirá el siguiente orden:

- 3.1. Diseño del estudio.
- 3.2. Selección y descripción de la muestra.
- 3.3. Descripción de la técnica quirúrgica.
- 3.4. Protocolo protésico.
- 3.5. Protocolo de estudio y seguimiento radiológico.
- 3.6. Datos recogidos y variables del estudio.
- 3.7. Métodos estadísticos.

3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO.

Se presenta un estudio prospectivo de una serie de 126 pacientes, tratados de edentulismo parcial o completo del maxilar superior, en los que se realizaron 140 procedimientos de elevación de membrana sinusal y fijación simultánea de 176 implantes osteointegrados, sin introducción de material de injerto, con un seguimiento mínimo de 12 meses tras la carga protésica definitiva.

3.2. SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE PACIENTES.

El número total de pacientes tratados fue de 126 , de los cuales 61 eran hombres y 65 mujeres, con una edad media de 50.1

años. Todos los pacientes fueron tratados consecutivamente en 3 clínicas privadas de Málaga, Almería y Granada, utilizando los 3 profesionales el mismo protocolo de inclusión, planificación, técnica quirúrgica, carga protésica y seguimiento. La misma técnica quirúrgica fue utilizada de forma exclusiva para solucionar el mismo problema clínico, es decir la atrofia vertical posterior del maxilar, con mantenimiento de un mínimo de 4 y un máximo de 8 mm de hueso remanente.

Los criterios de inclusión fueron:

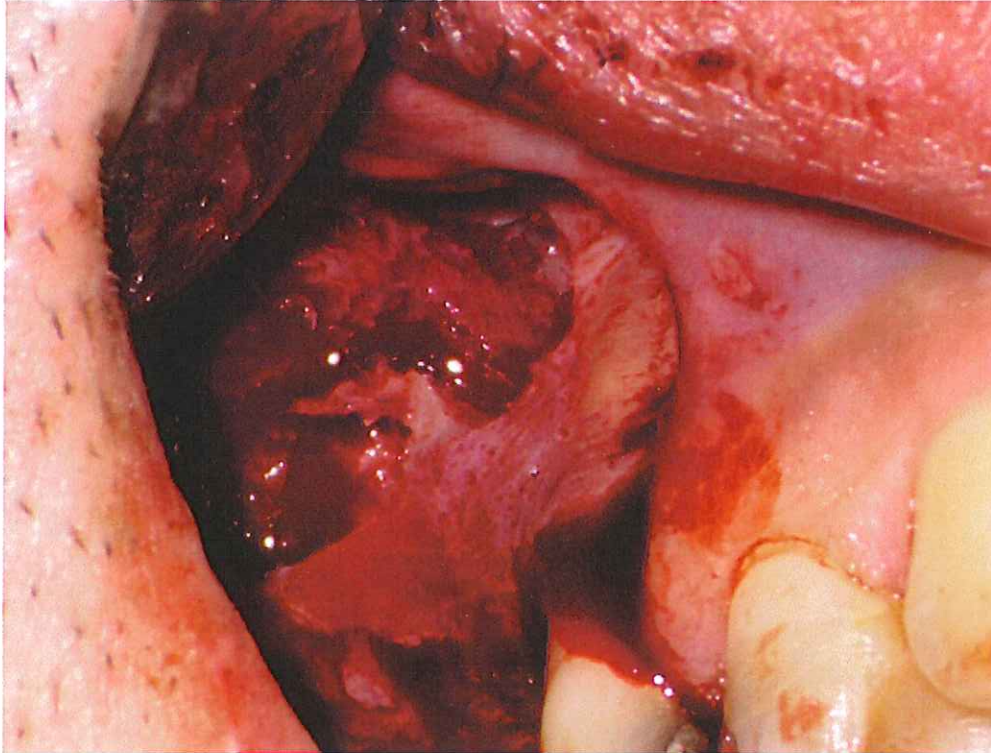
- (1) presentar una altura mínima de 4 mm del reborde alveolar residual subsinusal y máxima de 8 mm;
- (2) ausencia de manifestaciones clínicas o radiográficas de patología sinusal;
- (3) ausencia de una perforación de la membrana sinusal que no fuese posible sellar durante la intervención;
- (4) consecución de una satisfactoria estabilidad primaria del implante.

A todos los pacientes en relación con lo dispuesto en la Ley Orgánica, de Protección de Datos de Carácter Personal 15/1999, del 13 diciembre, y a su Reglamento de desarrollo, aprobado por el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre y previo a la recogida de datos, se les entregan varios documentos de información y consentimiento informado mediante los cuales ceden el uso de sus datos clínicos para su utilización de forma anónima y cifrada para futuros proyectos de investigación, sin perjuicio del posible

consentimiento en relación con cualquier otra finalidad. Los pacientes reciben información detallada de todo el procedimiento al que se van a someter, y la posibilidad de revocarlos en cualquier momento sin necesidad de dar ninguna explicación ni que vaya en perjuicio del propio paciente, cumpliendo con la Declaración de Helsinki sobre investigación (anexos 1, 2 y 3).

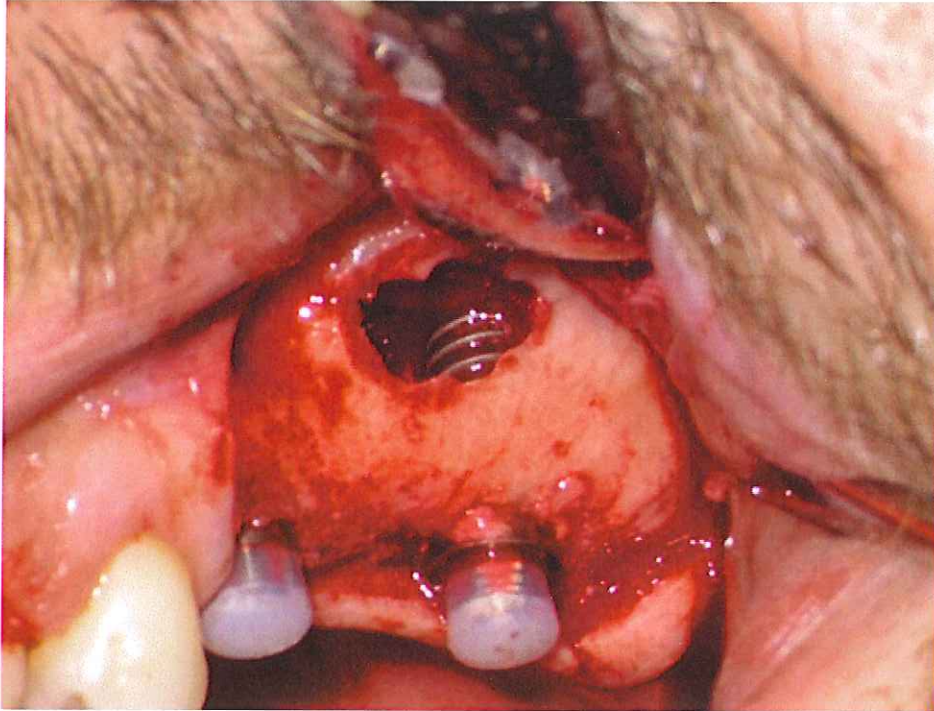
3.3. DESCRIPCIÓN DE LA TECNICA QUIRÚRGICA.

Todas las intervenciones fueron realizadas con anestesia local, mediante un abordaje convencional de la pared lateral del seno maxilar, con un colgajo mucoperióstico, con incisiones mediocrestales y de descarga verticales. La osteotomía de la ventana ósea se realizó con pieza de mano y fresa redonda de nº 8, o bien con motor piezoeléctrico. Con esta segunda opción, se utilizó en la osteotomía un inserto fino, con corte biselado, marcando previamente 3-4 orificios con fresa redonda. El margen anterior de la osteotomía se posicionó 2-3 mm posterior a la pared anterior sinusal, y el margen inferior al menos 2-3 mm sobre el límite del suelo sinusal. La ventana ósea fue totalmente separada de la membrana sinusal y mantenida en suero fisiológico. La membrana de Schneider se movilizó de forma convencional (fotografía 1), incluyendo la disección de la pared palatina sinusal, de forma que no existiese tensión en la misma tras el posicionamiento de los implantes.



Fotografía 1: Paciente 1. Ostectomía fresa redonda.

Aquellos casos en los que se produjo una pequeña perforación de la membrana se trataron mediante la colocación de un apósito de Spongostán, una membrana de colágeno o mediante una extensión de la disección sinusal que permitiese ocluir la perforación. Los 3 casos en los que la extensión de la perforación de la membrana impidió un sellado adecuado fueron excluidos del presente protocolo y resueltos en un segundo tiempo quirúrgico.



Fotografía 2: Paciente 2, implante Klockner ® SK2 colocado posición 26

La preparación del lecho de los implantes intrasinales se optimizó de tal forma que permitiese una buena estabilidad primaria, superior a 20 Nw/cm, adaptando la utilización de las fresas en función de la percepción de la densidad ósea por parte del profesional (fotografía 2). Habitualmente, se realizó una infrapreparación, mayor en los casos en los que la altura residual se aproximaba a los 4 mm o existía menor densidad ósea. Diferentes marcas de implantes fueron usadas según las preferencias de cada profesional:

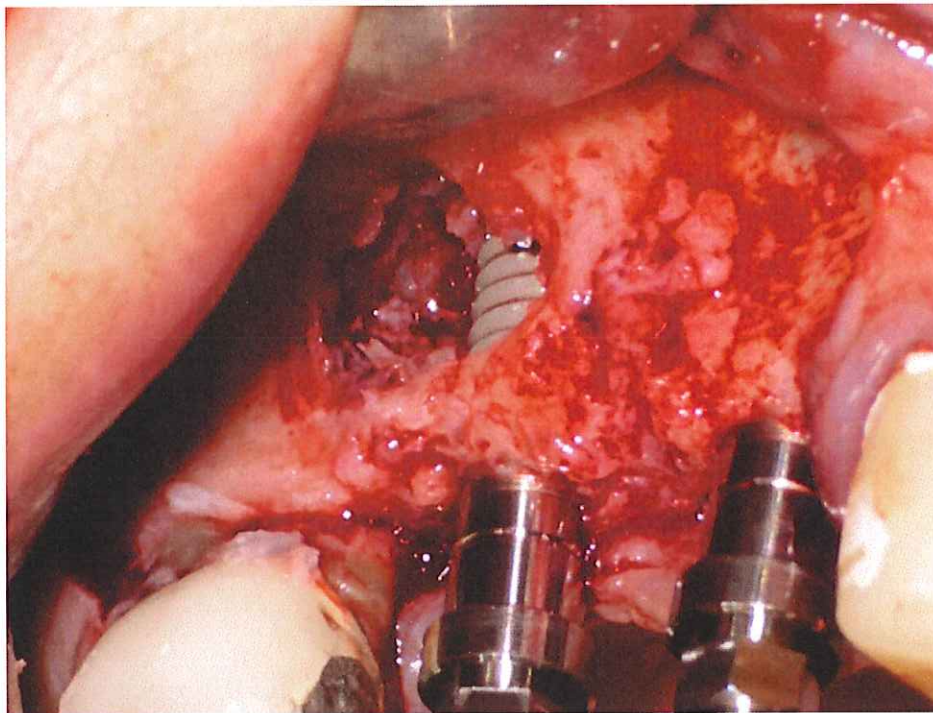
Klockner ® Implant System NK2 y SK2

Zimmer ® Dental

- SPB y SPWB (Implantes cónicos)
- OPB (paredes paralelas)

Phibo ® Dental Solutions TSH y TSA

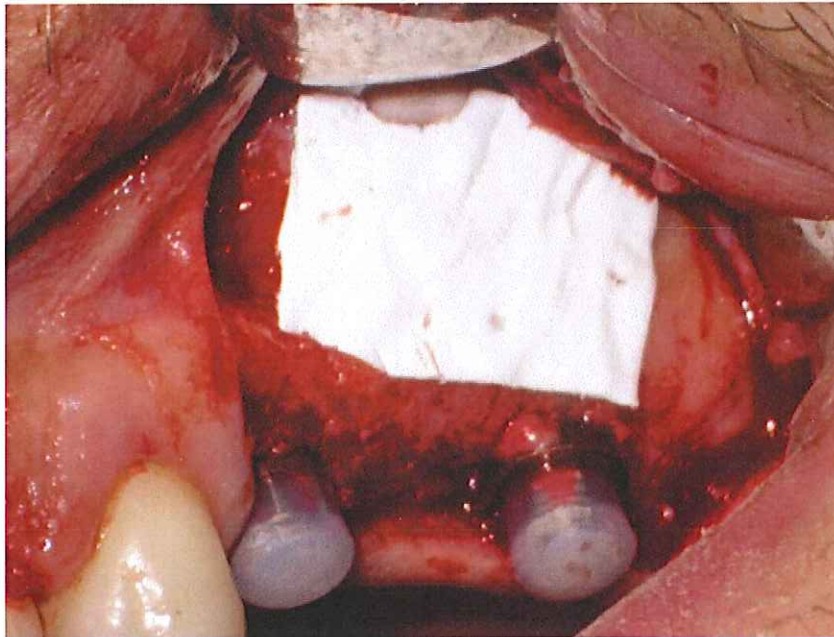
La longitud intrasinusal del implante dependió de diversos factores, como la altura de hueso residual, el número de implantes y la existencia de dientes adyacentes. El objetivo fue conseguir una longitud mínima intrasinusal igual al hueso residual, y una longitud mínima del implante de 10 mm en los maxilares más atróficos, intentando siempre no producir tensión en la membrana sinusal (fotografía 3).



Fotografía 3: Paciente 3, implantes Phibo ® TSH S4 posición 15 y 16, membrana mantenida por el ápice del implante

Tras comprobar que el ápice de los implantes mantenía elevada la membrana sinusal, sin la presencia de ninguna perforación de la misma, así como la existencia de un coágulo sanguíneo en el interior de la cavidad, se realizó el cierre de la ventana sinusal. En aquellas situaciones en las que la osteotomía había sido levantada mediante bisturí piezoeléctrico, se realizó la reposición de la ventana, siempre que se mantuviese estable en su

posición inicial. Cuando no se consiguió dicha estabilidad o la osteotomía se realizó con pieza de mano, la ventana ósea se sustituyó por una membrana reabsorbible de colágeno (Biogide®, Geistlich Biomaterials , Switzerland) (Fotografía 4).



Fotografía 4: Paciente 2, cobertura de la antrostomía con membrana de colágeno

Los pacientes fueron tratados en el período postoperatorio con amoxicilina o clindamicina, durante 7 días, con dosis de 1 gr. o 300 mgrs. cada 8 horas respectivamente. Se dieron precisas instrucciones para evitar las maniobras de Valsalva y sonarse la nariz durante las 2 semanas posteriores a la intervención. En aquellas situaciones en las que se utilizaron implantes de una fase quirúrgica, los pacientes fueron instruidos para que evitasen la carga prematura de dichos implantes y para que mantuviesen una adecuada higiene del tornillo de cicatrización (healing screw).

3.4. PROTOCOLO PROTÉSICO.

Tras un periodo mínimo de espera de 5 meses, siempre en función de cada caso en particular, previo control radiográfico mediante OPT o Rx periapicales, se comenzó la fase protésica de las rehabilitaciones. Como norma general, las rehabilitaciones parciales se realizaron con metal porcelana o con zirconio y las totales con metal resina o metal porcelana.

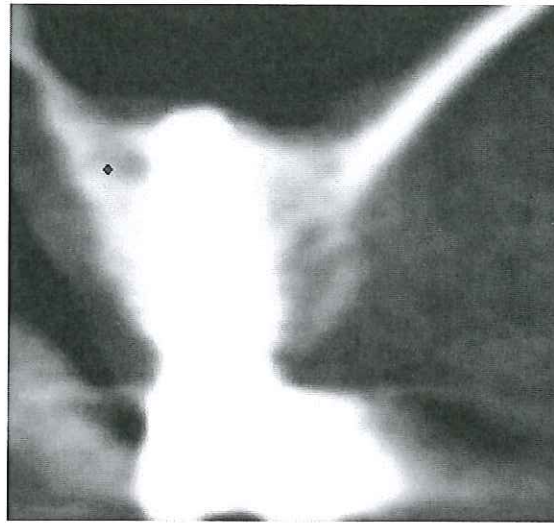
3.5. PROTOCOLO DE ESTUDIO Y SEGUIMIENTO RADIOLÓGICO.

