

# Revista Andaluza de Cirugía Bucal

Año 2026 / N° 34

- RESCATE DE INCISIVOS SUPERIORES IMPACTADOS: A PROPÓSITO DE UN CASO

- RESTAURACIÓN DENTOALVEOLAR INMEDIATA EN ALVEOLOS CON COMPROMISO ESTÉTICO

- IMPLANTES ESTRECHOS CON PLATAFORMA DE 3 MM EN ATROFIA HORIZONTAL EXTREMA DEL SECTOR ANTERIOR MEDIANTE CIRUGÍA GUIADA: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.



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<sup>a</sup> Ángeles Serrera Figallo



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

## Sumario

---

- Editorial ..... 4
- Rescate de incisivos superiores impactados: A propósito de un caso ..... 5-11
- Restauración dentoalveolar inmediata en alveolos con compromiso estético ..... 12-20
- Implantes estrechos con plataforma de 3 mm en atrofia horizontal extrema del sector anterior mediante cirugía guiada: Reporte de un caso clínico ..... 21-35
- Noticias /CURSOS ..... 37-39
- Normas de publicación ..... 40-41
- Patrocinadores AACIB ..... 42



Estimados compañeros y compañeras:

Es un placer presentar este nuevo número de la Revista Andaluza de Cirugía Bucal, una publicación que continúa consolidándose como espacio de encuentro, actualización científica y reflexión clínica para todos los profesionales comprometidos con nuestra disciplina. En estas páginas se recoge, una vez más, el esfuerzo de autores, editores y colaboradores por ofrecer contenidos de interés, rigurosos y directamente vinculados con la práctica asistencial diaria.

El presente número reúne tres trabajos centrados en áreas de especial relevancia en la cirugía bucal contemporánea. El primero aborda el rescate de incisivos superiores impactados, a propósito de un caso clínico que pone de relieve la importancia del diagnóstico precoz, la planificación quirúrgico-ortodóncica y el enfoque interdisciplinar en el tratamiento de alteraciones eruptivas con gran repercusión funcional, estética y psicosocial. Se trata de un tema de indudable interés, especialmente por la necesidad de combinar precisión diagnóstica, criterio terapéutico y sensibilidad clínica en pacientes jóvenes.

El segundo artículo se centra en la restauración dentoalveolar inmediata en alveolos con compromiso estético, revisando la evidencia disponible sobre una técnica que responde a una de las grandes demandas de la odontología actual: alcanzar resultados funcionales y estéticos predecibles mediante protocolos cada vez más conservadores y eficientes. Este trabajo refleja cómo la innovación quirúrgica debe ir siempre acompañada de una valoración crítica de la literatura y de una selección rigurosa de las indicaciones clínicas.

El tercer trabajo presenta un caso clínico sobre el empleo de implantes estrechos con plataforma de 3 mm en una situación de atrofia horizontal extrema del sector anterior, tratado mediante cirugía guiada. Este artículo pone de manifiesto el papel creciente de la planificación digital y de los protocolos quirúrgicos mínimamente invasivos en escenarios anatómicos complejos, ofreciendo alternativas terapéuticas predecibles que pueden reducir la necesidad de procedimientos reconstructivos más agresivos.

Junto a estos trabajos científicos, este número mantiene su vocación de servicio a los socios y lectores incorporando información de actualidad sobre cursos formativos y actividades científicas, entre ellas próximas iniciativas docentes y la convocatoria del VIII Congreso AACIB Málaga 2026, cita destacada para seguir fortaleciendo el intercambio de conocimientos, la convivencia profesional y el crecimiento de nuestra comunidad científica.

Desde la AACIB, queremos subrayar que la cirugía bucal avanza gracias a la suma de investigación, experiencia clínica, formación continuada y compromiso colectivo. Esta revista quiere seguir siendo reflejo de ese empeño compartido: un instrumento útil para difundir conocimiento, estimular el pensamiento crítico y reforzar los vínculos entre profesionales, docentes e investigadores.

