

# **Revisión Bibliográfica de “The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants” (Enero a Junio del 2006)**

**Patricia Bargiela Pérez**

Alumna del Master de Cirugía Bucal  
Universidad de Sevilla

**Daniel Torres Lagares**

Profesor del Master de Cirugía Bucal  
Universidad de Sevilla

**José Luis Gutiérrez Pérez**

Director del Master de Cirugía Bucal  
Universidad de Sevilla

Revisión Bibliográfica de “The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants”  
Bargiela P, Torres D, Gutiérrez JL  
Revista SECIB On Line 2008; 2: 24 - 41

Hemos llevado a cabo la revisión bibliográfica de los artículos que han sido publicados en la revista “The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants”, en el periodo comprendido desde Enero a Junio del 2006, estos pertenecen al volumen 21 de la citada revista.

Los artículos publicados en los meses de Enero y Febrero corresponde al número 1 del volumen 21, en la que hallamos 17 artículos publicados, los de Marzo y Abril al número 2 donde se publicaron 18 artículos y en los meses de Mayo y Junio que pertenecen al número 3, donde nos encontramos 22 artículos publicados.

Estos artículos son en su mayoría de carácter científico y clínico, los objetivos que se han tenido en cuenta a la hora de realizar la selección de los artículos han sido:

- La originalidad del artículo.
- Diversidad temática.
- Identificación y reconocimiento de las líneas de investigación sobre diversos autores que están desarrollando trabajos, publicándose a posteriori en revistas de alto impacto.

Se han creado tres bloques para clasificar de alguna manera los diferentes artículos que han sido seleccionados.

En el primer bloque, he escogido tres artículos que tratan sobre la **utilización de injertos óseos para la posterior colocación de implantes**:

## ARTÍCULO 1

### Oral Rehabilitation of a Patient with Diffuse Lymphangiomatosis Affecting the Maxilla: A Case Report

#### Resumen

Los autores de este artículo son Stephen Bindley, BDS(Hons), Robert A. Howell, BDS, John I. Cawood, BDS Y Chris J. Butterworth, BDS(Hons), Mphil. Este se encuentra en el Volumen 21, número tres. El artículo presenta un caso de un paciente varón de 15 años, en el que se encuentra una pérdida completa del hueso maxilar por debajo del hueso basal debido a una linfangiomatosis difusa. Se presenta la investigación completa que se ha realizado del caso, los 10 años de tratamiento que se le han realizado al paciente, y la importancia del tratamiento multidisciplinar que se ha llevado a cabo para lograr darle la mejor rehabilitación y estética posible. En el artículo se describe el uso de un injerto vascularizado

procedente de la cresta iliaca, la colocación de unos implantes y su posterior prótesis.

### **Datos de Interés**

El paciente llegó al Departamento de pediatría de la Universidad de Liverpool, era un paciente sano, pero en la zona izquierda de los premolares desde hacía dos semanas observo, que cada vez tenía más movilidad en los dientes. En la exploración extraoral e intraoral, no se observaba nada anormal, se le realizó una radiografía panorámica y se veía en el maxilar izquierdo una gran pérdida ósea y una imagen radiolúcida. Se le extrajeron con anestesia general el 23 y 24 y se mandaron a analizar los tejidos adyacentes, el resultado de la anatomía patológica fue “intenso tejido inflamatorio crónico”.

A los pocos días el paciente presentó gran movilidad en 11, 21, 25, 26 y 27, estos fueron extraídos, y se encontraron con una comunicación orosinusal que fue cerrada con un colgajo. Esta vez el resultado de la anatomía patológica dio con la “linfangiomatosis difusa”. Al paciente se le sometió a una Tomografía Computerizada, ya que este tipo de patologías es raro que se presenten en la boca y suelen encontrarse en más de una localización, pero no se encontró nada. Al paciente se le colocó una prótesis de acrílico para restaurar los dientes que había perdido. Con el tiempo el paciente presencio la misma movilidad en el lado derecho, y perdió también los dientes de este lado del maxilar.