El estudio radiológico preoperatorio básico de todos los pacientes fue una ortopantomografía, completándose en algunos de ellos con radiografías periapicales. Sólo 14 de nuestros pacientes fueron estudiados con un CBCT, solicitándose preferiblemente en aquellas situaciones en las que había sospecha de patología sinusal.

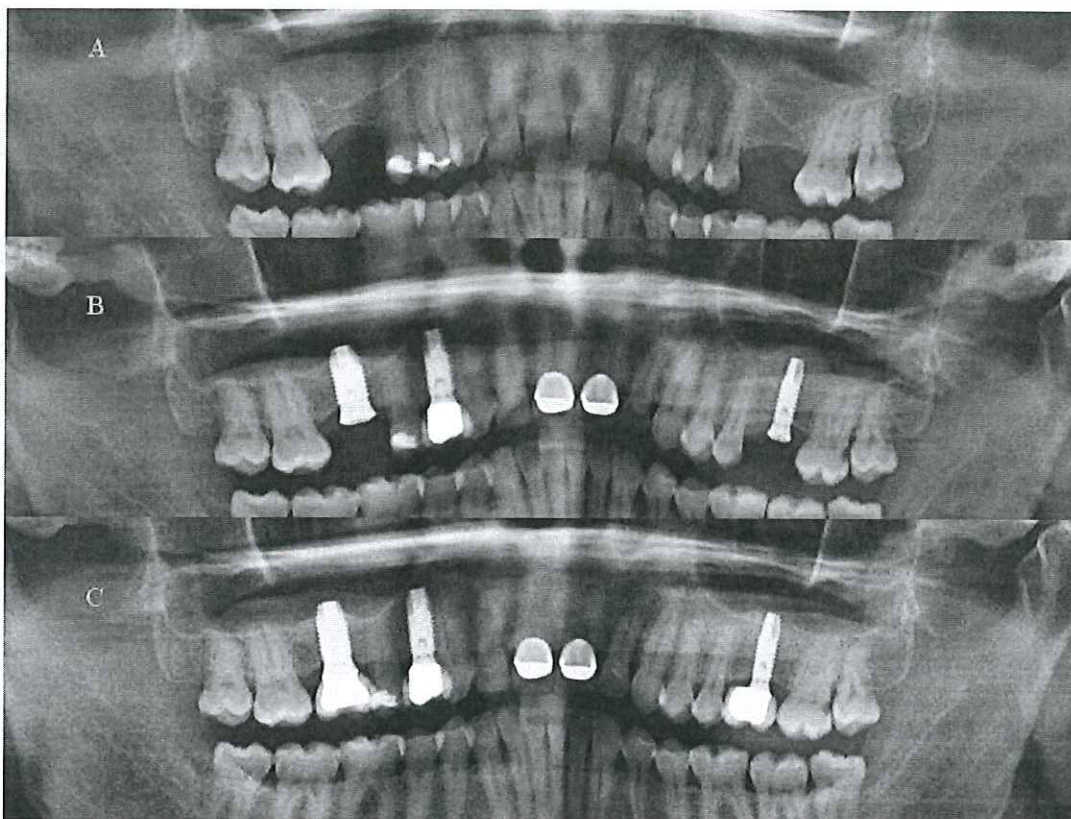
A todos los pacientes se les realizó un control radiográfico, mediante técnica periapical u ortopantomografía, al finalizar la intervención o durante los días inmediatamente posteriores, obteniéndose en las mismas la medición de la altura alveolar residual mesial y distal a cada implante.

El protocolo de seguimiento de los pacientes incluye el control clínico y radiológico cuando ha transcurrido, al menos, 1 año de función y carga protésica. El seguimiento radiológico se ha realizado también con OPT y RX periapicales, así como con CBCT

en la mayoría de los pacientes en los que se requirió esta prueba para el diagnóstico inicial (Fotografía 5 y 6).



Fotografía 5 : Paciente 4, corte longitudinal zona 26, implante Phibo® TSA S4



Fotografía 6: Ortopantomografía paciente 4: A. Inicial, B. Postoperatoria, C. Tras la carga protésica

Con estos estudios radiográficos se ha realizado la medición de la altura ósea total por mesial y distal a cada implante y, por lo tanto, la ganancia ósea obtenida en cada una de estas superficies.

Para la realización de las medidas del hueso en las distintas radiografías se ha utilizado un software específico de tratamiento de imágenes radiológicas (DBSWIN, Dürr Dental, AG, Bietigheim-Bissingen, Germany). Las radiografías que no se realizaron con dicho programa se importaron a DBSWIN con el fin de unificar las medidas. Para la calibración de la medición en la radiografía se utilizó la longitud del implante. Una vez que se conoce la calibración radiográfica en milímetros, podemos medir la altura ósea residual mesial y distal a cada implante. La longitud teórica de los implantes viene determinada por la parte tratada sin considerar la parte pulida de estos, la longitud del implante se mide desde su plataforma que es un límite fácilmente detectable en las radiografías, la unión del implante con la prótesis (gap), hasta la parte del implante que entra en el seno maxilar y ya no tiene soporte óseo. La longitud de los implantes real, viene dada por la sumatoria de su cuello pulido mas la medida teorica del implante, que se corresponde con la superficie tratada (la infraosea), por lo que a la medida teoría del implante habrá que añadirle los milímetros correspondientes al cuello pulido correspondiente de cada implantes que son los siguientes (imágenes 2-5):

Klockner ® NK2 y SK2 -----1.5 mm

Zimmer ®

SPB y SPWB----- 2 mm

OPB ----- 2.5 mm

Phibo ® Dental Solutions

TSA (S3, S4 y S5)-----1.5 mm

TSH (S3 y S4)----- 1 mm

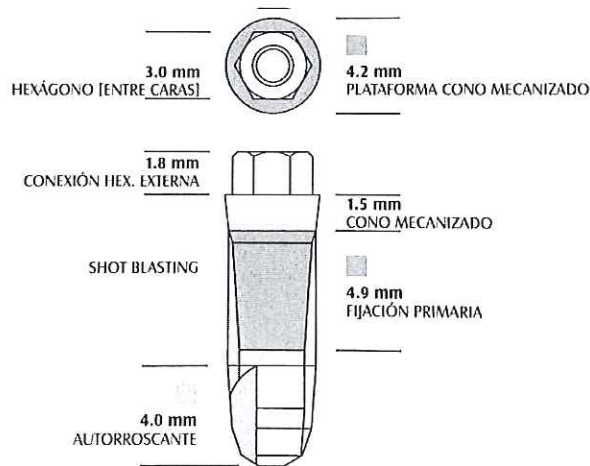


Imagen 2: Implante Klockner ® NK2

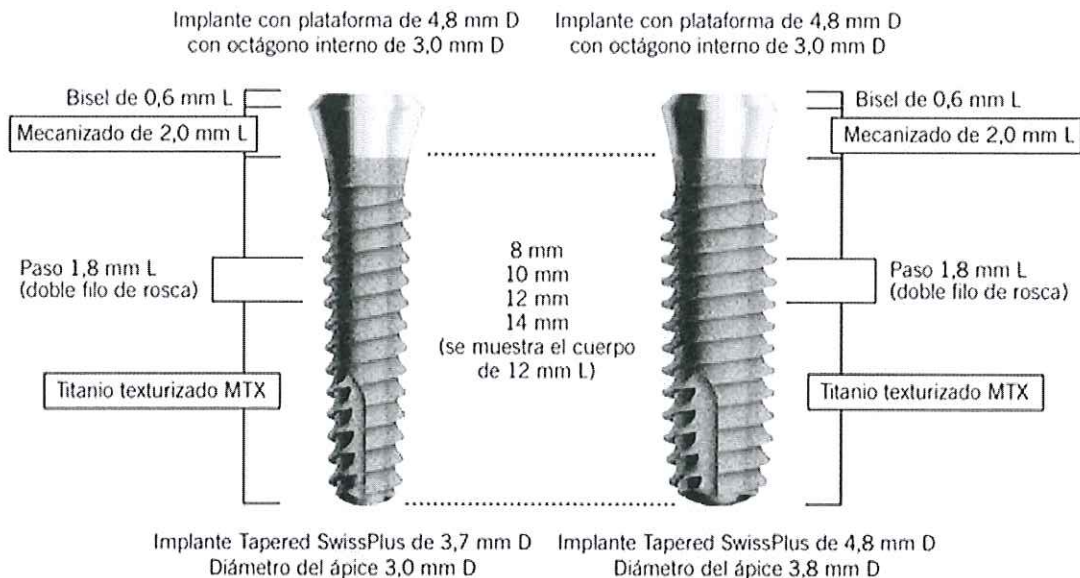


Imagen 3: Implante Zimmer ® SPB y SPBWB

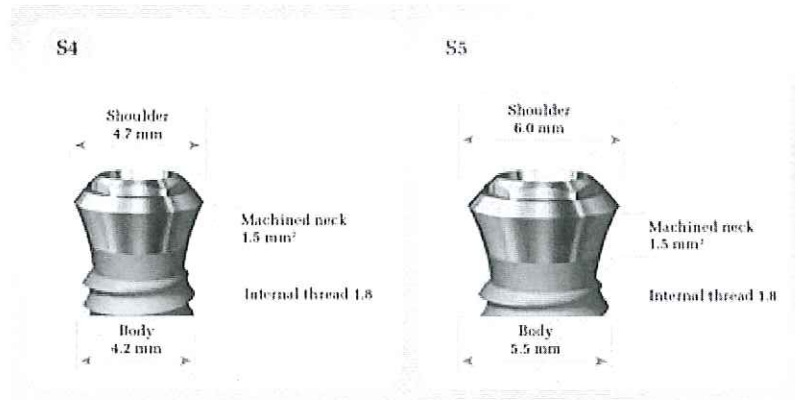


Imagen 4: Implante Phibo® TSA

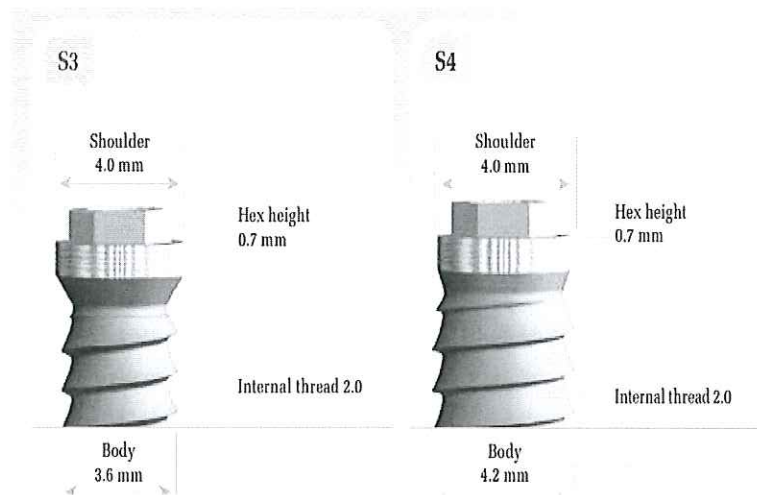
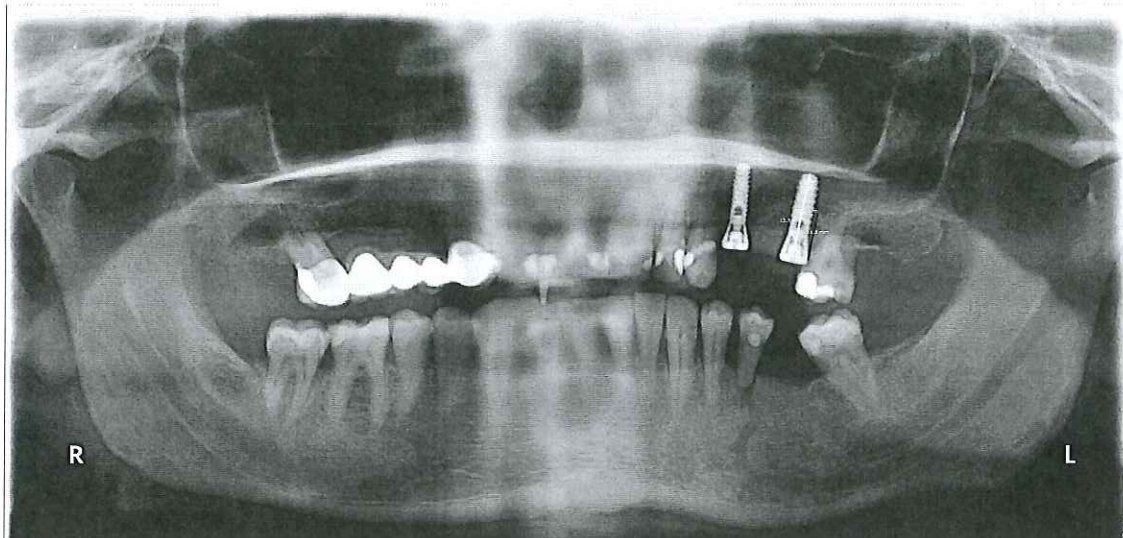
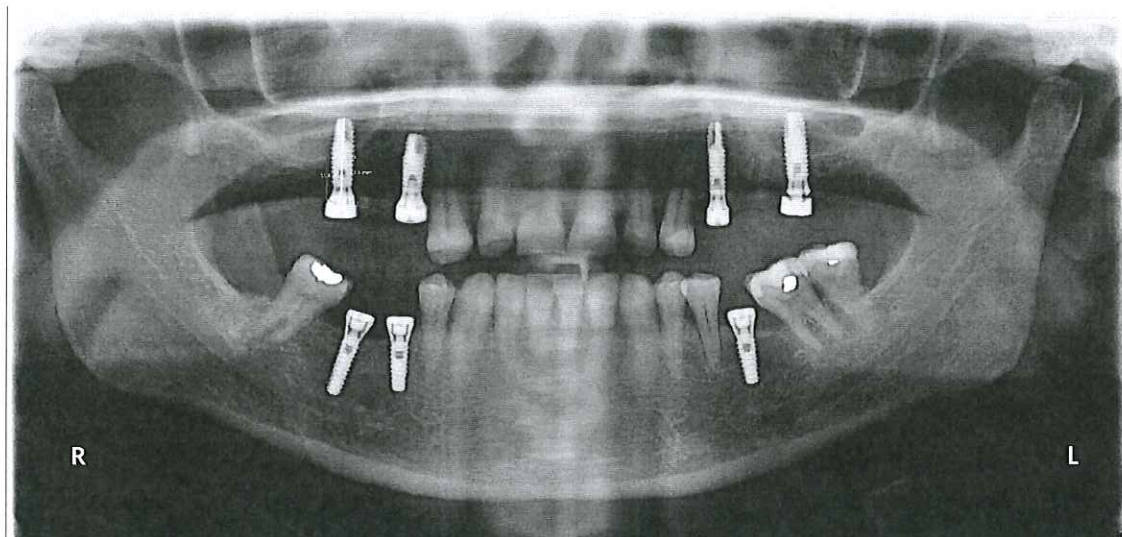


Imagen 5: Phibo® TSH

A partir de estos datos obtendremos la altura ósea residual mesial y distal 1 (AORm1 y AORd1), el resto de longitud del implante, por tanto, es la cantidad de implante dentro del seno maxilar y, a su vez, la cantidad en milímetros que se ha elevado la membrana del seno maxilar. Estas mediciones se realizan a lo largo del eje longitudinal del implante en sus superficies mesial y distal (fotografía 7 y 8).



Fotografía 7: Paciente 5, implante Zimmer® OPB medición post-operatoria AOR1 m y d.



Fotografía 8: Paciente 6, implante Phibo® TSA S4 mostrando medición post-operatoria AOR1 m y d

El mismo sistema de medición se utilizó en las radiografías que se obtuvieron tras 1 año de carga protésica con el que, tomando como límite superior la zona más apical de unión del hueso al implante, se obtienen las correspondientes alturas óseas residuales mesial y distal (AORm2 y AORd2). La diferencia entre los valores AOR1 y AOR2 representa

la ganancia ósea mesial y distal (GOM y GOD) (Imagen 6 y fotografía 9).