Confiamos en que este número resulte de utilidad e interés para todos vosotros, y animamos a nuestros lectores a seguir participando activamente en este proyecto común, tanto a través de la lectura y difusión de la revista como mediante la remisión de trabajos que contribuyan al progreso de la cirugía bucal.

Recibid un cordial saludo.

Daniel Torres Lagares

Expresidente de AACIB y SECIB

## RESCATE DE INCISIVOS SUPERIORES IMPACTADOS: A PROPÓSITO DE UN CASO

Aguilera-Ramos G<sup>1</sup>, Fernández – Figares Conde, I<sup>1</sup>, Baus-Domínguez M<sup>1</sup>, Torres-Lagares D<sup>1</sup>, Gutiérrez-Pérez JL<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Máster Cirugía Bucal Universidad de Sevilla.

<sup>2</sup> UGC Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.

### RESUMEN

#### Introducción

La impactación del incisivo central superior constituye una anomalía eruptiva de baja prevalencia, pero de gran impacto estético y psicosocial. Su etiología es multifactorial, predominando las barreras físicas o la fibrosis mucosa. El diagnóstico precoz y el manejo interdisciplinar son claves para un tratamiento exitoso.

#### Caso clínico

Paciente femenina de 13 años acude a la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla, derivada al Máster de Cirugía Bucal por presencia de incisivos centrales superiores incluidos.

#### Discusión

La impactación del incisivo central superior presenta una etiología multifactorial y requiere una evaluación radiológica detallada, a partir de la cuál la selección del abordaje terapéutico debe dirigirse hacia aquel que permita la aplicación de fuerzas ortodóncicas controladas y en una dirección favorable.

#### Conclusiones

El rescate ortodóncico-quirúrgico es una alternativa terapéutica eficaz y conservadora. El éxito depende de un diagnóstico preciso, la selección de la técnica quirúrgica adecuada y un enfoque integral que abarque la colaboración interdisciplinaria.

#### Palabras claves

"incisor"  
"included"  
"impacted"  
"dental"  
"pathology"  
"surgery"

## INTRODUCCIÓN

La erupción dentaria es un proceso biológico complejo que involucra la exfoliación de los dientes temporales y la emergencia de la dentición permanente. Diversos factores pueden modificar su secuencia o velocidad normal, favoreciendo alteraciones eruptivas y trastornos oclusales<sup>1</sup>.

En este contexto, la impactación dental se define como una afección clínica común en la cual un diente no logra erupcionar en su posición fisiológica dentro de la arcada dental dentro del tiempo biológicamente esperado. Desde el punto de vista fisiológico, la erupción normal ocurre cuando el diente ha desarrollado entre la mitad y tres cuartos de su longitud radicular; cualquier desviación significativa de este patrón sugiere una alteración patológica en el mecanismo eruptivo. Esta condición afecta aproximadamente a entre el 0,8% y el 3,6% de la población general<sup>2</sup>.

En particular, los incisivos centrales inician su calcificación entre los 3-4 meses de vida y erupcionan normalmente entre los 6 y 9 años. Debido a su relevancia estética y funcional, el tratamiento de su impactación puede resultar complicado y de alta exigencia clínica. Por ello, se establece como norma clínica que, si el incisivo central maxilar no ha erupcionado a los 8 años, se debe evaluar su posición radiográfica para descartar obstrucciones físicas, siendo los dientes supernumerarios la causa en el 47% de los casos<sup>3</sup>.

Desde el punto de vista epidemiológico, los dientes que presentan impactación con mayor frecuencia son los terceros molares, seguidos por los caninos maxilares, los segundos premolares mandibulares y, en menor proporción, los incisivos centrales maxilares<sup>2,4,5</sup>. No obstante, aunque la impactación del incisivo central superior permanente presenta una prevalencia baja en comparación con otras piezas dentarias, las cifras varían según la población estudiada, oscilando entre un 0.06% y un 2.6% a nivel mundial<sup>2</sup>.