En este momento se consideró que al paciente se le deberían colocar implantes. Se le realizó una elevación bilateral del seno maxilar, y un injerto vascularizado de la cresta iliaca en la premaxila. A los seis meses se le colocaron seis implantes, de los cuales fallaron dos. Se le realizó su prótesis consiguiendo corregir, gracias a esta y al injerto de cresta iliaca, la pronunciada clase III que presentaba el paciente.

### **Conclusiones Principales**

La reconstrucción y rehabilitación de pacientes con una gran destrucción de los tejidos maxilares requiere de un equipo multidisciplinar que tenga una buena coordinación, para así asegurar que el tratamiento va a salir de la mejor manera posible. Todos los miembros tienen una labor importante y deben estar guiados por el Prostodoncista. El uso de un injerto óseo vascularizado y implantes con su posterior prótesis, mejoran la calidad del tratamiento. Se empleo un modelo estilográfico en tres dimensiones que les fue de gran ayuda ala hora de realizar el plan de tratamiento, debido a la complejidad del caso.

### Conclusiones Personales

El título del artículo y el caso es expuesto con claridad, el abstract esta muy bien estructurado, además cuenta con un amplio periodo de tiempo en el seguimiento del paciente.

El artículo aunque cuente con una muestra muy pequeña, por lo que solo tenga como fin ilustrar una experiencia en concreto, lo veo muy interesante ya que según describen, no se han encontrado en la literatura más casos de esta patología, en la que se produzca una pérdida total de las estructuras dentarias del maxilar, como es este caso.

No es excesivamente largo, pero explica claramente todos los pasos que se han dado presentando fotografías y radiografías de una gran calidad, centrándose en todo momento en el tema del caso que presentan, y dando una pequeña revisión de la patología que se han encontrado.

Creo que es importante resaltar, el hincapié que hacen para que se traten este tipo de casos de forma multidisciplinar para obtener un mayor éxito, ya que estoy totalmente de acuerdo con esta apreciación.

## ARTICULO 2

### Histomorphometric Evaluation and Clinical Assessment of Endosseous Implants in Iliac Bone Grafts with Shortened Healing Periods

#### Resumen

El artículo cuenta con los siguientes autores, Katia Nelson, DDS, Hazan Özyuvaci, DDS, Bilge Bilgic, MD, Martín Klein, DMD, MD y Detlef Hildebrand, DMD, DT. Este pertenece al Volumen 21, número tres y va desde la página 392 hasta la 398.

Se presenta un estudio sobre injertos de hueso onlay monocorticales del maxilar, analizados histológicamente después de un periodo de curación de tres meses. La posterior colocación de los implantes en el injerto óseo es evaluada posteriormente. Se escogieron 19 pacientes hombres y mujeres que se les había realizado un injerto con hueso avascular de la cresta iliaca.

Como segundo paso, se realizo un seguimiento de tres meses del injerto, antes de la colocación de los implantes. Se tomaron biopsias de tejido óseo de la zona donde se había previsto colocar el implante.

### Datos de Interés

Los injertos de cresta iliaca avascular fueron colocados con anestesia general, se les suministraron a los pacientes por vía intravenosa clindamicina 600mg durante la intervención, y después de está antibiótico por vía oral durante siete días.

Los pacientes fueron revisados cada 4 semanas después de la cirugía, y posteriormente cada 12 semanas. Se fueron realizando radiografías panorámicas para observar la evolución del hueso antes de la colocación de los implantes.

A los tres meses de la colocación del injerto, se observo por medio de las biopsias que se habían tomado, una mayor vascularización en el tejido y una cortical más densa.

De los 117 implantes que se colocaron solo uno de ellos no fue osteointegrado, otro fue reimplantado en el mismo lugar y se osteointegró perfectamente. Se siguió la evolución de los implantes durante tres años y no se perdió ninguno.

Los implantes fueron colocados en el injerto en 14 de los pacientes, combinándolo con una elevación de seno, los otros cinco se realizaron solo con el injerto. En este último grupo se colocaron 34 implantes, y en los casos del injerto combinado con elevaciones de seno se colocaron 83 implantes.

