

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

Año 2024 / N° 25

- RESCATE DE INCISIVO INCLUIDO: A PROPÓSITO DE UN CASO

- IMPLANTES CORTOS VS IMPLANTES LARGOS Y ELEVACIÓN DE SENO COMO ALTERNATIVAS EN MAXILAR ATRÓFICO POSTERIOR, UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA



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
M^a Ángeles Serrera Figallo



Ancladén



NORMON
DENTAL



KLOCKNER[®]



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

Sumario

- Editorial 4 - 5
- Rescate de incisivo incluido: A propósito de un caso 6 - 15
- Implantes cortos vs Implantes largos y elevación de seno como alternativas en maxilar atrófico posterior, una revisión bibliográfica 16 - 24
- Noticias /CURSOS..... 26 - 32
- Normas de publicación 33 - 34
- Patrocinadores AACIB 35

Editorial



Hola a todos.

En primer lugar, procedo a presentarme. Mi nombre es Iñigo Fernández Fígares Conde, soy de Sevilla y pertenezco al Equipo de Cirugía Bucal de Sevilla. Me gradué como odontólogo en el año 2017 en la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla, y tres años más tarde, finalicé el Máster Propio de Cirugía Bucal y Cirugía Bucal Avanzada de la misma Universidad. Actualmente, combino mi práctica clínica privada en Sevilla con colaboraciones como docente en el mismo Máster que realicé, tanto en el área teórica como en el área práctica. Además, tengo la suerte junto a mis compañeros, de formar parte del grupo de edición de los artículos que son publicados en la Revista Andaluza de Cirugía Bucal.

Para mí es todo un honor tener el privilegio de poder aparecer en la editorial de esta revista, y que mejor forma de hacerlo que hablando sobre mi tesis doctoral, la cual fue defendida el pasado viernes 26 de abril de 2024. Tras el paso de los días pertinentes en el que tuvo lugar el escrutinio de los votos anónimos del tribunal, obtuvimos el equipo la mención cum laude.

La tesis doctoral tuvo como título el siguiente: Estudio prospectivo multicéntrico de análisis de los factores relevantes relacionados con la pérdida ósea marginal: 2 años de seguimiento. Los directores fueron el profesor Daniel Torres Lagares y el profesor Gonzalo Ruiz de León Hernández Pacheco.

El principal criterio de éxito en implantología para la mayoría de los autores según las distintas clasificaciones es la pérdida ósea marginal, la cual es un indicador del estado de salud de los implantes dentales, definiéndose como disminución o desplazamiento apical del nivel óseo periimplantario visible en radiografía. Ante el interés de muchos clínicos por conocer verdaderamente que factores afectan a esa pérdida ósea marginal, el objetivo del estudio fue el siguiente: analizar y determinar las variables clínicas, protésicas y las variables dependientes del propio implante en la pérdida ósea marginal de los implantes colocados a los 6, 12 y 24 meses de la carga inmediata de los mismos.

Se colocaron un total de 218 implantes en 218 pacientes en 3 centros de trabajo (clínicas privadas) por cirujanos y/o periodoncistas con más de 10 años de experiencia. Los implantes colocados fueron pertenecientes a la casa comercial Oxtein Iberia SL. La pérdida ósea marginal fue medida y evaluada tan solo por una persona en cada centro (la cual recibió un entrenamiento específico cualificado) en radiografía periapical (radiología bidimensional).

Tras una exhaustiva discusión en la que se analizan distintas variables, los estudios concluyen lo siguiente: la pérdida ósea marginal es sensible a múltiples factores, tales como el género y edad del paciente, tipo de densidad ósea, diseño macroscópico y conexión del implante, tipo de aditamento y de rehabilitación protésica, además del torque de inserción de implante. La localización anatómica del implante (maxilar superior o inferior) y la longitud del implante no tuvieron relevancia clínica en la pérdida ósea marginal a los 24 meses de la carga protésica de los implantes.

Entre las limitaciones del estudio destacaron las siguientes: una debilidad inherente a los estudios multicéntricos es que requieren un control adicional exhaustivo de cada centro de trabajo, además de la falta de homogeneidad de pacientes, ya que se colocaron un total de 97 implantes en el centro A, 91 implantes en el centro B, y 30 implantes en el centro C; la utilización del CBCT (radiología tridimensional) en lugar de radiografías periapicales (radiología bidimensional) podría haber aportado una mayor exactitud en las mediciones en todas direcciones, no solo en mesial y distal; la evaluación de tejidos blandos periimplantarios (encía queratinizada...) podría haber arrojado datos interesantes al estudio; multitud de variables analizadas, con los sesgos que conlleva; y un tiempo de seguimiento más amplio, ya que las mediciones fueron tan solo realizadas hasta los 24 meses de la carga protésica. El artículo de la tesis doctoral fue publicado en la revista "Dentistry Journal", cuyo ISSN es 2404-6767.

Hasta aquí tienen ustedes un breve resumen de la tesis doctoral. Pueden acceder a ella libremente ya que pertenece a la Universidad de Sevilla, y estoy encantado de poder ayudar o resolver las cuestiones que fueran necesarias. Personalmente, animo a todos los lectores de la revista y a todos los compañeros, a que se sumerjan en la ardua, duradera y laboriosa, pero maravillosa experiencia de realizar la defensa de una tesis doctoral, ya que es el máximo grado a nivel académico que un profesional puede alcanzar. Creo que, nuestros pacientes se merecen que nosotros, los profesionales sanitarios, estemos actualizándonos constantemente, para que a través de la evidencia científica y de la literatura, podamos dar un servicio de máxima calidad y el mejor trato que esté en nuestras manos.

Dr. Iñigo Fernández Figares Conde
Odontólogo equipo de CBS

RESCATE DE INCISIVO INCLUIDO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Carmen Keim del Pino, Mario García Hernández, Ignacio Fernández Asián, Iñigo Fernández Figares Conde, Estebán Pozo Canales, Daniel Torres Lagares.

Master de Cirugía Bucal Avanzada. Master de Ortodoncia. Universidad de Sevilla.

INTRODUCCIÓN

Para que un diente se pueda considerar impactado debe ser incapaz de erupcionar por sí mismo en el plazo previsto.¹



Figura 1. Radiografía panorámica que muestra la presencia del incisivo central inferior derecho incluido.

Según su incidencia, los dientes más impactados por orden de frecuencia son los terceros molares, los caninos maxilares, el segundo molar maxilar, los segundos premolares mandibulares y el segundo molar mandibular.²



Figura 2. Situación tridimensional del incisivo central inferior derecho (4.1)

Los incisivos inferiores incluidos son menos comunes y su prevalencia varía entre poblaciones. Estudios epidemiológicos indican que la incidencia de incisivos inferiores incluidos oscila entre el 0,1% y el 2%.³

En base a esta variedad de dientes susceptibles a encontrarse impactados, se presenta una amplia variabilidad de desafíos tanto diagnósticos como terapéuticos.³



Figura 3. Situación inicial prequirúrgica.

Por un lado, el diagnóstico clínico, esencialmente por la ausencia observada en la arcada y el posible abombamiento de la cortical que se pueda palpar en el área donde se encuentra impactado.

A nivel radiológico, se puede observar simplemente como un hallazgo casual en una ortopantomografía, la cual nos permite evaluar la posición y el estadio de desarrollo del diente pertinente.

Sin embargo, un CBCT será la herramienta de elección, para obtener un análisis más completo tridimensional, capaz de aportar información de interés acerca de su relación con las estructuras nobles y su ubicación exacta para así planificar el abordaje,

RESCATE DE INCISIVO INCLUIDO: A PROPÓSITO DE UN CASO

y en caso de tratarse de un caso donde sea viable realizar un rescate, determinar que vía tomar para facilitar el acceso o bien por vestibular, o bien por palatino o lingual a los ápices radiculares de los dientes adyacentes erupcionados. Además, puede predecir la viabilidad de la erupción.³

Las causas de la inclusión de incisivos inferiores pueden ser multifactoriales e incluyen factores locales como son una barrera física que impida la erupción, como la obstrucción por apiñamiento, responsable de una discrepancia aumentada en la longitud de la arcada y por lo tanto de un espacio insuficiente, la presencia de dientes supernumerarios, posiciones ectópicas de los dientes o dientes primarios anquilosados; también la orientación inusual del germen dentario, pudiendo ser producida por traumatismos dentales o por anomalías en el desarrollo dentario.

Secundariamente a través de ciertos trastornos sistémicos y genéticos, pueden manifestarse de forma adicional la falta de erupción o retraso en la misma. Por ejemplo, condiciones como la displasia cleidocraneal o la osteopetrosis.^{2,3}

Gracias a la evolución de la tecnología, se han producido diversos enfoques orientados tanto al diagnóstico, como a la planificación del tratamiento y al desarrollo de técnicas quirúrgicas para abordar esta compleja condición.

El rescate de dientes incluidos engloba procedimientos para facilitar la erupción mediante un abordaje multidisciplinar quirúrgico y ortodóncico combinado, que consiste en la exposición quirúrgica destinada a liberar y guiar el diente incluido hacia su posición normal y funcional, y la tracción ortodóncica concomitante para alinear estos dientes en la arcada maxilar.⁴



Figura 4. Técnica anestésica infiltrativa de canino a canino.

