Revista Andaluza de

Cirugía Bucal

Año 2021 / Nº 16

- ALTERNATIVA DEL MAXILAR SUPERIOR POSTERIOR ATRÓFICO: IMPLANTES CIGOMÁTICOS.
- RIESGO DE OSTEOMIELITIS EN PACIENTES CON OSTEOPETROSIS. A PROPÓSITO DE UN CASO.
- LA CONDENSACIÓN ÓSEA COMO HALLAZGO CASUAL. A PROPÓSITO DE UN CASO.

Asociación
Andaluza
de Cirugía Bucal

Revista Andaluza de
Cirugía Bucal

DIRECTORES:
José Luis Gutiérrez Pérez
Daniel Torres Lagares

EDITORES:
Aida Gutiérrez Corrales
Ignacio Fernández Asián

COMITÉ EDITORIAL:
Rogelio Álvarez Marín
Iñigo Fernández - Figares Conde
Mª Ángeles Serrera Figallo

Editada en Sevilla, por la Unidad de Docencia,
Investigación y Transferencia en Cirugía Bucal de Sevilla (UDIT-CBS).
Maquetación y diseño: Talento Consultores de Comunicación
ISSN: 2530 - 4135

Revista Andaluza de
Cirugía Bucal

Sumario

• Editorial 4

• ALTERNATIVA DEL MAXILAR SUPERIOR POSTERIOR ATRÓFICO:
IMPLANTES CIGOMÁTICOS ..... 5 - 14

• RIESGO DE OSTEOMIELITIS EN PACIENTES CON OSTEOPETROSIS:
A PROPÓSITO DE UN CASO ..... 15 - 18

• LA CONDENSACIÓN ÓSEA COMO HALLAZGO CASUAL.
A PROPÓSITO DE UN CASO ..... 19 - 25

• Noticias ..... 27 - 35

• Normas de publicación ..... 36 - 37

Editorial

Estimados compañeros, en esta difícil etapa que nos ha tocado vivir, los colegios de dentistas estamos en continua actividad , atendiendo las necesidades que por la situación de pandemia surgen a diario, intentando resolver cuantas incidencias y asuntos relacionados con la profesión afectan a nuestros colegiados y desarrollando las funciones que por ley competen a los colegios de dentistas.

Los colegios profesionales son corporaciones de derecho público a los que la ley les atribuye la ordenación y el control del ejercicio profesional, representando y defendiendo los intereses de nuestros colegiados así como controlando el ordenamiento de la actividad profesional.

Son funciones de los colegios profesionales entre otras; ordenar la actividad profesional de los colegiados, ejercer la facultad disciplinaria aplicando el código deontológico así como organizar actividades y servicios comunes de interés para los colegiados de carácter profesional y formativo, impulsando la organización de cursos y eventos científicos para la formación profesional de los postgraduados.

Es por ello por lo que desde el Ilustre Colegio de Dentistas de Cádiz al que me honra presidir, apoyamos el proyecto y desarrollo de la Asociación Andaluza de Cirugía Bucal, al perseguir entre sus objetivos , el fomento e intercambio de conocimientos entre nuestros profesionales mejorando su capacidad científica a través de la organización de cursos de formación continuada, congresos y programas de investigación en el ámbito de la Cirugía Bucal.

Desde aquí os animo a que difundáis entre los compañeros , las bondades y objetivos de la AACIB que a buen seguro redundará en beneficio de la profesión.

Atentamente:
Ángel Carrero Vázquez

Presidente del Ilustre Colegio Oficial de Dentistas de Cádiz

Revista Andaluza de
Cirugía Bucal

ALTERNATIVA DEL MAXILAR SUPERIOR POSTERIOR ATRÓFICO: IMPLANTES CIGOMÁTICOS.

Fernández – Fígares Conde, I; Rivera Jiménez, C; Fernández Asián, I; Conde Fernández, MD; Asián González, ME; Batista Cruzado, A; Torres Lagares, D.
Máster de Cirugía Bucal de la Universidad de Sevilla.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia del ser humano, el edentulismo o pérdida dental es un problema común que acarrea repercusiones tanto funcionales como estéticas; la reposición del diente perdido se convierte en una prioridad para poder mantener la inclusión dentro del grupo social y no perder el prestigio adquirido dentro del mismo.

1. Peculiaridades anatómicas del maxilar superior

El hueso alveolar es la parte de hueso maxilar que alberga al alveolo dental, la cavidad ósea cónica donde se alojan las raíces de los dientes; el hueso alveolar es un tejido que depende de los dientes, ya que se desarrolla y remodela a la par que ocurre la formación y erupción dental; su forma y volumen viene determinada por la forma, eje e inclinación final de los dientes. Se denomina sector posterior a aquella parte del hueso alveolar del maxilar superior que alberga a los premolares y molares; está delimitado anteriormente por la eminencia canina y posteriormente por la tuberosidad maxilar.[1] Dentro del cuerpo del maxilar superior se encuentra el antro de Highmore o el seno maxilar, una cavidad rellena de aire (en el adulto el volumen medio es de 15 mm cúbicos, aunque esta capacidad puede incrementarse al aumentar la edad del adulto y su actividad osteoclástica) y recubierta por la membrana sinusal de Schneider, una mucosa de 0.13- 1.5mm de espesor que sirve de barrera inmunológica frente a patógenos presentes en el aire y cuya función consiste en transportar las secreciones producidas en el seno maxilar hacia el meato nasal medio.[2]

Se ha comprobado una relación directamente proporcional entre la pérdida de dientes y el incremento de la edad del sujeto, así como la existencia de dientes que se retienen más tiempo que otros, según la posición que ocupan dentro de la arcada (los dientes posteriores se pierden antes que los anteriores) y la arcada a la que pertenecen (se pierden antes los dientes maxilares que los mandibulares).[3] La mayor proporción de pérdida ósea ocurre durante el primer año de edentulismo, pero el proceso de reabsorción continúa, aproximadamente, durante los siguientes 25 años posteriores a la pérdida dental, a razón de 0.1mm/año. La reabsorción ósea puede definirse como progresiva, universal e impredecible.[4] Lekholm y Zarb [5] en 1985 llevaron a cabo una clasificación para definir la morfología y calidad ósea de la cresta ósea y residual. Según la morfología que presentan los huesos maxilares edéntulos ante un corte transversal se definen 5 tipos (A, B, C, D y E): desde el tipo A donde se conserva la mayor parte de cresta residual hasta el tipo E donde existe una reabsorción extrema de la cresta residual y del hueso basal (Figura 1). Por otro lado, según la calidad ósea de la cresta, se

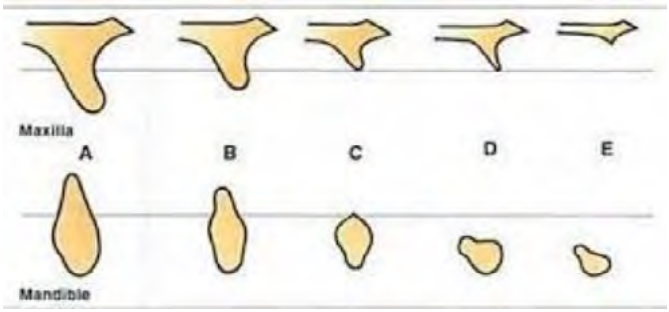

Figura 1. Clasificación de Lekholm y Zarb según la morfología de huesos maxilares.

mide el porcentaje de hueso cortical compacto y de hueso esponjoso trabecular, existiendo 4 tipos (1, 2, 3 y 4): desde el tipo 1 donde existe un núcleo pequeño de hueso esponjoso rodeado por abundante hueso cortical hasta un tipo 4 donde existe un gran núcleo trabecular rodeado de escaso hueso cortical (Figura 2).

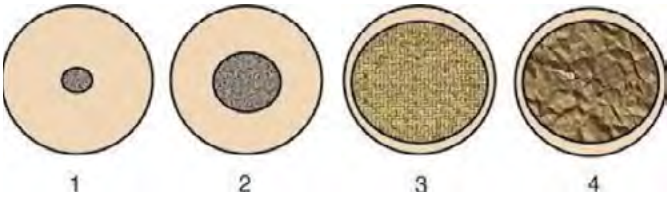

Figura 2. Clasificación de Lekholm y Zarb según la calidad ósea de los huesos maxilares.

2. Opciones terapéuticas para la rehabilitación del maxilar superior

Hoy en día, atendiendo al edentulismo del maxilar superior, ya sea unitario, parcial o total, las opciones rehabilitadoras disponibles son múltiples. Teniendo en cuenta la opción terapéutica implantosoportada del sector posterior del maxilar superior, hay ciertas peculiaridades anatómicas y funcionales propias que pueden hacer más difícil e incluso no permitir la realización de una rehabilitación protésica implantosoportada estándar. Hoy en día, lo que va a guiar nuestra

opción de tratamiento es la presencia o ausencia de cantidad suficiente de hueso en el maxilar (en este caso) para llevar a cabo o no técnicas implantológicas de forma estándar o técnicas implantológicas avanzadas. En la actualidad, la rehabilitación implantosoportada del sector posterior de un maxilar superior deficitario en altura ósea contempla dos grandes opciones: por una parte, se puede llevar a cabo la aplicación de injertos óseos de aposición o interposición (regeneración ósea vertical y/o horizontal) y por otra parte, se puede optar por alguna de las técnicas alternativas a las técnicas de aumento de hueso, como son los implantes cortos, implantes angulados, elevación de seno, implantes en arbotantes anatómicos... entre otras opciones.[6] Los implantes de diseño específico se caracterizan por presentar modificaciones en su estructura, las cuales permiten que las fijaciones sean insertadas en arbotantes anatómicos. Un arbotante anatómico es una zona de hueso de mayor densidad trabecular, que forma un armazón protector en torno a las cavidades craneofaciales (seno maxilar, senos paranasales, fosa nasal), y cuya función es la distribución a través del macizo facial de todas las fuerzas creadas, de tal manera que estas cavidades quedan protegidas y se evita su colapso.[7]

3. Implantes de diseño específico: implantes cigomáticos

Implante desarrollado por Per-Ingvar Brånemark en la década de los 80 pretendiendo conseguir la rehabilitación intraoral de pacientes con grandes defectos maxilares superiores secundarios a maxilectomías totales uni o bilaterales, traumatismos o defectos congénitos. Entre sus características destacan las siguientes: tienen una longitud entre 30 – 55 mm, son las fijaciones más largas utilizadas hasta la fecha para la rehabilitación implantológica; doble anclaje óseo, en el hueso maxilar y hueso malar; cuádruple inserción ósea, es decir, se inserta en cuatro porciones de hueso cortical, dos del maxilar superior y dos del hueso malar; emergencia palatina a nivel de la región premolar; y por último, desde el punto de vista quirúrgico, su inserción requiere de un buen conocimiento de la anatomía de la zona, uso de sedación endovenosa o anestesia general y aplicación de una depurada técnica quirúrgica y material específico.[8]

El hueso malar no se ve afecto por la progresiva reabsorción secundaria al edentulismo prolongado, permitiéndole soportar las fuerzas masticatorias que pueda generar una prótesis dental. El hueso zigomático presenta dos superficies: la malar o externa (orientada hacia la mejilla) y la temporal o interna (dirigida hacia la fosa temporal e infratemporal).[9]

En la actualidad, se recomienda el uso de implantes cigomáticos en los siguientes casos:

- Rehabilitación intraoral de maxilares superiores afectos de maxilectomías (totales o parciales, unilaterales o bilaterales), de causa oncológica o traumática.

- Rehabilitación implantosoportada del maxilar superior severamente atrófico con fallo previo de injerto óseo.

- Rehabilitación implantosoportada del maxilar superior severamente atrófico que cumple criterios locales y/o sistémicos de exclusión de injertos óseos.

- Rehabilitación implantosoportada del maxilar superior severamente atrófico en la que el paciente rehúsa el injerto óseo. [10]

Entre las ventajas destacan las siguientes: cuando se colocan junto con los implantes premaxilares, facilitan la rehabilitación quirúrgica de los pacientes que presentan reabsorción maxilar severa; las prótesis existentes se pueden utilizar de inmediato, a diferencia de los procedimientos de injerto de elevación sinusal; falta de hospitalización e injerto óseo; disminución del coste de tratamiento; una tasa de éxito del 65% al 75% observada para los implantes colocados únicamente en el hueso cigomático después de la cirugía ablativa del tumor, que aumenta más cuando se coloca en el maxilar atrófico.

Por otro lado, entre las ventajas de los implantes cigomáticos destacan: procedimiento más invasivo en comparación con la elevación sinusal y requiere un operador más experimentado.; existe el riesgo de formación de fístulas oro-antrales; Conduce a problemas fonéticos iniciales y sinusitis maxilar; técnica más sensible y difícil de colocar en pacientes con apertura bucal limitada; estos implantes se proyectan en ángulos divergentes, lo que complica los procedimientos de elaboración de la prótesis al tomar las impresiones.[10]

Como hemos podido ver hasta ahora, existen numerosas alternativas de plan de tratamiento para rehabilitar estética y funcionalmente el maxilar superior severo atrófico, y una de las más importantes es la de hacerlo con implantes de diseño específico, en este caso los implantes anclados en el hueso malar o cigomático, los implantes cigomáticos.

Debido a la alta demanda de los profesionales sanitarios por realizar opciones de tratamiento distintas a los injertos óseos, a la falta de conocimiento de las tasas de éxito y fracaso de estos implantes (no solo en el postoperatorio, sino con el paso del los años), de su eficacia y eficiencia en el maxilar superior y también por la ausencia de información acerca de las complicaciones de la técnica, todo esto nos ha llevado

a tener una serie de objetivos claros para el desarrollo de este trabajo, que se encuentran en el siguiente apartado.

OBJETIVOS

Los objetivos de este trabajo son:

- Revisar la bibliografía de forma sistemática más reciente (últimos 6 años) del uso de implantes cigomáticos para rehabilitar maxilares superiores atróficos.

- Valorar la eficacia y eficiencia del uso de implantes cigomáticos en pacientes como opción terapéutica en el maxilar superior severo atrófico.

- Reconocer las complicaciones de este tratamiento, además de ver su tasa de éxito, supervivencia y/o fracaso en el paciente tratado.

MATERIAL Y MÉTODO

1. Estrategia de búsqueda

En abril de 2019 se realizó una revisión sistemática de la literatura a partir de la búsqueda bibliográfica de artículos publicados en la base de datos Pubmed. La estrategia de búsqueda contuvo una serie de palabras claves que fueron empleadas de la siguiente forma: "Zygomatic implants" All Fields AND "atrophic maxilla" All Fields con la que se obtuvieron un total de 125 artículos.

2. Criterios de inclusión

- Artículos publicados en los últimos 6 años.
- Idioma: solo se incluyeron publicaciones redactadas en inglés.

- Ensayos clínicos, exposición de casos y revisiones bibliográficas.

- Estudios basados en la rehabilitación del maxilar superior atrófico severo con la inserción de implantes cigomáticos.

- No se determina un número mínimo de pacientes ni de seguimiento postoperatorio.

3. Criterios de exclusión

- Estudios anteriores al año 2013.

- Estudios redactados en un idioma distinto al inglés.

- Estudios en animales.

- Estudios que se centren en rehabilitar el maxilar superior atrófico con técnicas distintas al uso de implantes cigomáticos, aunque si se incluyen los que complementen a los implantes cigomáticos como tratamiento.