En relación con el diagnóstico de la impactación dental, se basa inicialmente en la ausencia del diente dentro del período eruptivo esperado o en la asimetría con respecto al diente contralateral. Tradicionalmente, los métodos radiográficos más comunes para el diagnóstico de la impactación dental han sido las radiografías periapicales y las panorámicas. Sin embargo, en muchos casos, el diagnóstico basado exclusivamente en radiografías bidimensionales (2D) puede generar errores de interpretación de la inclusión dental debido a distorsiones de la imagen y la superposición de otras estructuras anatómicas<sup>6</sup>.

Por esta razón, actualmente, el estándar de oro para el diagnóstico y la planificación del tratamiento es la Tomografía Computarizada de Haz Cónico (CBCT) permite determinar con precisión la posición del diente en los tres planos del espacio, su proximidad a estructuras anatómicas nobles y la presencia de reabsorciones radiculares en dientes vecinos, facilitando un abordaje quirúrgico mínimamente invasivo y una biomecánica ortodóncica más segura<sup>2</sup>.

En cuanto a la etiología de la impactación dental es multifactorial, resultando de la interacción de factores sistémicos, locales y genéticos. Los factores sistémicos incluyen alteraciones del desarrollo general o del metabolismo óseo, como trastornos endocrinos, antecedentes de radioterapia o displasias esqueléticas. En estos casos, la impactación suele ser múltiple o generalizada.

Por otro lado, los factores locales constituyen la causa más frecuente de impactación e incluyen el fallo en la reabsorción de la raíz del diente temporal, la pérdida prematura de dientes deciduos con cierre del espacio, el apiñamiento severo, las patologías foliculares o las alteraciones de la trayectoria eruptiva por traumatismos orales en la infancia temprana. Además, se ha identificado una base hereditaria relacionada con anomalías en la posición del germen dentario y defectos del desarrollo alveolar<sup>2,7</sup>.

Como consecuencia, la no intervención o el diagnóstico tardío de un incisivo incluido puede generar una serie de complicaciones progresivas, tanto funcionales como estéticas. Entre las más relevantes se encuentran la migración de dientes adyacentes con pérdida de la línea media, las reabsorciones radiculares de los dientes adyacentes, el desarrollo de patología quística o la anquilosis del diente impactado<sup>3</sup>.

Desde el punto de vista terapéutico de los incisivos maxilares impactados requiere un enfoque multidisciplinar. Las opciones descritas en la literatura incluyen desde la creación de espacio para permitir la erupción espontánea hasta la extracción del incisivo seguida de rehabilitación protésica.

Sin embargo, la exposición quirúrgica con tracción ortodóncica es considerada el tratamiento de elección por sus resultados estéticos y funcionales<sup>8</sup>.

En este sentido, se describen dos técnicas quirúrgicas principales: la técnica abierta, que deja la corona expuesta, pero puede comprometer la estética gingival, y la técnica cerrada o de colgajore posicionada, indicada en impactaciones altas. Esta última permite una erupción guiada a través de encía queratinizada, simulando el proceso fisiológico, aunque requiere una mecánica ortodóncica más precisa<sup>9</sup>.

Finalmente, resulta fundamental realizar una evaluación preoperatoria exhaustiva, seleccionar adecuadamente la técnica quirúrgica y establecer un seguimiento postoperatorio periódico, con el objetivo de optimizar los resultados clínicos y minimizar el riesgo de complicaciones.

## CASO CLÍNICO

Se presenta un caso clínico de una paciente mujer de 13 años que acude a la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla en el año 2013. La paciente fue inicialmente evaluada en el Máster de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial, y tras el diagnóstico radiográfico fue derivada al Máster de Cirugía Bucal por presencia de incisivos centrales superiores incluidos. Según la anamnesis e historia clínica, la paciente no presentaba antecedentes médicos personales o familiares relevantes y no se encontraba en tratamiento farmacológico. Tampoco presentaba alergias conocidas ni hábitos nocivos. En cuanto al estado bucodental, la paciente mantiene una higiene oral adecuada, no presenta patología periodontal ni infecciones activas.