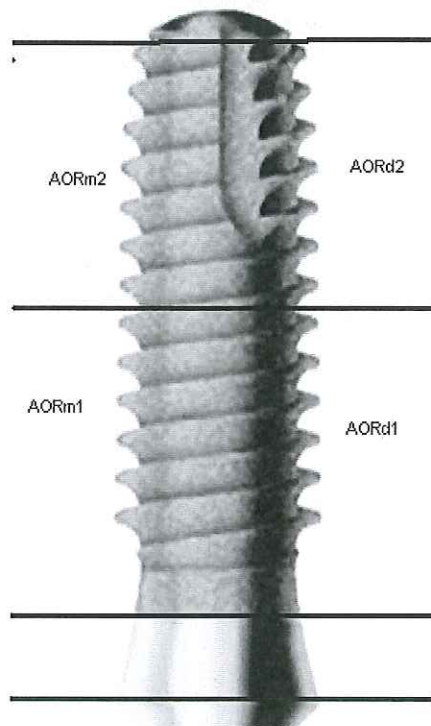
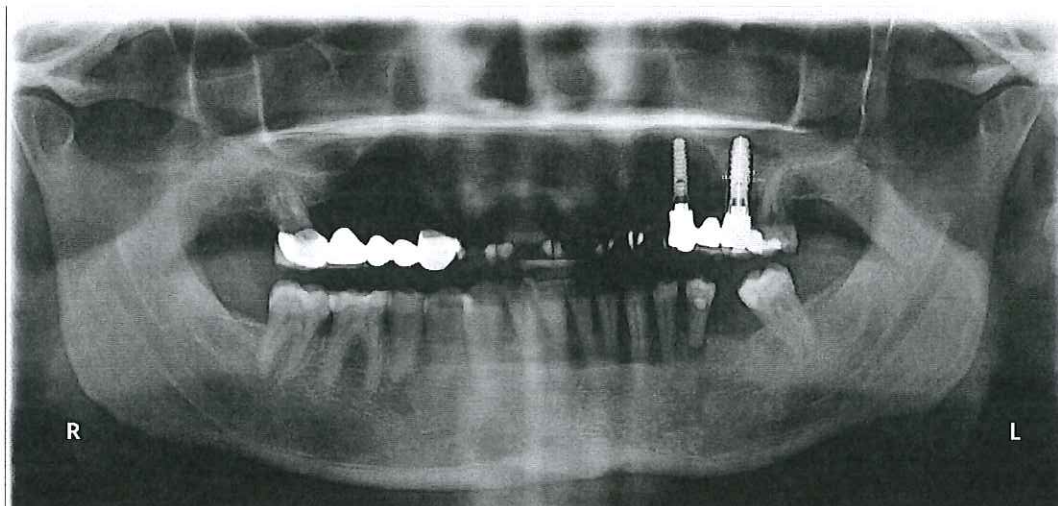


Imagen 6 : Representación en implante Zimmer® OPB AOR1 y AOR2



Fotografía 9: Paciente 5, implante Zimmer® OPB mostrando medición AOR2

La única variable clínica que se ha incluido en el estudio ha sido la pérdida del implante a lo largo de todo el periodo completo de seguimiento.

3.6. DATOS RECOGIDOS Y VARIABLES DEL ESTUDIO.

En la tabla 1 se expone la tabla de recogida de datos y en la tabla 2 las variables del estudio.

NOMBRE
EDAD
SEXO
FECHA DE LA INTERVENCIÓN
FECHA DE CARGA PROTÉSICA
NÚMERO DE IMPLANTES EN EL SENO
POSICIÓN DE IMPLANTE
NÚMERO DE SENOS TRATADOS
MARCA DE IMPLANTES
LONGITUD
DIÁMETRO
PERFORACION MEMBRANA

HUESO REMANENTE MESIAL
HUESO REMANENTE DISTAL
MEDICION QUIRURGICA
TIPO DE PRÓTESIS
FRACASO DE IMPLANTE
FECHA REVISIÓN
HUESO FINAL MESIAL
HUESO FINAL DISTAL
CIERRE VENTANA

Tabla 1: Recogida de datos

3.6.1. DATOS RECOGIDOS.

Edad.

Edad en años del paciente en el momento de la primera intervención.

Sexo.

Mujer/varón.

Número de senos tratados.

Número de implantes intrasinales por paciente.

Fecha de intervención.

Cuando en un paciente figuran dos fechas de intervención es porque ambos senos han sido intervenidos.

Fecha de carga protésica.

Fecha de la última revisión.

Posición de los implantes.**Marca del/los implantes.****Longitud.****Diámetro.**

Se han considerados 3 valores para los diámetros de los implantes: 1(3,6-3,8), 2 (4,1-4,2) y 3 (4,7-5,5).

Tipo de prótesis.

Todas las prótesis dentarias que se han realizado sobre estos implantes han sido fijas. Se consideran 3 tipos de prótesis: unitaria, parcial y completa.

Material.**Ventana ósea.****Perforación sinusal.**

Tal y como se refleja en los criterios de inclusión y en la técnica quirúrgica, se han recogido aquellos pacientes en los que se produjo una perforación de la membrana durante la intervención, con un tamaño que permitió un adecuado sellado de la misma.

Medición quirúrgica.

Expresa en milímetros la medición de la altura del reborde alveolar residual obtenida durante la cirugía, cuando la fresa quirúrgica atraviesa en suelo del seno maxilar. Lógicamente es única y no diferencia entre mesial y distal

Hueso remanente mesial y distal.**Hueso final mesial y distal.****Pérdida de implante.**

3.6.2. VARIABLES DEL ESTUDIO.

Las variables del presente estudio figuran en la tabla 2. A continuación se explican aquellas que son diferentes de las reflejadas entre los datos recogidos.

1. Ganancia ósea mesial y distal.

Se expresa, en milímetros, siendo esta la diferencia existente entre la altura alveolar residual mesial y distal medida tras la cirugía, y la medida una vez que ha transcurrido como mínimo 1 año tras la carga protésica.

3.7. MÉTODOS ESTADÍSTICOS.

Del total inicial de 181 implantes, se excluyeron 5 para el análisis, pues se habían perdido. Para el análisis estadístico se han utilizado los programas SPSS v.12.0 (SPSS Inc., Chicago, IL) y SUDAAN 7.0 (RTI, RTP, NC). El primero de ellos para el análisis descriptivo y el cálculo de valores p en los casos en que la unidad de análisis es el individuo. El segundo se ha utilizado para el cálculo de valores p cuando la unidad de análisis es el implante, dado que hay más implantes que pacientes, y es necesario ajustar el valor p por conglomerados. Los métodos utilizados se indican a pie de cada tabla de resultados.

Edad	
Sexo	
Longitud del implante	mm.
Diámetro del implante	mm.
Número de implantes en seno	
Perforación de la membrana	si/no
Cierre de la ventana	Membrana / hueso
Altura ósea remanente mesial	mm.
Altura ósea remanente distal	mm.
Altura ósea residual quirurgica	mm.
Tipo de prótesis	Unitaria/ parcial / completa
Incremento hueso mesial	$AORm2 - AORm1 = GOm$
Incremento hueso distal	$AORd2 - AORd1 = GOd$
Perdida de implante	si/no

Tabla 2: Variables del estudio

4.RESULTADOS



4. RESULTADOS

En la presentación de los resultados seguiremos el siguiente orden:

1. Estudio descriptivo de las distintas variables.
2. Análisis bivalente y de regresión lineal múltiple de las variables del estudio.

4.1. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES

4.1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PACIENTES.

En el presente trabajo se han estudiado 126 pacientes, 65 mujeres y 61 varones, con edades comprendidas entre 28 y 76 años.

En 112 de los pacientes sólo se ha realizado un tratamiento unilateral (88.9%), mientras que en los 14 restantes se han

tratado ambos senos maxilares con la misma técnica. En un 65.9% de los pacientes se han realizado tratamientos con 1 implante, y en un 29.4% se han fijado dos. Sólo 6 de los pacientes fueron tratados con 3 ó 4 implantes (Tabla 3).

Tabla 3. Descripción de los 126 pacientes^a.

Variable	n (%)
Edad (años)	
28-45	34 (27.0)
46-55	60 (47.6)
56-76	32 (25.4)
media±de	50.1±8.9

Sexo	
Mujer	65 (51.6)
Varón	61 (48.4)

Nº senos tratados	
1	112 (88.9)
2	14 (11.1)

a: Que tienen un total de 176 implantes intrasinales.

4.1.2. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPLANTES Y TÉCNICAS UTILIZADAS.

El total de implantes colocados fue de 181, de los que 5 se perdieron en los 3 primeros meses; aunque se repusieron con posterioridad fueron eliminados de este estudio. Por lo que los implantes fijados en los 126 pacientes ha sido de 176 y todos ellos se han comportado clínica y radiográficamente de igual forma que los implantes colocados de manera convencional

aplicando los criterios de éxito y fracaso de Albrektsson y cols y Esposito y cols. (57-58).

Tal y como se muestra en la tabla 4, las posiciones más frecuentes han sido las correspondientes a los primeros molares, habiéndose fijado 110 implantes (62.5% de la muestra).

Todos los implantes han tenido un seguimiento máximo de 8 años y mínimo de 1 año y medio.

4.1.2.1 La **marca Phibo ®** ha sido la utilizada en 99 de los implantes (56.3%), seguida de Klockner ® y Zimmer ® con 40 y 37 implantes respectivamente.

4.1.2.2. Las **longitudes** de los implantes más utilizadas han sido 10, 11.5 y 12 mm, mientras que el **diámetro** más utilizado ha sido el 4.2 mm (47.7%), habiéndose fijado 44 implantes de amplio diámetro (diámetro > 4.7 mm).

4.1.2.3. El **tipo de prótesis** ha sido unitaria en 68 implantes (38.6%), mientras que con en el resto se han realizado restauraciones múltiples, mayoritariamente cerámicas en ambos casos.

4.1.2.4. La **ventana** realizada en 131 casos (74.4%) ha sido una ostectomía, cerrada con una membrana de colágeno (Biogide®, Geistlich Biomaterials , Switzerland).

4.1.2.5. Perforación de la membrana de Schneider. No

hubo complicaciones quirúrgicas, excepto la perforación de 18 membranas sinusales, que fueron tratadas como se describió en el material y métodos.

Tabla 4. Descripción de los 176 implantes.

Variable	n (%)
Posición	
14	4 (2.3)
15	23 (13.1)
16	57 (32.4)
17	9 (5.1)
24	3 (1.7)
25	16 (9.1)
26	53 (30.1)
27	11 (6.3)
Nº impl.intras. en ese seno	
1	104 (59.1)
2	72 (40.9)
Marca	
Klockner	40 (22.7)
Zimmer	37 (21.0)
Phibo	99 (56.3)
Longitud (mm.)	
10.0	66 (37.5)
11.5	45 (25.6)
12.0	41 (23.3)
13.0-14.0	24 (13.6)
Diámetro (mm.)	
3.6	16 (9.1)
3.7-3.8	32 (18.2)
4.2	84 (47.7)
4.7-4.8	23 (13.1)
5.5	21 (11.9)
Ventana	
Hueso	45 (25.6)
Membrana	131 (74.4)
Perforación	
Sí	21 (11.9)
No	155 (88.1)

4.1.2.6. La cantidad mínima de hueso remanente en el maxilar donde se colocaron implantes fue de 4 mm y la máxima de 8 mm. (Tabla 5). La altura media de hueso remanente medida intraoperatoriamente ha sido de 5.6 ± 1.0 . Este dato coincide con los datos medidos radiográficamente por mesial (6.0 ± 1.0) y distal (5.3 ± 1.1) de cada implante.

Tabla 5. Descripción de nivel óseo de los 176 implantes.

Variable	n (%)
Medición quirúrgica (mm.)	
4.0-5.5	95 (54.0)
6.0-8.0	81 (46.0)
media \pm de	5.6 \pm 1.0
Hueso remanente Mesial (mm.)	
4.0-5.9	69 (39.2)
6.0-8.5	107 (60.8)
media \pm de	6.0 \pm 1.0
Hueso remanente Distal (mm.)	
3.0-5.9	110 (62.5)
6.0-7.0	66 (37.5)
media \pm de	5.3 \pm 1.1

La cantidad de **implante intrasinusal** ha sido un dato indirecto, obtenido de la diferencia existente entre la cantidad de hueso remanente y la longitud del implante.

4.1.2.7 Incremento o Ganancia de hueso

No ha habido una diferencia significativa entre mesial y distal en el incremento óseo (tabla 6). La mayoría de los implantes han conseguido un incremento óseo entre 2 y 6 mm, obteniendo de media de ganancia ósea 3.4 ± 1.3 en mesial y 3.5 ± 1.4 en distal con intervalo de confianza del 95%. No hubo diferencia significativa entre mesial y distal, teniendo un intervalo de confianza del 95%.

Tabla 6. Descripción del incremento óseo de los 176 implantes.

Variable	n (%)
Incremento hueso Mesial (mm.)	
0.0	2 (1.1)
0.5	--
1.0	4 (2.3)
1.5	4 (2.3)
2.0	21 (11.9)
2.5	16 (9.1)
3.0	44 (25.0)
3.5	15 (8.5)
4.0	33 (18.8)
4.5	8 (4.5)
5.0	12 (6.8)
5.5	8 (4.5)
6.0	6 (3.4)
6.5	2 (1.1)
7.0	1 (0.6)
media \pm de	3.4 \pm 1.3

IC-95%	3.2-3.6

Incremento Hueso Distal (mm.)	
0.0	1 (0.6)
0.5	3 (1.7)
1.0	2 (1.1)
1.5	7 (4.0)
2.0	18 (10.2)
2.5	19 (10.8)
3.0	37 (21.0)
3.5	15 (8.5)
4.0	23 (13.1)
4.5	15 (8.5)
5.0	12 (6.8)
5.5	13 (7.4)
6.0	6 (3.4)
6.5	5 (2.8)
media±de	3.5±1.4
IC-95%	3.3-3.7

4.2. Análisis bivariante y de regresión lineal múltiple de las variables del estudio.

4.2.1 Análisis Bivariante.

El análisis bivariante se realiza entre el incremento de hueso y el resto de las variables del estudio

4.2.1.1. Número de implantes intrasinales

En lo que respecta al número de implantes intrasinales, no hay ningún dato a destacar (tabla 7), puesto que han sido similares tanto en mesial como en distal en los casos en los

que se ha colocado un único implante protruyendo en el seno o se han colocado varios (de 2 a 4).

4.2.1.2. Marca de los implantes

Hay una diferencia significativa en lo que se refiere al incremento de hueso en la marca Phibo® (tabla 7), lo cual puede ser debido a que esa casa comercial es la que tiene el implante de mayor diámetro (5.5 mm.).

4.2.1.3. Longitud de los implantes

En lo referente a la longitud de los implantes, los resultados que hemos obtenido son que a mayor longitud de implante mayor ganancia ósea tanto por mesial como por distal (tabla 7). Siendo la media en mm. obtenida por mesial de 3.92 ± 1.32 para los implantes de 13-14 mm de longitud frente a 3.18 ± 1.23 en los implantes de 10 mm. con un valor de $p=0.102$ y por distal de 3.73 ± 1.29 en los implantes de 13-14 mm de longitud frente a 3.48 ± 1.44 en los de 10 con un valor de $p=0.423$.

4.2.1.4 Diámetro de los implantes

En cuanto al diámetro de cada implante, los resultados han sido mas significativos, hemos obtenido que a mayor diámetro mayor ganancia ósea (tabla 7). En los implantes de 5.5 mm (amplio diámetro) por mesial hemos obtenido 4.19 ± 1.28 frente a 2.81 ± 0.65 en los de 3.6mm. de diámetro, por distal los datos obtenidos ha sido 4.67 ± 1.43 para los implantes de 5.5 mmm y 2.70 ± 0.68 en los implantes de 3.6. Tanto mesial como distal han obtenido similares resultados con un valor de $p < 0.001$, siendo estos datos estadísticamente significativos.

Tabla 7. Asociación bivariante entre variables de estudio e incremento de hueso en 176 implantes.