Los estudios histológicos se realizaron en 27 sitios y con 10 pacientes diferentes. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- 43,2% de nuevo hueso formado.
- 15,2% de hueso necrótico.
- 41,6% de tejido conectivo.
- No se observaron ninguna reacción adversa, como formación de granulomas, eosinofilia...

Comprobaron que el estado del hueso neoformado a los tres meses oscilaba entre un 25% a un 55%, lo que era comparable con los estudios realizados en un periodo de 4 a 5 meses.

### Conclusiones Principales

En este estudio se demuestra que después de un injerto óseo de cresta iliaca, tanto si es con elevación de seno o no, un periodo de tres meses es suficiente para revascularizar el tejido y asegurarnos la colocación de los implantes. Además demuestran que un implante puede ser cargado en un periodo menor a tres meses,

haciendo referencia a que esto también ha sido demostrado en huesos normal, es decir, que no ha sido injertado.

### Conclusiones Personales

En este artículo se ha elaborado un estudio muy interesante, ya que hoy en día lo que más buscan los pacientes es el resultado a un corto plazo y en este se valora por medio de estudios histológicos, que se puede en tres meses, colocar los implantes cuando se ha realizado un injerto de cresta iliaca.

Lo considero un trabajo serio y bien elaborado, pero en ningún momento hacen referencia al tipo de estudio que se presenta, que en este caso nos encontraríamos con un estudio prospectivo de cohorte longitudinal.

Otro dato que me parece muy importante, es que de los 19 pacientes que eligen para el estudio, indican el sexo y la edad media, pero no hacen alusión a los criterios de inclusión y de exclusión para formar parte del estudio, ni dicen donde ha sido realizado éste.

Me parece adecuado el tiempo de seguimiento que se ha realizado en cada paciente, valorando su evolución y consiguiendo con esto, que el estudio sea más fiable.

## ARTICULO 3

### Dental Restoration with Endosseous Implants After Mandibular Reconstruction Using a Fibula Free Flap and TMJ Prosthesis: A Patient Report

#### Resumen

Los autores de este artículo son Pedro Infante Cossio, MD, PhD, DDS, Daniel Torres Lagares, DDS, PhD, Rafael Martinez-de-Fuentes, MD, PhD, DDS, Alberto García-Perla-García, MD, PhD y José Luís Gutiérrez-Pérez, MD, PhD, DDS. Este pertenece al Volumen 21 número 3 y se extiende desde la página 481 hasta la 485.

Se presenta en el artículo un caso de una mujer de 56 años, que llegó al departamento de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario Virgen del Rocío, pidiendo la posibilidad de realizarle la reconstrucción de su hemimandíbula izquierda, la cual había perdido debido a un tumor de células gigantes en 1971.

Este proceso de reconstrucción, que incluye la hemimandíbula y el cóndilo, requiere la combinación de varios procedimientos para obtener una función y estética adecuada.

La paciente ya había portado una prótesis durante 20 años, pero debido al cambio en el arco de su mandíbula, esta no le proporcionaba un resultado satisfactorio. En 1995 se había realizado un injerto de cresta iliaca no vascularizada, y se le colocó una prótesis temporomandibular completa y una placa mandibular. Este injerto fracasó por una reabsorción del hueso.

En las radiografías que se le realizaron, se observó que la placa temporomandibular se había desplazado, lo que le provocaba mucho dolor a la paciente.

Por lo tanto se le planteó realizarle un injerto libre de peroné microvascularizado y después de un periodo de curación, realizarle una cirugía de implantes.

### **Datos de interés**

Se le colocó un injerto vascularizado libre de peroné del lado izquierdo de 16cm sin tejido cutáneo. Se realizaron dos osteotomías para obtener tres segmentos de peroné, que se fijaron con dos mini placas. Una nueva prótesis temporomandibular fue colocada, y se le fijó con tres tornillos para así lograr el movimiento ascendente de la mandíbula.

Por medio de cirugía, se logró la anastomosis de la arteria del peroné con la carótida externa y la unión de la vena del peroné con el tronco tirolinguofacial.

La zona donante se cerró en la misma operación sin la necesidad de un injerto epitelial.