Este procedimiento incluye el acceso quirúrgico al diente impactado mediante la ostectomía ósea conservadora. Una vez expuesto, se adhiere al diente impactado un bracket ortodóncico y una cadena. A continuación se aplican fuerzas ortodóncicas para facilitar la erupción. La exposición quirúrgica puede ser abierta o cerrada, con la diferencia de conseguir o no el cierre primario y traccionar o bien por una venta transmucosa o vía crestal. Se cree que reproduce de forma más adecuada la erupción dental normal mediante la técnica cerrada.^{2,4}

Una alternativa al rescate de incisivos es la extracción. Sin embargo, se asocia a desventajas como la necesidad de la rehabilitación protésica de por vida o el cierre del espacio que conlleva un tratamiento ortodóncico prolongado y la retención permanente.^{3,4}

Elegir el momento ideal para proceder es clave. Suele estar indicado cuando se han completado dos tercios del desarrollo radicular, ya que, en esta fase, el riesgo de fractura radicular es mínimo.⁴

**RESCATE DE INCISIVO INCLUIDO:
A PROPÓSITO DE UN CASO**

Las indicaciones para el rescate de incisivos inferiores incluidos, además de la correcta oclusión y alineación de la arcada, incluyen de forma urgente la presencia de síntomas como dolor, inflamación o infección asociados con la inclusión, así como el riesgo de daño de estructuras adyacentes, migración y reabsorción radicular externa de los dientes adyacentes. **2,4**

En ocasiones, en estos casos, se debe tomar la decisión de extraer de forma preventiva y profiláctica ya que pueden representar potenciales fuentes de patologías como periodontitis, pericoronitis, quistes y tumores odontogénicos, reabsorción radicular de los dientes adyacentes, fractura de mandíbula y dolor.

Las contraindicaciones para el rescate de incisivos inferiores incluidos pueden incluir condiciones médicas para la cirugía, riesgos quirúrgicos significativos, y la presencia de complicaciones como quistes o tumores asociados con la inclusión. **2,3**

Igualmente es una técnica que no está exenta de riesgos potenciales para los tejidos periodontales, que pueden incluir la pérdida de hueso alveolar, el desarrollo de bolsas gingivales y la recesión gingival.

Se ha propuesto que un periodonto sano es un indicador clave del éxito del tratamiento de los dientes impactados. Los resultados periodontales parecen estar influenciados por la posición del diente bucolingualmente y el tipo de exposición quirúrgica realizada. Se asocia con una reducción significativa de la anchura gingival adherida, un aumento de la longitud clínica de la corona y una pérdida ósea alveolar. **4**

Se debe tener presente la importancia de una evaluación preoperatoria exhaustiva, la selección adecuada de la técnica quirúrgica y un seguimiento postoperatorio periódico para optimizar los resultados clínicos y minimizar el riesgo de aparición de complicaciones, dar lugar a un resultado estable, predecible y estético y así, conseguir el éxito del tratamiento.

CASO CLÍNICO

A continuación, se presenta un caso clínico intervenido por los alumnos del Máster de Cirugía Bucal Avanzada de la Universidad de Sevilla, el cual se trata de un paciente hombre de 14 años que acude al Máster de Cirugía bucal Avanzada derivado por el Máster de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial de la Universidad de Sevilla debido al hallazgo radiográfico del incisivo derecho inferior **4.1** incluido sin posibilidad de conseguir su erupción en la arcada por sí mismo. No refiere patologías sistémicas, antecedentes médicos de interés ni alergias conocidas que puedan afectar al pronóstico y éxito del procedimiento quirúrgico. Tampoco constan antecedentes familiares. A destacar tiene hábitos de respiración oral y deglución inmadura, que pueden alterar el éxito de tratamiento ortodóncico. Le fueron realizadas las pruebas diagnósticas clínicas y radiográficas pertinentes para concluir cual debía ser el tratamiento de elección. La retención del incisivo central inferior derecho se observa en el análisis radiográfico a través de la radiografía panorámica (Fig. 1) sin embargo un CBCT fue necesario para conocer su situación tridimensional y poder estudiar el abordaje terapéutico más adecuado.

Distinguimos su ubicación favorable en vestibular (Fig. 2), por lo que se decide la posibilidad de realizar su rescate y tracción de forma rápida en túnel hacia lingual para conseguir su correcta reposición en la arcada, en lugar de realizar su exodoncia y posible colocación de un implante una vez alcanzado el crecimiento óptimo.

Para ello, tratándose de un abordaje terapéutico integral, se encuentra en tratamiento mediante un Twin Block para conseguir el avance mandibular conjuntamente con brackets de autoligado para conseguir la expansión la arcada inferior, y así crear el espacio necesario para la recolocación del incisivo incluido. Sincronizados con su ortodoncista, una vez creado ese espacio suficiente, se procede a su intervención quirúrgica (Fig. 3).

Comenzamos la cirugía empleando la técnica anestésica de tipo infiltrativa a fondo de vestibulo de la zona a intervenir, englobando el área susceptible y dientes adyacentes, de canino a canino, para conseguir la insensibilización de los nervios incisivos. Se empleó lidocaína con vasoconstrictor 1:100.000, y refuerzo por lingual a 1 mm del margen gingival (Fig. 4).

Una vez anestesiada la zona se separó la mucosa labial mediante separador de Minnesota durante todo el procedimiento. Se procedió al diseño de la incisión intrasulcular, la cual se practicó empleando una hoja de bisturí del número 15 c y abarcó desde distal del canino inferior derecho a distal del incisivo lateral inferior izquierdo,

contando con descargas vertical a nivel de ambos extremos para facilitar el despegamiento del colgajo y la visualización y accesibilidad óptima del campo quirúrgico debido a la gran distancia apical a la que se encontraba el incisivo incluido para también así asegurar la irrigación del colgajo mucoperióstico (Fig. 5).

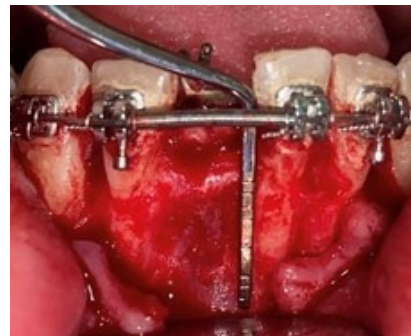


Figura 5. Distancia apical a la que se encontraba el diente incluido.

Completada la incisión, se procedió al levantamiento y despegamiento del colgajo mucoperióstico a espesor total con mucho cuidado de no desgarrar el tejido blando mediante el periostotomo de Molt. Una vez despegado suficientemente para observar y acceder a todo el campo operatorio, se separó mediante separador de Minnesota (Fig. 6).



Figura 6. Despegamiento del colgajo mucoperióstico.

**RESCATE DE INCISIVO INCLUIDO:
A PROPÓSITO DE UN CASO**

Se observa una zona ligeramente hundida que indica la reabsorción de la cortical vestibular ocasionada por el incisivo incluido que delata su ubicación.

Se realizó la ostectomía que daría lugar a la ventana para descubrir la corona en su totalidad y facilitar su accesibilidad para ser intervenido cómodamente, dando lugar a una visualización del campo quirúrgico adecuada, sin ser excesiva, para evitar una mayor pérdida de la cortical que pudiera comprometer su mantenimiento en la arcada o bien un defecto estético. Se llevó a cabo mediante pieza de mano y fresa redonda de tungsteno del número 8 y abundante irrigación. (Fig. 7).



Figura 7. Ventana ósea para acceder al diente incluido.

Finalizada la ostectomía, una vez descubierta la corona por completo, se procedió a la adhesión del botón en el tercio medial coronal, para lo que se aplicó el protocolo de grabado habitual.

Previamente, aseguramos el aislamiento del campo quirúrgico mediante gasas estériles para conseguir las condiciones idóneas y así evitar la contaminación y la humedad que pudieran comprometer la adhesión.

El protocolo consistió en la aplicación de ácido ortofosfórico al 37% durante 20 segundos para su posterior lavado y secado (Fig.8); luego, adhesivo, secado tangencialmente, y polimerización durante 20 segundos; y por último, la colocación del botón con composite fluido polimerizando durante 20 segundos. (Fig.9)



Figura 8. Despegamiento del colgajo mucoperióstico.



Figura 9. Aplicación de protocolo de grabado.

Se procedió a comprobar el éxito del procedimiento, mediante tracción manual de la cadena unida al botón.

Una vez terminado el procedimiento, se complementó mediante el diseño de una ligera alveolectomía para liberar el trayecto de avance coronal que debía seguir el incisivo y facilitar su movilización hacia la arcada. Se realizó en el espesor de la cortical vestibular con pieza de mano y fresa de ostectomía. (Fig.10).

**RESCATE DE INCISIVO INCLUIDO:
A PROPÓSITO DE UN CASO**

Figura 10. Fijación del botón.

Por último, se realizó el cierre primario de la herida. Se suturó mediante cuatro puntos colchoneros verticales en la zona interpapilar logrando la reposición del colgajo en su posición original y tratando de conservar las papilas y puntos simple en las descargas verticales. La sutura de elección en este caso fue Supramid de 5/0.

La cadena que será posteriormente unida al arco para producir su efecto de tracción, fue liberada por crestal a petición del ortodoncista (Fig. 11).