4. Selección de estudios. Diagrama de flujos

Los artículos encontrados utilizando las anteriormente nombradas estrategias de búsqueda fueron analizados uno por uno según los criterios de inclusión y exclusión que se exponen más adelante. La siguiente figura (Figura 3) describe el proceso de identificación

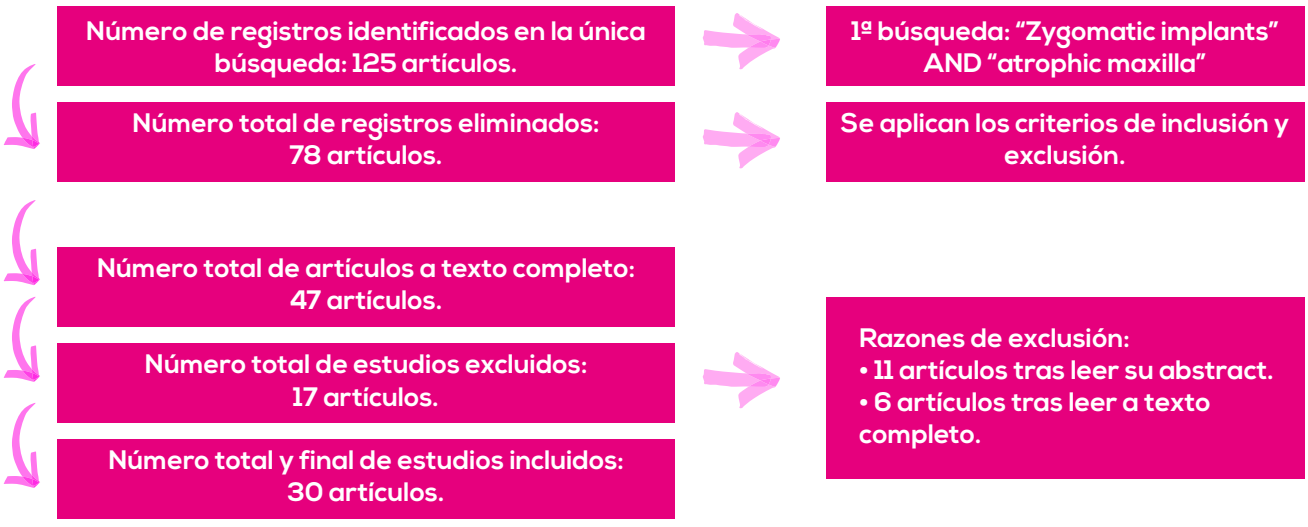

Figura 3. Diagrama de Flujo.

mediante un diagrama de flujos de los 30 artículos seleccionados de una búsqueda inicial de 125 artículos.

RESULTADOS

Tras la realización de la revisión sistemática y la obtención de 30 artículos que cumplían los criterios de inclusión y exclusión, se ha realizado una tabla de resultados, en la que se desglosan los datos de interés con el objetivo de facilitar el análisis posterior, la discusión. A continuación, presentamos una única tabla (Tabla 1) con la información de las 30 publicaciones seleccionadas. Cada publicación se encuentra dividida en 9 apartados para su mejor entendimiento, y éstos son los siguientes; autor (es) / año de publicación, revista en la que fue publicada, tipo de estudio (ensayo clínico, revisión bibliográfica o sistemática...), muestra estudiada, tipos de implantes, técnica utilizada en cada caso, tasa de éxito/supervivencia/fracaso, seguimiento del paciente y complicaciones del mismo tras la cirugía. En la tabla aparecerán unas siglas que serán explicadas a continuación.

Tabla 1.- Desglose de los artículos seleccionado según distintos parámetros.

AUTORES Y AÑO	REVISTA	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	TIPO DE IMPLANTES	TÉCNICA/S	TASA DE ÉXITO	SEGUIMIENTO	COMPLICACIONES
Wang y cols. 2015 (11)	The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants	Revisión sistemática	49 pacientes	196 IC	Clásica de Branemark All On Four	96.7%	30 – 40 meses	Fístula en IC y perforación en la zona infraorbitaria
J. Bertos Quílez y cols. 2017 (12)	Int J Oral Maxillofa Surg	Ensayo clínico	23 pacientes edéntulos totales.	23 pacientes edéntulos totales.	Trayectoria extrasinus:60,9%una parasinus en el 25% y una intrasinus en el 14,1%.	-	-	-
H. Fernández y cols. 2014 (13)	J Oral Maxillofac Surg	Estudio retrospectivo	80 pacientes	244 IC	Clásica de Branemark	90,1 %	6 – 48 meses	Tasa global de complicaciones: 9,9%; sinusitis (7,5%), parestesia (0,4%) y fístula oroantral (0,4%).
Paulo Maló y cols. 2013 (14)	Clin Implant Dent Relat Res	Ensayo clínico	352 pacientes	747 IC 795 (I)	All On Four Sinus Slot Technnique	94,4%	7 años (84,4 meses)	Complicaciones biológicas: 80 pacientes (22,7%). Complicaciones mecánicas: 156 pacientes (44%) por bruxismo.
Abilio Coppede y cols. 2017 (15)	Clin Implant Dent Relat Res	Estudio clínico prospectivo	42 pacientes	94 IC 179 (I)	All On Four Técnica extrasinusal	98.9% IC (3 años) 97.7% I (3 años)	3 años	Un implante fracaso a los 35 meses
E. L. Agliardi y cols. 2017 (16)	Int. J. Oral Maxillofac. Surg	Estudio clínico prospectivo	15 pacientes	42 IC 18 (I)	All On Four Técnica clásica	100%	6 años	No complicaciones de cualquier intervención sobre el tratamiento de la alveolitis seca.
Ahmad M. Al-Thobity y cols. 2014 (17)	The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants	Ensayo clínico	1 paciente	4 IC 2 I. pterigoideos	All On Six Sinus Slot technique	100%	12 meses	NR

Aparicio y cols. 2014 (18)	Periodontology 2000	Revisión bibliográfica	1031 pacientes	4 IC 2 I. pterigoideos	Técnica transalveolar Extrasinusal	98,1 %	6 meses a 12 años	Rinosinusitis 5.5%
Aparicio y cols. 2014 (19)	Clinical Implant Dentistry and Related Research	Ensayo clínico	22 pacientes	2131 IC	-	1-9 años: 100% >10 años: 95,12%	10 años	Rinosinusitis
Aparicio y cols. 2013 (20)	Clinical Implant Dentistry and Related Research	Revisión bibliográfica	22 pacientes	41 IC 131 (I)	Técnica clásica Branemark VS Enfoque ZAGA	95.12% VS 96.79%	-	No complicaciones
Atalay y cols. 2017 (21)	The Journal of Craniofacial Surgery	Ensayo clínico	16 pacientes Grupo 1: rehabilitación con híbridas Grupo 2: rehabilitación con prótesis removibles	Implantes cigomaticos 38 (I) 32 IC	Técnica intrasinusal menos 1 con técnica extrasinusal.	93,7 % éxito	6 – 96 meses	Complicaciones biológicas: 9.3%. Complicaciones protésicas.:3%.
Benatto y cols. 2017 (22)	The Journal of Craniofacial Surgery	Ensayo clínico	1 paciente	6 (I) 2 (IC)	Técnica intrasinusal	-	3 meses	Mucositis Sinusitis Comunicación orosinusal Pérdida ósea periimplantaria
Ramos y cols. 2014 (23)	Oral Maxillofac Surg	Revisión sistemática	22 artículos	2132 IC	5 técnicas Clásica de Branemark, Stella y Warner, extrasinusal, ZAGA y cirugía guiada	98% éxito 41 IC fracasados	-	-
Dos Santos y cols. 2016 (24)	The Journal of Craniofacial Surgery	Ensayo clínico	1 paciente	2 IC 2 (I)	Técnica Sinus Slot Technique con colocación de prótesis con soporte de implantes con carga inmediata.	100%	7 años	NR
García García y cols. 2017 (25)	The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants	Ensayo clínico	1 paciente	4 IC 2 I	Técnica extrasinusal e intrasinusal All On Six	-	8 y 31 meses aparecen las lesiones.	Fístula cutánea bilateral
Gasparini y cols. 2017 (26)	The Journal of Craniofacial Surgery	Informe clínico	1 paciente	Implantes cigomáticos	All on four Técnica clásica de Branemark	100%	Sigue controlada la paciente hoy en día.	-

Goiato y cols. 2014 (27)	Int. J. Oral Maxillofac. Surg	Revisión sistemática	25 artículos	1541 IC	Técnicas intra y extrasinusales	97,86%	-	33 IC fracasaron Sinusitis aguda y crónica recurrente.
Hung y cols. 2017 (28)	Clin Implant Dent Relat Res	Estudio clínico piloto	10 pacientes	40 IC	Técnicas intra y extrasinusales. All On Four	100%	-	-
Jensen y cols. 2015 (29)	The journal of prosthetic dentistry	Ensayo clínico	44 pacientes	179 I 44 IC	All On Four.	96,6%	3 años	5 implantes fracasados Complicaciones: NR
Molinero – Mourelle y cols. 2016 (30)	Med Oral Patol Oral Cir Bucal	Revisión sistemática	14 artículos	Implantes cigomáticos	Extrasinusal e intrasinusal	-	-	Sinusitis (3,9%) y el fracaso en la osteointegración (2,44%).
De Rossi y cols. 2017 (31)	Med Oral Patol Oral Cir Bucal	Ensayo clínico	54 pacientes	Grupo 1: 27 pac. con IC Grupo 2: 27 pac. dentados	-	-	-	-
Mozzati y cols. 2015 (32)	The Journal of Craniofacial Surgery	Ensayo clínico	10 pacientes	40 IC	Técnica de perforación con ultrasonido	100%	30-32 meses	NR
Nocini y cols. 2016 (33)	Oral Maxillofac Surg	Ensayo clínico	2 pacientes	1º pac: Le Fort 2º pac: 4 IC	Le Fort 1 + injerto óseo + implantes endoóseos. Técnica intrasinusal	100%	24 meses	NR
Nocini y cols. 2014 (34)	The Journal of Craniofacial Surgery	Ensayo clínico	1 paciente	Le Fort + 4 IC	2 extrasinusales y 2 intrasinusales	100%	36 meses	Hinchazón, cquimosis subpalpebral y malar y epistaxis
Padovan y cols. 2015 (35)	Journal of Oral Implantology	Ensayo clínico	1 paciente	4 IC 2 (I)	Extra e intrasinusal	100%	55 meses	-
Pellicer Chover y cols. 2016 (36)	Med Oral Patol Oral Cir Bucal	Estudio retrospectivo	22 pacientes	148 implantes 44 IC 94 (I)	-	-	12 meses	NR
Romeed y cols. 2015 (37)	Journal of Oral Implantology	Ensayo clínico	1 paciente	4 IC	Técnica exteriorizada	-	-	-
Schweitzer y cols. 2015 (38)	Journal of Prosthodontics	Ensayo clínico	1 paciente	2 IC	Enfoque ZAGA	100%	-	-
Pineau y cols. 2018 (39)	Swiss dental journal sso	Ensayo clínico	9 pacientes	29 IC	All On Six	100% éxito	5 – 47 meses	Leve inflamación palatina
Wang y cols. 2017 (40)	Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	Estudio longitudinal retrospectivo	15 pacientes	52 IC 13 (I)	Técnica clásica de Branemark All On Six	95 % éxito	-	-

- IC: Implantes cigomáticos.
- I: Implantes convencionales

DISCUSIÓN

Entre los temas que se van a tratar están los siguientes: las distintas técnicas que se llevan a cabo en los estudios, calculando la tasa de éxito de cada una de ellas; el uso de las distintas prótesis y por último y no menos importante, una comparativa de las complicaciones más frecuentes en consecuencia a la realización de este tipo de técnica de inserción de implantes en el hueso malar.

1. Técnica de inserción de implantes cigomáticos y su tasa de éxito

Técnica clásica de Branemark: en la que el implante pasa a través del seno maxilar hasta alcanzar el arco cigomático, para ello realizando una ventana en la pared lateral del seno y disecando la membrana de Schneider, para no llegar a afectar la cavidad neumática del maxilar. Wang y cols. [11] llevaron a cabo una investigación realizando una revisión sistemática en 2015 donde se colocaron 196 implantes cigomáticos en 49 pacientes, con técnica All-On-Four, habiendo un 96,7% de éxito en los implantes a los 30-40 meses de seguimiento, utilizando la técnica más antigua, y reportando solo un caso de fístula y de perforación infraorbitaria en el mismo paciente. Por otro lado, Agliardi y cols. [16] realizaron en 2017 un estudio clínico retrospectivo en 15 pacientes, colocando en ellos 18 implantes convencionales y 42 implantes cigomáticos, utilizando la técnica de All- On-Four y obteniendo una tasa de éxito del 100%, en un seguimiento de 6 años, sin complicaciones en el postoperatorio.

Sinus Slot Technique: esta técnica es una variante a la técnica clásica anteriormente vista, pero permite la visualización directa de la base del hueso malar gracias a la apertura de una ventana en la pared lateral del seno maxilar más relacionada con el futuro trayecto del implante, lo que facilita el control de la posición del implante y elimina la necesidad de efectuar la ventana de acceso alto al seno maxilar como ocurría en la técnica anterior. Paulo Maló y cols. [14] realizaron un ensayo clínico con 352 pacientes, con técnica All-On-Four, colocando un gran número de implantes convencionales (795) y de implantes cigomáticos (747), teniendo un total de un 94,4% de éxito en los tratamientos, durante un tiempo de seguimiento de 7 años aproximadamente y teniendo una serie de complicaciones, biológicas y mecánicas. Al-Thobity y cols. [17] llevaron a cabo un ensayo clínico en un paciente, colocando 4 implantes cigomáticos y dos implantes pterigoideos, teniendo un 100% de éxito en el tratamiento a los 12 meses y sin referir ningún tipo de complicación.

Técnica extrasinusal o exteriorizada: esta técnica surge posteriormente como actualización de la clásica, ya que en pacientes con concavidades muy pronunciadas en la pared lateral del seno esta técnica obliga a colocar la emergencia del implante muy a palatino. Con esta técnica se consigue reducir la posición palatinizada, mejorando la estética y biomecánica de la prótesis. Se consigue en el acto una visión completa del campo quirúrgico y una posición más favorable del implante para la futura rehabilitación, siendo a veces posible colocarla en la arcada maxilar. Abilio Coppede y cols. [15] realizaron un estudio clínico prospectivo en 42 pacientes, rehabilitándolos con la técnica All-On-Four con 179 implantes convencionales y 94 implantes cigomáticos, obteniendo un porcentaje mayor de éxito en estos últimos (98,9%) que en los implantes convencionales (97,7%). Aparicio y cols. [18] realizaron una revisión bibliográfica sobre 1031 pacientes donde exclusivamente se realizaba la técnica exteriorizada (2131 implantes cigomáticos), y en un seguimiento de 6 meses a 12 años, hubo un 98,1% de porcentaje de éxito, y como complicaciones destacó la rinosinusitis.

Cirugía guiada: se ha propuesto en este campo la utilización de férulas quirúrgicas para la realización de una cirugía guiada sin colgajo de implantes cigomáticos. Sin embargo, es recomendable tener una buena visión directa del hueso malar, para evitar la colocación de los implantes cerca de la órbita o incluso de una perforación, combinando la utilización de férulas con la "Sinus Slot Technique". En contraposición con el abordaje mediante férulas, se propone una navegación quirúrgica guiada por ordenador, dado que ofrece una visualización intraoperatoria constante de la punta de la fresa.