Variable	n	Incremento en Mesial		Incremento en Distal	
		media±de	valor-p ^a	media±de	valor-p ^a
Edad (años)			0.216		0.228
28-45	47	3.18±1.11		3.24±1.40	
46-55	83	3.58±1.37		3.69±1.31	
56-76	46	3.42±1.21		3.51±1.44	
Sexo			0.572		0.299
Mujer	90	3.38±1.27		3.41±1.38	
Varón	86	3.49±1.28		3.64±1.37	
Nº senos tratados			0.112		0.387
1	141	3.36±1.30		3.48±1.39	
2	35	3.73±1.11		3.73±1.28	
Nº imp.intras./pac.			0.415		0.598
1	83	3.52±1.47		3.46±1.55	
2-4	93	3.35±1.05		3.58±1.20	
Nº impl.intras./seno			0.099		0.385
1	104	3.57±1.42		3.45±1.49	
2	72	3.24±0.99		3.64±1.18	
Marca			0.047		0.004
Klockner	40	3.45±1.18		3.50±1.27	
Zimmer	37	2.96±1.27		2.90±1.22	
Phibo	99	3.61±1.27		3.77±1.41	

Longitud (mm.)			0.102		0.423
10.0	66	3.18±1.23		3.48±1.44	
11.5	45	3.60±1.33		3.70±1.35	
12.0	41	3.38±1.16		3.28±1.34	
13.0-14.0	24	3.92±1.32		3.73±1.29	
Diámetro (mm.)			<0.001		<0.001
3.6	16	2.81±0.65		2.70±0.68	
3.7-3.8	32	2.97±1.07		2.86±1.07	
4.2	84	3.60±1.28		3.65±1.35	
4.7-4.8	23	3.22±1.38		3.54±1.36	
5.5	21	4.19±1.28		4.67±1.43	
Tipo Prótesis			0.861		0.037
Completa+parcial	108	3.45±1.19		3.71±1.30	
Unitaria	68	3.41±1.39		3.23±1.45	
Material			0.351		0.415
Híbrida	3	4.17±1.53		4.17±1.53	
Cerámica	173	3.42±1.27		3.52±1.37	
Ventana			<0.001		<0.001
Hueso	45	2.90±0.94		2.80±0.93	
Membrana	131	3.62±1.32		3.77±1.42	
Perforación			0.004		0.040
Sí	21	2.67±1.32		2.83±1.58	
No	155	3.54±1.23		3.62±1.32	

a: Mediante procedimiento REGRESS de SUDAAN 7.0 para corregir los valores p por múltiples implantes por paciente.

4.2.1.5. Formación ósea.

En lo que respecta a la formación de hueso, otro dato estadísticamente significativo ($p \leq 0.001$) que hemos obtenido, ha sido que cuanto menor hueso residual tenemos, mayor es la ganancia ósea (tabla 8).

Tabla 8. Asociación bivariante entre variables óseas de estudio e incremento de hueso en 176 implantes.

Variable	n	Incremento en Mesial		Incremento en Distal	
		media±de	valor-p ^a	media±de	valor-p ^a
Medición quirúrgica			<0.001		<0.001
4.0-5.5	95	3.82±1.25		4.00±1.39	
6.0-8.0	81	2.98±1.14		2.97±1.13	
Hueso remanente Mesial			<0.001		0.003
4.0-5.9 mm.	69	4.00±1.31		3.92±1.51	
6.0-8.5 mm.	107	3.07±1.10		3.27±1.22	
Hueso remanente Distal			0.005		<0.001
3.0-5.9 mm.	110	3.64±1.26		3.89±1.39	
6.0-7.0 mm.	66	3.09±1.21		2.92±1.12	

a: Mediante procedimiento REGRESS de SUDAAN 7.0 para corregir los valores p por múltiples implantes por paciente.

4.2.2. Regresión Lineal

Estas variables son independientes. Los resultados muestran que tiene un valor intrínseco en lo que respecta a mayor o menor formación ósea (tablas 9 y 10). Todos los valores muestran unos resultados similares a los obtenidos en la asociación bivariante. El comportamiento del incremento de hueso es solapable en mesial y distal.

4.2.2.1. Longitud de los implantes

Hemos observado menor formación ósea en los implantes de menor longitud que en los de mayor longitud casi 2 mm menos (1.94±0.31 en mesial y 1.53±0.37 en distal).

4.2.2.2. Implantes de amplio diámetro.

Un resultado de relevancia es el incremento de formación ósea en los implantes de mayor diámetro, mostrando casi 2 mm mas de altura ganada en los implantes de 5,5 mm de diámetro (21 implantes, 11,9%) frente a los de 3,6 (16 implantes 9,1 %) y, por esta misma razón, aparece la marca Phibo ® como la que mayor altura de hueso ha obtenido, ya que el implante de 5,5 es de esta casa comercial.

Tabla 9. Regresión lineal múltiple^a. Variable dependiente: "Incremento de Hueso en Mesial" en 176 implantes.

Variable	n	$\beta \pm ee$	valor-p
Longitud (mm.)			<0.001
10.0	66	-1.94±0.31	
11.5	45	-0.87±0.30	
12.0	41	-0.81±0.33	
13.0-14.0 (referencia)	24	0.00	
Diámetro (mm.)			0.004
3.6	16	-1.19±0.35	
3.7-3.8	32	-0.84±0.33	
4.2	84	-0.81±0.23	
4.7-4.8	23	-0.67±0.30	
5.5 (referencia)	21	0.00	
Ventana			<0.001
Hucso	45	-0.74±0.21	
Membrana (referencia)	131	0.00	
Perforación			0.001
Sí	21	-0.90±0.27	
No (referencia)	155	0.00	
Medición quirúrgica			0.005
4.0-5.5	95	0.54±0.19	
6.0-8.0 (referencia)	81	0.00	
Hueso remanente Mesial			<0.001
4.0-5.9 mm.	69	1.00±0.18	
6.0-8.5 mm. (referencia)	107	0.00	

a: Mediante procedimiento REGRESS de SUDAAN 7.0 para corregir los valores p por múltiples implantes por paciente. Construido por procedimiento paso a paso hacia atrás ($p < 0.05$ para incluir y $p > 0.10$ para excluir una variable). Todas las variables de las Tablas 4 y 5 se contemplaron como potenciales predictoras.

Tabla 10. Regresión lineal múltiple^a. Variable dependiente: "Incremento de Hueso en Distal" en 176 implantes.

Variable	n	$\beta \pm \text{ec}$	valor-p
Nº impl.intras./scno			0.030
1	104	-0.40±0.18	
2 (referencia)	72	0.00	
Longitud (mm.)			<0.001
10.0	66	-1.53±0.37	
11.5	45	-0.75±0.30	
12.0	41	-0.77±0.37	
13.0-14.0 (referencia)	24	0.00	
Diámetro (mm.)			<0.001
3.6	16	-1.72±0.41	
3.7-3.8	32	-1.41±0.40	
4.2	84	-1.20±0.28	
4.7-4.8	23	-1.04±0.33	
5.5 (referencia)	21	0.00	
Ventana			0.003
Hueso	45	-0.81±0.27	
Membrana (referencia)	131	0.00	
Perforación			0.019
Sí	21	-0.75±0.31	
No (referencia)	155	0.00	
Medición quirúrgica			0.009
4.0-5.5	95	0.69±0.26	
6.0-8.0 (referencia)	81	0.00	
Hueso remanente Distal			0.037
3.0-5.9	110	0.59±0.28	
6.0-7.0 (referencia)	66	0.00	

a: Mediante procedimiento REGRESS de SUDAAN 7.0 para corregir los valores p por múltiples implantes por paciente. Construido por procedimiento paso a paso hacia atrás ($p < 0.05$ para incluir y $p > 0.10$ para excluir una variable). Todas las variables de las Tablas 4 y 5 se contemplaron como potenciales predictoras.



5. DISCUSSION

5. Discusión

Es un hecho bien contrastado que creando un espacio entre el suelo del seno maxilar y la membrana de Schneider, aislando esta cavidad del tejido blando se produce un cambio en la morfología de la cavidad antral, iniciándose un proceso neoformación ósea (27-29-31,33,36,38,39,41,45-46).

La experiencia clínica y la literatura hacen que la elevación e injerto sinusal sea una de las técnicas más consolidadas para el tratamiento del déficit vertical del maxilar posterior. Del mismo modo, la elevación con injerto y colocación simultánea de implantes está suficientemente contrastada y aceptada, siempre y cuando se consiga una adecuada estabilidad primaria del implante (47). Según los fundamentos teóricos de la reformación ósea sinusal, podemos, en situaciones similares a la descrita, elevar la membrana sinusal, manteniéndola en dicha situación mediante la fijación de implantes, creando así un espacio potencialmente osteogénico alrededor de los mismos en el que puede estabilizarse el coágulo (27-30,33,36,39,41).

A pesar de que los criterios de éxito utilizados por los distintos autores no han sido uniformes, podemos afirmar que los resultados mostrados en este trabajo son totalmente equivalentes y comparables, más aún si tenemos en cuenta el tamaño muestral de nuestra serie. La técnica clásica, que podemos considerar alternativa, sería la elevación con injerto

sinusal y fijación simultánea de implantes. Las referencias de la literatura muestran unos resultados que en ningún momento son superiores a los referidos con la reformación ósea sinusal (46). En función de este planteamiento nos encontramos con una técnica que aporta similares resultados, pero con un tiempo de rehabilitación, costes e hipotética morbilidad diferentes, ya que con la reformación sinusal se puede comenzar el proceso protodoncico en un tiempo aproximado de 5-6 meses, sin necesidad de utilizar un segundo campo quirúrgico para la obtención de injerto o el uso biomateriales (33).

En la Conferencia Consenso de 1996 (47) sobre elevaciones de seno maxilar, se hizo una clasificación de las actuaciones sobre el mismo para conseguir un aumento óseo en la cavidad antral. Jeong) y cols (28) proponen situar la reformación sinusal en la clasificación C, que es cuando el hueso residual tiene entre 4 y 6 mm. El hueso residual en nuestro trabajo ha estado entre 4 y 8 mm, siendo menor el exigido por otros autores(27,29), que fijan los implantes con 3 mm. Pensamos que la importancia no reside en la cantidad de hueso remanente del maxilar, sino en la retención primaria que la fijación pueda alcanzar en ese hueso residual, hecho que en numerosas ocasiones sólo es posible detectarlo durante el acto operatorio, teniendo en cuenta que los factores críticos serán la bicorticalidad, la densidad ósea y la optimización del fresado óseo en función de ambas.

Hay discrepancia entre los diferentes autores referente a la ventana de la antrostomía. En cuanto a la forma, una de ellas es la clásica apertura semicircular, convirtiendo la pared

vestibular de la cavidad antral en el nuevo suelo del seno maxilar. Otros autores realizan una forma trapecial o rectangular (29,41), y otros, como en nuestro estudio, una forma aleatoria a demanda de la anatomía de la pared lateral del maxilar superior. Lo mismo ocurre con la técnica de apertura, unos la realizan con microsierra oscilante (41) y otros, como es nuestro trabajo, con motor piezoeléctrico o con pieza de mano y con fresa redonda de carburo de tungsteno o diamante (29,39). Otro aspecto que pudiera influir en esta neoformación ósea puede ser el tamaño de la antrostomía, hecho que ha sido investigado en pacientes tratados con elevación del seno maxilar e injerto, con fijación diferida de los implantes, apreciándose un mayor componente óseo conforme disminuía el tamaño de la ventana (48). Probablemente podríamos extrapolar esta conclusión al tratamiento de la reformación ósea sinusal.

En lo que se refiere a la cobertura de la antrostomía, normalmente se puede reponer la ventana obtenida con microsierra o ultrasonidos realizando un corte biselado, pero si se realiza con fresa redonda teóricamente debería de realizarse su posterior cobertura con una barrera para mantener estable el coágulo y evitar la invasión del tejido blando. Sohn y cols (29) presentaron un estudio en humanos en el que realizaron elevaciones sinusales sin utilización de injerto dividiéndolos en 2 grupos, uno reponiendo la ventana ósea y en otro cubriendo la ostectomía con una membrana reabsorbible, en el estudio muestra que en ambos grupos hubo neoformación ósea, pero no especifica en cual de ellos hubo mejores resultados. En nuestro estudio hemos podido comprobar que hay una

diferencia estadísticamente significativa utilizando una técnica u otra, obteniendo mejores resultados cuando se cubría la ostectomía con una membrana reabsorbible. Pensamos que este resultado puede ser debido a las dimensiones de la ventana, ya que en aquellas situaciones en las que no se reponía, la ostectomía era considerablemente menor, creando teóricamente una situación más favorable para la neoformación ósea.

Sul y cols (32), en su estudio en perros, comparan implantes penetrando 4 y 8 mm en la cavidad sinusal previo levantamiento de la membrana sinusal. La cantidad máxima de hueso neoformado que conseguían era de media 3,6 mm independientemente de la longitud del implante, defendiendo como hipótesis que colocando implantes de mayor longitud no se obtiene mayor cantidad de hueso. Conclusiones opuestas defienden Thor y cols (27) en su trabajo con 20 pacientes, en los que colocaron 44 implantes consiguiendo una media de 7 mm de hueso neoformado, defendiendo que a mayor longitud del implante y a menor cantidad de hueso remanente, mayor cantidad de hueso neoformado se obtiene.

Estamos de acuerdo con el trabajo de Thor y cols, ya que han sido los mismos resultados que hemos obtenido, aunque no estamos de acuerdo en la media de hueso ganado, ya que en nuestros resultados solo un implante ha mostrado 7 mm de ganancia ósea. En consecuencia, podemos decir que al igual que Thor y cols, no estamos de acuerdo con los resultados obtenidos por Sul y cols (32) en lo que se refiere a la longitud del implante, ya no solo porque es una pequeña muestra

animal en la que basa sus resultados, si no porque sus conclusiones pueden ser controvertidas ya que la membrana canina presenta una morfología y función diferentes a la humana Neumors y cols (51).

Por lo que hemos observado en nuestro estudio no se puede estandarizar la media de hueso obtenido, ya que hay distintas variables a tener en cuenta, como la anatomía de la cavidad antral, la presencia de dientes vecinos o no, el diámetro, el número de implantes y la proximidad entre los mismos. En principio, todos estos factores pretenden mantener un efecto de tienda de campaña y permitir que consolide un coágulo, evitando así el colapso de la membrana de Schneider que produce la presión negativa resultante de la ventilación sinusal (30-31,33).

En lo que respecta al diámetro de los implantes, no aparece ningún dato en la literatura acerca de implantes de amplio diámetro. En nuestro trabajo obtenemos un dato estadísticamente significativo, pudiendo afirmar que todos los implantes de 5.5mm de diámetro, son los que más han permitido a la membrana de Schneider mantenerse en la posición elevada y los de 3.6 mm. los que menos, formándose mayor cantidad de hueso tanto por mesial como por distal en los de 5.5 mm. Por lo que según nuestros resultados podemos afirmar que a mayor diámetro del implante mayor formación ósea.

En este mismo sentido, el número de implantes parece tener influencia en el proceso. Sani y cols (33) publicaron un

caso de un paciente seguido durante 3 años en el que colocaron 3 fijaciones contiguas en la cavidad antral. Mostraban el efecto del colapso que sufrían los implantes por mesial y distal de las fijaciones laterales y la mayor formación ósea entre estos. Los pacientes de nuestra serie que han podido ser controlados mediante tomografía computarizada han mostrado una formación ósea de similares características, decreciente desde la parte apical, sin llegar nunca a dicho límite. Coincidimos con Sul y cols (32) y con Jeong y cols (28) que es importante encontrar una técnica que permita a la membrana mantenerse en el lugar elevado, además, que la nueva formación ósea también se produzca sobre la superficie apical del implante (29). De cualquier forma, ningún trabajo ha reflejado la existencia de signos inflamatorios, ni alteraciones funcionales o morfológicas de la membrana sinusal que está en contacto con la superficie apical del implante(33).

En la línea de buscar un camino que mantenga la membrana elevada han surgido varias publicaciones. Sennerby y cols (52-54) utilizaron una esfera de hidroxiapatita hueca con perforaciones. Con esta misma intención se han utilizado otros materiales, tales como la esponjas de colágeno de origen equino (56), o esponjas de gelatina reabsorbible (46). En estos dos últimos estudios consiguieron resultados positivos, pensamos que las esponjas pueden ayudar a mantener la membrana elevada gracias al mayor volumen y estabilidad que le puedan dar al coágulo.

Coincidimos con todos los trabajos que la finalidad es mantener la membrana elevada, evitando el colapso de la membrana y permitiendo que el coagulo madure.

Lambert y cols. en 2010 (35) utilizo en 15 conejos 3 tipos de rellenos para rellenar seno maxilar: autólogo del propio animal, hidroxiapatita bovina (Bio-oss®, Geistlich Biomaterials, Switzerland) y el coagulo, obteniendo menor formación ósea y mayor reneumatizacion en la muestra del coagulo. Realmente no es comparable a nuestro estudio ya que en ese trabajo no se mantuvo elevada la membrana de ninguna forma en la serie del coagulo y era previsible que se volviera a colapsar, aunque si podemos extrapolar datos para seguir trabajando en un concepto al que nadie suele hacer referencia, que es la reneumatizacion tras una reformacion sinusal.