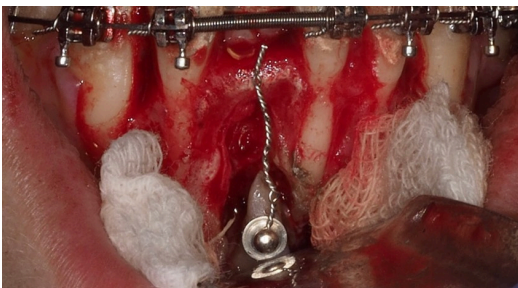


Figura 11. Resultado final una vez realizada la alveolectomía

Se tomó una radiografía intraoral periapical de control para asegurarnos de la adecuada posición del botón (Fig. 12), y como radiografía de referencia para que el ortodoncista establezca un control radiográfico de seguimiento para poder evaluar su evolución citando al paciente mensualmente. Nosotros lo citamos a la semana para su revisión y retirada de puntos de sutura, observando una adecuada cicatrización (Fig. 13).

Se le indicaron pautas y recomendaciones postoperatorias, enjuague con clorhexidina 0.12% durante 1 semana 2 veces al día, y como tratamiento farmacológico Amoxicilina 500 mg 1 cada 8 horas durante 1 semana, e Ibuprofeno 400 mg cada 8 horas alternando con Paracetamol 650 mg en caso de dolor entre pautas.

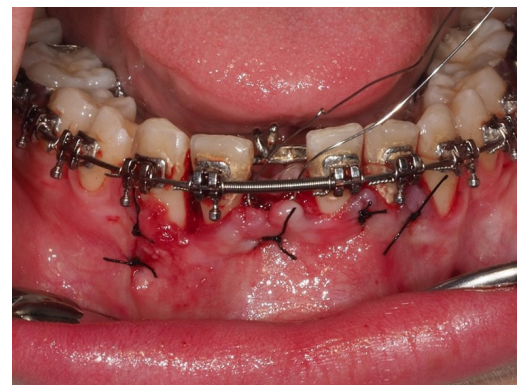


Figura 12. Sutura final y cadena liberada por crestal.

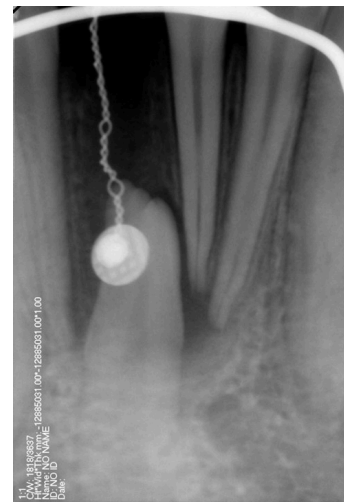


Figura 13. Radiografía periapical final.

La evolución del paciente es óptima, observando su adecuada cicatrización clínica (Fig. 14) y la favorable tracción ortodóncica a nivel radiológico (Figs. 15, 16, 17, 18, 19).

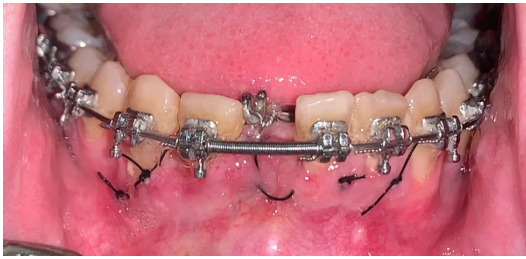


Figura 14. Revisión y retirada de sutura una semana tras la cirugía.

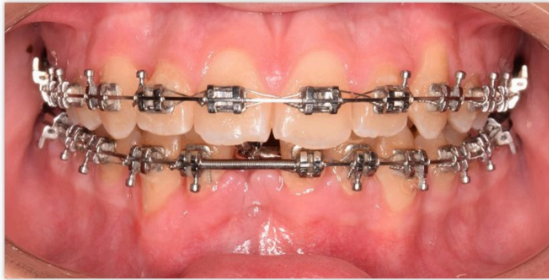


Figura 15. Revisión un mes después de la cirugía.



Figura 16. Radiografía inicial previa a la cirugía.

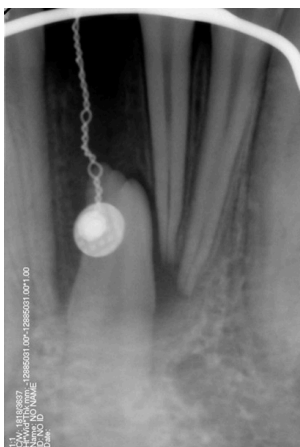


Figura 17. Radiografía día de la cirugía.

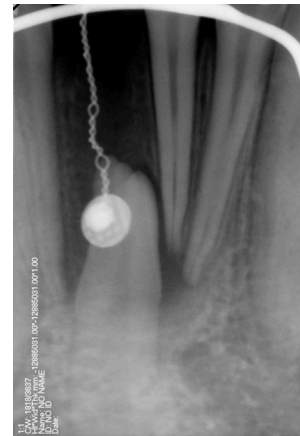


Figura 18. Radiografía un mes después de la cirugía.

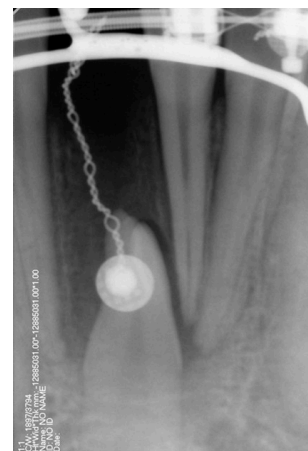


Figura 19. Radiografía de control dos meses después de la cirugía.



Figura 20. Radiografía de control tres meses después de la cirugía.

DISCUSIÓN

El tratamiento de rescate de los dientes impactados distintos de los terceros molares es uno de los tipos de cirugía dentoalveolar más difíciles y complicadas. Un diagnóstico y una planificación del tratamiento adecuados requieren la atención interdisciplinar de un ortodoncista, un odontólogo general y un cirujano bucal.³

La técnica empleada en este caso fue la de erupción cerrada recomendada como tratamiento de elección cuando el diente impactado se encuentra en el centro del alvéolo o más apical. En esta, se produce el cierre primario del colgajo completo tras la adhesión del aditamento en el momento de la exposición y se orienta la erupción del diente a través de la cresta alveolar. Tiene como ventajas, frente a la técnica de erupción abierta, la rápida cicatrización y menor molestias, contando con un mejor postoperatorio y menos alteraciones funcionales y la posibilidad de una tracción inmediata, aunque en el caso de fracaso de la adhesión, es necesaria una reexposición.⁵

Según la literatura, los paciente deben esperar, en general, una recuperación dentro de los 3 días siguientes. Igualmente aquellos dientes impactados bucalmente tendrán una recuperación más larga en comparación con los impactados palatalmente, así como si el procedimiento se prolonga más allá de 30 minutos también se traducirá en un dolor postoperatorio más severo.⁶

En cuanto al éxito del tratamiento ortodóncico, definido como la erupción completa del diente impactado para permitir la alineación ortodóncica o en comparación con la situación inicial. Se pueden observar ciertos factores que pueden intervenir en el proceso;

Por un lado, los efectos secundarios periodontales con respecto al hueso alveolar, la longitud radicular y la encía. Generalmente se cree que la posición desfavorable de los dientes impactados puede incrementar este riesgo, aún así, según recientes estudios no se encuentran asociados con la posición preeruptiva de los dientes impactados.

Se debe prestar especial atención a la impactación bucal ya que el resultado estará relacionado con la estética y la función facial⁷. La ventaja de la técnica de erupción cerrada con respecto a este aspecto, es que da lugar a una encía de aspecto más natural y tiene un efecto positivo sobre la estética facial. Se recomienda realizar un seguimiento rutinario de los pacientes tras el tratamiento ortodóncico, tomando las precauciones necesarias para eliminar posibles problemas periodontales como la recesión gingival a largo plazo.^{8,9}

Por otro lado, la ubicación tridimensional del diente impactado, ya que el desplazamiento bucal difiere del palatino en cuanto a la duración del tratamiento, encontrándose los dientes impactados palatal o lingualmente mucho más alejados del plano oclusal, lo que resulta en una trayectoria de erupción más larga; Y la posibilidad de aparición de anquilosis o de reabsorción radicular de dientes adyacentes.¹⁰

CONCLUSIÓN

1. El tratamiento de rescate de dientes incluidos y su reposición en la arcada mediante la tracción ortodóntica es predecible, conservador y tiene buen pronóstico, además de contar con buenos resultados clínicos sin grandes complicaciones postoperatorias, que lo hacen un abordaje de elección para aquellos casos en los que está indicado y es plausible su realización.