La paciente estuvo dos meses con dieta blanda, pero a las dos semanas de la intervención, ya lograba una apertura máxima de 30mm y a los tres meses ya abría 45mm.

Dos meses después de la cirugía, la paciente ya andaba sin dolor y no sufrió ningún problema ni infección.

A los 6 meses se colocaron tres implantes, regularizando el hueso sin retirar las mini placas, los implantes se cargaron a los tres meses y no hubo ninguna complicación.

Se le colocó una barra de Hader conectándola con los tres implantes, a los tres años la paciente presentaba una oclusión óptima y no se había producido ningún problema perimplantario.

### **Conclusiones Principales**

Una cooperación en conjunto con el cirujano maxilofacial y el odontólogo restaurador es importante para obtener, el mejor resultado posible en el tratamiento del paciente.

El injerto libre de peroné es el tratamiento de elección en la reconstrucción mandibular, si ya han sufrido una intervención previa con un injerto y ha fracasado.

La combinación que emplean del injerto de peroné, con una prótesis temporomandibular no ha sido descrita con anterioridad en la literatura.

Los implantes se colocaron en la mandíbula remanente en vez de en el injerto de peroné, para poder obtener una mayor longitud y poder colocar un mayor número de implantes. Además en la parte del peroné, puede haber limitaciones no sensitivas que produzcan alteraciones en la función masticatoria.

La prótesis que se realizó puede llegar a ser una de las más beneficiosas, para este tipo de pacientes con secuelas oncológicas.

### **Conclusiones Personales**

El artículo que se presenta es muy novedoso, ya que nunca se había publicado antes ninguno estudio que combinase los injertos de peroné, con una prótesis temporomandibular.

El caso que se presenta está muy bien descrito y presenta de forma muy estructurada la evolución del caso, incluso desde antes de llegar a las manos del departamento de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario Virgen del Rocío, lo que considero muy importante para poder desarrollar un buen plan de tratamiento.

Se presentan las radiografías y fotografías del paciente, las cuales son de gran calidad. Me gustaría recalcar que nombran el lugar donde se han realizado las intervenciones, ya que en mucho de los artículos revisados no se encuentra descrito.

Otro punto a destacar es la importancia que se le da en el artículo, de realizar este tipo de casos complejos con un equipo multidisciplinar. La prótesis que elaboran creo que es muy interesante y beneficiosa, y se debería tener en cuenta su utilización a la hora de encontrarnos con este tipo de patologías en nuestros pacientes.

En este segundo bloque he escogido tres artículos que tratan sobre el estudio de las **complicaciones y etiologías en implantes dentarios**:

## ARTICULO 1

### Persistent Idiopathic Facial Pain Following Dental Implant Placement: A case Report

#### Resumen

Este artículo ha sido escrito por Elena Queral-Goddoy, DDS, MS, Eduardo Vázquez Delgado, DDS, MS, Jeffrey P. Okelson, DMD, Cosme Gay Escoda MD, DDS. El artículo pertenece al Volumen 21, número 1 extendiéndose desde la página 136 a la 140.

El artículo se basa en el manejo de un paciente que persiste con dolor facial idopático, después de colocar dos implantes dentales en el borde alveolar anterior de la mandíbula. Después de 15 meses sin obtener ninguna mejora y varios diagnósticos, la paciente fue vista por la Unidad del Dolor Orofacial, por los Masteres de Implantología y Cirugía Oral que ofrece la Universidad de Barcelona.

Siete meses después de ponerle un tratamiento que constaba de una combinación de Notriptyline, Clonazepam y procesos de relajación, han conseguido controlar de forma satisfactoria los síntomas del dolor facial de la paciente.

#### Datos de Interés

El dolor idiopático facial persistente (PIFP), es descrito como uno de los dolores faciales que resultan más frustrantes ala hora de darles solución por los profesionales de la salud. Refieren varios artículos que tratan sobre este tema, pero todavía la prevalencia de este dolor en la población es desconocida, aunque indican que en la literatura se presenta una mayor prevalencia en mujeres a partir de los 40.