No refiere sintomatología asociada a los dientes incluidos, aunque expresa preocupación estética. Se realizaron las pruebas diagnósticas clínicas y radiográficas necesarias para determinar el tratamiento más adecuado. En el análisis radiográfico, mediante radiografías periapicales y ortopantomografía, se confirmó la retención de los incisivos centrales superiores. Debido a su localización vestibular favorable, se seleccionó un abordaje conservador mediante el rescate quirúrgico y la tracción ortodóncica, con el objetivo de lograr su correcta reposición en la arcada, evitando así la exodoncia y la posterior rehabilitación con implantes tras la finalización del crecimiento.

El procedimiento quirúrgico se inició con la administración de anestesia local mediante técnica infiltrativa en el fondo de vestibulo de la zona a intervenir, abarcando las piezas adyacentes desde canino a canino, con el fin de lograr la adecuada anestesia del nervio alveolar superior.

Una vez confirmada la correcta anestesia de la zona, se realizó una incisión intrasulcular, siguiendo el contorno de los cuellos dentarios a lo largo del surco gingival vestibular a nivel óseo. Para ello se utilizó una hoja de bisturí del número 15C, extendiendo la incisión desde la cara distal del 13 hasta la cara distal del 23, dado el carácter bilateral de la inclusión (Figura 1).



**Figura 1. Incisión festoneada**

Posteriormente, se elevó un colgajo mucoperióstico a espesor total mediante el uso de un periostotomo, con movimientos controlados y progresivos para evitar desgarrar el tejido blando. Una vez despegado el colgajo mediante separador de Minnesota, permitiendo un adecuado acceso y visibilidad del área quirúrgica (Figura 2).



**Figura 2. Despegamiento colgajo mucoperióstico.**

Durante la exploración quirúrgica se constató que los incisivos presentaban una retención de tipo submucosa, por lo que no fue necesario realizar una osteotomía para exponer la corona dentaria. A continuación, se aseguró un adecuado aislamiento del campo operatorio mediante el uso de gasas estériles, con el objetivo de mantener un entorno seco y libre de contaminación para la colocación de los botones de tracción.

El procedimiento adhesivo se realizó siguiendo el protocolo convencional: se aplicó ácido ortofosfórico al 37% durante 20 segundos seguido de un abundante lavado y secado. Posteriormente, se colocó el sistema adhesivo y se polimerizó durante 20 segundos. Finalmente, se fijaron los botones con composite fluido y se volvió a polimerizar durante 20 segundos (Figura 3).



**Figura 3. Cementado de botones.**

Por último, se reposicionó el colgajo en su posición original, dejando la ligadura salir a nivel crestal. Seguidamente, se procedió a realizar el cierre primario de la herida mediante sutura, empleando puntos colchoneros verticales en la zona interpapilar con el fin de preservarlas papilas, y puntos simples en la zona crestal para asegurar una adecuada adaptación de los tejidos (Figura 4).



**Figura 4. Sutura**

Se colocó una gasa sobre la zona quirúrgica y se proporcionaron las indicaciones y cuidados postoperatorios correspondientes. Se indicó enjuague con clorhexidina al 0.12% dos veces al día durante una semana, y como tratamiento farmacológico Amoxicilina 500 mg cada 8 horas durante una semana, e Ibuprofeno 400 mg cada 8 horas alternando con Paracetamol 650 mg como analgésico de rescate.

## DISCUSIÓN

El tratamiento de los incisivos impactados constituye un desafío clínico en pacientes jóvenes y adolescentes. Esta complejidad no deriva únicamente del abordaje terapéutico, sino de la demanda estética y funcional que supone el sector anterior. El éxito del tratamiento, definido como la correcta alineación del diente en la arcada con un periodonto sano y una estética gingival armónica, depende de una correcta planificación.

En cuanto a la incidencia de esta patología, Loscertales Martín de Agar y cols. (1) en el año 2025, exponen una prevalencia general de incisivos impactados del 1.73%, siendo la mayoría superiores. Un hallazgo relevante de este estudio es el dimorfismo sexual observado: la impactación de incisivos superiores mostró una prevalencia significativamente mayor en hombres ( $p=0.004$ ).