2. El manejo eficaz de los dientes impactados requiere una comprensión profunda de su etiología, así como un enfoque integral que abarque la colaboración interdisciplinaria entre odontopediatras, cirujanos bucales y ortodoncistas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hartman B, Adlesic EC. Evaluation and Management of Impacted Teeth in the Adolescent Patient. *Dent Clin North Am.* 2021 Oct;65(4):805-814. doi: 10.1016/j.cden.2021.07.003. PMID: 34503668.
- Alberto PL. Surgical Exposure of Impacted Teeth. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2020 Nov;32(4):561-570. doi: 10.1016/j.coms.2020.07.008. Epub 2020 Sep 7. PMID: 32912779.
- Ozan, F., Kara, I., & Ay, S. (2009). Impacted mandibular permanent incisors associated with a supernumerary tooth: a case report. *European journal of dentistry*, 3(04), 324-328
- Jadbinder Seehra, Aminah Alshammari, Fidaa Wazwaz, Spyridon N Papageorgiou, Jonathon T Newton, Martyn T Cobourne, Periodontal outcomes associated with impacted maxillary central incisor and canine teeth following surgical exposure and orthodontic alignment: a systematic review and meta-analysis, *European Journal of Orthodontics*, Volume 45, Issue 5, October 2023, Pages 584-598.
- Kaczor-Urbanowicz K, Zadurska M, Czochrowska E. Impacted Teeth: An Interdisciplinary Perspective. *Adv Clin Exp Med.* 2016 May-Jun;25(3):575-85. doi: 10.17219/acem/37451. PMID: 27629748.
- Chaushu G, Becker A, Zeltser R, Branski S, Chaushu S. Patients' perceptions of recovery after exposure of impacted teeth with a closed-eruption technique. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004 Jun;125(6):690-6. doi: 10.1016/j.ajodo.2003.05.018. PMID: 15179393.
- Thirasupa N. Orthodontic management of a horizontally impacted maxillary incisor in an adolescent patient. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2023 Jan;163(1):126-136. doi: 10.1016/j.ajodo.2021.06.029. Epub 2022 Oct 1. PMID: 36192324.

8. Lee JY, Choi YJ, Choi SH, Chung CJ, Yu HS, Kim KH. Labially impacted maxillary canines after the closed eruption technique and orthodontic traction: A split-mouth comparison of periodontal recession. *J Periodontol.* 2019 Jan;90(1):35-43. doi: 10.1002/JPER.18-0034. Epub 2018 Aug 30. PMID: 300014759.

9. Alpaslan Yayli NZ, Kaya Y, Cinarsoy Cigerim S. Periodontal health of unilateral labially vs. palatally impacted maxillary canines erupted by closed eruption technique. *J Orofac Orthop.* 2023 Apr;84(Suppl 2):133-142. English. doi: 10.1007/s00056-022-00413-7. Epub 2022 Jul 29. PMID: 35904683.

10. Grisar K, Luyten J, Preda F, Martin C, Hoppenreijts T, Politis C, Jacobs R. Interventions for impacted maxillary canines: A systematic review of the relationship between initial canine position and treatment outcome. *Orthod Craniofac Res.* 2021 May;24(2):180-193. doi: 10.1111/ocr.12423. Epub 2020 Sep 8. PMID: 32799419.

IMPLANTES CORTOS VS. IMPLANTES LARGOS Y ELEVACIÓN DE SENO COMO ALTERNATIVAS EN MAXILAR ATRÓFICO POSTERIOR, una revisión bibliográfica.

Hermida Cabrera, P; Torres Lagares, D; Gutiérrez Pérez, JL; Baus Domínguez, M.
Máster Cirugía Bucal Universidad de Sevilla.

INTRODUCCIÓN

La pérdida de la dentición se ocasiona por un largo etcétera de motivos; periodontales, pulpares, infecciosos, traumáticos. Algo incuestionable es que independientemente de la causa de la pérdida, el resultado es siempre el mismo: la modificación de la arquitectura del hueso alveolar horizontal y verticalmente, así como la neumatización del seno maxilar.^{1,2}

La neumatización del seno maxilar es un procedimiento fisiológico que se desarrolla desde el nacimiento, presentando su punto álgido en la segunda y tercera década de vida^{3,4} por motivos meramente hereditarios, debido a la configuración craneofacial del individuo, la densidad ósea, las hormonas del crecimiento y la presión ejercida por el aire en la cavidad.^{1,5} En cambio, existe una neumatización del seno post-fisiológica ocasionada tras la extracción o pérdida de los dientes del maxilar posterior, que provoca una remodelación de la cresta alveolar y con ello una expansión inferior del seno maxilar, dicha expansión es mayor en dientes rodeados por un piso sinusal curvado y mucho mayor a la altura del segundo molar⁶. Se piensa que es parte de la atrofia por desuso, que implica una reducción en la fuerza mecánica del tejido óseo cercano al lugar de la extracción.¹

El edentulismo de los sectores posteriores conlleva la pérdida de la dimensión vertical y las complicaciones derivadas de la misma; problemas en la función masticatoria, la fonética, la estética dental, la apariencia facial, lo cual puede ligarse a problemas de autoestima y de calidad de vida en los pacientes⁷. Es por ello por lo que es de imperiosa necesidad la búsqueda de soluciones en el plano rehabilitador, las cuáles pueden variar de soluciones removibles y/o convencionales, a soluciones fijas a través de la implantología.

La reabsorción ósea y neumatización sinusal descritas, complican en ocasiones la colocación de implantes estándar los cuáles requieren en la mayoría de los casos la previa realización de una cirugía de elevación de seno (mediante técnica abierta o técnica cerrada atendiendo a la cantidad de hueso remanente) lo que es y ha sido considerado durante las últimas tres décadas el "Gold estándar" en rehabilitación del maxilar atrófico posterior^{2,8}. Este acto quirúrgico pionero descrito por Boyne y James y Tatum en la década de los 70 y 80 ha sido pulido y mejorado por autores posteriores (Summers; 1994) que buscando la reducción de complicaciones propias de la intervención apostaron por una técnica transcrestal.⁸

Coetáneamente Branemark presentaba como alternativa a la rehabilitación de atrofas severas el implante de 7 mm, con el objetivo de reducir las complicaciones propias de la elevación de seno, pero mostrando en contraposición mayor tasa de fracaso que los implantes de longitudes convencionales.⁹

En la actualidad, el continuo avance de la implantología ha permitido documentar, respaldado mediante evidencia científica, que el estrés que recibe un implante al someterse a la carga protésica se distribuye en las primeras espiras al hueso crestral¹⁰. Una vez que la longitud mínima del implante esté osteointegrada cobra mayor relevancia otros aspectos del implante.¹¹

Determinar una medida concreta a partir de la cual los implantes se encuadran como implantes cortos o implantes largos, es algo controvertido en la literatura⁸. Por norma general y cómo se verá plasmado en esta presente revisión bibliográfica se consideran implantes cortos aquellos con una longitud menor o igual a 6 mm (calificados como extra-cortos) o bien menor o igual a 8 mm; e implantes largos los de longitud mayor o igual a 8 mm o a 10 mm.

Cabe destacar, que independientemente de la técnica empleada, la correcta planificación previa a la intervención mediante el estudio CBCT y los conocimientos anatómicos del cirujano son esenciales, y minimizan la tasa de complicaciones, o en el caso de que estas sucedan, es lo que permitirá que sean resueltas con éxito.¹²

OBJETIVO

a. **Principal:** Conocer la eficacia del empleo de implantes cortos como alternativa a la hora de rehabilitar sectores posteriores atróficos.

b. **Secundarios:**

- i. Determinar que alternativa presenta mejor tasa de supervivencia
- ii. Identificar que tratamiento cursa con menores complicaciones biológicas y protésicas.
- iii. Analizar las preferencias y percepciones de los pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

A. Pregunta PICOS

P (*population*): Pacientes sin patología sistémica con maxilar atrófico posterior que requieren rehabilitación implantológica.

I (*intervention*): Rehabilitación implantológica con implantes cortos ($\leq 8\text{mm}$) y extra-cortos ($\leq 6\text{mm}$).

C (*comparison*): Rehabilitación implantológica con implantes de tamaño estándar ($\geq 8\text{mm}$) o implantes largos ($\geq 10\text{mm}$)

O (*outcome*): Obtener resultados respecto a la tasa de supervivencia, la pérdida ósea marginal, las complicaciones biológicas y protésicas y la satisfacción de los pacientes (duración del tratamiento y coste de este) para determinar el procedimiento más eficaz e indicado.

S (*study*): Revisión bibliográfica de metaanálisis y revisiones sistemáticas de los últimos 5 años.

B. Estrategia de búsqueda

Se realiza una estrategia de búsqueda en las bases de datos PubMed y Embase empleando los siguientes términos: "short dental implant"; "short implant"; "sinus lift"; "sinus augmented sites"; "atrophic maxilla" con los conectores booleanos "AND", "OR".

Estrategia de búsqueda resultante:
("short dental implant*" OR "short implant*") AND ("sinus lift" OR "sinus augmented sites" OR "atrophic maxilla").

- o PUBMED: 6 RESULTADOS
- o EMBASE: 11 RESULTADOS

Se aplicaron una serie de critérios de inclusión y exclusión (Fig. 1.) a los resultados obtenidos.

Figura 1. Criterios de inclusión y exclusión.

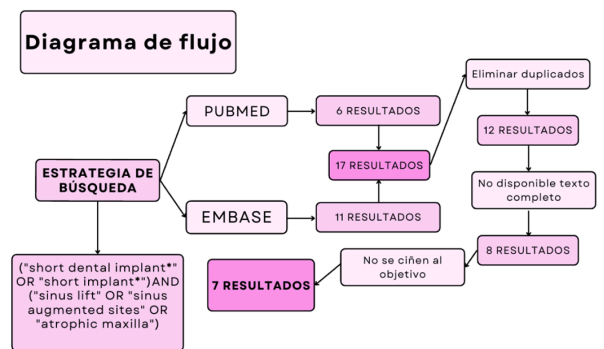
| CRITERIOS DE INCLUSIÓN | CRITERIOS DE EXCLUSIÓN |
|---|--|
| Publicado en los últimos 5 años (2019-2023) | Publicaciones anteriores a 2019 |
| Texto en inglés y español | Texto en idiomas distintos a inglés y español |
| Metaanálisis | Tipo de estudio distinto a metaanálisis o revisión sistemática |
| Revisiones sistémicas | Estudios in vitro |
| Estudios realizados en humanos | Estudios realizados en animales |
| Free Full text | Texto completo no disponible |

Acto seguido, se llevó a cabo la lectura de los resúmenes y se procedió a la eliminación de aquellos artículos que:

- o No cumplían criterios de inclusión y exclusión.
- o Artículos duplicados.
- o Cuyo resumen no se ceñía al objetivo de esta revisión bibliográfica.