2. Complicaciones de los implantes cigomáticos

La mayoría de autores que han realizado esta técnica implantaría refieren que en ocasiones hay complicaciones tanto intra como postoperatorias. H. Fernández y cols. [13] en 2014, tras colocar 244 implantes cigomáticos en 80 pacientes, obtienen una tasa de complicaciones del 9,9%. Las complicaciones intraorales representaron un 1,2% de todas las complicaciones e incluyeron un caso de fístula orosinusal, un caso de pérdida de implante y un caso de perforación de la cortical vestibular. Las complicaciones extraorales representaron el 8,7% e incluyeron seis casos de sinusitis, dos casos de enfisema malar subcutáneo y un caso de parestesia nerviosa del nervio infraorbitario. Atalay y cols. [23] recolectaron el porcentaje de complicaciones que se produjeron en 16 pacientes donde se colocaron 32 implantes en el hueso malar, con un seguimiento de 96 meses en la mayoría de ellos. Treinta de los 32 implantes funcionaron con su prótesis. La tasa de complicaciones biológicas se encontró

en 9,3% y la tasa de complicaciones protésicas fue de un 3%. Por lo tanto, este estudio muestra una tasa de éxito elevada y complicaciones mínimas. Por último, Wang y cols. [11] reportaron una serie de

complicaciones ocurridas en los estudios que llevaron a cabo, entre las que destacaron las siguientes; entre las complicaciones quirúrgicas: una penetración orbitaria, una fístula oro-sinusal, dos casos de sinusitis, inflamación de tejido alrededor del implante, una sinusitis unilateral y una parestesia; y entre las complicaciones protésicas: fracaso de un implante por posición desfavorable, una fractura del tornillo del pilar y dos fracturas de la prótesis definitiva.

3. Prótesis sobre implantes cigomáticos

Lo más importante cuando pensamos en rehabilitar a un paciente con el maxilar superior atrófico no deben de ser la colocación, longitud y número de implantes que colocaremos en el caso quirúrgico, el pensamiento correcto debería ser pensar en cómo será la futura prótesis correcta e ideal para el paciente y a partir de ahí pensar en el planteamiento de la intervención quirúrgica. Atalay y cols. [21] realizaron un estudio en el que colocaban 38 implantes convencionales y 32 implantes cigomáticos en 16 pacientes, para realizar posteriormente una diferenciación en los pacientes rehabilitados con prótesis híbridas y los pacientes rehabilitados con prótesis removibles. La tasa de éxito en el primer grupo, el de prótesis híbridas fue del 90%, ya que fallaron dos prótesis y la tasa de éxito de las removibles fue del 100%, no falló ninguna prótesis. Se observó que todos los pacientes estuvieron desde los 3 meses hasta los 8 años siguientes al acto quirúrgico sin ningún tipo de fallo en la prótesis. Se realizaron las puntuaciones VAS, aunque no difirieron significativamente entre los dos grupos protésicos. El grupo de las híbridas informó de puntuaciones significativas más altas en el rendimiento de la masticación, estabilidad y fonética, en cambio, en cuanto a la limpieza e higiene de la prótesis, fue significativamente más alto en las removibles. Aun así, todos los pacientes con prótesis híbridas o removibles soportadas por implantes en el hueso malar se han sentido satisfechos con sus restauraciones y pueden mantener las funciones orales diarias. Este es el primer estudio existente en la literatura que compara los dos grupos protésicos, aunque debemos poner esfuerzos y centrarnos en esta área ya que se necesitan ensayos controlados aleatorios prospectivos para comparar la efectividad y eficiencia de este estudio.

CONCLUSIONES

En base a lo documentado y detallado en este trabajo podemos finalizar con las siguientes conclusiones:

1. La rehabilitación del paciente con el maxilar superior posterior atrófico con implantes cigomáticos es una opción terapéutica consolidada, eficiente, eficaz y predecible, ya que posee una tasa de éxito mayor al 90%.

2. Es una técnica que requiere una planificación exhaustiva, una gran habilidad quirúrgica, una larga experiencia previa con implantes convencionales y capacidad para tratar las posibles complicaciones.

3. Según los estudios, todos los pacientes poseen la suficiente longitud y volumen de hueso malar para la colocación de implantes cigomáticos en ellos y su posterior rehabilitación protésica.

4. Las complicaciones quirúrgicas propias de la inserción de implantes en el hueso malar son escasas, de ahí su bajo índice de fracaso de los implantes cigomáticos, pero deben de ser tratadas con habilidad ya que los implantes se encuentran cerca de estructuras vitales nobles.

BIBLIOGRAFÍA

1. Raspall G. Cirugía maxilofacial. 1ª ed. Barcelona: Editorial médica Panamericana S.A: 1997.

2. Drettner B. Pathophysiology of paranasal sinuses with clinical implications. Clin Otolaryngol. 1980; 5: 277-282.

3. Carr AB, McGivney G, Brown DT, McCracken. Prótesis parcial removible. 11th. ed. Madrid;Elsevier: 2006.

4. Atwood DA. Reduction of residual ridges; a major oral disease entity. J Prosthet Dent. 1971; 26: 266.

5. Lekholm U, Zarb GA. Patient selection. In: Bränemark PI, Zarb GA, Albrektsson Tissue- integrated prostheses: Osseointegration in clinical dentistry. Chicago: Quintesence, 1985; 199-209.

6. Jaffin RA, Berman CL. The excessive loss of Bränemark fixtures in type IV bone: a 5-year analysis. J Periodontol 1991; 61: 2-4.

7. Adell R. The surgical principles of osseointegration. Worthington P, Bränemark PI (eds). Advanced osseointegration surgery: applications in the maxillofacial región. 1992;95-101.

8. Uchida Y, Goto M, Katsuki T, Akiyoshi T. Measurement of the maxilla and zygoma as an aid in installing zygomatic implants. J Oral Maxillofac Surg.

2001; 59(10): 1193-8.

9. Brånemark PI, Grondhahl K, Ohrnell LO, Nilsson P, Petrusson B, Svensson B, et al. Zygoma fixture in the management of advanced atrophy of the maxilla: technique and long- term results. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 2004; 38: 70-85.

10. Sharma A, Rahul GR. Zygomatic implants/ Fixture: A systematic review. J Oral Implantol. 2013; 39(2): 215-224.

11. Wang F, Monje A, Lin GH, Wu Y,Monje F, Wang HL, Davó R. Reliability of Four Zygomatic Implant-Supported Prostheses for the Rehabilitation of the Atrophic Maxilla: A Systematic Review. Int J Oral Maxillofac Implant. 2015; 30(2): 293-298.

12. Bertos Quílez J, Guijarro – Martínez R, Aboul-Hosn Centenero S, Hernández-Alfaro F. Virtual quad zygoma implant placement using cone beam computed tomography: sufficiency of malar bone volume, intraosseous implant length, and relationship to the sinus according to the degree of alveolar bone atrophy. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2017; 1-10.

13. Fernández H, Gómez-Delgado A, Trujillo-Saldarriaga,Varón-Cardona,Castro-Núñez,J. Zygomatic Implants for the Management of the Severely Atrophied Maxilla: A Retrospective Analysis of 244 Implants. J Oral Maxillofac Surg. 2014; 1-5.

14. Maló P, Araujo Nobre M, Lopez A, Ferro A, Moss S. Extramaxillary Surgical Technique: Clinical Outcome of 352 Patients Rehabilitated with 747 Zygomatic Implants with a Follow-Up between 6 Months and 7 Years. Clinical Implant Dentistry and Related Research. 2013; 1-10.

15. Coppede A, de Mayo T, Sá Zamperlini M, Amorin R, de Pádua AP, Awad Shibli J. Three-year clinical prospective follow-up of extrasinus zygomatic implants for the rehabilitation of the atrophic maxilla. Clin Implant Dent Relat Res. 2017; 1–9.

16. Agliardi EL, Romeo D, Panigatti S, Araújo Nobre M, Maló P. Immediate full-arch rehabilitation of the severely atrophic maxilla supported by zygomatic implants: a prospective clinical study with minimum follow-up of 6 years. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2017; 1-8.

17. Al-Thobity A, J.Wolfinger G, F.Balshi S, J. Finton R, J.Balshi T. Zygomatic implantes as a rehabilitation approach for a severely deficient maxilla. Int J Oral Maxillofac Implant. 2014; 283- 289.

18. Aparicio C, Manresa C, Francisco K, Claros P, Alñández J, González Martín O, Albrektsson T. Zygomatic implants: indications, techniques and outcomes, and the zygomatic success code. Periodontology 2000. 2014; 66: 41–58.

19. Aparicio C, Manresa C, Francisco K, Ouazzani W, Claros P, M.Potau J, Aparicio A. The Long-Term Use of Zygomatic Implants: A 10-Year Clinical and Radiographic Report. Clinical Implant Dentistry and Related Research. 2014; 16 (3): 447-459.

20. Aparicio C, Manresa Cm Francisco K, Aparicio A, Nunes J, Claros P, M.Potau J. Zygomatic Implants Placed Using the Zygomatic Anatomy-Guided Approach versus the Classical Technique: A Proposed System to Report Rhinosinusitis Diagnosis. 2 Clinical Implant Dentistry and Related Research. 2013; 1-16.

21. Atalay B, Doganay O, Karayazgan B, Bultan O, Gunter H. J Craniofac Surg 2017; 28: 185–189.

22. Bertolotti Benatto G, Rodrigo de Souza Bueno C, Prado Curvello V, Nary Filho H. Management of Zygomatic Fixture Complication Case Using Extra-Short Implants. J Craniofac Surg. 2017; 1- 2.

23. Ramos T, Jensen T, Adams M. Anterior sinus grafts for angled implant placement for severe maxillary atrophy as an alternative to zygomatic implants for full arch fixed restoration: Technique and report of five cases. J Oral Maxillofac Surg. 2014; 72(7): 1268-80.

24. Dos Santos PL, Souza Silva GH, Da Silva Pereira FR, Damacia R, Lindoso Gomez M, Borges Mattos T, Lemos Gulinelli J. Zygomatic Implant Subjected to Immediate Loading for Atrophic Maxilla Rehabilitation. J Cranefac Surg. 2016; 27 (8): 734-737.

25.Garcia Garcia B, Ruiz Masera JJ, Zafra Cmacho FM. Bilateral Cutaneous Fistula After the Placement of Zygomatic Implants. Int J Oral Maxillofac Implant. 2016; 31(2): 1-2.

26. Gasparini G, Boiniello R, Lafori A, de Angelis P, del Deo V, Moro A, Aaporano G, Pelo S. Navigation System Apprach in Zygomatic Implant Technique. J Craniofac Surg 2017; 28: 250– 251.

27. Goiato MC, Pellizzer EP, Moreno A, dos Santos DM, Gennari-Filho H, Santiago JF, dos Santos EG. Implants in the zygomatic bone for maxillary prosthetic rehabilitation: a systematic review. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2014; 43: 748–757.

28. Hung KF, Wang F, Wang HW, Zhou WJ, Huang W, Wu YQ. Accuracy of a real-time surgical navigation system for the placement of quad zygomatic implants in the severe atrophic maxilla: A pilot clinical study. Clin Implant Dent Relat Res. 2017; 1–8

29. Jensen T, Adams MW, Butura C, Galindo DF. Maxillary V-4: Four implant treatment for maxillary atrophy with dental implants fixed apically at the vomer-nasal crest, lateral pyriform rim, and zygoma for immediate function. Report on 44 patients followed from 1 to 3 years. J Prosthetic Dent. 2015; 1-8.

30. Molinero-Mourelle P, Baca-Gonzalez L, Gao B, Saez-Alcaide LM, Helm A, Lopez-Quiles J. Surgical complications in zygomatic implants: A systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2016; 21(6): e751-7.

31. De Rossi M, Palinkas M, de Lima-Lucas B, Santos CM, Semprini M, Oli- veira LF, Hallak- Regalo I, Bersani EO, Migliorança R, Siéssere S, Hallak- Regalo SC. Masticatory muscle activity evaluation by electromyography in subjects with zygomatic implants. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017; 22 (3): e392-7.

32. Mozzati M, Mortellaro C, Arata V, Gallesio G, Previgliano V. Rehabilitation With 4 Zygomatic Implants With a New Surgical Protocol Using Ultrasonic Technique J Craniofac Surg. 2015; 26: 722–728.

33. Nocini PF, Trevisiol L, Agostino A, Zanette G, Favero V, Procacci P. Quadruple zygomatic implants supported rehabilitation in failed maxillary bone reconstruction. Oral Maxillofac Surg. 2016; 20: 303–308.

34. Nocini PF, Agostino A, Chiarini L, Trevisiol L, Procacci P. Simultaneous Le Fort I Osteotomy and Zygomatic Implants Placement With Delayed Prosthetic Rehabilitation. J Craniofac Surg. 2014; 25: 1021–1024.

35. Marques LE, Domingos P, de Mattias Sartori IA, Thome G, Mattias Sartori E, Uhlendorf J. Multiple Zygomatic Implants as an Alternative for Rehabilitation of the Extremely Atrophic Maxilla: A Case Letter With 55 Months of Follow-Up. J Oral Implant. 2015; 41(1): 97-100.

36. Pellicer-Chover H, Cervera-Ballester J, Peñarrocha-Oltra D, Bagán L, Peñarrocha-Diago MA, Peñarrocha-Diago M. Influence of the prosthetic arm length (palatal position) of zygomatic implants upon patient satisfaction. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2016; 21(3): e380-4.

37. Romeed S, Nigel Hays R, Malik R, Dunne S. Extrasinus Zygomatic Implant Placement in the Rehabilitation of the Atrophic Maxilla: Three-Dimensional Finite Element Stress Analysis. J Oral Implant. 2015; 41(2): 1-6.

38. Schweitzer DM, Bloom M, Mancia G. A Partial Palatal Coverage Overdenture Retained by Zygomatic Implants. J Prosthodontic. 2015; 647-653.

39. Pineau M, Nicot R, Lauwers L, Ferri J, Raoul G. Zygomatic implant in our daily practice Part I: Treatment Plan and Surgical Technique. Swiss Dent J. 2018; 128(9): 689-693.

40. Wang F, Bornstein MM, Hung K, Fan S, Chen X, Huang W, Wu Y. The Application of Real Time Surgical Navigation for Zygomatic Implant Insertion in Severely Atrophic Maxilla Patients. J Oral Maxillofac Surg. 2017; 3-33.

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

RIESGO DE OSTEOMIELITIS EN PACIENTES CON OSTEOPETROSIS: A PROPÓSITO DE UN CASO.

Castellanos Cosano L, Fernandez Asián I, Hernández-Guisado JM, Torres-Lagares D, Gutiérrez-Pérez JL.
Máster Cirugía Bucal Universidad de Sevilla.
UGC Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.

INTRODUCCIÓN

El tejido óseo se compone de una matriz orgánica que se fortalece notablemente gracias a los depósitos de sales de calcio. El hueso compacto está compuesto en el 30% de su estructura por matriz orgánica y en el 70% por sales. Las fibras colágenas de los huesos, al igual que la de los tendones, tienen una gran resistencia a la tensión, mientras que las sales de calcio muestran gran resistencia a la compresión. La combinación de estas propiedades, más el grado de entrecruzamiento existente entre las fibras de colágeno y los cristales, proporciona por tanto, una estructura ósea con resistencia extrema a la tensión y resistencia a la compresión.[1]

Por otro lado, se puede decir que el hueso es un tejido muy activo sometido a un proceso continuo de remodelación. Es por ello que ante un proceso de isquemia y/o de microfracturas, se reemplaza por hueso nuevo más óptimo desde un prisma de la biomecánica.[2] La osteopetrosis es una enfermedad genética caracterizada por un aumento de la masa y densidad ósea debido a una anomalía en el proceso de resorción ósea.[3] Esta alteración en el metabolismo óseo produce una mayor propensión a las fracturas recurrentes, ya que el tejido óseo se vuelve relativamente frágil y débil al no producirse una nueva matriz orgánica a medida que la ya existente se degenera, sufriendo así un proceso anormal de remodelación.[4]

Se pueden distinguir tres formas principales de osteopetrosis sobre la base de su componente genético: la osteopetrosis autosómica dominante (enfermedad de Albers-Schönberg), generalmente presenta su inicio en el adulto siendo la forma más benigna, el paciente sufre de fracturas frecuentes que curan con dificultad;[5,6] La osteopetrosis autosómica recesiva leve-intermedia, en la que los pacientes exhiben síntomas más severos que en la osteopetrosis benigna, los pacientes generalmente son diagnosticados debido a fracturas accidentales y pueden cursar con baja estatura, déficit nervioso craneal, hipoacusia neurosensorial, anemia leve o moderadamente grave, y dientes anquilosados que pueden predisponerlos a osteomielitis de los maxilares;[7] en tercer lugar se encontraría la osteopetrosis autosómica recesiva, también denominada maligna o osteopetrosis infantil, se presenta poco después del nacimiento, a menudo es grave y conduce a la muerte si no se trata.[8]

La osteopetrosis se puede encontrar en todo el tejido óseo presente en el organimo y es común fundamentalmente en los huesos largos, vértebras, pelvis, costillas y cráneo, siendo poco frecuente en el maxilar o la mandíbula. El conjunto de hallazgos clínicos y radiológicos en la osteoesclerosis suelen ser suficientes para el diagnóstico de la osteopetrosis.[3] Al analizar las radiografías se observa principalmente una esclerosis difusa de la totalidad del esqueleto, displasia ósea trabecular, engrosamiento de la cortical y obliteración de espacios medulares.[7]

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de una paciente de 71 años de edad que acudió a su dentista para la realización de exodoncias dentales en la arcada inferior, y que tras un período de 8 meses sin cicatrización de la zona tratada, acompañado de supuración y dolor a pesar de encontrarse bajo tratamiento antibioterápico con Metronidazol 500mg por parte de su dentista sin éxito, fue derivada a la Unidad de Maxilofacial del Hospital Universitario Virgen del Rocío para valoración y establecimiento de nuevo plan de actuación.