En lo que al tiempo de cicatrización se refiere, parece que todos los autores coinciden en dejar un periodo entre 5 y 6 meses antes de comenzar el proceso prostodónico. En este punto deberíamos preguntarnos cuánto tiempo es necesario para que se forme un hueso de suficiente densidad para que contribuya a la estabilidad del implante junto con el hueso remanente. No hemos encontrado ninguna referencia en la literatura que haga alusión a la opacidad o densidad del hueso neoformado. De una forma subjetiva, hemos observado en nuestro estudio una pobre radiopacidad en los primeros meses y un aumento significativo tras la carga protésica de los implantes.

Pensamos que aun queda mucho que aprender de las pautas que rigen a la neoformación ósea sinusal, así como el papel que en la misma desempeñan distintos aspectos como el reemplazamiento o el tamaño de la ventana sinusal, altura libre del implante en el seno, numero, distancia y diámetro de los implantes, anatomía del seno y relación con dentición del paciente.



6. CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES

Con nuestro trabajo podemos concluir que:

1. En función de nuestros resultados, la reformación sinusal se presenta como una alternativa válida siempre y cuando dispongamos de una cantidad adecuada de hueso remanente en sentido vertical que permita la estabilidad de los implantes dentales.
2. Los factores que han influido en relación directa con la formación ósea han sido: La cobertura con membrana reabsorbible de la antrostomía, el diámetro y la longitud del implante.
3. La perforación de la membrana sinusal en nuestros resultados ha presentado una relación indirecta con la formación ósea.
4. Hacen falta un mayor número de estudios para poder comprender con más detalle las pautas que rigen a esta reformación sinusal.



7. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia.

1. Linkow LI: Maxillary implants. A dynamic approach to oral implantology. North Haven, CT: Glarus; 1997:109–111
2. Tatum H Jr. Maxillary and sinus implant reconstructions. Dent Clin North Am. 1986 Apr;30(2):207-29
3. Boyne PJ, James RA. Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. J Oral Surg. 1980 Aug;38(8):613-6
4. Kamal D, Abida S, Jammet P, Goudot P, Yachouh J. Outcome of oral implants after autogenous bone reconstruction. Rev Stomatol Chir Maxillofac. 2009 Apr;110(2):86-8.
5. Handschel J1, Simonowska M, Naujoks C, Depprich RA, Ommerborn MA, Meyer U, Kübler NR. A histomorphometric meta-analysis of sinus elevation with various grafting materials. Head Face Med. 2009 Jun 11;5:12.
6. Jensen, OT; Schou, S; Stavropoulos, A; Terheyden, H; Holmstrup, P. Maxillary sinus floor augmentation with Bio-oss mixed with autogenous bone as graft in animals: A systematic review. Int J Oral Maxillofac Surg. 2012; 41: 114-120
7. Froum SJ, Wallace SS, Cho SC, Elian N, Tarnow DP. Histomorphometric comparison of a biphasic bone ceramic to anorganic bovine bone for sinus augmentation: 6- to 8-month postsurgical assessment of vital bone formation. A pilot study. Int J Periodontics Restorative Dent. 2008 Jun;28(3):273-81

8. Cordaro L, Bosshardt DD, Palattella P, Rao W, Serino G, Chiapasco M. Maxillary sinus grafting with Bio-Oss or Straumann Bone Ceramic: histomorphometric results from a randomized controlled multicenter clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2008 Aug;19(8):796-803.
9. Pjetursson BE, Tan WC, Zwahlen M, Lang NP: A systematic review of the success of sinus floor elevation and survival of implants inserted in combination with sinus floor elevation. *J Clin Periodontol* 2008, Suppl 8:216–240.
10. Del Fabbro M, Testori T, Francetti L, et al: Systematic review of survival rates for implants placed in the grafted maxillary sinus. *Int J Periodont Rest Dent* 24:565, 2004.
11. Summers RB. The osteotome technique: Part III—Less invasive methods of elevating the sinus floor. *Compend Contin Educ Dent* 1994: 15: 698–708.
12. Schleier P, Bierfreund G, Schultze-Mosgau S, Moldenhauer F, Küpper H, Freilich M. Simultaneous dental implant placement and endoscope-guided internal sinus floor elevation: 2-year post-loading outcomes. *Clin Oral Impl. Res.* 19, 2008; 1163–1170.
13. Hu XL, Lin Y, Li JH, Di P, Zhang Y, Wu H Clinical study of sinus elevation by water balloon and implant placement. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* 2008 Apr;43(4):226-9.
14. Kfir E, Kfir V, Eliav E, Kaluski E. Minimally invasive antral membrane balloon elevation: report of 36 procedures. *J Periodontol* 2007;33(4):205-10.
15. Li J, Wang HL. Common implant-related advanced bone grafting complications: classification, etiology, and management. *Implant Dent.* 2008 Dec;17(4):389-40

16. Aparicio C, Perales P, Rangert B: Tilted implants as an alternative to maxillary sinus grafting: A clinical, radiologic, and periosteal study. *Clin Implant Dent Rel Res* 3:39, 2001
17. Krekmanov L, Kahn M, Rangert B, et al: Tilting of posterior mandibular and maxillary implants for improved prosthesis support. *Int J Oral Maxillofac Implant* 15:405, 2000
18. Malevez C, Abarca M, Durdu F, Daelemans P. Clinical outcome of 103 consecutive zygomatic implants: a 6-48 months follow-up study. *Clin Oral Implants Res*. 2004 Feb;15(1):18-22.
19. Davó R, Pons O. 5-year outcome of cross-arch prostheses supported by four immediately loaded zygomatic implants: A prospective case series. *Eur J Oral Implantol*. 2015 Summer :8(2) 169-74.
20. ten Bruggenkate CM, Asikainen P, Foitzik C, et al: Short (6-mm) nonsubmerged dental implants: Results of a multicenter clinical trial of 1 to 7 years. *Int J Oral Maxillofac Implants* 13:791, 1998
21. Anitua E, Orive G, Aguirre JJ, et al: Five-year clinical evaluation of short dental implants placed in posterior areas: A retrospective study. *J Periodontol* 79:42, 2008
22. Haas R, Haidvogel D, Donath K, Watzek G. Freeze-dried homogeneous and heterogeneous bone for sinus augmentation in sheep. Part I: histological findings. *Clin Oral Implants Res* 2002; 13: 396–404.
23. Lundgren S, Andersson S, Sennerby L. Spontaneous bone formation in the maxillary sinus after removal of a cyst: coincidental or expected reaction? *Clin Implant Dent Relat Res* 2003; 5: 78–81.
24. Lundgren S, Andersson S, Gualini F, Sennerby L. Bone reformation with sinus membrane elevation: a new surgical

technique for maxillary sinus floor augmentation. *Clin Implant Dent Relat Res* 2004; 6: 165–173.

25. Palma VC, Magro-Filho O, de Oliveira JA, Lundgren S, Salata LA, Sennerby L. Bone reformation and implant integration following maxillary sinus membrane elevation: an experimental study in primates. *Clin Implant Dent Relat Res* 2006; 8: 11–24.

26. Cricchio G, Palma VC, Faria PE, de Oliveira JA, Lundgren S, Sennerby L, Salata LA. Histological Findings Following the Use of a Space-Making Device for Bone Reformation and Implant Integration in the Maxillary Sinus of Primates. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2009 Apr 16.

27. Thor A, Sennerby L, Hirsch JM, Rasmusson L. Bone formation at the maxillary sinus floor following simultaneous selevation of the mucosal lining and implant installation without graft material. An evaluation of 20 patients treated with 44 Astra Tech implants. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65: 64–72.

28. Jeong SM, Choi BH, Li J, Xuan F. A retrospective study of the effects of sinus membrane elevation on bone formation around implants placed in the maxillary sinus cavity. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009 Mar;107(3):364-8.

29. Sohn, Dong-Seok , Lee, Ji-soo ; Ahn, Mi-ra ; Shin, Hong-In New Bone Formation in the Maxillary Sinus Without Bone Grafts.[Basic and Clinical Research]. *Implant Dentistry:Volume 17(3)September 2008* pp 321-331

30. Y.-S. Jung, S.-W. Chung, W. Nam, I.-H. Cho, I.-H. Cha, H.-S. Park: Spontaneous bone formation on the maxillary sinus floor in association with an extraction socket. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 2007; 36: 656–657.

31. Sung-Han Sul, Byung-Ho Choi, Jingxu Li, Seung-Mi Jeong, and Feng Xuan, Effects of sinus membrane elevation on bone formation around

implants placed in the maxillary sinus cavity: an experimental study *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008;105:684-7.

32. Sul SH, Choi BH, Li J, Jeong SM, Xuan F. Histologic changes in the maxillary sinus membrane after sinus membrane elevation and the simultaneous insertion of dental implants without the use of grafting materials. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2008 Apr;105(4)

33. E. Sani, M. Veltri, M. C. Cagidiaco, P. Balleri, M. Ferrari: Sinus membrane elevation in combination with placement of blasted implants: A 3-year case report of sinus augmentation without grafting material. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2008; 37: 966–969.

34. Moon JW, Sohn DS, Heo JU, Shin HI, Jung JK.

New bone formation in the maxillary sinus using peripheral venous blood alone.

J Oral Maxillofac Surg. 2011 Sep;69(9):2357-67. doi: 10.1016/j.joms.2011.02.092. Epub 2011 Jun 30.

35. Lambert F, Léonard A, Drion P, Sourice S, Layrolle P, Rompen E. Influence of space-filling materials in subantral bone augmentation: blood clot vs. autogenous bone chips vs. bovine hydroxyapatite. *Clin Oral Implants Res.* 2011 May;22(5):538-45. doi: 10.1111/j.1600-0501.2010.02069.x. Epub 2010 Dec 28.

36. Cricchio G, Sennerby L, Lundgren S. Sinus bone formation and implant survival after sinus membrane elevation and implant placement: a 1- to 6-year follow-up study.

Clin Oral Implants Res. 2011 Oct;22(10):1200-12.

37. Rajkumar GC, Aher V, Ramaiya S, Manjunath GS, Kumar DV Implant placement in the atrophic posterior maxilla with sinus elevation without bone grafting: a 2-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013 Mar-Apr;28(2):526-30.

- 38.** Jungner M, Cricchio G, Salata LA, Sennerby L, Lundqvist C, Hultcrantz M, Lundgren S. On the Early Mechanisms of Bone Formation after Maxillary Sinus Membrane Elevation: An Experimental Histological and Immunohistochemical Study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2014 Mar 14.
- 39.** Bassi AP, Pioto R, Faverani LP, Canestraro D, Fontão FG. Maxillary sinus lift without grafting, and simultaneous implant placement: a prospective clinical study with a 51-month follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2015 Jul;44(7):902-7.
- 40.** Weng D, Hürzeler MB, Quiñones CR, Ohlms A, Caffesse RG. Contribution of the periosteum to bone formation in guided bone regeneration. A study in monkeys. *Clin Oral Implants Res.* 2000 Dec;11(6):546-54.
- 41.** S. Lungren, G. Cricchio, V C. Palma, L A. Salata & L. Sennerby. Sinus membrane elevation and simultaneous insertion of dental implants: a new surgical technique in maxillary sinus floor augmentation *Periodontology* 2000, Vol. 47, 2008, 193–205.
- 42.** Gruber R, Kandler B, Fuerst G, Fischer MB, Watzek G. Porcine sinus mucosa holds cells that respond to bone morphogenetic protein (BMP)-6 and BMP-7 with increased osteogenic differentiation in vitro. *Clin Oral Implants Res.* 2004 Oct;15(5):575-80.
- 43.** Srouji S, Kizhner T, Ben David D, Riminucci M, Bianco P, Livne E. The Schneiderian membrane contains osteoprogenitor cells: in vivo and in vitro study. *Calcif Tissue Int.* 2009 Feb;84(2):138-45.
- 44.** Srouji S, Ben-David D, Lotan R, Riminucci M, Livne E, Bianco P: The innate osteogenic potential of the maxillary sinus (Schneiderian) membrane: an ectopic tissue transplant model simulating sinus lifting. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010, 39:793–801.

- 45.** Naoki Hatano, Lars Sennerby and Stefan Lundgren. Maxillary Sinus Augmentation Using Sinus Membrane Elevation and Peripheral Venous Blood for Implant-Supported Rehabilitation of the Atrophic Posterior Maxilla: Case Series Clin Implant Dent Relat Res. 2007 Sep;9(3):150-5.
- 46.** Sohn, DS; Kim, WS; An; KM; Song, KJ; Lee, JM; Mun, YS. Comparative histomorphometric analysis of maxillary sinus augmentation with and without bone grafting in rabbit. Implant Dent. 2010; 19: 259-270
- 47.** Jensen OT, Shulman LB, Block MS, Iacone VJ. Report of the Sinus Consensus Conference of 1996. Int J Oral Maxillofac Implants 1998;13:11-32
- 48.** Avila-Ortiz G, Wang HL, Galindo-Moreno P, Misch CE, Rudek I, Neiva R. Influence of lateral window dimensions on vital bone formation following maxillary sinus augmentation. Int J Oral Maxillofac Implants. 2012 Sep-Oct;27(5):1230-8.
- 49.** Hu XL, Lin Y, Li JH, Di P, Zhang Y, Wu H Clinical study of sinus elevation by water balloon and implant placement. Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. 2008 Apr;43(4):226-9.
- 50.** Kfir E, Kfir V, Eliav E, Kaluski E. Minimally invasive antral membrane balloon elevation: report of 36 procedures. J Periodontol 2007;33(4):205-10.
- 51.** Nemours PR. A comparison of the accessory nasal sinuses of man with those of the lower vertebrates. Trans Am Laryngol Otol Rhinol Soc 1931;37:195-202
- 52.** Cricchio G, Palma VC, Faria PE, de Oliveira JA, Lundgren S, Sennerby L, Salata LA. Histological findings following the use of a space-making device for bone reformation and implant integration in the maxillary sinus of primates. Clin Implant Dent Relat Res. 2009 Oct;11 Suppl 1:e14-22.

- 53.** Cricchio G, Palma VC, Faria PE, de Olivera JA, Lundgren S, Sennerby L, Salata LA. Histological outcomes on the development of new space-making devices for maxillary sinus floor augmentation. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2011 Sep;13(3):224-30.
- 54.** Johansson LÅ, Isaksson S, Adolfsson E, Lindh C, Sennerby L. Bone regeneration using a hollow hydroxyapatite space-maintaining device for maxillary sinus floor augmentation--a clinical pilot study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2012 Aug;14(4):575-84.
- 55.** Nedir R, Nurdin N, Szmukler-Moncler S, Bischof M. Placement of tapered implants using an osteotome sinus floor elevation technique without bone grafting: 1-year results. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009 Jul-Aug;24(4):727-33
- 56.** Chipaila N, Marini R, Sfasciotti GL, Cielo A, Bonanome L, Monaco A. . Graftless sinus augmentation technique with contextual placement of implants: a case report. *J Med Case Rep.* 2014 Dec 17;8:437.
- 57.** Albrektsson T, Donos N; Working Group 1. Implant survival and complications. The Third EAO consensus conference 2012. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Oct;23 Suppl 6:63-5
- 58.** Esposito, M., Hirsch, J.M., Lekholm, U. & Thomsen, P. (1998) Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants. (I). Success criteria and epidemiology. *European Journal of Oral Sciences* 106: 527–51.

HOJA DE INFORMACIÓN PARA INVESTIGACIÓN CLÍNICA

TÍTULO DEL ESTUDIO: Reformación sinusal tras la elevación de la membrana de Schneider y la colocación simultánea de implantes sin injertos

Antes de decidir si desea participar en este estudio, es importante que entienda por qué es necesaria esta investigación, lo que va a implicar su participación, cómo se va a utilizar su información y sus posibles beneficios, riesgos y molestias. Por favor, tómese el tiempo necesario para leer atentamente la información proporcionada a continuación.

MOTIVO DEL ESTUDIO

En este estudio se pretende comparar el comportamiento clínico de implantes dentales colocados en el seno maxilar de forma simultánea a la elevación de la membrana utilizando la técnica de reformación ósea sinusal, estos se realizaran en los que no hay hueso suficiente para colocar los implantes de manera convencional.