Obteniéndose así un total de **7 ARTÍCULOS** (diagrama de flujo, Fig. 2.)

Figura 2. Diagrama de flujo de la búsqueda realizada.



RESULTADOS

| ARTÍCULO | TIPO DE ESTUDIO | OBJETIVO | MATERIAL Y MÉTODO/ SEGUIMIENTO | RESULTADOS | CONCLUSIONES |
|---|-------------------------------------|--|--|---|--|
| <p>“Meta-analysis of randomized clinical trials comparing clinical and patient-reported outcomes between extra-short (≤ 6 mm) and longer (≥ 10 mm) implants”</p> <p>Andrea Ravidà <i>et al 2019</i></p> | Metaanálisis | Comparar implantes extra cortos (≤ 6 mm) e implantes largos (≥ 10 mm) en términos de tasa de supervivencia, MBL, complicaciones protésicas y biológicas y el coste y duración del tratamiento. | <p>18 RCT fueron incluidos tras realizar una estrategia de búsqueda en las bases de datos PUBMED y EMBASE hasta octubre de 2017 y una. Búsqueda manual en revistas de implantología y periodoncia hasta mayo de 2018.</p> <p>Mínimo seguimiento de un año (hasta 3 y 5)</p> | <p>N= 1612 implantes (I.C= 796/LL=820)</p> <p><u>Tasa de supervivencia</u> I.C= 96,69% LL: 97,5% (sin diferencia estadísticamente significativa entre los distintos periodos de seguimiento, excepto a 5 años, levemente mayor en LL; p=0.02)</p> <p><u>MBL</u> Mayor en I.L; p<0,01y mayor en aquellos cargados de forma inmediata p=0,04</p> <p><u>Complicaciones protésicas</u> Al año, no diferencias estadísticamente significativas A los 3 años: mayor tasa en I.C; p= 0,04 A los 5 años, no diferencias estadísticas</p> <p><u>Complicaciones biológicas</u> Al año y los 3 años, I.C menor tasa; p=0,04/0,003 A los 5 años no estadísticamente significativa.</p> <p><u>Paciente</u> Duración tto 50-59% superior I.L Coste: el doble en LL; p<0,01</p> | <p>Ambas son soluciones válidas, en los primeros 3 años de seguimiento los implantes cortos muestran la misma tasa de supervivencia y menor cantidad de complicaciones biológicas y pérdida de hueso marginal.</p> <p>En cambio, se requieren estudios a largo plazo para valorar el comportamiento protésico y la supervivencia de estos.</p> |
| <p>“Short implants as an alternative to sinus lift for the rehabilitation of posterior maxillary</p> | Revisión sistemática y metaanálisis | Comparar los implantes cortos y los implantes estándar al rehabilitar el maxilar atrófico posterior. | <p>15 RCT, 1 estudio de cohortes y 2 revisiones sistemáticas incluidas (búsqueda entre 2007 y 2017 en Pubmed, Embase, Google Scholar, Cochrane, Researchgate).</p> | <p>N=649 I.C (med:5,64mm) / 684 I.L (med: 11,59mm)</p> <p><u>Tasa de supervivencia:</u> I.C: med 91,8% I.L elevación de seno: med 87,8% (sin diferencia entre los distintos periodos de seguimiento, pérdida del 1,7-3% de los implantes)</p> <p><u>Complicaciones biológicas:</u></p> | <p>Los implantes cortos (en torno a 6 mm) presentan levemente mayor tasa de supervivencia y menores complicaciones en el acto quirúrgico, en términos de pérdida ósea marginal y son además más económicos y requieren menos tiempo de cirugía.</p> |

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|--|--|--|--|
| <p>atrophies: Systematic review and meta-analysis”</p> <p>A.Mokchek <i>et al 2019</i></p> | | Tasa de supervivencia, complicaciones, pérdida ósea marginal y satisfacción de los pacientes. | <p>Se dividen los estudios atendiendo a sus periodos de seguimiento: corto (menos de un año), medio (1 año) y largo (más de un año)</p> | <p>De las 105 reportadas, 17,14% I.C y 82,86% propias de I.L.</p> <p>Menor en implantes cortos en seguimiento menor a un año o en un año, la más común: Perforación de la membrana de Schneider (I.L)</p> <p><u>MBL</u> Menor en I.C al año y los 3 años de seguimiento (en torno a 1,36 mm, en I.L 1,73 mm)</p> <p><u>Pacientes</u> Duración del procedimiento 50% menos I.C y precio en torno al 47% menos.</p> | <p>Son preferidos por los pacientes.</p> |
| <p>“Prosthetic Rehabilitation of the Posterior Atrophic Maxilla, Short (≤ 6 mm) or Long (>10 mm) Dental Implants: A Systematic Review, Meta-analysis, and Trial Sequential Analysis: Naples Consensus Report Working Group A</p> <p>Andrea Ravidà <i>et al 2019</i></p> | Revisión sistemática y metaanálisis | Comparar tasa de supervivencia, MBL, complicaciones biológicas y protésicas, coste del tratamiento y tiempo quirúrgico de los pacientes tratados con implantes cortos (≤ 6 mm) o con implantes largos (≥ 10 mm) y elevación de seno abierta o cerrada. | <p>12 RCT fueron incluidos tras la búsqueda en las bases de datos EMBASE, PUBMED y COCHRANE (entre 2013-2018) Se analizaron las variables mediante metaanálisis cuantitativo y meta regresión.</p> <p>En todos los casos los implantes se cargaron tras 5 meses.</p> <p>1 y 3 años de seguimiento</p> | <p><u>Tasa de supervivencia:</u> Al año: 98,1% (I.C) /95,1% (I.L) A los 3 años: 97,8% (I.C) /98,8% (I.L)</p> <p><u>MBL</u> I.C, menos cambios al año y a los 3 años (media=0,21mm).</p> <p><u>Complicaciones biológicas y protésicas:</u> A los 3 años de seguimiento, mayores complicaciones protésicas en I.C (p=0,03). Al año y a los 3 años mayores complicaciones biológicas en LL (p=0,003)</p> <p><u>Paciente</u> Menor coste (media=700-900 EUR) y menor tiempo (media=52 min.) en implantes corto (50% menos que I.L ambos factores).</p> | <p>La diferencia de longitud del implante no afecta en la tasa de supervivencia al año o a los 3 años.</p> <p>La pérdida de hueso marginal es menor tras la colocación de implantes cortos (≤ 6 mm).</p> <p>Las complicaciones biológicas son mayores estadística y significativamente en los implantes largos, pasando al contrario con las complicaciones protésicas.</p> <p>El coste del tratamiento y el tiempo empleado en el caso de implantes largos tras elevación de seno (abierta o cerrada) es mayor.</p> |
| <p>“Short implants (<8mm) versus longer implants (≥ 8mm) with lateral sinus floor augmentation in posterior atrophic maxilla: A meta-analysis of RCT’s in humans”</p> <p>Narao Lozano-Carrasca <i>et al 2020</i></p> | Metaanálisis | Comparar la tasa de supervivencia, la pérdida ósea marginal y las complicaciones asociadas a la colocación de implantes cortos (<8 mm) o implantes largos (>8 mm) | <p>8 RCT fueron elegidos tras aplicar los criterios PRISMA en una búsqueda en PubMed, EMBASE, Cochrane CRC y OHGTR (entre 2007 y 2018).</p> <p>Mínimo un año de seguimiento tras la carga protésica</p> | <p><u>Tasa de supervivencia:</u> No hay diferencias estadísticamente significativas entre las distintas longitudes de implantes (p=0,8) 100% en ambos.</p> <p><u>MBL</u> Mayor en pacientes con I.L (>8mm) (p=0,026)</p> <p><u>Complicaciones:</u> Biológicas (mayor en I.L; p=0,037), intraoperatorias (no estadísticamente significativo; p=0,258) y protésicas (no estadísticamente significativo; p=1,00)</p> | <p>Ambas son alternativas favorables. No existe diferencia en las tasas de supervivencia, la pérdida ósea marginal es mayor en pacientes tratados con implantes largos al igual que mayores son las complicaciones intraoperatorias y biológicas, siendo las protésicas mayores sutilmente en tratados mediante implantes cortos.</p> |

IMPLANTES CORTOS VS. IMPLANTES LARGOS Y ELEVACIÓN DE SENO COMO ALTERNATIVAS EN MAXILAR ATRÓFICO POSTERIOR, una revisión bibliográfica.