Al realizar la anamnesis la paciente refirió presentar osteopetrosis de tipo autosómica dominante, hipercolesterolemia, anemia, fractura de cadera izquierda hace más de 30 años y haber sido intervenida de cadera derecha hace 20 años, con dolor y dificultad a la deambulación (Imagen 1). Los antecedentes odontológicos de interés fueron las exodoncias dentales anteriormente mencionadas y a la exploración clínica se observaba celulitis resistente a tratamiento antibioterápico, con inflamación y supuración espontánea. Al realizar los estudios complementarios de tipo radiográficos se observó una gran radiopacidad ósea generalizada tanto en la arcada superior como en inferior. Además, en las zonas previamente sometida a exodoncias se observaron áreas radiopacas en el interior de una zona de radiotransparencia (Imagen 2), la anatomía patológica de la zona mandibular afectada reveló presencia de hueso compacto esclerótico concordante con osteopetrosis y el cultivo bacteriológico mostró presencia de Eikenellacorrodens con gran sensibilidad a amoxilicilina clavulánico y resistencia a metronidazol y clindamicina, que tras tratamiento con antibioterapia parenteral específica y legrado caute-

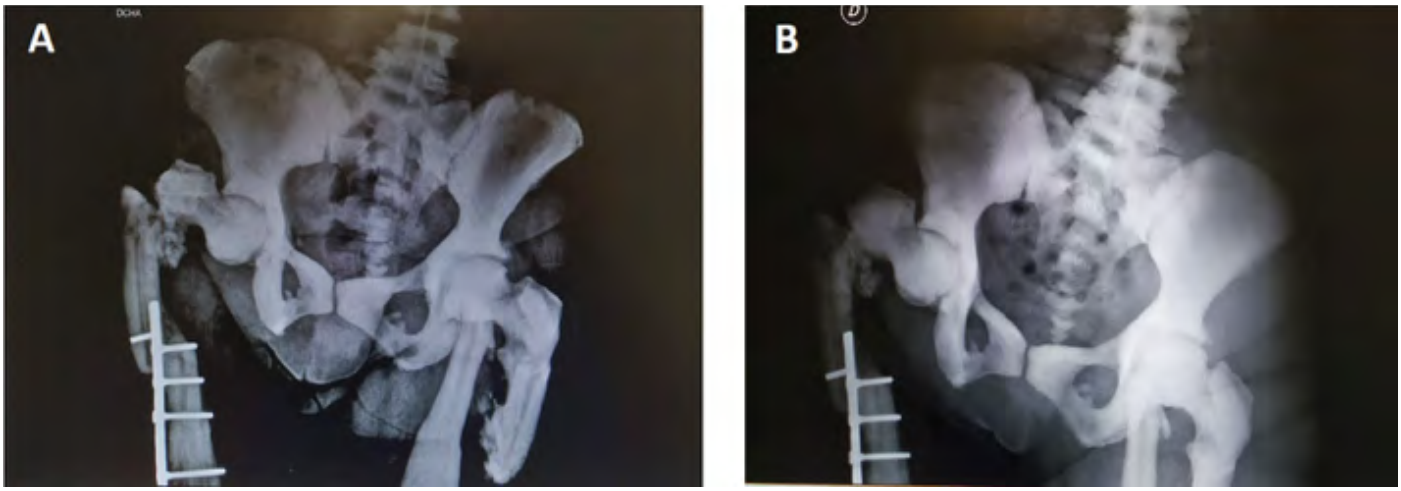

Imagen 1. (A) radiografía cadera año 2010, (B) radiografía cadera año 2017.

loso de la lesión, la paciente refirió mejoría y ausencia de supuración activa pero a nivel radiográfico se observó progresión de la misma (Imagen 2).

La lesión fue diagnosticada como osteomielitis mandibular en el contexto de osteopetrosis con una evolución desfavorable con posterior contaminación durante el transcurso de la lesión por Actynomces, Prevotellanigrescens, Prevotelladenticola, con presencia de focos de infiltrado inflamatorio agudo con respuesta deficiente al tratamiento prescrito, complicando la evolución del caso, y siendo diagnosticada como osteomielitis mandibular crónica. La progresión de la patología puede observarse en el transcurso de los años, observándose pérdida de dientes adyacentes a la lesión, resorción ósea completa del área infectada y finalmente fractura mandibular con colocación de placa en zona mandibular (Imagen 3)

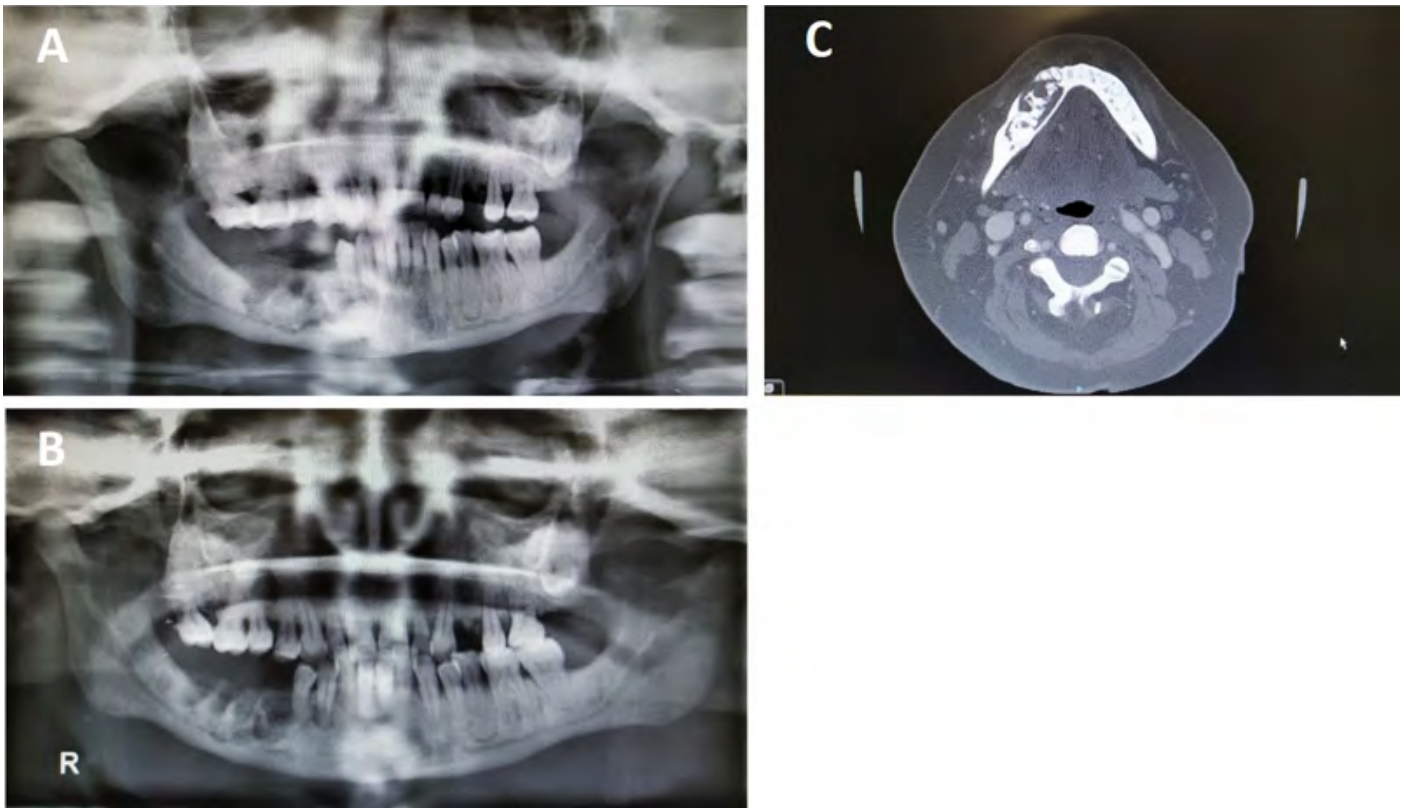

Imagen 2. (A) Ortopantomografía inicial junio 2012, (B) Ortopantomografía octubre 2012 se observa progresión de la lesión en hemiarcada inferior derecha, (C) Imagen del TAC de la lesión mandibular.

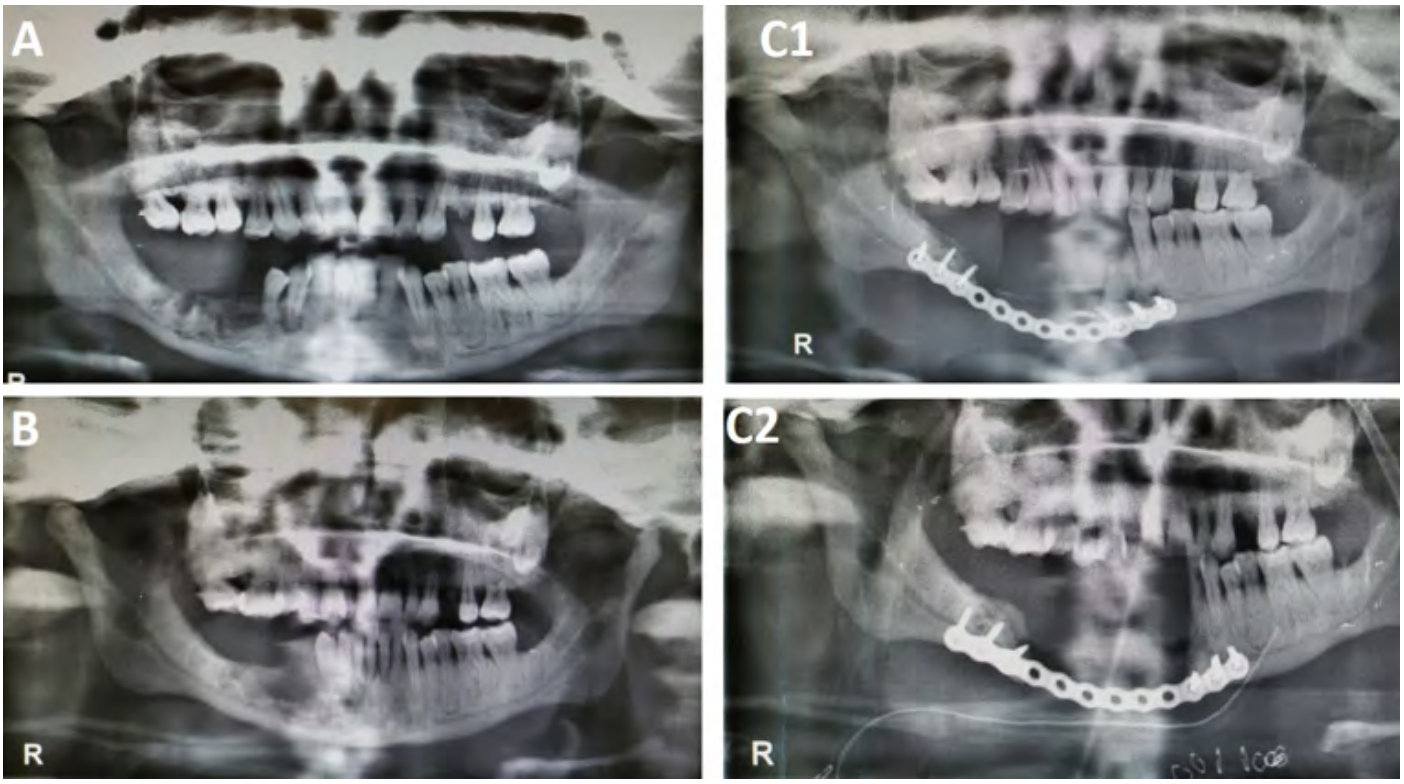

Imagen 3. (A) Ortopantomografía año 2014, progresión de la lesión (B) Ortopantomografía año 2015, pérdida de dientes adyacentes, (C1)Ortopantomografía años 2017, fractura mandibular y colocación de placa; (C2) Ortopantomografía año 2018, progresión de la lesión en los bordes de la placa.

DISCUSIÓN

La osteomielitis en la cavidad oral es una complicación significativa de la osteopetrosis que tiene lugar casi exclusivamente en la mandíbula frente al maxilar, ya que en la arcada superior el hueso cortical es más trabeculado y el suministro sanguíneo es superior al de la mandibula. Las infecciones dentales que se producen tras una exodoncia dental y/o por necrosis pulpar, son los principales factores que contribuyen al desarrollo de la osteomielitis.[9]

El proceso osteomielítico en la mandíbula es lento pero cuando la enfermedad progresa la probabilidad de que tenga lugar una fractura patológica se incrementa exponencialmente, como se puede apreciar en el caso clínico expuesto. La extracción dentaria en pacientes con .osteopetrosis debería ser tratad con cautela y debe encontrarse ampliamente justificada debido al potencial riesgo de inducción de fracturas óseas y osteomielitis.[7]

El tratamiento primario de la osteopetrosis complicada por osteomielitis descrito en la literatura es la resección completa del secuestro y la administración sistémica de elevadas dosis de antibioterapia combinado con oxigenoterapia hiperbárica. Una vez conseguido el control de la infección, se aconseja la reparación de los defectos óseos mediante injerto de hueso esponjoso autógeno tipo peroné libre vascularizado o cresta ilíaca; sin embargo el injerto óseo requiere un tiempo de tratamiento prolongado y provoca lesiones en otras partes del organismo, si analizamos los antecedentes médicos de nuestra paciente esta opción no era viable como solución a la fractura mandibular.[7]

El desbridamiento solo como tratamiento de elección dificulta la cicatrización completa de la lesión ya que las bacterias tienen la capacidad de adentrarse en el tejido óseo provocando una reciciba de la lesión que acompañada con el endurecimiento del tejido óseo y las alteraciones en la composición del mismo pueden desencadenar la fractura ósea. La necesidad de realizar cultivos bacteriológicos durante el transcurso de la enfermedad es de vital importancia para realizar una antibioterapia exitosa.[10]

La tasa y la dosis de antibióticos en el tejido óseo es crítica para el tratamiento y depende de las propiedades farmacológicas, el grado de vascularización y optima cobertura de los tejidos blandos. Al ser un proceso de curación lento la medicación a largo plazo a su vez desencadena otra serie de efectos secundarios como una mayor resistencia antibiótica.[11]

Se han descrito tratamientos alternativos como la administración de vancomicina o trobamicina con sulfato de calcio, cuyas propiedades incluyen una adecuada biocompatibilidad, y buen potencial inductor de la actividad ósea, siendo la tasa de degradación y la formación de hueso nuevo relativamente similar.[12,13]

CONCLUSIONES

Los pacientes con osteopetrosis que requieren de tratamiento odontológico han de ser cuidadosamente estudiados previamente a la realización de cualquier tipo de intervención. Tratamientos más conservadores como el tratamiento de conductos radiculares en caso de necrosis pulpar o caries avanzadas deberían de ser la opción de elección en estos pacientes. El abordaje quirúrgico y el tratamiento de la osteomielitis mandibular en el contexto de osteopetrosis requiere de abordajes más específicos que necesitan ser aplicados para el beneficio del paciente y la detención de la progresión de la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Seeman E, Delmas PD. Bone quality—the material and structural basis of bone strength and fragility, N Engl J Med 2006;354:2250.