Desde el punto de vista etiológico, la impactación del incisivo central superior presenta un origen multifactorial.

Diversos autores destacan la importancia de los factores locales, especialmente las barreras mecánicas como los dientes supernumerarios, los odontomas o la fibrosis de los tejidos blandos, así como las alteraciones de la trayectoria eruptiva secundarias a traumatismos en la dentición temporal. Estos factores, si no son identificados y tratados precozmente, pueden comprometer la erupción espontánea del diente permanente y favorecer la aparición de complicaciones asociadas<sup>2,7</sup>.

En relación con el diagnóstico radiológico, la evaluación inicial de los dientes impactados generalmente se realiza mediante ortopantomografía, debido a su disponibilidad y capacidad para ofrecer una visión general. Sin embargo, el CBCT permite obtener mediciones angulares y lineales más precisas, valorar la posición tridimensional y detectar la presencia de reabsorciones de dientes adyacentes<sup>6</sup>. Respecto al abordaje terapéutico, la exposición quirúrgica con tracción ortodóncica se considera el tratamiento de elección en aquellos casos en los que el incisivo impactado presenta un desarrollo radicular adecuado y una posición favorable para su reposicionamiento en la arcada<sup>7</sup>. Así mismo, la elección de la técnica quirúrgica seleccionada influye de manera determinante en el resultado final. La técnica de erupción cerrada ha sido ampliamente recomendada como la opción terapéutica de preferencia cuando el diente impactándose localiza en una posición central dentro del alveolo o en una ubicación más apical. En esta técnica un fallo en la adhesión del botón o aditamento de tracción puede conllevar una nueva intervención. Sin embargo, en comparación con la técnica abierta, la erupción cerrada ofrece ventajas como una cicatrización más favorable, menor morbilidad postoperatoria, reducción de las alteraciones funcionales<sup>2</sup>.

En este sentido Cruz R y cols. (8) señalan que la selección del método más adecuado debe orientarse a aquel que permita la aplicación de fuerzas ortodóncicas controladas y en una dirección favorable, siendo elegido por el ortodoncista y con el objetivo de minimizar el riesgo de lesiones en los dientes adyacentes.

Finalmente, debe destacarse que el manejo exitoso de los incisivos centrales incluidos requiere un enfoque multidisciplinar, en el que la colaboración entre cirujano bucal, ortodoncista y odontopediatra resulta fundamental. Una adecuada evaluación preoperatoria, la selección individualizada de la técnica quirúrgica y un seguimiento clínico y radiográfico periódico son elementos esenciales para minimizar el riesgo de complicaciones, garantizar la estabilidad del tratamiento y alcanzar un resultado funcional y estéticamente satisfactorio<sup>10</sup>.

## CONCLUSIONES

1 - El rescate de incisivos impactados mediante tracción ortodóncica constituye una alternativa terapéutica eficaz, conservadora y con un pronóstico favorable.

2 - El tratamiento exitoso de los dientes impactados exige un conocimiento detallado de los factores etiológicos involucrados y la implementación de un abordaje integral basado en la cooperación interdisciplinaria entre odontopediatras, cirujanos bucales y especialistas en ortodoncia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Loscertales-Martín-de-Agar B, Cabezas-Corado Á, Baus-Domínguez M, Loscertales- Abril J, Torres-Lagares D. Dental Anomalies: Prevalence, Patterns of Association and Relationship With Dental Age. *Int Dent J* 2025 Dec;75(6):103962.
2. Kaczor-Urbanowicz K, Zadurska M, Czochrowska E. Impacted Teeth: An Interdisciplinary Perspective. *Adv Clin Exp Med* 2016;25(3):575-585.
3. Alberto PL. Surgical Exposure of Impacted Teeth. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America* 2020;32(4):561-570.
4. Chu FCS, Li TKL, Lui VKB, Newsome PRH, Chow RLK, Cheung LK. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies--a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. *Hong Kong Med J* 2003 Jun;9(3):158-163.
5. Grover PS, Lorton L. The incidence of unerupted permanent teeth and related clinical cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985 Apr;59(4):420-425.
6. Peralta-Mamani M, Rubira C, López-López J, Honório H, Rubira-Bullen I. CBCT vs panoramic radiography in assessment of impacted upper canine and root resorption of the adjacent teeth: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Exp Dent* 2024 Feb 1;16(2):e198-e222.
7. Ozan F, Kara I, Ay S. Impacted mandibular permanent incisors associated with a supernumerary tooth: a case report. *Eur J Dent* 2009 Oct;3(4):324-328.
8. Cruz RM. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. *Dental Press J Orthod* 2019;24(1):74-87.
9. Sampaziotis D, Tsolakis IA, Bitsanis E, Tsolakis AI. Open versus closed surgical exposure of palatally impacted maxillary canines: comparison of the different treatment outcomes—a systematic review. *Eur J Orthod* 2018 Jan 23;40(1):11-22.
10. Huang Y, Lin Y, Hung C, Lai Y. Surgical considerations and management of bilateral labially impacted canines. *J Dent Sci* 2016 Jun;11(2):202-206.