Para diagnosticar este dolor es necesario excluir otras patologías que puedan desarrollar este problema, aunque hay autores que han descrito este, como un dolor crónico, continuo, profundo y mal localizado. Este tendrá una intensidad floja o moderada y con episodios intensos, suele producir sequedad en la boca después de la cirugía.

No se observaron imágenes anómalas en las radiografías, ni pérdida de sensibilidad, todo el proceso se produjo después de la cirugía (no como en el síndrome de la boca ardiente, que no se encuentra una causa clara).

Han encontrado autores que lo reflejan como algo neuropático y otros como algo psicológico.

El caso que presentan es una mujer caucásica de 55 años que padecía talasemia menor, a la que se le colocaron dos implantes. A las dos semanas de la intervención, debido a la gran escala de dolor que presentaba un 9 de 10 en la escala análoga visual, se decidió retirarle los implantes. Esto no mejoró los síntomas. En las pruebas radiográficas, de gammagrafía ósea, musculares y de articulación no se encontró nada anormal, lo único que aumentaba su dolor era la palpación de la parte anterior de la mandíbula.

Le hicieron unos análisis de sangre y le suministraron, 25 MG de nortriptilina antes de dormirse y 0,5 de clorazepam que fueron sustituidos por el lorazepam que tomaba la paciente. Se le avisó que fuese aumentando la dosis con media pastilla todas las semanas, y que ante cualquier cambio debería comunicarlo al centro. A las dos semanas ya presentaba una disminución del dolor, y a los 7 meses en la escala análoga visual del dolor presentaba un 0 de 10.

### **Conclusiones Principales**

La prevalencia de este tipo de patologías a la hora de colocar implantes dentales no es conocida, y no encontraron artículos relacionados en Medline.

El tratamiento de esta patología es básicamente farmacológico, no habría que volver a realizar una cirugía.

Decidieron la utilización de Clonazepam y Nortriptilina y ejercicios de relajación, ya que estos pueden ser de ayuda para el tratamiento de PIFP.

Estudios futuros serán necesarios para determinar con exactitud la prevalencia de esta dolencia, cuando se realice una cirugía de implantes.

### **Conclusiones Personales**

El tipo de estudio que se presenta, contiene un caso clínico que tiene un fin básicamente ilustrativo de una experiencia concreta.

El título y el objetivo del estudio se exponen con claridad, está bien estructurado, y es cómodo de leer y comprender por lo que si se está buscando información sobre este tema se encontrará fácilmente. Además no hay según describen en el artículo, nada publicado sobre este tipo de patología y la colocación de implantes.

A pesar de ser solo un caso, cuenta con un amplio período de tiempo de seguimiento de la paciente, aunque debido a esto, no presente gran validez externa.

Explican claramente el porque de la utilización de estos fármacos, basándolo en una extensa revisión bibliográfica, aunque expresan la necesidad de más estudios.

Lo considero un artículo interesante porque trabaja sobre las secuelas de una intervención.

## ARTICULO 2

### A Clinical Study of the Outcomes and Complications Associated with Maxillary Sinus Augmentation

#### Resumen

Los autores de este artículo son, Antonio Barone, DDS, PhD, Stefano Santini, DDS, MD, Ludovic Sbdordone, DDS, MD, Roberto Crespi, MD y Ugo Covani, DDS, MD. Este artículo pertenece al Volumen 21 número 1 y va desde la página 81 hasta la página 85.

El artículo trata sobre un estudio cuyo objetivo es evaluar las complicaciones que nos podemos encontrar, en la cirugía de la elevación de seno, para poder colocar implantes en el maxilar en pacientes con un gran atrofia de este.

Se escogieron a 70 pacientes, 33 hombres y 38 mujeres en edades comprendidas de los 35 hasta los 68, todos tenían una gran atrofia maxilar y necesitaban una cirugía de elevación de seno.

De estos, a 16 se les opero un lado solo. A los 56 restantes se les realizó la elevación bilateral.

La elevación de seno se hizo en 93 senos con hueso autógeno solamente, en otros 31 senos se añadió hueso autógeno combinado con partículas de hueso de cerdo. En 26 de los 124 senos intervenidos, se realizo un injerto en bloque con hueso autógeno.