2. Rossi M, Battafarano G, Pepe J, Minisola S, Del Fattore A. The Endocrine Function of Osteocalcin Regulated by Bone Resorption: A Lesson from Reduced and Increased Bone Mass Diseases. Int J Mol Sci. 2019;11:20-25.

3. Stark Z,Savarirayan, R. Osteopetrosis. Orphanet. J. Rare Dis.2009;4:1- 5.

4. Zaidi M. Skeletal remodeling in health and disease. Nat Med. 2007;13:791.

5. Del Fattore A, Cappariello A, Teti A. Genetics, pathogenesis and complications of osteopetrosis. Bone 2008;42:19–29.

6. Perdu B, Van Hul W. Sclerosing bone disorders: too much of a good thing. Crit. Rev. Eukaryot. Gene Expr.2010;20:195–212

7. Sun HJ, Xue L, Wu CB, Zhou Q. Clinical Characteristics and Treatment of Osteopetrosis Complicated by Osteomyelitis of the Mandible.J Craniofac-Surg. 2016;27:728-730.

8. Villa A, Guerrini MM, Cassani B, Pangrazio A. &Sobacchi, C. Infantile malignant, autosomal recessive osteopetrosis: the rich and the poor. Calcif. Tissue Int.2009;84:1–12.

9. Trivellato AE, Ribeiro MC, Sverzut CE, et al. Osteopetrosis complicated by osteomyelitis of the maxilla and mandible: light and electron microscopic findings. Head Neck Pathol 2009;3:320–326

10. Landersdorfer CB, Bulitta JB, Kinzig M, et al. Penetration of antibacterials into bone: pharmacokinetic, pharmacodynamic and bioanalytical considerations. ClinPharmacokinet 2009;48:89–124

11. Stengel D, Bauwens K, Sehouli J, et al. Systematic review and metaanalysis of antibiotic therapy for bone and joint infections. Lancet Infect Dis 2001;1:175–188

12. Bibbo C, Patel DV. The effect of demineralized bone matrix-calcium sulfate with vancomycin on calcaneal fracture healing and infection rates: a prospective study. Foot Ankle Int 2006;27:487–493

13. Heijink A, Yaszemski MJ, Patel R, et al. Local antibiotic delivery with osteoset, DBX, and collagraft. ClinOrthopRelat Res 2006;451:29–33

Artículo

LA CONDENSACIÓN ÓSEA COMO HALLAZGO CASUAL. A PROPÓSITO DE UN CASO.

Herráez-Galindo MC, Gutiérrez Corrales A, Batista-Cruzado, Torres Lagares D, Gutiérrez Pérez JL.
Máster Cirugía Bucal Universidad de Sevilla.
UGC Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.

INTRODUCCIÓN

Desde el primer diseño de Brånemark, los implantes han evolucionado notablemente. Hoy día se han convertido en un tratamiento frecuente en todas las clínicas dentales, dando una solución a todos esos pacientes que pierden uno o más dientes debido a diversas causas (caries, enfermedad periodontal, tratamiento de conductos fracasado o fractura). El primer molar es la pieza que con mayor frecuencia se ausenta, quizás debido a que es el primero de los dientes permanentes en erupcionar. Los implantes dentales ofrecen numerosas ventajas con respecto a los tratamientos clásicos como las prótesis fijas; entre ellos podemos destacar una mejor estética y una disminución de la pérdida del pilar [1]. Requieren de una planificación previa meticulosa, donde no sólo basta con la exploración clínica de cada paciente, sino que cobra gran importancia la exploración radiológica. Hoy día contamos con la ayuda del CBCT, que nos aporta una imagen en tres dimensiones de la anatomía del paciente. Gracias a ello podemos valorar la distancia a las estructuras nobles adyacentes como el nervio dentario inferior, la cantidad de hueso disponible, así como la densidad ósea. Anteriormente en la Odontología podíamos valernos únicamente de las radiografías en dos dimensiones como las radiografías intraorales y la ortopantomografía, sin embargo, con la tomografía de haz cónico obtenemos una imagen en 3D con una baja dosis de radiación para los pacientes [2-5].

La importancia de un diagnóstico diferencial:

A menudo se producen hallazgos radiológicos casuales en radiografías rutinarias a los pacientes. En muchos de estos casos se localizan dientes retenidos, lesiones asociadas con endodoncias, lesiones quísticas o tumores odontogénicos entre otros. Sin embargo, también pueden encontrarse artefactos, variaciones anatómicas o variaciones en la densidad ósea que no resulten patológicas [2-6]. Generalmente es frecuente que se diagnostiquen con más frecuencia lesiones radiolúcidas que lesiones radiopacas, dado que estas sólo suponen entre un 2 y un 9,7% de todas las lesiones halladas en los maxilares. Son relativamente infrecuentes y, por tanto, menos diagnosticadas que las otras [3]. En el año 2017 la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó una nueva actualización de la actualización de la clasificación histológica de los tumores óseos. Esta clasificación nos ayuda a estructurar las posibles lesiones que afectan a este campo de la anatomía [7]. Centrándonos en las lesiones quísticas, tumorales y fibro-óseas por su mayor incidencia en la cavidad oral, es importante conocer las principales características tanto clínicas como radiológicas de las mismas. Podemos ver reflejadas en las tablas siguientes (Tablas 1-3) todo este tipo de lesiones.

Tabla 1.- Clasificación de los tumores odontogénicos benignos (OMS 2017) (7).

CLASIFICACIÓN TUMORES ODONTOGÉNICOS BENIGNOS		
Tumores benignos odontogénicos de origen epitelial	**Tumores benignos odontogénicos de origen epitelial y mesenquimal**	**Tumores benignos odontogénicos de origen mesenquimal**
Ameloblastoma	**Fibroma ameloblástico**	**Fibroma odontogénico**
Tumor odontogénico escamoso	**Tumor odontogénico primordial**	**Mixoma/mixofibroma odontogénico**
Tumor odontogénico epitelial calcificado	**Odontoma**	**Cementoblastoma**
Tumor odontogénico adenomatoide	**Tumor dentinogénico de células fantasma**	**Fibroma cemento-osificado**

Tabla 2.- Clasificación histológica de los quistes maxilares de la OMS 2017 (7).

QUISTES	
Quistes odontogénicos de origen inflamatorio	**Quistes de desarrollo odontogénico y no odontogénico**
Quiste radical **Quiste inflamatorio colateral**	**Quiste dentígero** **Queratoquiste odontogénico** **Quiste lateral periodontal y quiste odontogénico botrioidel** **Quiste gingival** **Quiste glandular odontogénico** **Quiste odontogénico calcificado** **Quiste odontogénico ortogeratinizado** **Quiste del conducto nasopalatino**

Tabla 3.- Clasificación histológica de lesiones fibro-óseas y osteocondromatosas de la OMS 2017 (7).

LESIONES FIBRO-ÓSEAS Y OSTEOCONDROMATOSAS
Fibroma osificante
Cementoma gigantiforme familial
Displasia fibrosa
Displasia cemento-ósea
Osteocondroma

Evaluación de las densidades de hueso:

En 1988 Misch introdujo una nueva clasificación de las densidades óseas de los huesos maxilares en función a sus características macroscópicas, la cual hoy día sigue estando vigente [1] (Figura 1).

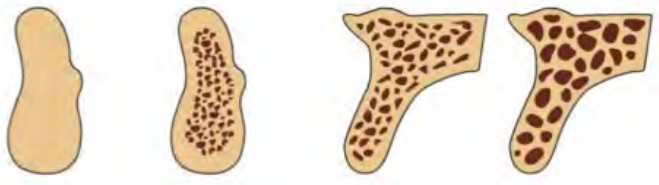

Figura 1: clasificación macroscópica de las densidades óseas según Misch (D1, D2, D3, D4) (1).

- Densidad tipo I: hueso principalmente cortical y denso. Localizado sobre todo a nivel de la zona anterior mandibular.

- Densidad tipo II: hueso con cortical de densa a porosa en la cresta. Localizado sobre todo a nivel de zona anterior mandibular, zona posterior mandibular y zona anterior maxilar.

- Densidad tipo III: cresta cortical porosa delgada y hueso trabecular fino.

- Densidad tipo IV: no tiene casi hueso cortical crestal. Localizado con más frecuencia a nivel de la zona anterior del maxilar, la zona posterior del maxilar y la zona posterior mandibular.

- El hueso trabecular fino constituye prácticamente todo el volumen del hueso que se halla generalmente a nivel del maxilar posterior.

Además de la clasificación de Misch, otra alternativa introducida para valorar la densidad ósea son las unidades Hounsfield (UH), las cuales se tratan en unidades dimensionales universales para TC. Este tipo de valoración, sin embargo, no es tan fidedigna como el análisis histológico, que nos permite conocer de manera directa la anatomía ósea.

OBJETIVO

El presente trabajo tiene por objetivo general valorar la importancia de una exploración radiológica exhaus-

tiva previa a la colocación de implantes, ayudándonos para ello de la exposición de un caso clínico operado en el Máster de Cirugía Bucal de la Universidad de Sevilla. Específicamente con este trabajo se pretende valorar posibles diagnósticos diferenciables a lesiones o accidentes radiológicos que se puedan presentar en las radiografías rutinarias realizadas a los pacientes.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente varón de 47 años de edad acude al Máster de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla por presentar ausencia del diente 36. El paciente carece de antecedentes médicos de interés y se encontraba finalizando su tratamiento con ortodoncia invisible en el momento de la exploración. Con el fin de planificar la cirugía realizamos un CBCT de la arcada inferior, donde encontramos una imagen radiopaca compatible con una condensación ósea peculiarmente llamativa a nivel de la cortical crestal y lingual de la zona a intervenir. Sus dimensiones en sentido vestíbulo-lingual eran de aproximadamente de 8 mm y de 4 mm en sentido mesio-distal. Clínicamente no se observaba ningún signo ni síntoma referido por parte del paciente (Imagen 1).

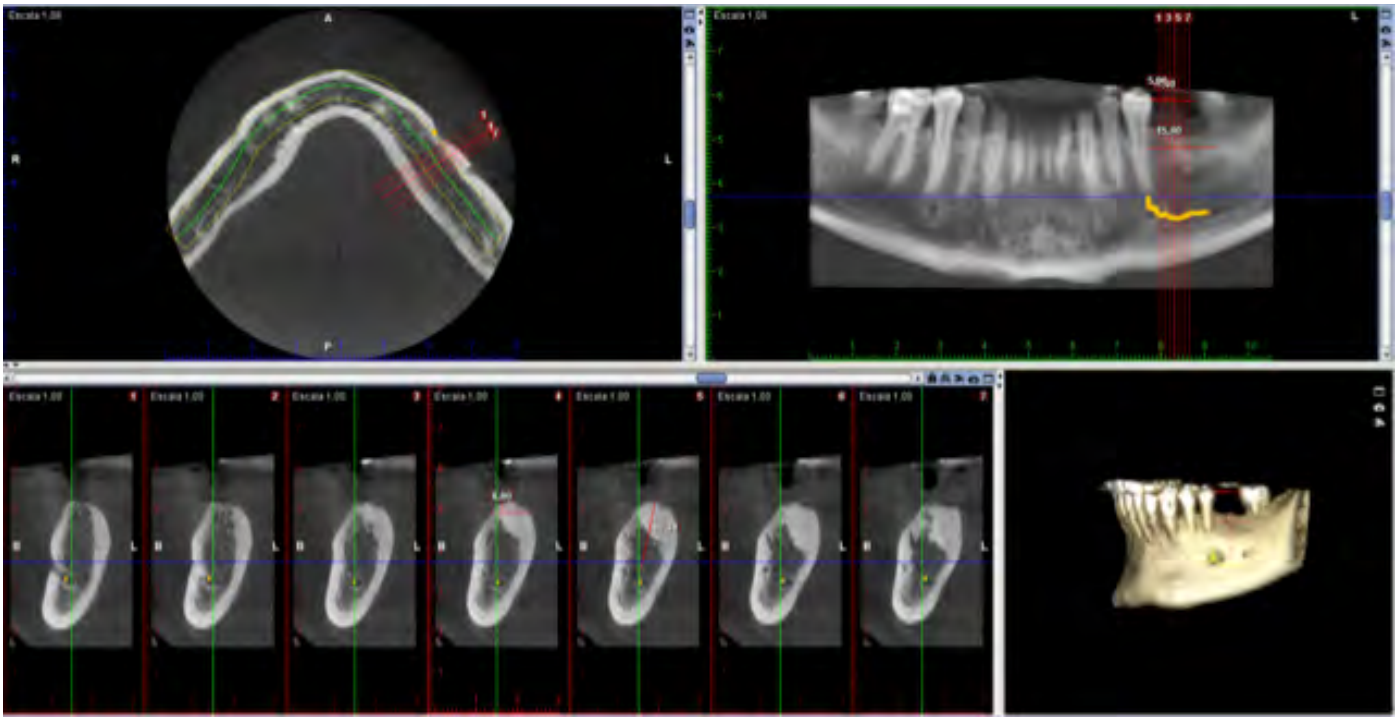

Imagen 1: Vista de los cortes del CBCT en zona 3.6.

Tras planificar el caso, se decidió realizar una biopsia ósea en la zona destinado al labrado del implante para, de este modo, tener información del tipo de hueso subyacente.Decidimos colocar un implante Straumann® 4,1 x 12 mm tipo Tissue Level. El día de la cirugía realizamos una incisión crestal con descargas a mesial y distal respetando el margen gingival de cada uno de los dientes adyacentes. Una vez despegado el colgajo con ayuda de un periostotomo tipo Molt, realizamos la biopsia en la zona central utilizando para ello una trefina de un diámetro exterior de 3 mm y una profundidad de 4 mm. La trefina se adaptó al mismo contraángulo de implantes, donde seleccionamos una velocidad de 1000 rpm dada la alta densidad de la zona a biopsiar (Imagen 2-5).

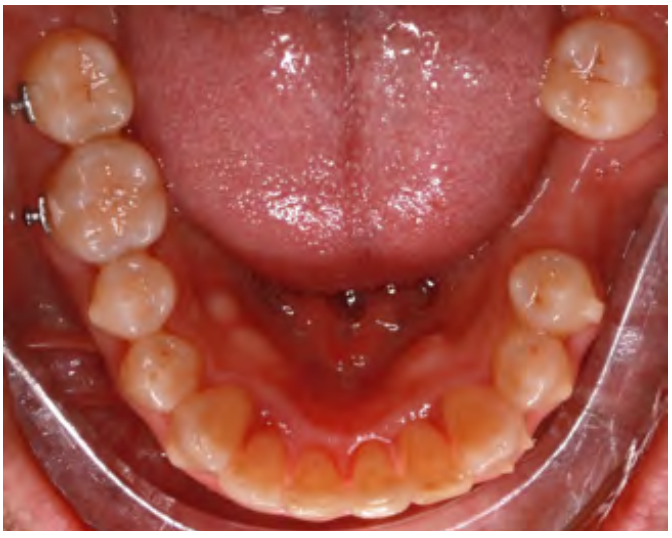

Imagen 2: foto clínica inicial, vista oclusal.