RESUMEN DEL ESTUDIO

Se realiza un estudio para evaluar la técnica de reformación ósea sinusal que consiste en colocar el implante dental en el seno

maxilar sin tener que utilizar ningún material de relleno, únicamente elevando la membrana de Schneider y permitiendo la formación de un coagulo en el espacio creado.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA Y RETIRADA DEL ESTUDIO

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento.

Puede abandonar el estudio permitiendo el uso de los datos obtenidos hasta el momento, o indicar que sus datos sean borrados de los ficheros informáticos, así como los registros radiológicos realizados para evaluar el tratamiento.

PARTICIPANTES

Se realizará en pacientes que presenten ausencia de una o varias piezas dentales en la zona del seno maxilar y una cantidad de hueso insuficiente para la colocación de implantes dentales. Para homogeneizar la muestra del estudio se incluirá solamente a pacientes que tengan una altura ósea de entre 4 y 7mm de hueso alveolar residual. Dicha medición se realizará analizando radiografías panorámicas con un software de gestión de imágenes radiológicas. Además, la colocación de los implantes se debe hacer de forma simultánea a la elevación del seno maxilar. Los tratamientos se realizarán en las clínicas privadas donde los facultativos realizan su trabajo habitualmente.

BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

El beneficio que tendrá es que tras la colocación de la prótesis reemplazando las piezas ausentes recuperará las funciones normales de la boca para esa zona. Se evita el uso de ningún material de relleno dentro del seno maxilar.

Todas las intervenciones se realizan con anestesia local. Los riesgos y molestias que podría experimentar serán los descritos habitualmente de la cirugía como dolor, inflamación, hemorragia, hematoma, le serán administrados los fármacos utilizados en todos nuestros pacientes para evitar la aparición de dichos efectos.

La participación en el estudio, es decir, en la reformación sinusal, no supone ningún riesgo añadido ni cambios en la evolución en relación con otros pacientes. Las tasas de éxito, son equiparables a los implantes que se colocan de con la clásica elevación de seno maxilar y colocación simultánea de las fijaciones junto a un material de relleno (injerto). Además, está avalada por la comunidad científica con un gran número de estudios. El objetivo de nuestro estudio es validar esta técnica.

En cualquier caso, su participación es voluntaria y podrá retirarse del estudio en el momento que Ud. decida si por la razón que fuese lo estima conveniente.

Al finalizar la investigación podrá ser informado, si lo desea, sobre los principales resultados y las conclusiones generales del estudio.

CONFIDENCIALIDAD

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. Usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse al facultativo responsable del estudio.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código y solo el facultativo del estudio/colaboradores podrá relacionar dichos datos con usted y con su historia clínica. Por lo tanto, su identidad no será revelada a persona alguna salvo excepciones, en caso de urgencia médica o requerimiento legal.

Todos los datos que se obtengan de su participación en el estudio serán almacenados con un código y en un lugar seguro, de acceso restringido. En todo el proceso se seguirá la Ley de Protección de Datos (Ley orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre) y otras leyes vigentes aplicables.

Sólo se transmitirán a terceros los datos recogidos para el estudio que en ningún caso contendrán información que le pueda identificar directamente, como nombre y apellidos, iniciales, dirección, etc. En el caso de que se produzca esta cesión, será para los mismos fines del estudio descrito y garantizando la confidencialidad como mínimo con el nivel de protección de la legislación vigente en nuestro país.

INTERESES ECONÓMICOS

Los responsables del estudio manifiestan que no tienen ningún conflicto de intereses en dicho estudio ni tienen el soporte económico de ninguna empresa o institución.

Este documento se presenta al paciente en cumplimiento a lo dispuesto en la ley General de Sanidad de 25 de Abril de 1986, para la satisfacción de los derechos del paciente y como instrumento favorecedor del correcto uso de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

Yo, D./Dña. _____

He leído las hojas de información que se me han entregado con tiempo suficiente para comprender con claridad la descripción, beneficios y riesgos del estudio.

He podido hacer todas las preguntas necesarias sobre el estudio al facultativo, aclarándome todas las dudas. He recibido información suficiente sobre el estudio.

Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que ello repercuta en mi relación con el facultativo.

Así que **presto libremente mi conformidad** para participar en el estudio arriba indicado.

En.....,a.....de.....de.....

FirmadoD/Dña. _____

FirmaFacultativo _____

Revoco voluntariamente mi consentimiento a participar en el estudio

En.....,a.....de.....de.....

FirmadoD/Dña. _____

FirmaFacultativo _____

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA COLOCACIÓN DE IMPLANTES OSTEOINTEGRADOS MEDIANTE LA TÉCNICA DE REFORMACIÓN ÓSEA SINUSAL

Documento presentado por el facultativo..... en cumplimiento de la Ley 41/2002, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica:

D/D^a..... con DNI..... como paciente (en caso de menores o incapacitados consignar el nombre y DNI del padre, madre o tutor
.....

.....), he sido informado/a por el facultativo col nº de sobre los procedimientos clínicos de que constan en el plan de tratamiento que previamente he aceptado. Me doy por enterado/a de los siguientes puntos relativos al tratamiento: en mi situación y debido a la pérdida ósea que presento en el maxilar posterior es conveniente proceder a la realización de la técnica de reformación ósea sinusal para poder colocar implantes evitando el uso de material de sustitución ósea y rehabilitar posteriormente con prótesis la falta de dientes.

He sido informado/a de los siguientes extremos relativos a dicho procedimiento:

1. La cantidad de hueso que queda en la zona a rehabilitar de mis maxilares no es suficiente para poder colocar los implantes necesarios sobre los que, posteriormente, se colocará una prótesis implantosoportada. Se me ha explicado que para colocar los implantes es necesario realizar el procedimiento llamado **REFORMACIÓN ÓSEA SINUSAL**, que consiste en acceder al seno maxilar a través de una ventana realizada en la pared lateral del maxilar previa realización de una incisión en la encía del reborde alveolar. Una vez en el seno se procede a la elevación de la membrana sinusal, y a la colocación del implante, posteriormente, se cierra la ventana y se sutura la incisión.
2. No se utiliza ningún material de sustitución ósea.
3. Se colocará una membrana reabsorbible para cerrar la ventana de acceso al seno maxilar cuando no sea posible reponer la ventana ósea de acceso al seno maxilar.
4. Una vez colocados los implantes se necesita un período de espera para que se produzca el fenómeno conocido como osteointegración, que es la correcta cicatrización del hueso alrededor del implante. Este período se encuentra en torno a los seis meses.
5. Las complicaciones más importantes derivadas de este acto, aunque infrecuentes, son la sinusitis aguda y la pérdida del implante. En caso de producirse, es necesario proceder al tratamiento de las mismas.
6. Se me ha informado de que, aunque la técnica se realice correctamente, existe la posibilidad de fracaso en la viabilidad del implante, lo que supone la pérdida del mismo.
7. Es un tratamiento ampliamente contrastado y plenamente aceptado por la comunidad científica internacional.
8. He sido informado de las complicaciones potenciales y conozco los riesgos estadísticamente frecuentes que puede comportar este tratamiento:
 - Riesgos propios del uso de anestesia local: posibles hipersensibilidades al anestésico difícilmente previsibles, anestésias prolongadas, daños locales por la punción, rotura de aguja, etc.

- Riesgos intrínsecos al procedimiento quirúrgicos: todo acto quirúrgico realizado en la boca lleva implícitas una serie de complicaciones menos frecuentes y potencialmente serias tales como alergia al medicamento utilizado antes, durante o después de la intervención, aspiración de material quirúrgico incluido el propio implante, desplazamiento del implante a estructuras vecinas, rotura de instrumentos, daño de dientes adyacentes, rotura de la membrana del seno maxilar, hemorragia postoperatoria, dehiscencia de la sutura, exposición del implante, infección y pérdida del implante. Pueden producirse hemorragias, hematomas e inflamación de la región, dolor y dificultad para abrir la boca de forma temporal y también, aunque no de forma frecuente, heridas en la mucosa de la mejilla o de la lengua, hipoestesia o anestesia del nervio infraorbitario que suele ser temporal. Puede aparecer infección posoperatoria, osteitis, sinusitis, comunicación oronasal u orosinusal o fracturas óseas que podrían requerir tratamientos complementarios, tanto médicos como quirúrgicos en cuyo caso el facultativo tomará las medidas precisas para solucionarlas.

- Riesgo de fracaso en la integración ósea de los implantes. En ocasiones, por causas desconocidas, el hueso no integra al implante y éste se acaba perdiendo. Esto implica la necesidad de repetir la fase quirúrgica, y en ocasiones de replantear el tratamiento.

- Riesgo de fracaso del implante a más largo plazo. El hecho de que el implante se hubiera integrado en el hueso en un primer momento no implica que no pudiera fracasar posteriormente. Las causas del mismo son múltiples, y muchas desconocidas: factores relacionados con la oclusión, con la higiene defectuosa, con la falta de revisiones periódicas, factores intrínsecos a la propia biología del paciente, etc. Dependiendo del caso concreto se podría recolocar el implante en una zona próxima o habría que replantearse toda la rehabilitación, incluso descartando el uso de implantes. El fracaso de algún implante siempre supone la modificación, o en la mayoría de las ocasiones tener que cambiar completamente, la prótesis apoyada sobre ellos.

- Riesgo de fractura del material implantado o de los aditamentos protésicos empleados debido a la magnitud de las fuerzas oclusales soportadas.

- Riesgo de problemas relacionados con la prótesis y que se detallan en un documento aparte.

9. Entiendo que después de la intervención quirúrgica deberé seguir un tratamiento farmacológico para completar la actuación terapéutica y que es imprescindible mi colaboración manteniendo una higiene bucal correcta, cumpliendo las recomendaciones recibidas y visitas periódicas para mi control clínico y radiográfico, siendo así que su omisión puede provocar resultados distintos a los esperados.

Asimismo el Sr./Sra. por sus especiales condiciones personales (.....) puede presentar riesgos añadidos consistentes en:

.....
.....
.....

Si surgiese cualquier situación inesperada durante la intervención, autorizo al facultativo a realizar cualquier procedimiento o maniobra distinta de las indicadas en este documento, que a su juicio estimase oportuna para mi tratamiento.

No se me ha dado ninguna garantía de que el tratamiento tendrá éxito.

Acepto cooperar con las recomendaciones del facultativo mientras esté a cargo de mi tratamiento, comprendiendo que cualquier falta de seguimiento de las mismas podrá provocar resultados inferiores a los esperados.

Además, he sido informado/a, en términos que he comprendido, del alcance, naturaleza y propósitos de dicho tratamiento. Por ello, me considero en condiciones de sopesar debidamente tanto sus posibles riesgos como la utilidad y beneficios que de él puedo obtener.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado, así como que su obligación es la de poner en práctica todos los medios a su alcance normalmente exigibles, sin que por ello se pueda garantizar el resultado pretendido.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto, asumiendo las consecuencias propias del momento en que adopte esta decisión.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo y acepto el alcance y los riesgos del tratamiento.

Tras todo ello, **DOY MI CONSENTIMIENTO PARA LA INTERVENCIÓN (reformación ósea sinusal)**, así como para que, durante la misma, el facultativo tome los registros que considere necesarios para el estudio de mi proceso, o las imágenes precisas para la adecuada documentación del caso.

En.....a.....de.....de.....

El paciente (padre, madre o tutor en caso necesario).

El facultativo informante.

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PRÓTESIS FIJA IMPLANTOSOPORTADA.

Documento presentado por el facultativo..... en cumplimiento de la Ley 41/2002, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica:

D /D^a con DNI como paciente (en caso de menores o incapacitados consignar el nombre y DN I del padre, madre o tutor), ha sido informado/a por el facultativo col nº..... de..... sobre los procedimientos clínicos de prótesis fija sujeta sobre implantes, que constan en el plan de tratamiento que previamente ha aceptado.

El objetivo de la prótesis fija implantosoportada es sustituir los dientes ausentes mediante aparatología que el paciente no puede retirar por sus propios medios.

Este tipo de prótesis va sujeta sobre implantes y en el momento de su colocación han de estar ya osteointegrados. Es evidente que la función esperable de una prótesis nunca será la misma que la que proporcionaron los dientes naturales.

Este procedimiento está indicado para el problema que tiene el/ la paciente, consistente en.....

Se han sopesado y descartado por distintos motivos de los que ha sido informado/a otros procedimientos terapéuticos alternativos como

He sido informado/a en términos que comprendo y conozco los riesgos e inconvenientes estadísticamente frecuentes que puede comportar este tratamiento:

- Problemas de adaptación a la prótesis. Una prótesis fija no deja de ser un cuerpo extraño que se instala en la boca intentando sustituir las funciones dentarias y por lo tanto requerirá un tiempo de adaptación que variará según la situación del paciente y el tipo de prótesis. Requerirá adaptación para la correcta masticación, posibles mordeduras, e hipersalivación en algunos individuos. Estos inconvenientes suelen pasar, pero en algunos pacientes persisten en un grado variable.
- Riesgo de no responder a las expectativas funcionales de los pacientes. Este tipo de prótesis fija sobre implantes habitualmente suelen tener una superficie oclusal (área masticatoria) menor que la de los dientes naturales a los que sustituyen. Este hecho se debe a necesidades biomecánicas de la prótesis y son, prácticamente, inevitables.

- Riesgo de no responder a las expectativas estéticas de los pacientes. Es preciso tener claro que estas prótesis, por sus materiales y sistemas de retención nunca podrán igualar la estética de los dientes naturales. Este tipo de prótesis precisan, además, espacios para asegurar la posibilidad de una correcta higiene alrededor de los implantes.
- Riesgo de pequeñas zonas de inflamación en la encía alrededor de las coronas. La prótesis es un cuerpo extraño y hay que extremar la higiene en toda la zona, en especial si por motivos estéticos la corona se sitúa parcialmente subgingival.
- Riesgo de que se introduzcan restos de alimentos bajo la prótesis o en los espacios vacíos que debe respetar.
- Riesgo de fractura de los materiales o despegamiento o aflojamiento de los sistemas de retención de la prótesis con el paso del tiempo. No hay que olvidar que las prótesis dentarias soportan grandes fuerzas masticatorias, y que esto, irremediablemente, afectará a los materiales y requerirá su sustitución.
- Riesgo de que el paciente manifieste o desarrolle algún tipo de intolerancia o alergia a los materiales de los que está construida la prótesis. Esta circunstancia es muy rara, difícilmente previsible, y de difícil solución.

Asimismo el Sr./Sra. por sus especiales condiciones personales puede presentar riesgos añadidos consistentes en:

.....

También he sido informado de que las prótesis fijas implantosoportadas, debido a las fuerzas que soportan y al paso del tiempo, sufrirán deterioros (fisuras, roturas, despegamientos, etc) que puede hacer necesaria su renovación. Igualmente he sido informado de que la propia prótesis facilita la acumulación de placa bacteriana, hecho que puede perjudicar a las encías, y que deberá ser eliminada mediante una detenida higiene de la prótesis y de los dientes remanentes después de cada comida. Para prevenir estas circunstancias me comprometo a seguir las instrucciones dadas por el facultativo y a someterme a revisiones periódicas, en ningún caso espaciadas más seis meses, y siempre que tenga cualquier tipo de molestia o duda sobre el tratamiento.

Estas revisiones pueden implicar la necesidad de desmontar la prótesis para su completa higiene y reajuste.

Yo, D/Dña como
paciente (y si procede D/Dña como
padre, madre o tutor), he sido informado/a por el facultativo.....
....., comprendo el alcance y el
significado de dicha información, y consiento en colocar y adaptar en mi boca la
prótesis fija implantosoportada incluida en el plan de tratamiento.
También he sido informado/a de la posibilidad de rechazar este consentimiento
por escrito en cualquier momento haciendo frente a los gastos ocasionados
hasta ese momento.

En.....a..... de.....de.....

El paciente (padre, madre o tutor
en caso necesario).

El facultativo informante.