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>“The rehabilitation of posterior atrophic maxilla by using the graftless option of short implant versus conventional long implant with sinus graft: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trial” Sachin Haribhau Chaware et al 2021</p> | <p>Revisión sistemática y metaanálisis</p> | <p>Comparar la eficacia del empleo de implantes cortos (<8,5mm) VS. implantes largos (> 8,5mm) con elevación de seno en pacientes con maxilar atrófico posterior</p> | <p>22 RCT fueron seleccionados tras realizar búsqueda en PUBMED y EMBASE hasta diciembre de 2019. Seguimiento a 1 año y 3 años, excepto un RCT a 5 años (Felice P et al 2019, Italy)</p> | <p>N=1595 implantes (767 cortos, 835 largos) <u>Tasa de supervivencia:</u> No dif. estadísticamente significativa (p=0,7) <u>MBL:</u> no estadísticamente significativa (p= 0,00) <u>Complicaciones biológicas:</u> Mayor en implantes largos (p=0,13), el metaanálisis no revela resultados estadísticamente significativos. <u>Complicaciones protésicas:</u> Levemente mayor en implantes cortos (p=0,43)</p> | <p>La tasa de supervivencia y de pérdida ósea marginal no muestra diferencias estadísticamente significativas entre ambas longitudes de implantes. El tratamiento de la superficie del implante, la topografía y el acto quirúrgico son determinantes para garantizar la estabilidad de los implantes (no tanto la longitud). Los implantes sumergidos sin superficie pulida reducen MBL en implantes cortos.</p> |
| <p>“Short versus standard implants at sinus augmented sites: a systematic review and meta-analysis” Manuel Toledano et al 2022</p> | <p>Revisión sistemática y metaanálisis</p> | <p>Eficacia del empleo de implantes cortos (≤ 6 mm) vs. Implantes largos (≥ 8 mm) y elevación de seno en maxilar atrófico posterior en términos de tasa de supervivencia del implante y mantenimiento del hueso periimplantario.</p> | <p>14 RCT fueron analizadas Búsqueda en las bases de datos PUBMED, Embase, Cochrane y Wos. Escogiendo RCT hasta febrero de 2022. Seguimiento mínimo de 6 meses</p> | <p>N=901 implantes <u>Tasa de supervivencia:</u> En torno al 100% en ambos casos (p=0,09) <u>MBL</u> Mayor en implantes largos tras elevación de seno 1,54 mm; 1/5 (implantes cortos 1,02 mm; 1/3) tras 3 años de seguimiento. <u>Complicaciones postoperatorias, gasto económico</u> Menos en implantes cortos</p> | <p>Mayor pérdida ósea marginal en implantes largos, pero en proporción dicha pérdida afecta menos (suone un 1/5 de la longitud del implante). La tasa de supervivencia no muestra diferencias estadísticamente significativas.</p> |
| <p>“Short Implants versus Standard Implants and Sinus Floor Elevation in Atrophic Posterior Maxilla: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials with ≥5 Years’ Follow-Up” Alexandru Mester et al 2023</p> | <p>Revisión sistemática y metaanálisis</p> | <p>Comprobar cómo se comportan los implantes cortos (≤7mm) vs. Implantes largos (≥ 8 mm) previa elevación de seno en el maxilar atrófico posterior.</p> | <p>5 RCT cumplen los criterios de inclusión tras la búsqueda ateniendo a los criterios PRISMA en las bases de datos Pubmed, Scopus y WOS y numerosas revistas de implantología, hasta diciembre de 2022 incluyendo solo RCT con más de 5 años de seguimiento. 5 RCT</p> | <p><u>Tasa de supervivencia:</u> Implantes cortos 95,78% Implantes largos 99,5% <u>MBL</u> Influenciado por el diseño del implante, la superficie, la preparación quirúrgica y la habilidad del operador entre otros Menor en implantes cortos (una media de 0,29mm; p=0,005) <u>Complicaciones biológicas:</u> Mayor en implantes largos (p=0,037) <u>Complicaciones protésicas:</u> no diferencias significativas; p=1</p> | <p>A 5 años de seguimiento los implantes largos presentan una tasa de supervivencia ligeramente mayor, pero no es un resultado estadísticamente significativo. Hay diferencias estadísticamente significativas en cuanto a MBL y complicaciones biológicas (menor en implantes cortos) y no sobre complicaciones protésicas.</p> |

DISCUSIÓN

El empleo de implantes cortos se ha convertido en los últimos años en una práctica clínica cotidiana como alternativa en pacientes con defectos óseos verticales no sólo en el maxilar atrófico posterior sino en las distintas regiones de los maxilares que requieren rehabilitación implantológica . 7

La tasa de supervivencia a corto y largo plazo es analizada en los diferentes estudios incluidos en esta revisión. Autores como Ravidà et al 2019 7,8 Lozano – Carrascal et al 2020 13 , Haribhau Chaware et al 202114 y Toledano et al 2022 12 coinciden en sus metaanálisis en que la tasa de supervivencia de los implantes cortos al compararse con implantes largos y elevación de seno en maxilar atrófico posterior no presenta diferencias estadísticamente significativas.

Estos estudios fueron cursados en un periodo mínimo de seguimiento de 6 meses

alargándose en la mayoría de los casos al año de seguimiento 7,8,13,14 y a los 3 años de seguimiento 7,8,14 . En contraposición, la revisión sistemática y metaanálisis de Mokchek et al 2019 16 la cuál dividía los distintos estudios en seguimientos a corto plazo (menor a un año) plazo medio (un año) o largo plazo (más de un año) reporta una tasa de supervivencia ligeramente mayor en implantes cortos siendo la pérdida a largo plazo de 5 de 255 implantes cortos (1,96%) y 9 de 265 implantes largos o estándar con elevación de seno (3,4%). Entre los distintos periodos de seguimiento no existen diferencias estadísticamente significativas.

En cambio, el metaanálisis más reciente incluido, Alexandru Mester et al 2023 17 presenta tras 5 años de seguimiento una mayor tasa de supervivencia en aquellos implantes largos (99,5%) que en implantes cortos (95,78%).

En ambos metaanálisis ^{16,17} se interpretan como implantes cortos los menores a 8 mm e implantes largos los mayores a esta longitud. La diferencia en las conclusiones obtenidas por los autores debe destacarse que es cuestión de leve variación en los porcentajes por el propio diseño del estudio, ambos coinciden que independientemente del resultado, esa leve variación no es estadísticamente significativa.

Respecto a la pérdida de hueso marginal (MBL), cabe destacar que es uno de los principales signos de salud y éxito tras la colocación de implantes, acompañada de factores como el sangrado al sondaje, la inflamación periimplantaria o la presencia de bolsas a este nivel. Debido a que solo uno de los estudios ¹⁵ analizaba el resto de los factores de salud periimplantaria (lo que considero debería ser un campo de estudios para futuras investigaciones), esta revisión bibliográfica se ha centrado únicamente en los datos aportados sobre la MBL. Excepto Haribhau Chaware et al 2021 ¹⁴, el resto de los autores coinciden en que esta es mayor en pacientes tratados con implantes largos al año y 3 años de seguimiento ^{7,8,13,15,16,17} e incluso a los 5 años ¹⁷ con $p=0,005$ en el caso de Alexandru Mester et al 2023 o de $p=0,026$ para Lozano – Carrascal et al 2020. A su vez, el momento de la carga del implante afecta de forma clara en la pérdida ósea marginal, siendo la carga temprana la causante de mayor tasa de MBL, así como el tipo de prótesis sobre implante, presentando las prótesis atornilladas mayor MBL que las prótesis cementadas como refleja Ravidà et al 2019 ⁷ en su metaanálisis, ($p=0,04$). Mester et al en su estudio refleja a su vez, como la MBL está condicionada por muchos más factores a parte de la longitud del implante, como pueden ser: el diseño del implante, el tratamiento de superficie de este, el acto quirúrgico y la habilidad del operador entre otros. ¹⁷

En la línea de las **complicaciones biológicas** (intraoperatorias y postoperatorias derivadas del acto quirúrgico) podemos enumerar, el dolor, la inflamación, dolor de cabeza postoperatorio, la perforación de la membrana de Schneider, infección, migración del implante a lugares anatómicos (seno maxilar), etc. ¹³. En los metaanálisis incluidos en esta revisión de la bibliografía, todos coinciden en que dichas complicaciones especificadas son menores durante y tras la rehabilitación con implantes cortos, llegando a mostrar un valor de $p=0,003$ y $0,032$ ^{8,17}. A.Mokcheh et al. 2019 muestra como las complicaciones biológicas en el tratamiento con implantes largos y elevación de seno alcanzan el 82,86% de todas las complicaciones ocasionadas, frente al 17,14% de complicaciones respecto al total que se asocian con el tratamiento mediante implantes cortos. ¹⁶

Continuando con las complicaciones, las más comunes dentro de las **protésicas** son el aflojamiento de la corona del implante, así como la fractura de algunos de los aditamentos. A los 3 años de seguimiento este tipo de complicaciones se presenta más en tratamiento con implantes cortos ^{7,8,14}. En cambio, para otros autores los resultados de su metaanálisis no son estadísticamente significativo; $p=1$, ^{13,17} aunque se puede presentar una tendencia ligeramente mayor en implantes cortos. La variación en los resultados obtenidos reside en el resto de característica de los implantes y los pacientes como bien refiere el estudio de Alexandru Mester et al 2023, el más reciente de los incluidos (tipo de prótesis, la calidad del hueso, el bruxismo, etc. todo ello conlleva a mayor tasa de fracaso en la restauración protésica).