Una vez hecho esto, continuamos con la secuencia quirúrgica hasta colocar el implante. Suturamos la zona con seda 4/0 y prescribimos tratamiento antiin-

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

Imagen 3: anestesia.

Imagen 4: incisión supracrestal.

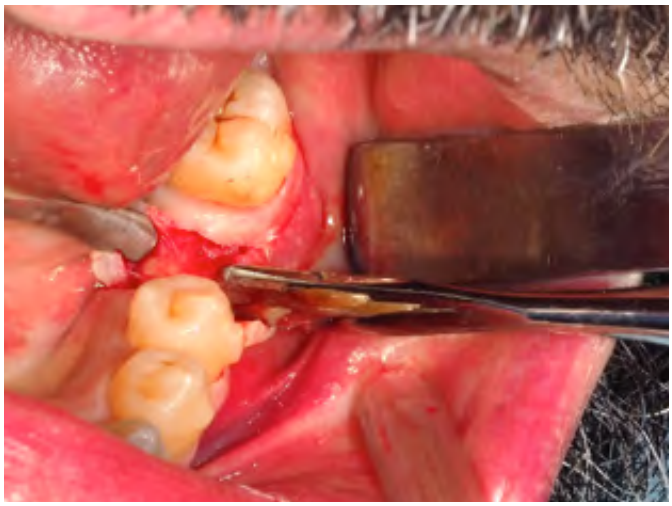

Imagen 5: despegamiento de la incisión

flamatorio (Ibuprofeno 600 mg 1/8h), analgésico de rescate (Paracetamol 1g 1/8h) y antiséptico (colutorio Clorhexidina 0,12% 2-3 veces al día) postoperatorios (Imagen 5-8).

Imagen 6: vista del pin paralelizador una vez fresado el implante.

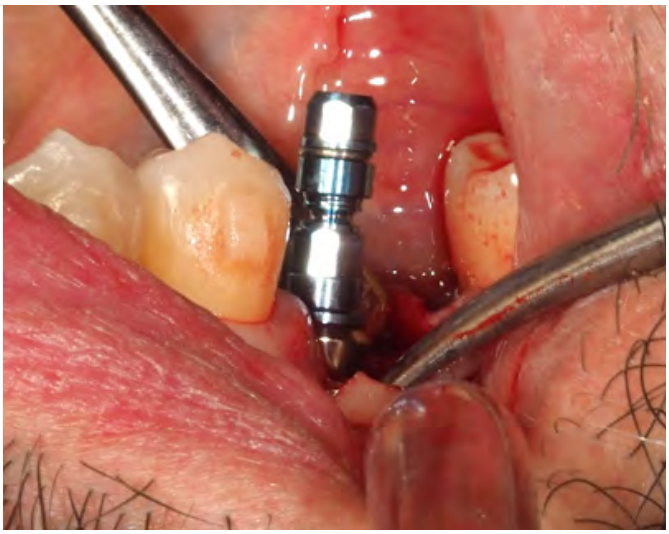

Imagen 7: colocación del implante.

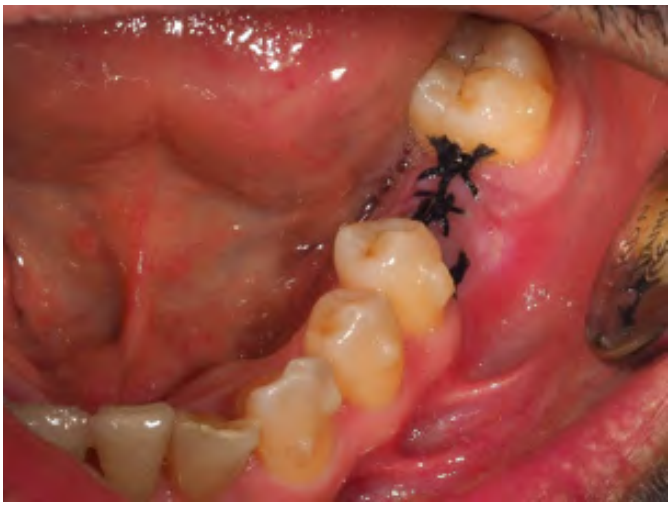

Imagen 8: sutura.

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

Imagen 9: revisión a la semana.

Retiramos la sutura a los 7 días (Imagen 9) y el paciente quedó a la espera de la osteointegración del implante para la colocación de la corona. Durante la cirugía y el postoperatorio no hubo ninguna complicación.

La biopsia fue enviada a analizar y las tinciones utilizadas en el laboratorio fueron Azul de Toluidina y Von Kossa (Imagen 10 -13). El AT nos ayuda a comprobar el nivel de densidad ósea, mientras que la tinción VK colorea los frentes de calcificación, ya que detecta la materia mineral calcificada. El mineral aparece teñido de negro, al sustituir el calcio por plata.

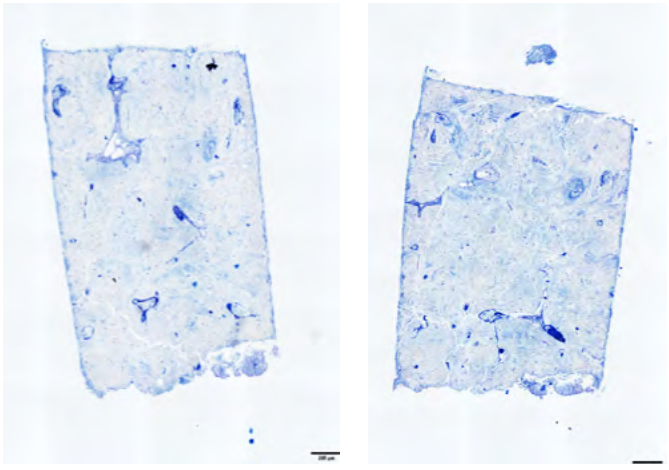

Imagen 10 y 11: imágenes histológicas de la biopsia (tinción AT).

Las imágenes fueron tomadas con el microscopio OLYMPUS BX61 (Olympus, Shinjuku-ku, Tokyo, Japón) con un aumento de 10x. Las imágenes histológicas obtenidas son compatibles con la imagen característica de un hueso compacto, donde la matriz ósea se organiza formando laminillas dispuestas concéntricamente en torno al canal de Havers. Se observa también una distribución clásica de las lagunas de osteocitos. Al reunir todas estas características pudimos concluir que se trataba de una condensación ósea no patológica.

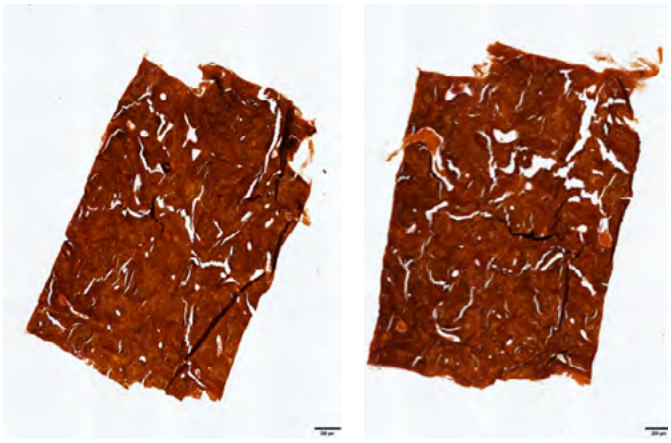

Imagen 12 y 13: imágenes histológicas de la biopsia (tinción de VK).

DISCUSIÓN

La probabilidad de hallar condensaciones óseas va aumentando con la edad, de hecho, el 40 % de todas ellas aparecen en pacientes mayores a 40 años. Sin embargo, no se han encontrado diferencias entre el sexo del paciente [2]. En el caso clínico presentado el paciente supera los 40 años de edad, por lo que entraría en el grupo de mayor frecuencia. A pesar de que en este caso el hallazgo no fuera patológico, es importante conocer las lesiones (benignas o no) que puedan afectar a las estructuras óseas maxilares para poder realizar un diagnóstico de presunción previo a la biopsia, o para incluso descartar la necesidad de llevar a cabo una. Son varios los autores que han querido resumir algunas de las lesiones radiopacas más frecuentemente localizadas en la mandíbula y el hueso maxilar. Una de ellas es la hipercementosis, que se produce por un engrosamiento del cemento de un diente [8].

Otro tipo de lesión característicamente radiopaca es la osteítis condensante, la cual se puede presentar producida por una irritación de la pulpa durante un tiempo prolongado. Se desarrolla de este modo una inflamación o necrosis de la misma que genera una imagen radiopaca a nivel del ápice de los dientes. En ocasiones se han visto más asociadas a casos de pacientes con bruxismo o mayor actividad oclusal [8].

Existe también la osteítis idiopática, la cual no se produce por ningún proceso inflamatorio, displásico, neoplásico o desorden sistémico. Este tipo de condensación ósea puede aparecer a nivel de otros huesos y tienen un tamaño variado (de 2 mm hasta 1-2 cm). Son sobre todo frecuentes a nivel de los molares y premolares mandibulares y radiológicamente se presentan como tejido óseo compacto sin presencia de

apenas trabéculas [1-6,8-12]. La osteoesclerosis idiopática, un tipo de lesión con forma redondeada, elíptica o irregular que se localiza en la mandíbula. Se trata de un tipo de variación anatómica que se puede diferenciar de aquellas modalidades lesivas que se generan a partir de procesos inflamatorios o enfermedades de índole sistémica [13-16]. Estas lesiones son asintomáticas, por tanto, suelen ser un hallazgo casual en la mayoría de los pacientes. Su tamaño varía de un diámetro entre 2 y 3 mm hasta, 1 o cm o incluso ocupar gran parte de la mandíbula. Su localización puede ser entre los ápices, entre las raíces de los dientes o incluso alejarse de los mismos. Principalmente se localizan en la región molar y premolar. Se diferencia de la osteítis condensante de que no está producida por ningún proceso inflamatorio [16]. Los osteomas se tratan de tumores benignos que están formados por hueso lamenar compacto o esponjoso maduro que suelen estar bien delimitados, pudiendo tratarse un posible diagnóstico diferencial, aunque son lesiones raras y pueden llegar a causar deformidad [17]. La displasia cemento-ósea es una lesión fibro ósea de los maxilares poco frecuente, tiene su origen en el ligamento periodontal y en sus estadíos iniciales cuenta con un aspeco muy similar al de una lesión periapical. Puede ser tanto radiolúcida como radiopaca y se caracteriza por carecer de encapsulamiento que presenta estructuras calcificadas semejantes a un trabeculado óseo irregular o una masa cementoide. Se ven asociadas a dientes vitales que no suelen presentar clínica alguna, por lo que también es frecuente su diagnóstico casual [18]. Otros autores hablan de la displasia ósea focal, lesión que suele afectar con frecuencia a las zonas posteriores a la mandíbula relacionadas con zonas de inflamación o exodoncia previa. Son circunscritas y pueden presentar diversas radiopacidades [17]. A pesar de que en el presentado caso el análisis de la biopsia demuestre un hueso sano, es importante conocer el diagnóstico diferencial de cualquier hallazgo casual de la ortopantomografía o el CBCT. La biopsia ósea es el único método diagnóstico completamente fiable, sin embargo, no en todos los casos es necesario. Con un conocimiento exhaustivo de la anatomía y de las lesiones más frecuentes podemos llegar a evitarlas en la mayoría de los casos. Este tipo de biopsias también resultan de interés científico, con el fin de recopilar la histología ósea de las zonas donde se colocan los distintos implantes. Esta metodología mantenida en el tiempo puede servir como método experimental [19], para poder así comparar los resultados clínicos obtenidos con el análisis histopatológico de la zona.

CONCLUSIONES

1. Como ya es sabido, la radiografía en tres dimensiones se trata de una herramienta imprescindible hoy en día para la planificación y colocación de implantes dentales. No sólo nos ayuda a conocer la disponibilidad de hueso, sino que aporta información sobre otras estructuras adyacentes, siendo relativamente frecuente el diagnóstico de entidades benignas o patológicas.

2. La única forma de realizar un diagnóstico definitivo es realizar una biopsia. A pesar de ello, siempre es necesario establecer un diagnóstico diferencial clínico y radiológico antes de llevar a cabo una biopsia, con el fin de evitar morbilidad innecesaria en el paciente. Además, siempre será necesario un control clínico y radiológico periódico.

3. En ocasiones es recomendable la realización de biopsias óseas que nos aporten información sobre el hueso subyacente donde será colocado el implante, lo que nos aportará información sobre la calidad y estructura ósea que puede tener una finalidad experimental.

BIBLIOGRAFÍA

1. Misch C.E. Implantología Contemporánea. 3ª ed. Barcelona, España: Editorial Elsevier; 2009. p. 133-135.

2. Schreiner-Tiefenbacher B, Forster V, Pauli K, Sutter W, Meier M, Roland H, Bandura P, Turhani D. Evaluation of mandibular calcification on 3D volume images. Heliyon. 2019;5(5):e01698.

3. Andrew D. Radiopacities of the Jaws: Interpretation and Diagnosis. Prim Dent J. 2018;7(1):31-37.

4. Dave M, Horner K. Challenges in X-ray diagnosis: a review of referrals for specialist opinion. Br Dent J. 2017;222(6):431-437.

5. Cağlayan F, Tozoğlu U. Incidental findings in the maxillofacial región detected by cone beam CT. Diagn Interv Radiol. 2012;18(2):159-163.

6. Edwards R, Alsufyani N, Heo G, Flores-Mir C. The frequency and nature of incidental findings in large-field cone beam computed tomography scans of an 10 orthodontic sample. Prog Orthod. 2014;15(1):37.

7. WHO: World Health Organization [Internet]. WHO histological classification of odontogenic and maxillofacial bone tumors (4th edition, 2017). Disponible en: https://screening.iarc.fr/atlasoralclassifwho2.php

8. Urzúa-Novoa R. Osteoesclerosis idiopática en chilenos de origen hispánico. Anuario Sociedad de Radiología Oral y Maxilofacial de Chile. 2003; 6(1): 16-21.

9. Ledesma-Montes C, Jiménez-Farfán MD, Hernández-Guerrero JC. Idiopathic osteosclerosis in the maxillomandibular area. Radiol Med. 2019 Jan;124(1):27- 33.

10. Misirlioglu M, Nalcaci R, Baran I, Adisen MZ, Yilmaz S. A possible association of idiopathic osteosclerosis with excessive occlusal forces. Quintessence Int. 2014 Mar;45(3):251-8.

11. Tenorio-Estrada JK, Quezada-Márquez MM, Alexis Evangelista-Alva A. Imaginological idiopathic osteosclerosis characteristic of the jaws evaluated with cone beam computed tomography. Rev Estomatol Herediana. 2015 Abr-Jun;25(2):100-111.

12. Miloglu O, Yalcin E, Buyukkurt MC, Acemoglu H. The frequency and characteristics of idiopathic osteosclerosis and condensing osteitis lesions in a Turkish patient population. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2009 Dec 1;14(12):e640-5.

13. Halse A, Molven O. Idiopathic osteosclerosis of the jaws followed through a period of 20-27 years. Int Endod J. 2002;35:747–51.

14. Geist JR, Katz JO. The frequency and distribution of idiopathic osteosclerosis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1990;69:388–93.

15. Petrikowski CG, Peters E. Longitudinal radiographic assessment of dense bone islands of the jaws. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1997;83:627–34.

16. Farhadi F, Ruhani MR, Zarandi A. Frequency and pattern of idiopathic osteosclerosis and condensing osteitis lesions in panoramic radiography of Iranian patients. Dent Res J (Isfahan). 2016 Jul-Aug;13(4):322-6.

17. Bagán-Sebastián JV. Medicina y Patología Bucal. 2ª ed. Valencia, España: Editorial Medicina Oral, S.L; 2013. p. 488-489, 505.