### Datos de Interés

La complicación mas común fue la perforación del seno maxilar, esta se dio en 31 senos que equivaldría a un 25%, siete de estos, que vendrían a ser un 5,6 % tuvieron una infección y supuraron. De estos 7 pacientes que manifestaron una infección, 5 de ellos eran fumadores, por lo que se observa una mayor incidencia en las complicaciones en pacientes fumadores que en no fumadores.

Además observaron que el uso de injertos en bloque en las elevación de seno, daban muchas más complicaciones de tipo infeccioso. Las infecciones fueron tratadas por medio de drenajes y antibióticos por vía sistémica. Solo dos de los casos, persistieron con infección y fueron tratados por vía endoscópica.

A la hora de colocar los implantes, 2 de los 7 pacientes que habían sufrido una infección no quisieron colocárselos. Solo se observo un paciente, sin suficiente hueso para la colocación del implante después de haber hecho la elevación con el injerto, y se trataba de un paciente fumador.

En total se colocaron 287 implantes en las áreas de aumento. Se esperaron de 4 a 6 meses antes de ponerlos, y seis meses para colocar la prótesis. La altura de los implantes fue de 11mm a 15mm y de un diámetro de 3,75 a 5 mm.

### Conclusiones Principales

Después del estudio que se ha realizado, por los datos que se obtienen, la perforación de la membrana sinusal, no da una cifra significativa como para considerarlo una complicación de los implantes. Aunque se debe tener en cuenta, que si el paciente es fumador y se le realiza un injerto en bloque de hueso autógeno, puede aumentar la posibilidad de una complicación infecciosa después del injerto.

Una buena elección de los pacientes a la hora de realizar una elevación de seno, es sin lugar a duda, de gran ayuda para reducir la incidencia de complicaciones en este tipo de cirugías.

### Conclusiones Personales

Me ha parecido un estudio interesante, debido a que la cirugía de implantes es un tema que está ahora mismo en auge y que precisa de muchas investigaciones, ya que todavía es un terreno que esta muy virgen y quedan muchas cosas por investigar, como son todas sus complicaciones.

El estudio contiene un porcentaje alto de pacientes por lo que le da una alta fiabilidad. Este contiene unas gráficas muy explicativas y bien estructuradas.

Considero que no se puede tomar como algo definitorio sus resultados, ya que son necesarios más estudios clínicos a largo plazo, para identificar realmente cuando nos encontramos ante una complicación.

## ARTICULO 3

### Trigeminal Nerve Injuries After Mandibular Implant Placement- Practical Knowledge for Clinicians

#### Resumen

El siguiente artículo revisado ha sido elaborado por Frederick Hegedus, DDS y Robert J. Diecidue, DMD, MD. Este artículo se encuentra en el volumen 21 número 1 y va desde la página 111 hasta la 116.

La colocación de un implante mandibular puede dar como resultado la lesión de las ramas más superficiales del trigémino, incluso cuando se ha realizado con el máximo cuidado el diagnóstico tanto preoperatorio como intraoperatorio. En el pasado varios pacientes han acabado desalentándose, buscando la forma de reparar esta lesión del nervio, debido a lo poca fiabilidad que ofrecían los tratamientos para corregir esta lesión.

Ahora es posible realizar microneurocirugía para reparar estas lesiones.

Si se trata la lesión a tiempo, la reparación del nervio y su sensación puede ser mejorada o restaurada, y el daño del nervio y la disestesia pueden ser restauradas. El artículo trata de revisar las diferentes tipos de lesiones nerviosas, sus diagnósticos y síntomas, ofreciendo información a los clínicos, para el manejo de un paciente con implantes y lesiones neurosensoriales.

#### Datos de Interés

En el artículo refieren, que los pacientes que experimentan pérdida de sensibilidad o una sensación dolorosa que no ha desaparecido a los cuatro meses, son candidatos potenciales para la microcirugía.