La **satisfacción del paciente** algo esencial a valorar y viene de la mano con el **precio** de la rehabilitación, así como con el **tiempo** de la cirugía y las molestias derivadas de la misma o durante la misma, esto último ya tratado en párrafos anteriores.

Los metaanálisis aportados por Ravidà et al, ambos en 2019 ^{7,8} concluyen que el precio de la intervención y el tiempo empleado en la misma se duplica en el caso de tratamiento mediante implantes largos (>10mm) y elevación de seno, así como se aumentan el número de complicaciones, es por ello que la satisfacción del paciente, de forma inversamente proporcional, es menor, y juega por lo tanto a favor del tratamiento mediante implantes cortos. Esto también lo refleja el estudio de Toledano et al 2022. ¹⁵

Algo claro tras analizar los presentes artículos es que la longitud del implante afecta en muchos de los parámetros estudiados en mayor o menor medida, pero no podemos obviar que el resto de las características del implante son igual o más relevantes ^{13,15,17}. Aun así, un estudio retrospectivo publicado en 2020 por João Caramês et al se analiza la tasa de supervivencia de 1008 implantes cortos de 6 y 8 mm de longitud, y distintos diámetros (lo más frecuente de 4,1mm) con una media de seguimiento de 21 meses y se obtuvo una tasa de supervivencia del 97,7% ± 0,5% de media en todos los casos estudiados con diferencias, pero sin ser estas estadísticamente significativas entre los distintos parámetros estudiados ¹⁸, lo que posiblemente vaya ligado al tiempo de seguimiento.

Alargando el tiempo de seguimiento a 7 años, un estudio retrospectivo de Jakub Hadzik et al 2021, compara los implantes cortos (< 6mm) a los implantes estándar de 11-13 mm, en la rehabilitación del sector posterior atrófico, y observa una diferencia significativa en la tasa de supervivencia de los implantes cortos (87% frente al 100%) ¹⁹ en contraposición con un estudio retrospectivo a los 9 años de seguimiento publicado por Hasanoglu Erbasar et al 2019 dónde la tasa de supervivencia asciende al 95,86%. ²⁰

La variabilidad manifiesta en los resultados entre estudios subraya la necesidad de investigaciones adicionales con un enfoque a largo plazo centrado en aquellos aspectos adicionales a la longitud de los implantes, que pueden suponer la variación de los parámetros.

LIMITACIONES DE LA REVISIÓN

La principal limitación de esta revisión de la bibliografía es la existencia de “**overlapping**” producto de los criterios de inclusión, en el intento de contar con los artículos de mayor evidencia científica (metaanálisis y revisiones sistemáticas), así como la variación en la longitud de implantes cortos/implantes largos entre los distintos autores.

CONCLUSIONES

1. La eficacia de los implantes cortos ha sido respaldada en estudios a corto y largo plazo, siendo por lo tanto una alternativa más que idónea para pacientes que requieren rehabilitación del maxilar posterior atrófico.
2. La tasa de supervivencia es similar en implantes largos e implantes cortos con mínimas discrepancias entre autores.
3. Desde el punto de vista de las complicaciones biológicas, existe consenso sobre que la incidencia de estas en tratamientos realizados con implantes cortos es notablemente menor. Las complicaciones protésicas juegan en contra de los implantes cortos a los 3 años de seguimiento.
4. Los pacientes presentan preferencia por la intervención mediante implantes cortos debido a que el coste económico y la duración de la intervención, se reducen a la mitad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lim HC, Kim S, Kim DH, Herr Y, Chung JH, Shin SI. Factors affecting maxillary sinus pneumatization following posterior maxillary tooth extraction. *J Periodontal Implant Sci.* 2021;51(4):285–95.
2. Sargolzaie N, Moeintaghavi A, Shojaie H. Comparing the quality of life of patients requesting dental implants before and after implant. *Open Dent J.* 2017;11(1):485–91.
3. Lundgren S, Cricchio G, Hallman M, Jungner M, Rasmusson L, Sennerby L. Sinus floor elevation procedures to enable implant placement and integration: techniques, biological aspects and clinical outcomes. *Periodontol* 2000. 2017;73(1):103–20.
4. Jun B-C, Song S-W, Park C-S, Lee D-H, Cho K-J, Cho J-H. The analysis of maxillary sinus aeration according to aging process; volume assessment by 3-dimensional reconstruction by high-resolution CT scanning. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;132(3):429–34.
5. Thomas A, Raman R. A comparative study of the pneumatization of the mastoid air cells and the frontal and maxillary sinuses. *AJNR Am J Neuroradiol.* 1989;10(5 Suppl): S88.
6. Sharan A, Madjar D. Maxillary sinus pneumatization following extractions: a radiographic study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2008;23(1):48–56.
7. Ravidà A, Wang I-C, Barootchi S, Askar H, Tavelli L, Gargallo-Albiol J, et al. Meta-analysis of randomized clinical trials comparing clinical and patient-reported outcomes between extra-short (≤ 6 mm) and longer (≥ 10 mm) implants. *J Clin Periodontol.* 2019;46(1):118–42.
8. Ravidà A, Wang IC, Sammartino G, Barootchi S, Tattan M, Troiano G, Laino L, Marenzi G, Covani U, Wang HL. Prosthetic Rehabilitation of the Posterior Atrophic Maxilla, Short (≤ 6 mm) or Long (≥ 10 mm) Dental Implants? A Systematic Review, Meta-analysis, and Trial Sequential Analysis: Naples Consensus Report Working Group A. *Implant Dent.* 2019;28(6):590–602.
9. Polis Yanes C, Cadenas Sebastian C, Ayuso Montero R, Allegue Allegue M, Jane Salas E, Lopez Lopez J. Short dental implants in the rehabilitation of atrophic jaws. Update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2016;S33–33.

10. Anitua E, Orive G, Aguirre JJ, Andía I. Five-year clinical evaluation of short dental implants placed in posterior areas: a retrospective study. *J Periodontol.* 2008;79(1):42-48.
11. Anitua E, Orive G. Short implants in maxillae and mandibles: a retrospective study with 1 to 8 years of follow-up. *J Periodontol.* 2010;81(6):819-26
12. Quispe Damián DDS MSc DE, Castro-Ruiz DDS MSc CT, Mendoza Azpur DDS MSc G. Surgical complications associated to maxillary sinus floor elevation in implantology. *Odovtos - Int J Dent Sci.* 2019;155-64
13. Lozano-Carrascal N, Anglada-Bosqued A, Salomó-Coll O, Hernández-Alfaro F, Wang HL, Gargallo-Albiol J. Short implants (<8mm) versus longer implants (≥8mm) with lateral sinus floor augmentation in posterior atrophic maxilla: A meta-analysis of RCT's in humans. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2020;25(2):168-179.
14. Chaware SH, Thakare V, Chaudhary R, Jankar A, Thakkar S, Borse S. The rehabilitation of posterior atrophic maxilla by using the graftless option of short implant versus conventional long implant with sinus graft: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trial. *J Indian Prosthodont Soc.* 2021;21(1):28-44.
15. Toledano M, Fernández-Romero E, Vallecillo C, Toledano R, Osorio MT, Vallecillo-Rivas M. Short versus standard implants at sinus augmented sites: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2022;26(11):6681-6698.
16. Mokcheh A, Jegham H, Turki S. Short implants as an alternative to sinus lift for the rehabilitation of posterior maxillary atrophies: Systematic review and meta-analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2019;120(1):28-37.
17. Mester A, Onisor F, Di Stasio D, Piciu A, Cosma AM, Bran S. Short Implants versus Standard Implants and Sinus Floor Elevation in Atrophic Posterior Maxilla: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials with ≥5 Years' Follow-Up. *J Pers Med.* 2023;13(2):169-178
18. Caramês J, Pinto AC, Caramês G, Francisco H, Fialho J, Marques D. Survival Rate of 1008 Short Dental Implants with 21 Months of Average Follow-Up: A Retrospective Study. *J Clin Med.* 2020;9(12):3943-3954
19. Hadzik J, Kubasiewicz-Ross P, Nawrot-Hadzik I, Gedrange T, Pitułaj A, Dominiak M. Short (6 mm) and Regular Dental Implants in the Posterior Maxilla-7-Years Follow-up Study. *J Clin Med.* 2021;10(5):940-952
20. Hasanoglu Erbasar GN, Hoccoğlu TP, Erbasar RC. Risk factors associated with short dental implant success: a long-term retrospective evaluation of patients followed up for up to 9 years. *Braz Oral Res.* 2019;33:030-39

CONOCE LA GAMA COMPLETA DE BIOMATERIALES DE NORMON

REGENERACIÓN ÓSEA

TRATAMIENTO BOLSAS PERIODONTALES



OsteoXenon
Granulado Óseo
en gel

OsteoXenon
Granulado Óseo



OsteoXenon
Bloque Óseo



OSTEOXENON CON COLÁGENO PRESERVADO

H42 NOVEDOSO HIDROGEL DE COLÁGENO

BENEFICIOS

- ✓ **Biomaterial totalmente reemplazado** por el tejido propio.
- ✓ **Remodelación ósea completa** en el tiempo fisiológico.
- ✓ **No se produce pérdida de volumen.**
- ✓ Permite una **regeneración ósea más rápida.**
- ✓ **Buen manejo:** mayor resistencia y flexibilidad.