ANEXO

TABLA DE RECOGIDA DE DATOS

PACIENTE	NOMBRE	EDAD	SEXO	Fecha de Intervencion	Fecha de carga Protésica	Nº implantes Intrasinuales	Posicion	Nº Senos tratados	Marca implantes	Longitud implante	Diametro implante
M1	A.E.M.	47	V	18/03/2011	22/09/2011	2	26	1	PHIBO	11,5	3,6
M1	"	"	"	"	"	"	27	"	PHIBO	11,5	3,6
M2	E.C.F.	41	H	15/02/2011	21/09/2011	1	26	1	PHIBO	10	3,6
M3	F.I.G.	59	V	13/03/2012	15/10/2012	1	16	1	PHIBO	10	3,6
M4	M.C.G.C.	57	H	16/12/2010	24/06/2011	2	25	1	PHIBO	11,5	3,6
M4	"	"	"	"	"	"	26	"	PHIBO	11,5	3,6
M5	S.L.	51	V	25/03/2011	14/10/2011	1	25	1	PHIBO	10	3,6
M6	M.J.G.M.	45	H	24/01/2012	30/07/2012	1	25	1	PHIBO	10	3,6
M7	J.C.J.M.	47	V	03/01/2012	18/07/2012	1	25	1	PHIBO	11,5	4,2
M8	R.G.E.	38	H	17/09/2012	25/03/2013	1	15	1	ZIMMER	10	3,7
M9	M.A.M.	50	H	16/01/2013	24/07/2013	2	15	1	ZIMMER	11,5	3,7
M9	"	"	"	"	"	"	16	"	ZIMMER	10	3,7
M10	D.V.P.	59	H	17/11/2011	04/06/2012	1	15	1	ZIMMER	10	3,7
M11	C.R.C.	38	H	06/02/2012	09/08/2012	1	25	1	ZIMMER	10	3,7
M12	S.L.G.	37	V	04/06/2013	18/12/2013	1	16	1	ZIMMER	12	3,7
M13	H.P.G.	60	M	19/05/2010	08/11/2010	1	16	1	ZIMMER	11,5	3,7
A1	M.J.L.C.	52	H	30/10/2009	10/04/2010	2	15	2	PHIBO	13	4,2
A1	"	"	"	"	"	"	25	"	PHIBO	13	4,2
A2	L.M.L.D.	52	V	11/10/2013	02/03/2014	2	26	1	ZIMMER	12	3,7
A2	"	"	"	"	"	"	27	"	ZIMMER	12	3,7
A3	EGV	37	H	25/01/2014	27/06/2014	1	16	1	ZIMMER	10	4,8
A4	EAN	54	H	08/01/2014	20/06/2014	2	14	1	PHIBO	13	4,2
A4	"	"	"	"	"	"	16	"	PHIBO	13	4,2
A5	GSA	58	H	27/11/2013	03/05/2014	1	16	1	ZIMMER	10	4,8
A6	MLC	54	H	27/07/2007	06/02/2008	1	15	1	PHIBO	11,5	4,2
A7	AGR	48	V	27/11/2007	13/05/2008	1	27	1	PHIBO	11,5	4,2
A8	ICM	49	H	03/12/2008	27/05/2009	1	26	1	ZIMMER	12	3,7
A9	PLR	59	V	22/09/2009	30/03/2010	1	27	1	PHIBO	13	4,2
A10	MABF	57	V	28/09/2009	28/04/2010	2	16	2	ZIMMER	10	3,7
A10	"	"	"	"	"	"	26	"	ZIMMER	12	3,7
A11	CRA	40	H	10/11/2009	12/05/2010	1	17	1	ZIMMER	12	3,7
A12	RMTH	55	H	30/10/2007	10/04/2007	1	25	1	PHIBO	11,5	4,2
A13	ACF	46	H	22/01/2010	21/07/2010	1	26	1	PHIBO	10	4,2
A14	ECM	49	V	02/02/2010	03/10/2010	2	15	1	ZIMMER	12	3,7
A14	"	"	"	"	"	"	16	"	ZIMMER	12	3,7
A15	ICG	54	H	07/04/2010	17/11/2010	1	26	1	PHIBO	10	4,2
A16	PGB	51	H	26/10/2010	26/05/2011	1	26	1	ZIMMER	10	3,7
A17	FJGV	51	V	24/11/2010	01/06/2011	2	16	1	ZIMMER	12	3,7
A17	"	"	"	"	"	"	17	"	ZIMMER	12	3,7
A18	MGS	52	V	25/02/2011	26/09/2011	2	16	2	ZIMMER	12	3,7
A18	"	"	"	"	"	"	26	"	ZIMMER	12	3,7
A19	JLP	39	H	07/09/2011	20/07/2012	2	26	1	ZIMMER	10	4,8
A19	"	"	"	"	"	"	27	"	ZIMMER	10	4,8
A20	AGE	71	V	30/09/2011	17/03/2012	1	16	1	ZIMMER	10	4,8
A21	FMM	59	V	07/02/2012	12/09/2012	2	26	1	ZIMMER	12	3,8
A21	"	"	"	"	"	"	27	"	ZIMMER	10	4,8
A22	CPM	57	H	30/04/2013	20/11/2013	1	26	1	ZIMMER	12	3,8
A23	MLA	53	V	11/04/2013	26/01/2014	2	26	1	ZIMMER	12	3,7
A23	"	"	"	"	"	"	27	"	ZIMMER	10	3,7
A24	FLF	65	V	18/10/2013	19/03/2014	1	16	1	PHIBO	11,5	4,2
A25	MMJM	47	H	05/09/2012	"	1	16	1	PHIBO	11,5	4,2
A26	JCSTV	53	V	03/10/2007	29/04/2008	1	15	1	PHIBO	13	4,2
A27	UCF	44	H	22/05/2006	13/12/2006	1	16	1	PHIBO	13	4,2
A28	CUJ	46	V	28/03/2007	20/11/2007	1	16	1	PHIBO	13	4,2
A29	FVG	52	H	08/01/2008	07/07/2008	1	16	1	PHIBO	13	4,2
A30	FCP	66	V	31/05/2011	09/11/2011	2	15	2	ZIMMER	12	3,7
A30	"	"	"	"	"	"	16	"	ZIMMER	10	3,7
A30	"	"	"	12/07/2011	01/02/2012	1	26	"	ZIMMER	10	3,7
A31	MJGF	53	H	29/09/2010	13/04/2011	2	26	1	PHIBO	13	4,2
A31	"	"	"	"	"	"	27	"	PHIBO	10	4,2
A32	ACR	32	H	02/07/2007	"	2	16	2	PHIBO	13	4,2
A32	"	"	"	"	"	"	17	"	PHIBO	11,5	4,2
A32	"	"	"	"	"	2	25	"	PHIBO	13	4,2
A32	"	"	"	"	"	"	26	"	PHIBO	13	4,2
A33	MJTM	43	H	10/07/2007	14/03/2008	1	16	1	ZIMMER	12	3,7
J1	AC	48	H	22/02/2007	13/12/2007	1	26	2	KLOCKNER	10	4,2
J1	"	"	"	10/05/2007	13/12/2007	1	16	"	KLOCKNER	12	3,8
J2	BR	43	M	31/05/2007	11/10/2007	1	16	1	KLOCKNER	10	4,2
J3	RMAM	51	M	05/07/2007	20/03/2007	1	16	1	KLOCKNER	12	4,2
J4	JCDL	38	H	26/07/2007	"	1	16	1	KLOCKNER	12	4,2
J5	CHG	52	M	02/08/2007	14/04/2008	1	16	1	KLOCKNER	12	4,2
J5	"	"	"	10/01/2008	10/09/2008	2	24	1	KLOCKNER	10	4,7
J5	"	"	"	"	"	"	26	"	KLOCKNER	10	4,7
J6	ABS	56	H	06/09/2007	08/05/2008	1	27	1	KLOCKNER	12	4,2
J7	LM	32	H	19/09/2007	27/05/2008	2	16	1	KLOCKNER	12	4,7
J7	"	"	"	"	"	"	17	"	KLOCKNER	10	4,7
J7	"	"	"	26/11/2007	14/07/2008	2	25	1	KLOCKNER	12	4,7
J7	"	"	"	"	"	"	26	"	KLOCKNER	10	4,7
J8	AGR	39	H	13/09/2007	10/04/2008	1	15	1	KLOCKNER	12	4,2
J9	MSR	46	H	18/10/2008	10/06/2008	2	25	1	KLOCKNER	10	4,7
J9	"	"	"	"	"	"	26	"	KLOCKNER	10	4,7
J10	MHR	51	H	25/10/2007	17/06/2008	1	26	1	KLOCKNER	10	4,7
J11	JMR	53	H	08/11/2007	03/06/2008	1	26	1	KLOCKNER	12	4,2
J12	AB	45	H	26/11/2007	04/09/2008	1	16	1	KLOCKNER	12	4,7
J13	JEN	64	H	29/11/2007	15/07/2008	2	24	1	KLOCKNER	14	4,2
J13	"	"	"	"	"	"	26	"	KLOCKNER	12	4,7
J14	OMT	39	H	27/03/2008	14/11/2008	1	15	1	KLOCKNER	12	4,7
J15	JAMO	46	H	17/04/2008	03/11/2008	1	26	1	KLOCKNER	14	4,2

TABLA DE RECOGIDA DE DATOS

PACIENTE	Perforación sinusal	Hueso remanente mesial	Hueso remanente distal	Medición quirúrgica	Tipo prótesis	Material Prótesis	Fracaso Implante	Fecha Revisión	Hueso Final Mesial	Hueso Final Distal	Cierre Ventana
M1	No	6	5	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	04/12/2014	8,5	8	Hueso
M1	No	5	4	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8	7	"
M2	No	7	6,5	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	25/03/2015	10	10	Hueso
M3	No	5	4	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	28/05/2015	8,5	7	Hueso
M4	No	5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	11/12/2014	8	7,7	Hueso
M4	No	5	4	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	7,5	7	"
M5	No	5	4	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	18/12/2014	7	6,5	Membrana
M6	Si	4	4	4	UNITARIA	CERÁMICA	No	06/04/2015	5	4,5	Membrana
M7	No	7	6	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	08/06/2015	9	8,5	Hueso
M8	No	4	4	4	UNITARIA	CERÁMICA	No	27/01/2015	6	5,5	Hueso
M9	No	7	6	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	18/05/2015	9	8,5	Hueso
M9	No	5	4	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8	7	"
M10	No	5	4	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	25/05/2015	7,5	6	Hueso
M11	No	6	5	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	14/04/2015	8	6,5	Hueso
M12	No	7	5	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	29/05/2014	9	7,5	Hueso
M13	No	7	5	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	22/07/2014	9,5	8	Hueso
A1	No	6	6	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	24/06/2015	8	10	Membrana
A1	No	6	5	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	"	10	7	Membrana
A2	No	7	7	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	05/05/2015	11	11	Hueso
A2	No	7	7	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	10	9	"
A3	No	5	5	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	26/06/2015	9	8,5	Membrana
A4	No	7	6	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	26/06/2015	10,5	10	Membrana
A4	Si	7	6	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	10	8,5	"
A5	No	5	5	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	02/06/2015	8	8	Hueso
A6	No	5	5	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	22/05/2014	10	8	Hueso
A7	No	6	4	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	18/12/2013	9	8	Hueso
A8	No	7	6	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	10/02/2014	10	9	Hueso
A9	No	7	7	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	21/06/2013	11	9	Hueso
A10	No	5	5	4	UNITARIA	CERÁMICA	No	12/03/2015	8	8	Hueso
A10	No	7	7	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	"	10	9	Hueso
A11	No	7	7	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	20/10/2013	9	10	Hueso
A12	No	6	5	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	27/10/2009	10,5	10	Hueso
A13	No	5	4	4	COMPLETA	CERÁMICA	No	11/02/2015	8	7	Hueso
A14	No	5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	24/09/2014	10	10	Hueso
A14	No	5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	10	9	"
A15	Si	5	3	4	PARCIAL	CERÁMICA	No	06/05/2015	6,5	6	Membrana
A16	No	5	4	4	UNITARIA	CERÁMICA	No	12/03/2015	7	7	Membrana
A17	No	7	6	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	16/12/2013	9	8	Hueso
A17	No	6	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8	8	"
A18	No	6	4	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	27/10/2014	9,5	7	Hueso
A18	No	5	4	4			Si				Hueso
A19	No	6	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	15/11/2014	8	8	Hueso
A19	No	5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8	7,5	"
A20	Si	7	7	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	11/06/2014	7	7	Hueso
A21	No	7	6	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	23/07/2014	10	8	Membrana
A21	No	6	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9	8	"
A22	No	7	7	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	02/02/2015	9	8	Membrana
A23	No	7	5	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	15/05/2015	9,5	9	Membrana
A23	No	5	4	4	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9	8	"
A24	No	6	6	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	13/05/2015	10	9	Membrana
A25	Si	5	5	5			Si				Membrana
A26	No	7	7	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	20/03/2012	9,5	10	Hueso
A27	No	6	6	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	15/06/2015	8,5	8	Hueso
A28	No	5	4	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	22/03/2015	10,5	9	Membrana
A29	No	7	6	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	20/06/2009	11	9	Membrana
A30	No	7	7	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	23/06/2015	10	10	Hueso
A30	No	5	4	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8	8	"
A30	Si	6	5	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	"	7,5	7	Hueso
A31	No	7	6	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	02/12/2013	10	10	Hueso
A31	No	5	6	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8	8	"
A32	No	5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	29/06/2015	8,5	8	Hueso
A32	No	5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8	6	"
A32	No	7	6	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	29/06/2015	10	9	Hueso
A32	No	5	4	4	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9	7	"
A33	No	6	5	5	COMPLETA	CERÁMICA	No	26/06/2010	8	7	Membrana
J1	No	5,5	6	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	15/01/2015	9	8	Membrana
J1	No	7	6,5	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	"	10	9	Membrana
J2	No	6,5	6	7	COMPLETA	CERÁMICA	No	16/12/2014	9	8	Membrana
J3	Si	7	6	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	18/03/2015	9	8	Membrana
J4	No	6	5,5	6,5			Si				Membrana
J5	No	6	5,5	5,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	05/04/2015	10	9	Membrana
J5	No	5	4	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	20/10/2014	9	9	Membrana
J5	No	4	4	4	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9	9	"
J6	No	6	5	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	03/09/2014	11	10	Membrana
J7	No	7	6,5	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	06/05/2015	11	10	Membrana
J7	No	6,5	5	5,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	10	9	"
J7	No	7	6,5	6,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	30/06/2015	11	10	Membrana
J7	No	6	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8	9	"
J8	Si	5,5	5,5	5,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	11/05/2015	7	6	Membrana
J9	No	7	5,5	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	30/06/2015	8	8	Membrana
J9	No	5	4	4	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	7	7	"
J10	No	7	7	7,5	UNITARIA	CERÁMICA	No	30/06/2015	9	8,5	Membrana
J11	No	7,5	6,5	7,5	UNITARIA	CERÁMICA	No	06/05/2015	11	10	Membrana
J12	No	7	6	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	06/05/2015	11	10	Membrana
J13	No	7	6,5	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	30/06/2015	12	12	Membrana
J13	No	6	4,5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	10	10	"
J14	No	6	5,5	5,5	UNITARIA	CERÁMICA	No	11/11/2015	10	10	Membrana
J15	No	6	6	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	11/11/2015	13	12	Membrana