La cirugía no será necesaria si el paciente ya no siente dolor, y su proceso de mejora es normal. Las indicaciones y contraindicaciones para poder realizar la microcirugía son las siguientes:

#### *Indicaciones:*

- Anestesia total durante tres meses.
- Disestesia después de cuatro meses.
- Severa hipoestesia sin encontrar mejora en cuatro meses.

#### *Contraindicaciones:*

- Sensación de mejora.
- Excesiva pérdida después de la cirugía.
- Paciente con una medicación que pueda comprometer la cirugía.

Con una evaluación detallada, un diagnóstico rápido, y un seguimiento detallado sobre el progreso y la regeneración del nervio, obtendremos los puntos importantes para el clínico, para saber que está tratando bien esta lesión del paciente. Esperar el tiempo suficiente para realizar una microcirugía es muy importante.

#### **Conclusiones Principales**

Detectar y hacer un seguimiento exhaustivo de la lesión, es fundamental para restaurar la pérdida de sensación que tiene el paciente. De todas formas, es importante para el clínico estar familiarizado con este tipo de lesiones y que sepan que se debe hacer, para que puedan ser tratados posteriormente con neurocirugía.

De manera standard, cuando se produce una lesión en el trigémino, el paciente debe ser enviado a un especialista para que haga el manejo oportuno de la lesión.

#### **Conclusiones Personales**

El título y abstract del artículo llaman más la atención que el contenido del artículo en sí. Se hace una gran descripción sobre el tipo de lesiones que se pueden provocar, formas y prevalencia de cada una de ellas, pero la parte novedosa que expresan en el abstract, que es el posible tratamiento de la lesión, no hacen mucho hincapié. Dicen que se puede solucionar con microcirugía, pero no hace referencia a ningún caso en el que se haya llevado a cabo este tipo de cirugía, ni expresa sus índices de éxito o fracaso.

Por otro lado expresa claramente que debe hacer el clínico para realizar un buen seguimiento de este tipo de pacientes, y que pautas se deben tener en cuenta al hora de tratar pacientes que al colocarse un implante, se les haya producido esta lesión.

En el tercer bloque he escogido 2 artículos que tratan, sobre el empleo de **programas de navegación computerizados poniéndolos en uso en cirugía bucal**.

## **ARTÍCULO 1**

### **Flapless Approach for Removal of Bone Graft Fixing Screws and Placement of Dental Implants Using Computerized Navigation: A Technique and Case Report**

#### **Resumen**

Los autores de este artículo son, Nardy Casap, DMD, MD, Bruno Kreiner, DMD, Alon Wexler, DMD, David Kohavi, DMD. El artículo pertenece al volumen 21, número 22 y se extiende desde la página 314 hasta la 319. Se presenta una técnica para retirar los tornillos de fijación de un injerto óseo, y posteriormente colocar implantes dentales sin la necesidad de hacer un colgajo. Esto lo realizarán, utilizando un sistema de navegación computerizado.

Se presenta un caso de una paciente de 24 años, que había sufrido un atentado terrorista, la explosión le produjo una pérdida de hueso en el maxilar y de sus piezas dentarias.

#### **Datos de interés**

Se le realizó a la paciente un injerto del hueso de la barbilla, en la zona del maxilar donde se había producido el defecto, colocándole Bi-oss y una membrana reabsorbible. A los cuatro meses siguientes se le retiraron los tornillos de fijación, y se le colocaron los implantes sin tener que realizar un colgajo, gracias a un programa de navegación por ordenador que utilizaron.

Con el programa, hicieron el diagnóstico y plan de tratamiento, introduciendo en este una Tomografía Computerizada de la paciente, obteniendo así un modelo de acrílico.

Con esto se les indico, donde estaban los tornillos ubicados para así no tener que realizar un colgajo, y poder retirar los tornillos enterrados. De esta manera consiguen hacer una cirugía mínimamente invasiva.

### **Conclusiones Principales**

Retirar los tornillos de fijación de un injerto óseo, y el colocar posteriormente implantes dentales, puede ser realizado sin la necesidad de realizar un colgajo, gracias a la utilización de un programa de navegación computerizado.