## RESTAURACIÓN DENTOALVEOLAR INMEDIATA EN ALVEOLOS CON COMPROMISO ESTÉTICO

Hermida Cabrera, P<sup>1</sup>; Aranda Herrerías, G<sup>1</sup>; Fernández- Figares Conde, I<sup>1</sup>; Fernández Asian, I<sup>1</sup>; Baus Domínguez, M<sup>1</sup>; Torres Lagares, D<sup>1</sup>; Gutiérrez Pérez, JL<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Máster Cirugía Bucal Universidad de Sevilla.

<sup>2</sup> UGC Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.

### RESUMEN

#### Introducción

La restauración dentoalveolar inmediata (RDI) engloba un conjunto de procedimientos cuyo objetivo es reemplazar un diente de mal pronóstico en el sector estético maxilar en una sola intervención. Se realiza combinando la extracción atraumática del diente con la preservación del alvéolo y colocación de un implante inmediato, al mismo tiempo se busca realizar la provisionalización inmediata para restablecer la forma, la función y la estética en el mismo acto quirúrgico (minimizando la pérdida de volumen óseo y la recesión de tejidos de blandos.

#### Objetivos

1-Conocer la evidencia científica actualizada sobre el empleo de la técnica de restauración dentoalveolar inmediata (RDI) en alveolos con compromiso estético.

2-Determinar en términos de preservación de tejidos blandos y duros el éxito de esta técnica y su estabilidad a largo plazo.

#### Limitaciones

Los artículos incluidos son de bajo nivel de evidencia científica.

#### Material y métodos

Búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed y Google Scholar de los último 10 años y mediante aplicación de criterios de inclusión y exclusión descritos en su apartado correspondiente.

#### Resultados y discusión

5 artículos de reporte de casos son analizados según datos en pérdida de hueso marginal, y estado de los tejidos blandos.

#### Conclusiones

La técnica RDI, en un seguimiento de hasta 9 años reportado en la literatura, presenta resultados estables a nivel funcional y estético de los tejidos blandos y duros. Son necesarios más estudios de mayor calidad científica para sentenciar los resultados.

#### Palabras claves

"immediate dentoalveolar restoration";  
"IDR"  
"esthetic area"  
"maxillar"  
"incisors"

## INTRODUCCIÓN

La restauración dentoalveolar inmediata (RDI) engloba un conjunto de procedimientos cuyo objetivo es reemplazar un diente de mal pronóstico en el sector estético maxilar en una sola intervención. Se realiza combinando la extracción atraumática del diente con la preservación del alvéolo y colocación de un implante inmediato, al mismo tiempo se busca realizar la provisionalización inmediata para restablecerla forma, la función y la estética en el mismo acto quirúrgico (minimizando la pérdida de volumen óseo y la recesión de tejidos blandos)<sup>1</sup>.