TABLA DE RECOGIDA DE DATOS

PACIENTE	NOMBRE	EDAD	SEXO	Fecha de Intervencion	Fecha de carga Protésica	Nº implantes Intrasinuales	Posicion	Nº Senos tratados	Marca implantes	Longitud implante	Diametro implante
J16	JPH	54	H	02/10/2008	16/06/2009	1	16	1	KLOCKNER	12	4,7
J17	FRR	52	H	09/10/2008	28/06/2009	1	26	1	KLOCKNER	12	4,7
J18	LEY	42	M	22/03/2007	18/12/2007	1	26	1	KLOCKNER	12	4,2
J19	CPP	56	M	17/05/2007	15/01/2008	1	26	1	KLOCKNER	12	4,2
J20	IRC	51	M	05/07/2007	18/03/2008	1	26	1	KLOCKNER	10	4,2
J21	HRF	57	H	05/07/2007	08/04/2008	2	15	1	KLOCKNER	12	4,2
J21	"	"	"	"	"	"	17	"	KLOCKNER	10	4,2
J22	AAS	55	H	28/08/2008	13/05/2009	1	16	1	KLOCKNER	10	4,7
J23	MAL	76	M	14/04/2009	27/10/2009	2	25	1	PHIBO	11,5	4,2
J23	"	"	"	"	"	"	26	"	PHIBO	10	4,2
J24	MABI	61	M	09/02/2010	24/09/2010	2	25	1	PHIBO	11,5	4,2
J24	"	"	"	"	"	"	26	"	PHIBO	11,5	4,2
J25	JMRV	39	H	19/09/2013	07/04/2014	1	26	1	PHIBO	10	5,5
J26	ECQ	76	M	06/09/2012	20/05/2013	1	26	1	PHIBO	10	4,2
J27	ACA	69	H	20/11/2013	23/04/2014	1	15	1	PHIBO	10	5,5
J28	CFM	53	M	31/08/2007	25/04/2008	2	25	1	PHIBO	11,5	4,2
J28	"	"	"	"	"	"	26	"	PHIBO	11,5	4,2
J29	SFM	35	M	11/09/2008	12/05/2009	1	26	1	ZIMMER	12	3,7
J30	AGL	30	M	11/03/2011	15/11/2011	1	16	1	PHIBO	10	5,5
J31	IMP	43	M	04/06/2010	13/12/2010	2	15	1	PHIBO	11,5	4,2
J31	"	"	"	"	"	"	16	"	PHIBO	10	5,5
J32	LMO	47	H	02/02/2012	13/09/2012	1	15	1	PHIBO	11,5	4,2
J33	ARE	58	M	06/07/2007	27/02/2008	1	14	1	PHIBO	11,5	4,2
J34	STM	38	M	30/10/2013	02/07/2014	1	16	1	ZIMMER	12	4,8
J35	FJJO	35	H	05/04/2010	28/03/2011	1	16	1	PHIBO	10	5,5
J36	JMG	50	H	02/10/2009	25/10/2010	1	16	1	PHIBO	11,5	5,5
J36	"	"	"	06/11/2009	"	1	26	1	PHIBO	13	4,2
J37	RBG	55	H	30/05/2013	19/12/2013	1	16	1	PHIBO	10	5,5
J38	JAR	46	M	03/12/2013	18/06/2014	1	26	1	PHIBO	10	5,5
J39	AJBG	46	H	15/02/2013	10/09/2013	1	16	1	PHIBO	11,5	5,5
J40	JARA	32	H	29/10/2012	04/06/2013	1	17	1	PHIBO	10	5,5
J41	JRR	48	H	14/10/2010	16/06/2011	2	16	2	PHIBO	10	5,5
J41	"	"	"	"	"	1	26	"	PHIBO	10	5,5
J42	AGA	52	M	11/02/2010	22/10/2010	2	15	1	PHIBO	11,5	4,2
J42	"	"	"	"	"	"	16	"	PHIBO	11,5	4,2
J43	CVR	43	H	13/05/2010	19/01/2011	1	26	1	PHIBO	10	4,2
J44	DJM	35	H	23/11/2009	13/07/2010	1	26	1	PHIBO	10	5,5
J45	AUP	43	M	02/02/2009	20/10/2010	2	15	1	PHIBO	13	3,6
J45	"	"	"	"	"	"	16	"	PHIBO	11,5	3,6
J46	DTP	49	H	09/04/2007	17/01/2008	1	26	1	KLOCKNER	12	4,2
J47	ERM	45	M	11/06/2007	13/02/2008	2	24	1	KLOCKNER	12	4,2
J47	"	"	"	"	"	"	26	"	KLOCKNER	10	4,2
J48	MPV	51	M	28/08/2007	15/04/2008	2	14	1	KLOCKNER	12	3,8
J48	"	"	"	"	"	"	16	"	KLOCKNER	10	4,2
J49	RDL	48	H	17/09/2007	20/05/2008	1	15	1	KLOCKNER	12	4,2
J50	DLJ	56	M	21/04/2007	17/12/2007	1	16	1	KLOCKNER	10	4,7
J51	CMA	51	M	02/03/2007	12/11/2007	2	15	2	KLOCKNER	14	4,2
J51	"	"	"	"	"	"	25	"	KLOCKNER	14	4,2
J52	LMR	62	M	20/04/2007	10/12/2007	1	16	1	KLOCKNER	10	4,2
J53	FPG	59	H	10/01/2007	10/09/2007	1	26	1	PHIBO	11,5	4,2
J54	MLB	48	M	05/06/2007	11/02/2008	1	15	1	PHIBO	11,5	3,6
J55	JCM	49	H	05/06/2007	19/02/2008	2	15	1	PHIBO	11,5	4,2
J55	"	"	"	"	"	"	16	"	PHIBO	10	4,2
J56	LHR	42	H	28/01/2008	16/09/2008	2	14	1	PHIBO	14	3,6
J56	"	"	"	"	"	"	16	"	PHIBO	10	4,2
J57	MJJJ	51	M	05/02/2008	18/11/2008	1	16	1	PHIBO	10	4,2
J57	"	"	"	"	"	1	26	1	PHIBO	10	4,2
J58	JM	54	H	08/04/2008	11/12/2008	1	16	1	PHIBO	11,5	4,2
J59	ACR	57	M	09/05/2007	16/01/2008	1	16	1	PHIBO	11,5	4,2
J60	GPL	61	M	11/12/2007	14/01/2009	1	27	1	PHIBO	10	5,5
J61	MJMP	48	M	07/06/2007	21/02/2008	1	25	1	PHIBO	11,5	4,2
J62	FDS	57	H	18/11/2009	07/07/2010	1	16	2	PHIBO	11,5	4,2
J62	"	"	"	"	"	2	26	"	PHIBO	11,5	4,2
J62	"	"	"	"	"	"	27	"	PHIBO	10	4,2
J63	MAM	46	M	07/05/2008	13/01/2009	1	26	1	ZIMMER	12	3,7
J64	AMR	51	H	24/02/2010	07/10/2010	2	15	1	PHIBO	13	4,2
J64	"	"	"	"	"	"	16	"	PHIBO	10	5,5
J65	FRM	51	M	05/03/2013	27/11/2013	2	15	1	PHIBO	10	4,2
J65	"	"	"	"	"	"	16	"	PHIBO	10	5,5
J66	RGS	55	H	17/10/2008	30/06/2009	1	26	1	PHIBO	13	3,6
J67	MMM	49	H	01/02/2008	21/10/2008	1	16	1	PHIBO	11,5	4,2
J68	RDG	50	M	14/04/2008	19/11/2008	2	16	1	PHIBO	11,5	4,2
J68	"	"	"	"	"	"	17	"	PHIBO	10	4,2
J69	AGD	42	M	05/09/2008	11/05/2009	2	25	1	PHIBO	11,5	3,6
J69	"	"	"	"	"	"	26	"	PHIBO	11,5	3,6
J70	MCV	45	M	05/11/2008	22/07/2009	1	16	1	PHIBO	13	4,2
J70	"	"	"	"	"	1	26	1	PHIBO	13	4,2
J71	JAAS	52	H	25/06/2008	20/02/2009	1	15	1	PHIBO	11,5	4,2
J72	SPV	53	H	25/04/2008	17/12/2008	1	26	1	PHIBO	12	4,2
J73	CEG	52	M	12/11/2008	22/07/2008	1	26	1	ZIMMER	12	3,7
J74	RSL	51	M	11/08/2008	19/05/2009	1	16	1	PHIBO	10	5,5
J75	LGM	58	M	09/07/2007	"	1	25	1	PHIBO	10	5,5
J76	JAJQ	41	H	14/09/2007	08/05/2008	1	17	1	PHIBO	11,5	4,2
J77	JAPC	53	H	04/02/2009	05/10/2010	1	26	1	PHIBO	11,5	4,2
J78	MCQR	28	M	20/05/2009	12/01/2015	1	16	1	PHIBO	11,5	4,2
J79	END	57	M	13/05/2009	26/01/2010	1	16	1	PHIBO	11,5	3,6
J80	RHP	53	H	08/07/2009	24/03/2010	2	16	2	PHIBO	10	4,2
J80	"	"	"	"	"	"	17	"	PHIBO	10	5,5

TABLA DE RECOGIDA DE DATOS

PACIENTE	Perforación sinusal	Hueso remanente mesial	Hueso remanente distal	Medición quirúrgica	Tipo prótesis	Material Prótesis	Fracaso Implante	Fecha Revisión	Hueso Final Mesial	Hueso Final Distal	Cierre Ventana
J16	No	7,5	6,5	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	22/06/2015	10	10,5	Membrana
J17	No	7	7	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	26/06/2015	10	9	Membrana
J18	Si	7	6	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	29/12/2014	10	9,5	Membrana
J19	No	8	7	7,5	UNITARIA	CERÁMICA	No	29/01/2015	10	9,5	Membrana
J20	No	6	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	21/04/2015	9	8	Membrana
J21	No	6,5	5	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	19/05/2015	9,5	9	Membrana
J21	No	5	4	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8,5	6	"
J22	No	6	5,5	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	10/06/2015	9	9	Membrana
J23	No	7	6	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	24/11/2014	11	10	Membrana
J23	No	6	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9,5	8	"
J24	No	6,5	6	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	24/11/2014	10	10	Membrana
J24	No	6	5	5,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9	8,5	"
J25	Si	7,5	6,5	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	25/06/2015	8,5	8	Membrana
J26	No	7,5	7	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	09/06/2015	8,5	7,5	Membrana
J27	No	5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	12/05/2015	9	9	Membrana
J28	No	8	7	8	PARCIAL	CERÁMICA	No	10/06/2015	8	8,5	Membrana
J28	No	6,5	5,5	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8	10	"
J29	No	6	5,5	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	20/05/2015	9	7	Membrana
J30	No	5	4	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	18/11/2014	9	9	Membrana
J31	No	6	5	5	"	"	Si	15/01/2015	10	9	Membrana
J31	No	5	3	4	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8,5	9	"
J32	No	5	5	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	16/10/2014	10,5	10,5	Membrana
J33	No	4,5	4,5	4,5	UNITARIA	CERÁMICA	No	12/03/2015	10	9	Membrana
J34	No	4,5	4	4	UNITARIA	CERÁMICA	No	26/06/2015	11	10	Membrana
J35	Si	4	3,5	4	UNITARIA	CERÁMICA	No	31/03/2015	9	9	Membrana
J36	No	6	6	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	15/10/2014	10	9	Membrana
J36	No	5,5	4,5	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	"	12	11	Membrana
J37	No	4,5	4,5	4,5	UNITARIA	CERÁMICA	No	26/12/2014	10	10	Membrana
J38	No	4	4	4	COMPLETA	CERÁMICA	No	18/06/2015	10	9,5	Membrana
J39	No	5,5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	15/10/2014	11	10,5	Membrana
J40	No	5,5	3,5	4,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	09/07/2014	8,5	8	Membrana
J41	Si	5	5	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	26/06/2015	8	7	Membrana
J41	No	6	5	5,5	UNITARIA	CERÁMICA	No	"	9	8,5	Membrana
J42	No	7	6	6,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	19/11/2014	10	9	Membrana
J42	No	6	5	5,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	11	10	"
J43	No	5	4,5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	29/01/2015	9	8,5	Membrana
J44	No	5,5	5	5,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	19/09/2014	9,5	9,5	Membrana
J45	Si	8	7	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	19/11/2014	11	10,5	Membrana
J45	No	7	6,5	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	10	9	"
J46	No	5,5	5	5,5	UNITARIA	CERÁMICA	No	15/01/2015	8,5	7	Membrana
J47	No	8	7	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	18/02/2015	11	10,5	Membrana
J47	No	5	3,5	4	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9	7,5	"
J48	No	7,5	6	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	19/05/2015	11,5	8,5	Membrana
J48	No	5	4	4	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	8,5	8	"
J49	No	7	7	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	18/06/2015	11	10	Membrana
J50	No	4,5	4	4	UNITARIA	CERÁMICA	No	15/01/2015	9	9	Membrana
J51	Si	6,5	6	6	COMPLETA	HÍBRIDA	No	26/12/2014	12	11,5	Membrana
J51	No	7	7	7	COMPLETA	HÍBRIDA	No	"	11,5	11,5	Membrana
J52	No	6	6	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	15/01/2015	8,5	9	Membrana
J53	No	4,5	6	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	19/09/2014	10,5	9,5	Membrana
J54	No	7	7	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	31/03/2015	10	9,5	Membrana
J55	No	8	7	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	12/03/2015	10	9,5	Membrana
J55	No	6,5	4,5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9	9	Membrana
J56	No	8,5	7	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	19/09/2014	11,5	10	Membrana
J56	No	5	4	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9	8,5	"
J57	No	4	4	4	UNITARIA	CERÁMICA	No	15/10/2015	9	8,5	Membrana
J57	No	5	5	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	"	9	8	Membrana
J58	Si	5,5	5	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	29/01/2015	9	8,5	Membrana
J59	No	5	4,5	4,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	15/01/2015	10,5	10	Membrana
J60	No	5	3,5	4	"	"	Si	15/01/2015	9,5	9	Membrana
J61	No	5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	18/02/2015	11	11	Membrana
J62	No	6	5	5,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	18/06/2015	10	9,5	Membrana
J62	No	7	5,5	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	10,5	10,5	Membrana
J62	No	5,5	3,5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	10	9,5	"
J63	No	5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	15/01/2015	11	10,5	Membrana
J64	Si	8	6,5	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	15/10/2015	10,5	11	Membrana
J64	No	6	4	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	10	9,5	"
J65	No	6	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	19/11/2014	8,5	8	Membrana
J65	No	5	4	4	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9	8,5	Membrana
J66	No	6	6	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	18/06/2015	10	9	Membrana
J67	No	6	6	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	21/10/2014	10	10	Membrana
J68	No	7	4,5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	19/11/2014	10,5	11	Membrana
J68	No	4,5	3	4,5	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9	8,5	"
J69	No	7	6,5	7	PARCIAL	CERÁMICA	No	20/05/2015	9,5	9	Membrana
J69	Si	6	6	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	9	8,5	Membrana
J70	No	6,5	6	6,5	UNITARIA	CERÁMICA	No	18/06/2015	12	10,5	Membrana
J70	No	7	7	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	"	10	9,5	Membrana
J71	No	6	5,5	5,5	UNITARIA	CERÁMICA	No	18/02/2015	10	10	Membrana
J72	No	5	4	4	PARCIAL	CERÁMICA	No	16/12/2014	10	10,5	Membrana
J73	No	6	5,5	6	PARCIAL	CERÁMICA	No	18/06/2015	10,5	10	Membrana
J74	No	6,5	5,5	6	COMPLETA	HÍBRIDA	No	18/06/2015	9	8	Membrana
J75	No	4	4	4	"	"	Si	"	"	"	Membrana
J76	No	6,5	4,5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	06/05/2015	9,5	8,5	Membrana
J77	No	5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	21/10/2014	10	8,5	Membrana
J78	No	7	6,5	7	UNITARIA	CERÁMICA	No	15/01/2015	9	8	Membrana
J79	Si	5,5	5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	15/01/2015	8,5	7,5	Membrana
J80	No	6	4,5	5	PARCIAL	CERÁMICA	No	14/04/2005	8,5	9,5	Membrana
J80	No	4	3	4	PARCIAL	CERÁMICA	No	"	10	9	"

TABLA DE RECOGIDA DE DATOS

PACIENTE	NOMBRE	EDAD	SEXO	Fecha de Intervencion	Fecha de carga Protésica	Nº Implantes Intrasinusales	Posicion	Nº Senos tratados	Marca implantes	Longitud implante	Diametro implante
J80	"	"	"	"	"	1	26	"	PHIBO	11,5	4,2
J81	PDR	45	H	21/04/2010	17/11/2010	1	26	1	PHIBO	11,5	5,5
J82	MMJG	46	M	16/06/2010		1	16	1	PHIBO	10	5,5
J83	MGL	48	M	09/07/2008	04/03/2009	1	16	1	PHIBO	10	5,5
J84	APA	46	M	04/03/2009	28/10/2009	1	16	1	PHIBO	11,5	5,5

TABLA DE RECOGIDA DE DATOS

PACIENTE	Perforación sinusal	Hueso remanente mesial	Hueso remanente distal	Medición quirúrgica	Tipo prótesis	Material Prótesis	Fracaso Implante	Fecha Revisión	Hueso Final Mesial	Hueso Final Distal	Cierre Ventana
J80	No	6,5	5,5	6	UNITARIA	CERÁMICA	No	"	9,5	8,5	Membrana
J81	No	6	4	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	16/12/2015	11	10,5	Membrana
J82	No	4	3	4			Si				Membrana
J83	No	4,5	4	4	UNITARIA	CERÁMICA	No	14/04/2015	9	9	Membrana
J84	No	5	4	5	UNITARIA	CERÁMICA	No	21/10/2015	11	10,5	Membrana