18. Brody A, Zalatnai A, Csomo K, Belik A, Dobo-Nagy C. Difficulties in the diagnosis of periapical translucencies and in the classification of cemento-osseous dysplasia. BMC Oral Health. 2019 Jul 10;19(1):139.

19. Martínez-González JM. Donado. Cirugía bucal: Patología y técnica. 5º edición. Madrid. Eselvier; 2019.

VEGA®+

Freedom is not fixed

KLOCKNER

KLOCKNER · klockner@klockner.es · Tel. 931 851 900

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

• ¿Conoces como manejar adecuadamente al paciente con diversidad funcional?

Como sabemos, el aumento de la esperanza de vida de los pacientes frágiles, con diversidad funcional, conlleva un aumento de demanda en tratamientos odontológicos. Es todo un reto para nuestras consultas y nuestra sociedad mejorar la salud bucodental de este grupo de pacientes. Es por ello, que el Colegio de Dentistas de Sevilla pone a disposición de sus colegiados, este excelente curso que tendrá lugar el día 1-2 de Abril.

¿Qué se abordará en el curso?, entre los aspectos que se abordarán, encontramos las necesidades que requiere una consulta que pretenda atender a pacientes con diversidad funcional, determinando las características propias de este grupo de pacientes. El trabajo en equipo tanto del odontólogo como de la higienista para conseguir una higiene bucodental adecuada en los pacientes con diversidad funcional.

Igualmente, se valorán los grupos de pacientes frágiles que presentan mas incidencia en la consulta dental. De este modo, veremos las diferentes características y necesidades de cada uno de ellos. Dentro de esos pacientes se hará distinción entre el paciente pediátrico y el adulto ya que sus necesidades son distintas.

Por último, se hablará del manejo del paciente de algunas enfermedades raras y sus características especiales.

Objetivos de este curso:

- Conocer mejor las necesidades de los pacientes con diversidad funcional en la consulta dental
- Mejorar el trabajo de equipo para obtener mayor éxito en la prevención de enfermedades buco- dentales y tratamientos odontológicos
- Diferenciar las características especiales de los grupos de pacientes frágiles más frecuentes en la consulta dental.

Adjuntamos el programa:

1. El paciente con diversidad funcional.
2. Higiene bucodental, métodos de manejo y toma de decisiones del paciente con diversidad funcional.
3. Tratamiento del paciente pediátrico con diversidad funcional.
4. El paciente con discapacidad intelectual en la clínica odontológica.
5. El paciente con síndrome de Down en la clínica odontológica.
6. El paciente con parálisis cerebral en la clínica odontológica.
7. El paciente con trastorno de espectro autista en la clínica odontológica.
8. El paciente con enfermedades raras en la clínica odontológica.

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

• Tratamientos dentales en menores: cuestiones legales a tener en cuenta.

Como profesionales de la salud, debemos de conocer además de nuestras competencias, nuestras responsabilidades, es por ello que el Colegio de Dentistas de Sevilla, pone a disposición de sus colegiados un curso el día 27 de mayo, enfocado a tratar todos los temas que el asesor jurídico del colegio, D. Francisco Monedero Martín, suele tener por parte de los colegiados. Entre los ponentes que contaremos encontramos a: Representantes de Fiscalía de Menores de Audiencia Provincial de Sevilla, administración sanitaria (Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía) y asesoría jurídica Colegio Oficial de Dentistas de Sevilla.

El programa se estructurará de la siguiente manera:

1. Distinción en el tratamiento legal de la condición de "menor de edad" en el código civil y en la ley de autonomía del paciente. Derechos del menor de edad en los tratamientos dentales
2. Autonomía de la voluntad del menor. Normativa general sobre el menor
3. El consentimiento informado. Cuándo lo deben firmar los padres o tutores
4. Ruptura de la unidad familiar. Decisiones sobre el menor
5. Discrepancias entre los pro- genitores sobre el tratamiento dental. Situaciones de urgencia
6. Derecho de los progenitores dentro de la clínica dental. Entrada en el gabinete dental
7. Contratación y pago de tratamientos dentales a menores. Quién debe abonar el tratamiento

• Tratamiento implantológico en zona estética: Desde el implante a la prótesis definitiva.

El próximo día 3-4 de Junio tendrá lugar el curso "Tratamiento implantológico en zona estética: Desde el implante a la prótesis definitiva", impartido por el Dr. Pablo Pavón Fraile,

Como sabemos, actualmente el mayor reto de la Odontología lo encontramos, cuando hay que sustituir una o varias piezas dentales en el sector anterior.

Manejar una zona tan exigente como el área estética es crítica. Hoy en día sabemos que el ser mínimamente invasivo, preciso y conservador durante la fase quirúrgica juega un papel crucial en el mantenimiento del tejido blando en el sector anterior y por tanto en el resultado final de nuestra restauración.

La cirugía guiada, junto con el modelado y/o la preservación del contorno gingival mediante un provisional, son herramientas que nos permiten realizar una planificación exhaustiva del caso, conseguir la estabilidad tisular a largo plazo y así alcanzar la excelencia estética que tanto perseguimos para que nuestra restauración protésica final parezca un diente natural.
Se tratará todo lo que abarca la implantología en el sector anterior. Se desarrollaran todas las herramientas necesarias para tratar de manera predecible este área y se estudiaran las diferentes situaciones clínicas que se pueden presentar así como las distintas opciones de tratamiento.

Objetivos de este curso:

1. Identificar los aspectos básicos para una estética predecible
2. Manejo del alveolo postextracción para preservar la arquitectura gingival y hacer más predecible nuestro resultado estético
3. Establecer protocolos de tratamiento para diferentes situaciónes clínicas con riesgo estético

Programa:

Viernes tarde
- •Planificación: Desde el implante hasta la prótesis definitiva.
- •Procedimientos quirúrgicos: Cirugía Guiada. Preservación alveolar. "one abutment one time". Manejo quirúrgico y prostodóntico de los tejidos blandos alrededor de implantes. Técnicas de Aumento de tejido blando, etc.

Sábado mañana
- •Planificación: Desde el implante hasta la prótesis definitiva.
- •Procedimientos protésicos:
  Provisionalización, perfil de emergencia, conformación y modelado. Selección y diseño del pilar adecuado, Comunicación clínica-laboratorio, transferencia contorno del tejido blando y perfil de emergencia, etc. Abordaje multidisciplinar de casos complejos, Complicaciones en Implantes.

Patrocina: Osteogenos Formación.

• ¿Conoces la técnica de venopunción?, ¿sabes como ejecutarla con seguridad y todas las aplicaciones que tiene en la práctica diaria?.

Si tienes interés en conocer todo esto y mucho más, debes apuntarte el próximo curso que tendrá lugar bajo el título " Técnica de venopunción en odontología . Taller práctico" , en mayo del 2022, en el Colegio de Dentistas de Sevilla.

Entre los docentes, podremos encontrar al Prof. Jesús Ambrosiani , profesor titular de la Universidad de Sevilla adscrito al departamento de Anatomía y Embriología Humana, el Dr. Argimiro Hernández, odontólogo especialista en cirugía buco maxilofacial y en cirugía bucal, y D. Salvador Silva, enfermero, supervisor responsable de cuidados de la unidad de gestión clínica de Cirugía oral y maxilofacial del Virgen del Rocío.

Se pretende dotar al dentista de la información teórico-práctica necesaria para realizar la técnica de venopunción de una forma segura en el gabinete dental. Para esto hemos diseñado un programa teórico donde se expondrá la anatomía del brazo, las nociones básicas para realizar la técnica de venopunción en el paciente y las aplicaciones de esta técnica en nuestra especialidad.

Para que todo esto redunde en una mejor práctica clínica, estos conceptos se aplicarán en un taller práctico donde cada alumno podrá realizar la técnica sobre un modelo artificial y posteriormente sobre modelo humano si los alumnos lo desean.

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

• ¿Estás al día sobre la prevención, el manejo y secuela de la peri-implantitis?

Si buscas estar actualizado, solventar dudas sobre los nuevos protocolos y seguir una odontología basada en las últimas publicaciones, en febrero, en el Colegio de Dentistas de Sevilla, el Dr. Alberto Monje impartió un curso teórico práctico de gran interés para todos los compañeros.

Como sabemos, la periimplantitis es la patología alrededor de los implantes dentales que cada vez tiene más presencia en nuestra práctica diaria debido al volumen de implantes colocados desde hace un tiempo. Esta patología tiene ciertas características que la hacen diferente a la patología alrededor de los dientes y que hacen complejo su tratamiento.

El curso planificado pretende exponer las líneas básicas en cuanto a evitar la patología, dilucidar los protocolos actuales para el tratamiento de la periimplantitis.

Objetivos de este curso:

- Conocer las bases de la regeneración ósea para prevenir la peri-implantitis.
- Factores básicos para evitar el desarrollo de la peri-implantitis.
- Protocolos de tratamiento de la peri-implantitis.

Programa:

Parte teórica

- Etiopatogenia de la peri-implantitis
- Árbol de decisiones en el manejo de la peri-implantitis
- Regeneración como elemento de prevención de peri-mplantitis
- Terapia reconstructiva en el manejo de peri-implantitis
- Regeneración para el manejo de la secuela originada por la extracción de implantes.

Parte práctica

- Manejo de la regeneración ósea ante defectos provocados por patología periimplantaria y colocación de implantes TICARE en modelo animal

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

• Entrevista al Dr. Daniel Torres
Presidente SECIB y especialidades en odontología.

Unos minutos de conversación con el Dr. Daniel Torres Lagares te sirven para comprobar su pasión por la Odontología en general y la Cirugía Bucal en particular. Ahora, y tras más de veinte años vinculado a SECIB, el sevillano asume la presidencia de esta sociedad científica con la ilusión de hacer crecer tanto a la organización como a la profesión. Para ello, junto a su equipo, luchará por el reconocimiento de la especialidad y por seguir la senda de la calidad, facilitando a los socios el conocimiento que nace de la Universidad, de la experiencia clínica y de la industria.

RESPECTO A LAS ESPECIALIDADES, LOS ODONTÓLOGOS ESPAÑOLES LLEVAMOS VEINTICINCO AÑOS DE RETRASO EN EL DESARROLLO DE NUESTRA PROFESIÓN

–Acaba de tomar posesión de la presidencia de SECIB tras 12 años vinculado a ella. ¿Qué responsabilidad supone para usted? ¿Cuáles serán sus primeras acciones y qué objetivos espera cumplir de cara a quien recoja su testigo? –En realidad, mi vinculación con SECIB es muy anterior. Ya fui adjunto al presidente, el Dr. José Luis Gutiérrez, en el congreso celebrado en Sevilla en 2001. Desde entonces, de una manera u otra, siempre he estado ligado a SECIB y a la Cirugía Bucal, campo en el que he desarrollado mi actividad clínica y mi carrera universitaria, de la mano del profesor Gutiérrez. Aunque durante los últimos 12 años he formado parte de diferentes juntas directivas de SECIB, lo cierto es que se puede ayudar y empujar a la Sociedad desde cualquier punto. Ahora tengo la responsabilidad y el honor de dirigirla, pero, dentro de tres años, seguiré trabajando por SECIB, y a disposición del presidente y la Junta que nos suceda, desde el sitio que ellos consideren más oportuno. Hasta entonces nuestra Junta va a continuar luchando por la especialidad de forma conjunta con todas las sociedades científicas e instituciones, con la ilusión de que en un futuro cercano éstas, y sobre todo la especialidad de Cirugía Bucal, sea una realidad en España. Es nuestra intención también potenciar la generación y difusión de conocimiento, volviendo a retomar la actividad presencial en congresos y jornadas. Y, también, debemos volver a activar las líneas de colaboración con nuestros patrocinadores, una vez que hemos superado la pandemia. Asimismo reforzaremos, en la medida que podamos, la docencia de la Cirugía Bucal en los centros oficiales, tanto en grado como en posgrado, con acciones estratégicas compartidas con la Asociación Española de Profesores Universitarios de Cirugía Bucal (AEPUCIB). Todo ello sin olvidar a las nuevas generaciones a través de SECIB Joven. Ojalá podamos avanzar a buen ritmo en todas estas direcciones y puedan ser continuadas por las futuras juntas directivas de SECIB, porque lo que está claro, en cualquier caso, es que el progreso de cualquier sociedad científica es una labor coordinada de equipo

–Desde sus inicios en SECIB, ¿cuáles cree que han sido los principales logros de esta organización hasta la actualidad? –SECIB ha sabido consolidarse como una de las principales sociedades científicas de la Odontología española. Dentro de sus principales logros creo que deben citarse, por ejemplo, el mantenimiento del debate sobre la especialidad durante todos estos años, siempre como una herramienta de crecimiento de la profesión. También destacaría el trabajo constante por aumentar los contactos internacionales con otras sociedades de Cirugía Bucal europeas, la apuesta decidida por la formación del dentista con inquietudes quirúrgicas, la creación de las primeras Guías de Práctica Clínica en el campo de la Odontología aprobadas por el Ministerio de Sanidad y Guía Salud o el impulso a los jóvenes profesionales con SECIB Joven.

–¿Qué proyectos le gustaría implementar o reforzar en SECIB? –Me gustaría que los ámbitos con más cambios fueran aquellos orientados a la especialidad. En cuanto a la formación, sin duda creo que debemos profundizar en las opciones virtuales. Hay que seguir avanzando en este camino porque abre un interesante abanico de posibilidades para nuestros socios. Pondremos el foco también en la interacción entre el mundo académico y el profesional, de manera que ambos confluyan dentro de SECIB. Este trabajo sinérgico es fuente de progreso y nos centraremos en promoverlo.

LA CALIDAD ES EL EJE DE TODA NUESTRA ACTIVIDAD FORMATIVA, EN LA QUE SE

–Aunque ya nos lo avanzaba anteriormente, ¿llegare-

mos a ver el reconocimiento oficial de la especialidad de Cirugía Bucal en España? –Espero que sí. Quiero ser optimista y pensar que más pronto que tarde las especialidades serán reconocidas en España y dejaremos de ser una anomalía en Europa. Los odontólogos españoles llevamos veinticinco años de retraso en el desarrollo de nuestra profesión. Veinticinco años en los que no hemos sido competitivos con nuestros colegas europeos. Lo que espero es que, también más pronto que tarde, la profesión sepa reconocer la labor de aquellos que lucharon desde que se creó la Odontología por la equiparación de los dentistas españoles con los del resto de Europa. Entre estas personas no puedo dejar de citar a los profesores Manuel Donado (Universidad Complutense de Madrid) y Cosme Gay (Universidad de Barcelona). Ambos asumieron un coste personal y profesional muy elevado, soportando las duras críticas y la incomprensión de algunos profesionales del campo de la Estomatología y la Cirugía Maxilofacial, que no veían con buenos ojos la especialización de los odontólogos ni la figura del cirujano bucal. Los que ahora formamos parte de SECIB tenemos la obligación de seguir adelante con este trabajo. –

–¿Qué futuro tiene por delante una sociedad como SECIB? –SECIB, como Sociedad que defiende el avance en la ciencia y la formación quirúrgica del odontólogo, tiene un camino muy amplio por delante. Atrás quedaron los tiempos en los que se discutía si un dentista podía abordar la extracción de terceros molares incluidos con solvencia. Gracias al impagable trabajo de muchos maestros y profesores que formaron a las nuevas generaciones de odontólogos, ya nadie discute que el dentista es un profesional sanitario de primer nivel y que, con la formación adecuada, es capaz de llegar a ejercer todas las competencias que la Ley 10/86 le confiere, también en el campo quirúrgico. Seguir trabajando para que todas las técnicas quirúrgicas (y la formación en ellas) que se desarrollan en la boca, maxilares y tejidos anejos estén en el arsenal terapéutico del dentista con interés o actividad preferente –por no usar el término especializado– en Cirugía Bucal es un objetivo irrenunciable, no solo de SECIB, sino, entiendo, que de toda la profesión. Y en ese objetivo, como decía anteriormente, debemos seguir trabajando día a día, ampliando nuestras habilidades hasta el máximo que nos permite la ley. Más allá del reconocimiento de la especialidad, que llegará, tarde o temprano, debemos seguir avanzando en el camino apasionante de trabajar por el crecimiento de la calidad y la competencia quirúrgica del dentista.