Esta técnica enfatiza el potencial de la navegación computerizada, facilitando la cirugía mínimamente invasiva a la hora de utilizar implantes dentales en odontología.

### **Conclusiones Personales**

Considero que el tema del artículo es muy interesante, ya que en la actualidad, se están desarrollando numerosas investigaciones y nuevos programas, para la utilización de la realidad virtual en el mundo de la Salud.

El título y el abstract reflejan de forma clara el tema que se va a tratar, aunque considero que en el contenido del artículo, hay algunas carencias. No especifican el centro donde se realizó, solo presentan un caso, y no valoran el índice de error que puede ser interactivo.

Opino también que deberían comentar, que todos estos proyectos, necesitan más estudios para confirmar que son una buena estrategia a la hora de ser utilizados en cirugías mínimamente invasivas, por los esfuerzos y costes que suponen.

## **ARTÍCULO 2**

### **Three-Dimensional Accuracy of Implant Placement in A Computer-Assisted Navigation System**

#### **Resumen**

Este artículo ha sido escrito por Wai-kuen Chiu, BDS, MBBS, Wai-kuen Luk, PhD, MPhil, MIMPT, FBIDST, Lim-kwong Cheung, BDS, PhD. El artículo pertenece al volumen 21, número 23 y se extiende desde la página 465 hasta la 470.

Este artículo trata de demostrar la exactitud que obtendríamos a la hora de fresar un lecho para posteriormente colocar implantes, utilizando un programa en tres dimensiones (CAN), usando modelos de mandíbula simulados.

#### **Datos de Interés**

Como material y métodos han utilizado 8 modelos de acrílico, que se fabricaron simulando mandíbulas humanas con el conducto dentario.

Realizaron tomografías computerizadas y scanner de cada modelo, estos se metían en el programa de navegación tridimensional y obtenían el plan de tratamiento de los implantes dentales.

Los parámetros que obtienen una vez introducidos los datos, incluyen: la localización del punto de partida, la angulación de la fresa, y la profundidad de está. Una vez obtenido el plan de tratamiento montaron los modelos en un fantoma para simular la actuación quirúrgica.

Se fresaron ocho modelos, de estos el punto de entrada obtuvo una desviación de un 0,43mm y la angulación de la fresa se desvió 4.00mm del plano. La profundidad de la fresa, llegaba cerca del borde superior del conducto dentario sin llegar a perforarlo, el 65% de los lechos fresados se quedaron a 1mm del conducto, el 5% se quedo a 1 o 2 mm. Ninguno de ellos se quedo a más de 2mm sobre el conducto dentario.

De todas formas el 30% de los lechos fresados tocaron el borde superior del conducto dentario, siendo la media de profundidad de 0,37mm.

### **Conclusiones Principales**

El sistema CAN identifica la localización y angulación del punto de entrada con una desviación de 0,43 mm y 4º respectivamente.

Unos dos tercios de las fresas llegaron con exactitud a 1mm del conducto dentario, el 3% perforo el conducto dentario.

En el plan de tratamiento la profundidad máxima del implante debe ser por lo menos de 1.1mm sobre el borde superior del conducto dentario, para así lograr un buen margen de seguridad.

### **Conclusiones Personales**

El artículo esta muy bien estructurado y no es excesivamente largo, El título y el objetivo del estudio se exponen con claridad.

Considero que el tema que trata es muy interesante, ala vez de original e innovador, ya que ahora mismo es una temática que está en auge.

Expone claramente los puntos positivos que tienen la utilización de está técnica. Como es el poder situar exactamente la posición del implante, y poder valorar así, donde será el mejor lugar para obtener una mayor estética y función en la futura

prótesis. Nos da la posibilidad de conocer la situación del conducto dentario, y sin lugar a duda, que es posible poder reproducir el tratamiento.

Me ha parecido interesante que cuenten a la hora de dar los resultados, con el error interactivo. También evalúan la necesidad de elaborar más estudios sobre este tema.

Lo único que considero que podría ser mejorable es; que no hacen mención del tipo de estudio del que se trata, que la muestra podría ser más amplia, y que sería interesante que se realizará una comparativa con otro tipo de programas con el mismo fin.