MAYOR PREDICTIBILIDAD DEL TRATAMIENTO

BENEFICIOS

- ✓ **Adherencia perfecta** a los tejidos.
- ✓ **Consistente, maleable y adhesivo.**
- ✓ **Rellena uniformemente** la bolsa, sella y dificulta la recolonización bacteriana **durante 15 - 30 días.**
- ✓ La presencia de colágeno favorece a la **reparación y cicatrización.**

MAYOR PREDICTIBILIDAD DEL TRATAMIENTO

Información destinada exclusivamente a profesionales de la odontología. 99-PS-PF-VAR-10.2023-1.6
Estos productos sanitarios pueden tener contraindicaciones y/o efectos adversos.
Lea el etiquetado y las instrucciones de uso antes de su utilización.



NORMON

• Webinar: Comunicaciones Bucosinusales: Diagnóstico y Tratamiento

WEBINAR

PONENTE
Dr. Rogelio
Álvarez Marín

**COMUNICACIONES BUCOSINUSALES:
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**

Martes 30 Enero 2024 - 21h.

SECIB ¡Te lo perdiste....te lo
contamos!

#SomosCirugíaBucal

El año 2024 comenzamos en SECIB Formación con una presentación estelar en cuanto al tema a tratar "Comunicaciones OROANTRALES: diagnóstico y tratamiento" a cargo del Dr. Rogelio Álvarez Marín de la Universidad de Sevilla, presentado y moderado por parte de SECIB por la Dra. Maribel Gonzalez.

La comunicación oroantral (o buco-sinusal) es una situación, normalmente como complicación posquirúrgica, que se da en el maxilar. Adquiere su relevancia porque dados los usos actuales se ve cada vez más. A las situaciones clásicas en las que se desarrolla como complicación en extracciones "traumáticas", se suma la proliferación de actuaciones quirúrgicas de inserción de implantes que requieren estrategias "extremas" de regeneración óseas en situaciones de maxilares atróficos.

El Dr. Álvarez la definió como una condición patológica de solución de continuidad entre la cavidad oral y el seno maxilar. Destacando que la causa más frecuente es **IATROGENICA**. En su mayoría se ha producido como consecuencia de actuaciones del profesional en distintas situaciones de cirugía bucal: extracciones, colocación de implantes, tratamientos quirúrgicos de Quistes etc. También existen de causa **NO IATROGENICAS** secundarias a traumatismos o en relación con procesos sépticos del seno maxilar.

- **Webinar: Perspectivas actuales sobre la osteonecrosis inducida por fármacos: diagnóstico y manejo.**



WEBINAR
Perspectivas actuales sobre
la osteonecrosis inducida por
fármacos: diagnóstico y manejo

Doctores Leticia Bagán Debón y Mario Pérez-Sayáns García

En el ciclo online de Formación SECIB el pasado martes 20 de febrero de este año 2024, SECIB presentó una interesantísima webinar en colaboración con la Sociedad Española de Medicina Oral SEMO.

La Dra. Agurne Uribarri se dio paso a una conferencia conjunta de dos ponentes representando a dos de los grupos referente en estos temas de medicina bucal, de los varios que contamos en el Estado, a saber, el grupo de la Universidad de Valencia con la Dra. Leticia Bagán Debón y el grupo de la Universidad de Santiago de Compostela con el Dr. Mario Peréz-Sayáns García.

Comenzó la Dra. Bagán Debón fechando cuando fue la primera publicación donde se presentó este problema como consecuencia o efecto secundario de tratamientos farmacológicos en determinadas circunstancias, pacientes oncológicos, datándolo en 2003, repasando la evolución de la evidencia científica hasta la fecha.

Mario explico que la osteonecrosis que se ven en los maxilares se debe básicamente a dos tipos las OsteoRadionecrosis cuando se desarrollan como un efecto secundario o complicación en relación con una exposición por Tratamiento con Radioterapia (RT) y la diferenció de la Osteonecrosis inducida por fármacos (MRONJ) modificadores de hueso (BMA's).

• Defensa de la Tesis Doctoral de Ramón Gómez Meda



El pasado martes 12 de Marzo, tuvo lugar el acto de defensa de la tesis doctoral de Ramón Gómez Meda. La defensa tuvo lugar en el salón de grados de la Universidad de Sevilla y contó con la presencia de numerosos interesados, colegas y autoridades académicas e institucionales. Bajo el título "Cambios dimensionales en el alveolo después de una combinación de implante inmediato post- extracción e injerto conectivo y/o técnica de Socket-Shield", bajo la dirección del Dr. Daniel Torres Lagares.



- Webinar: Regeneración ósea customizada con mallas de titanio CAD-CAM



WEBINAR
Regeneración ósea
customizada con
mallas de titanio CAD-CAM

Jueves 21 Marzo 2024 - 21h.

SECIB

PONENTE
Dr. Gian Maria
Ragucci



En el ciclo online de Formación SECIB el pasado el pasado jueves 21 de marzo de este año 2024, SECIB presentó otra nueva e interesante Webinar. En esta ocasión en relación con una técnica quirúrgica de regeneración ósea diseñada por el equipo de investigación del máster de cirugía de la Universidad Internacional de Cataluña (UIC Barcelona) desarrollada al amparo de las oportunidades que genera la tecnología digital en general y los desarrollos CAD-CAM en particular:

“Regeneración ósea customizada con mallas de titanio CAD/CAM”

Presentado por parte de SECIB por la Dra. Berta García coordinadora de “Formación SECIB”, el Dr. Gian María Ragucci, fue el encargado de presentar una didáctica charla sobre la reconstrucción ósea vertical (ROV).

• XXI Congreso SECIB 14-15 NOV '24 Girona

Los próximos días 14 y 15 de noviembre SECIB celebrará su XXI congreso en Girona.

¿Todavía no te has apuntado al evento del año?.

La ciudad de los 4 ríos, fundada hace más de 2000 años por la República Romana. Una ciudad cargada de historia, en plena Vía Augusta, con monumentos imprescindibles, como la Catedral, Sant Pere de Galligants o el Call (el barrio judío).

La reunión será en el Palacio de Congresos, un moderno edificio preparado para acoger conciertos sinfónicos y de cámara, junto al pulmón verde del parque fluvial de La Devesa. Con restaurantes de renombre mundial, una cocina variada y sorprendente y una rica cultura popular, Girona os enamorará, si aún no lo ha hecho.

Ponentes

Regeneración ósea

David González
Frank Schwarz
Liliana Silva
Luca de Stavola
Frank Zastrow

Tejidos blandos

Gonzalo Blasi
Santiago Carreras
Xavier Mir
David Palombo

Cirugía guiada

Luca Comuzzi
Luigi Laino
Nikos Mattheos

Rehabilitación de maxilares atróficos

Mariano del Canto
Vivek Gaur
César Muelas

Tratamientos multidisciplinares

Henry García
Raquel Guijarro
Montserrat Mercadé
Xavier Rodríguez

*SIMPOSIO UNIVERSIDADES
TALLERES*

- Webinar: Protocolo 360° digital para cirugía cigomática



WEBINAR
SECIB

PONENTE
Dr. Jorge Bertos

**Protocolo 360° digital
para cirugía cigomática**

¡Te lo perdiste... te lo contamos!!

SECIB con la colaboración de la Dra. Berta García Mira presentó esta interesante webinar el 23 de noviembre a las 21 horas, donde se muestra un interesante protocolo íntegramente digital desarrollado por este grupo de la UIC, aprovechando la capacidad del actual desarrollo de los flujos digitales:

El Dr. Jorge Bertos Quílez es profesor y coordinador máster de implantología oral en la Universidad Internacional de Cataluña de Barcelona.

Se presentó un protocolo, como hemos dicho, original desarrollado por ellos en la UIC. Para la rehabilitación con prótesis fija en maxilares extremadamente atróficos estabilizada con implantes cigomáticos, de una forma totalmente predecible y menos cruenta, gracias a los nuevos desarrollos media cirugía guiada que describe como cirugía 3D customizada.

Explicó que el origen de este tipo de cirugía con implantes cigomáticos son técnicas “antiguas”, datándolas ya en época de Branemark, donde se empezaron a desarrollar modos quirúrgicos para anclar las fijaciones esqueléticas en la zona de los arbotantes de fuerza de los maxilares del hueso Malar.

Define como compleja la técnica quirúrgica clásica. Explicó como a lo largo de los años se han ido modificando y buscando soluciones para poder hacer la técnica menos engorrosa, de menor morbilidad y más predecible. Él mismo dedico su tesis doctoral al estudio de estas técnicas. Y en este proceso, explicó como el desarrollo digital aporta herramientas para poder desarrollar protocolos quirúrgicos guiados que fueron dando fiabilidad en cuanto a generar más precisión con relación a la consecución de objetivos y a menor morbilidad.

En la actualidad el desarrollo digital permite generar guías quirúrgicas más precisas y estables que permiten que esta solución no sea exclusiva para pacientes “muy extremos”, sino que pueda ofrecerse a pacientes, con ciertas características, pero que busquen otras “prestaciones” a la hora de rehabilitar un maxilar totalmente edéntulo. Insistiendo que la base de todo está en la confección o diseño de una prótesis adecuada que va a condicionar y será la guía inicial que nos va a indicar o no estas técnicas.

Aconsejando de inicio que las prótesis finales, por ahora, sean de resina.

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 danieli@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, utilizando 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



KLOCKNER®



Osteógenos

VEGA[®] +

**Freedom
is not
fixed**

K KLOCKNER[®]

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