• El Puerta del Mar incorpora las intervenciones dentales con acceso a cuidados intensivos para menores con diversidad funcional de la provincia.

La Unidad Funcional de Salud Bucodental y Cirugía Maxilofacial, formada por profesionales del hospital y del Distrito Bahía de Cádiz-La Janda, completa así sus prestaciones, evitando a estos pacientes y a sus familias el traslado a Sevilla para esta asistencia

El Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz, a través de su Unidad Funcional de Salud Bucodental y Cirugía Maxilofacial compuesta en colaboración con el Distrito de Atención Primaria Bahía de Cádiz-La Janda, ha incorporado las intervenciones dentales con acceso a cuidados intensivos pediátricos para menores con diversidad funcional de toda la provincia y Ceuta.

El inicio de esta actividad evita el desplazamiento de los pacientes y sus familiares al Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla para recibir esta asistencia, con lo que se completa así las prestaciones de Salud Bucodental y Cirugía Maxilofacial, servicio puesto en funcionamiento en 2018 con profesionales de distintas áreas de conocimiento adscritos a Cirugía Oral y Maxilofacial del Puerta del Mar y la Unidad de Salud Bucodental del Distrito Sanitario Bahía de Cádiz La Janda.

El objetivo es tratar la patología oral, dental y maxilofacial de la población de referencia con criterios de seguridad y eficiencia, poniendo especial énfasis en la atención a pacientes con diversidad funcional; para ello se ponen en servicio consultas dotadas para aquellas intervenciones que no precisen de sedación por las características del paciente o por la técnica a realizar. En casos más complejos, con necesidad de sedación o anestesia general, las intervenciones realizan en los quirófanos del Hospital de San Carlos, en San Fernando, donde se ubica la Unidad Funcional de Salud Bucodental y Cirugía Maxilofacial.

Hasta ahora, en aquellos casos de mayor complejidad por la intervención, o la técnica y seguimiento que pudieran necesitar de una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, los menores y sus familias tenían que desplazarse a Sevilla. Sin embargo, para mejorar la accesibilidad de estos pacientes y sus allegados, el Puerta del Mar ha adquirido el equipamiento y material necesarios en el quirófano de Cirugía Maxilofacial del centro y cuenta con la colaboración del Distrito Sanitario Bahía de Cádiz-La Janda, que desplazará a dos de sus dentistas (el propio director de la Unidad de Salud Bucodental, José Manuel Visuerte, y Carlos Vela), que realizan estos procedimientos. Estos dos profesionales contarán con la cercanía de los cirujanos maxilofaciales, a cargo en Puerta del Mar de su jefe de servicio en funciones, Ignacio Rendón, por si se precisara de su actuación.

Con esta incorporación, se beneficia a toda la población con diversidad funcional de la provincia de Cádiz y la Ciudad Autónoma de Ceuta, lo que supondrá una mejora importante en la atención a los pacientes, la accesibilidad, y los tiempos de respuestas, permitiendo así una atención integral más completa a las necesidades de la población.

• ¿Estás interesado en conocer los distintos protocolos de actuación clínica para el uso del ácido hialurónico?, ¿sabes cuales son las delimitaciones legales de estas técnicas para el odontólogo?,

Estas y otras muchas inquietudes fueron tratadas durante el curso que tuvo lugar el pasado mes de Enero en el Colegio de Dentistas de Sevilla, bajo el título de "Ácido Hialurónico. Manejo de Tejidos blandos en el tercio facial inferior", impartido por la Dra. Esther Hernández Pacheco, la Dra. Mª Ángeles Serrera Figallo y el Dr. Daniel Torres Lagares.

Objetivos de este curso:

1. Introducir al odontólogo en el conocimiento de las técnicas de rellenos con ácido hialurónico en el tercio facial inferior, (labios y surcos).
2. Realizar un análisis facial desde el pun- to de vista anatómico como base para el diagnóstico y tratamiento del área que nos ocupa.
3. Describir los distintos protocolos de actuación clínica para la realización de estas técnicas.
4. Definirelmarcolegalparalaactuacióndel odontólogo en estas técnicas.

Los cursillistas realizaron un estudio previo de la materia con material facilitado por los ponentes, aprovechando la sesión de la tarde ampliamente tratando temas cómo:

- Diagnóstico y Planificación en el manejo del tercio facial inferior con ácido hialurónico. (duración 3 horas)
- Resumen de conocimientos aportados y resolución de dudas (duración 1 hora).

• ¿Sabrías realizar un Soporte Vital Básico?, ¿y con desfibrilador?,

El conocimiento de esto puede salvar muchas vidas, y su adecuada aplicación resulta fundamental para poder ejercer nuestra profesión, dadas sus consecuencias en caso de no aplicarse, es por ello, que, el pasado mes de enero, se dispuso al servicio de los colegiados un curso titulado "Soporte Vital Básico con desfibrilador externo automatizado (SVB y DEA)" y acreditado por el Consejo de Resucitación Español Cardiopulmonar, La Junta de Andalucía e IAVANTE.

Esta acción formativa teórico-práctica que comienza con una fase online previa a la fase presencial, con el objetivo de que el alumno adquiera los conocimientos básicos necesarios para el desarrollo de la parte práctica.

Esta modalidad semipresencial permite desarrollar un curso mayor calidad tanto por su contenido como por su grado de aprovecha- miento. Se entregará un manual con el contenido teórico.

Esta actividad va dirigida a adquirir las habilidades para auxiliar a las víctimas afectadas de muerte súbita. El Consejo Español de Resucitación (CERCP), siguiendo las guías y orientaciones del European Resuscitation Council (ERC) 2015, propone la formación a través de este curso centrado en los tres primeros eslabones de la cadena.

Objetivos de este curso:

Adquirir conocimientos, habilidades y actitudes propias del SVB y la Resucitación Cardiopulmonar Básica (RCP) de la persona adulta, niños y niñas, de acuerdo con las recomendaciones del European Resuscitation Council (ERC).

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Andaluza de Cirugía Bucal publica artículos científicos relacionados con el campo de la Cirugía Bucal que sean de interés para cualquier odontoestomatólogo que desarrolle dicha área en su práctica profesional.

El Comité Editorial seguirá de forma estricta las directrices expuestas a continuación, siguiendo la normativa de Vancouver. Los artículos que no se sujeten a ellas serán devueltos para corrección, de forma previa a la valoración de su publicación.

Todos los artículos remitidos a esta revista deberán ser originales, no publicados ni enviados a otra publicación, siendo el autor el único responsable de las afirmaciones sostenidas en él.

Todos aquellos autores que quieran mandar su artículo científico podrán hacerlo enviándolo vía e-mail a **revista@aacib.es** con copia a **danieltl@us.es**, enviando un archivo con el texto del manuscrito en formato Word para PC, y las imágenes en archivos distintos en formato TIFF o JPG.

TIPOS DE ARTÍCULOS

1. Artículos originales, que aporten nuevos datos clínicos o de investigación básica relacionada con la Cirugía Bucal.

2. Revisiones y puesta al día que supongan la actualización, desde un punto de vista crítico científico y objetivo, de un tema concreto. No existe limitación en el número de citas bibliográficas, si bien se recomienda al autor o autores, que sean las mínimas posibles, así como que sean pertinentes y actualizadas. Además, dado el interés práctico de esta publicación, el texto debe estar apoyado en un adecuado material iconográfico.

3. Resúmenes comentados de literatura actual. Serán encargados por la Revista a personas cualificadas e interesadas en realizar una colaboración continuada.

4. Casos clínicos, relacionados con problemas poco frecuentes o que aporten nuevos conceptos terapéuticos, serán publicados en esta sección. Deben contener documentación clínica e iconográfica completa pre, per y postoperatoria, y del seguimiento ulterior, así como explicar de forma clara el tratamiento realizado. El texto debe ser conciso y las citas bibliográficas limitarse a las estrictamente necesarias. Resultarán especialmente interesantes secuencias fotográficas de tratamientos multidisciplinarios de casos complejos o técnicas quirúrgicas.

5. Cartas al director que ofrezcan comentarios o críticas constructivas sobre artículos previamente publicados u otros temas de interés para el lector. Deben tener una extensión máxima de dos folios tamaño DIN-A4 escritos a doble espacio, centradas en un tema específico y estar firmadas. En caso de que se viertan comentarios sobre un artículo publicado en esta revista, el autor del mismo dispondrá de la oportunidad de respuesta. La pertinencia de su publicación será valorada por el Comité Editorial.

6. Otros, se podrán publicar, con un formato independiente, documentos elaborados por Comités de Expertos o Corporaciones de reconocido prestigio que hayan sido aceptados por el Comité Editorial.

AUTORES

Únicamente serán considerados como autores aquellos individuos que hayan contribuido significativamente en el desarrollo del artículo y que, en calidad de tales, puedan tomar pública responsabilidad de su contenido. Su número, no será, salvo en casos excepcionales, superior a 7. A las personas que hayan contribuido en menor medida les será agradecida su colaboración en el apartado de agradecimientos. Todos los autores deben firmar la carta de remisión que acompañe el artículo, como evidencia de la aprobación de su contenido y aceptación íntegra de las normas de publicación.

PRESENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS

El documento debe ser enviado, en formato Word para PC sobre una página de tamaño DIN-A4 blanco, a 1,5 espacio de interlineado, con márgenes mínimos de 25 mm y con hojas numeradas. Asimismo, se enviarán las imágenes en formato JPG o TIFF en archivos independientes al documento, nunca insertadas en el texto.

Los artículos originales deberán seguir la siguiente estructura:

Primera página

Debe contener:

1. El título del artículo y un subtítulo no superior a 40 letras y espacios, en español.
2. El nombre y dos apellidos del autor o autores, con el (los) grado(s) académico(s) más alto(s) y la afiliación a una institución si así correspondiera.
3. El nombre del departamento(s) e institución(es) responsables.
4. La negación de responsabilidad, si procede.
5. El nombre del autor responsable de la correspondencia sobre el documento.
6. La(s) fuente(s) de apoyo en forma de subvenciones, equipo o fármacos y el conflicto de intereses, si hubiera lugar.

Resumen

Una página independiente debe contener, el título del artículo y el nombre de la revista, un resumen estructurado del contenido del mismo, no superior a 200 palabras, y el listado de palabras clave en español. Las palabras clave serán entre 3 y 10 términos o frases cortas de la lista del «Medical Subject Headings (MeSH)» del «Index Medicus».

Los trabajos de investigación originales contendrán resúmenes estructurados, los cuales permiten al lector comprender rápidamente, y de forma ordenada el contenido fundamental, metodológico e informativo del artículo. Su extensión no debe ser superior a 200 palabras y estará estructurado en los siguientes apartados: introducción (fundamento y objetivo), material y metodología, resultados y conclusiones. Introducción.

Debe incluir los fundamentos y el propósito del estudio, uti-

lizando las citas bibliográficas estrictamente necesarias. No se debe realizar una revisión bibliográfica exhaustiva, ni incluir datos o conclusiones del trabajo que se publica.

Material y metodología

Será presentado con la precisión que sea conveniente para que el lector comprenda y confirme el desarrollo de la investigación. Métodos previamente publicados como índices o técnicas deben describirse solo brevemente y aportar las correspondientes citas, excepto que se hayan realizado modificaciones en los mismos. Los métodos estadísticos empleados deben ser adecuadamente descritos, y los datos presentados de la forma menos elaborada posible, de manera que el lector con conocimientos pueda verificar los resultados y realizar un análisis crítico. En la medida de lo posible las variables elegidas deberán ser cuantitativas, las pruebas de significación deberán presentar el grado de significación y si está indicado la intensidad de la relación observada y las estimaciones de porcentajes irán acompañadas de su correspondiente intervalo de confianza. Se especificarán los criterios de selección de individuos, técnica de muestreo y tamaño muestral, empleo de aleatorización y técnicas de enmascaramiento. En los ensayos clínicos y estudios longitudinales, los individuos que abandonan los estudios deberán ser registrados y comunicados, indicando las causas de las pérdidas. Se especificarán los programas informáticos empleados y se definirán los términos estadísticos, abreviaturas y símbolos utilizados

En los artículos sobre ensayos clínicos con seres humanos y estudios experimentales con animales, deberá confirmarse que el protocolo ha sido aprobado por el Comité de Ensayos Clínicos y Experimentación Animal del centro en que se llevó a cabo el estudio, así como que el estudio ha seguido los principios de la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en 1983.

Los artículos de revisión deben incluir la descripción de los métodos utilizados para localizar, seleccionar y resumir los datos.

Resultados

Aparecerán en una secuencia lógica en el texto, tablas o figuras, no debiendo repetirse en ellas los mismos datos. Se procurará resaltar las observaciones importantes

Discusión

Resumirá los hallazgos relacionando las propias observaciones con otros estudios de interés y señalando las aportaciones y limitaciones de unos y otros. De ella se extraerán las oportunas conclusiones, evitando escrupulosamente afirmaciones gratuitas y conclusiones no apoyadas completamente por los datos del trabajo.

Agradecimientos

Únicamente se agradecerá, con un estilo sencillo, su colaboración a personas que hayan hecho contribuciones sustanciales al estudio, debiendo disponer el autor de su consentimiento por escrito.
Bibliografía

Las citas bibliográficas deben ser las mínimas necesarias. Como norma, no deben superar el número de 30, excepto en los trabajos de revisión, en los cuales el número será libre, recomendando, no obstante, a los autores, que limiten el mismo por criterios de pertinencia y actualidad. Las citas serán numeradas correlativamente en el texto, tablas y leyendas de las figuras, según el orden de aparición, siendo identificadas por números arábigos en superíndice.

Se recomienda seguir el estilo de los ejemplos siguientes, que está basado en el Método Vancouver, «Samples of Formatted References for Authors of Journal Articles», que se puede consultar en la siguiente web:https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Se emplearán los nombres abreviados de las revistas de acuerdo al «Abridged Index Medicus Journal Titles», basado en el «Index Medicus». Puede consultarlo aquí (https://www.nlm.nih.gov/bsd/aim.html)

Es recomendable evitar el uso de resúmenes como referencias, y no se aceptará el uso de «observaciones no publicadas» y «comunicaciones personales». Se mencionarán todos los autores si son menos de seis, o los tres primeros y et al, cuando son siete o más.

Tablas

Deben presentarse en hojas independientes numeradas según su orden de aparición en el texto con números arábigos. Se emplearán para clarificar puntos importantes, no aceptándose la repetición de datos bajo la forma de tablas y figuras. Los títulos o pies que las acompañen deberán explicar el contenido de las mismas.

Figuras

Serán consideradas figuras todo tipo de fotografías, gráficas o dibujos, deberán clarificar de forma importante el texto y su número estará reducido al mínimo necesario.

Se les asignará un número arábigo, según el orden de aparición en el texto, siendo identificadas por el término «Figura», seguido del correspondiente guarismo.

Los pies o leyendas de cada una deben ir indicados y numerados.

Las imágenes deben enviarse, preferentemente en formato JPG o TIFF, con una resolución de 300 píxeles por pulgada, nunca pegadas en el documento de texto.

AUTORIZACIONES EXPRESAS DE LOS AUTORES A RACIB

Los autores que envíen sus artículos a RACIB para su publicación, autorizan expresamente a que la revista reproduzca el artículo en la página web de la que RACIB es titular.

biohorizons camlog

Ancladén

NORMON DENTAL