La justificación de este tipo de procedimientos reside en conocer que, tras la extracción de un diente, la posibilidad de rehabilitación inmediata va a verse condicionada por dos parámetros esenciales, el estado del tejido blando y del tejido duro. Hay diversas clasificaciones para el alveolo postextracción, una de las más empleadas y extendidas es la de Elian y Chu. Que concretamente diferencia los alvéolos según la integridad de la pared vestibular y de los tejidos blandos en tres tipos<sup>2,3</sup>:

- Tipo 1: Tejidos blandos y óseos intactos
- Tipo 2: tejido blando intacto, pero pérdida parcial o total de la pared vestibular (Tipo 2A, Tipo 2B, Tipo 2C) atendiendo a cuantos milímetros de pared vestibular se han perdido respecto al tejido blando, siendo la situación más comprometida el tipo 2C.
- Tipo 3: ausencia de tejidos blandos y óseos

Esta clasificación de referencia clínica ayuda a seleccionar tipo de tratamiento según el alveolo, pasando desde la colocación directa de un implante inmediato únicamente con relleno del GAP hasta la combinación de este con técnicas regenerativas a nivel horizontal y/o vertical mediante regeneración ósea guiada o injertos en bloque.

En la última década se han consolidado y diversificado varias estrategias para abordar los distintos tipos de alvéolos en el área estética: Colocación inmediata de implante con provisionalización inmediata (alveolos tipo 1 o casos seleccionados tipo 2) cuando existe suficiente hueso apical para estabilidad primaria, permite restauración rápida con buenos índices de supervivencia en series y revisiones recientes<sup>4</sup>; Socket preservation (ARP): uso de injertos óseos (autólogo, xenoinjerto, aloinjerto, materiales sintéticos) y membranas para reducir la reabsorción volumétrica del alveolo<sup>5</sup>; Socket shield: conservación de una porción radicular vestibular para preservar la lámina ósea y el contorno gingival<sup>6</sup>; Injertos de tejidos blandos, etc.

La evidencia de la última década destaca que los pacientes valoran la reducción del tiempo de tratamiento y la estética inmediata tras la extracción en el sector anterior. Diversos estudios muestran altos niveles de satisfacción con protocolos inmediatos cuando los resultados estéticos y la función están asegurados; no obstante, la percepción del paciente se correlaciona estrechamente con la calidad del contorno gingival y la ausencia de complicaciones visibles<sup>7</sup>.

Por ello, la decisión clínica debe equilibrar el deseo del paciente por inmediatez con criterios objetivos (integridad ósea, fenotipo tisular, riesgo biológico) para no sacrificar estabilidad a largo plazo por una solución temprana.

## OBJETIVOS

- Objetivo principal: Conocer la evidencia científica actualizada sobre el empleo de la técnica de restauración dentoalveolar inmediata (RDI) en alveolos con compromiso estético.
- Objetivos secundarios: Determinar en términos de preservación de tejidos blandos y duros el éxito de esta técnica y su estabilidad a largo plazo.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realiza una estrategia de búsqueda en las bases de datos PUBMED y Google Scholar empleando los conectores booleanos "AND" y "OR" con las siguientes palabras claves: "immediate dentoalveolar restoration"; "IDR" "esthetic area"; "maxillar"; "incisors". Se obtuvieron de PUBMED: 6 artículos. Se obtuvieron de Google Scholar: 24 artículos. A continuación, se aplicaron a los resultados obtenidos los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

### Criterios de inclusión

- Artículos de los últimos 10 años
- Texto completo disponible
- Artículos en inglés y español
- Estudios en humanos
- Realizados en zona estética
- Estudios que incluyan parámetros para medir la estabilidad de ellos tejidos duros y blandos.

### Criterios de exclusión

- Artículos que no especifiquen el tipo y tamaño del defecto
- Realizados en mandíbula
- Estudios cursados en animales
- Estudios con un tiempo de seguimiento menor a 6 meses.

Tras aplicar estos criterios y proceder a la lectura de los abstracts, eliminando aquellos que no se ciñen al objetivo de esta revisión, resulta un total de 5 artículos, 2 artículos en PUBMED y 3 de Google Scholar. Todo ello queda reflejado en diagrama de flujo PRISMA (Figura 1).

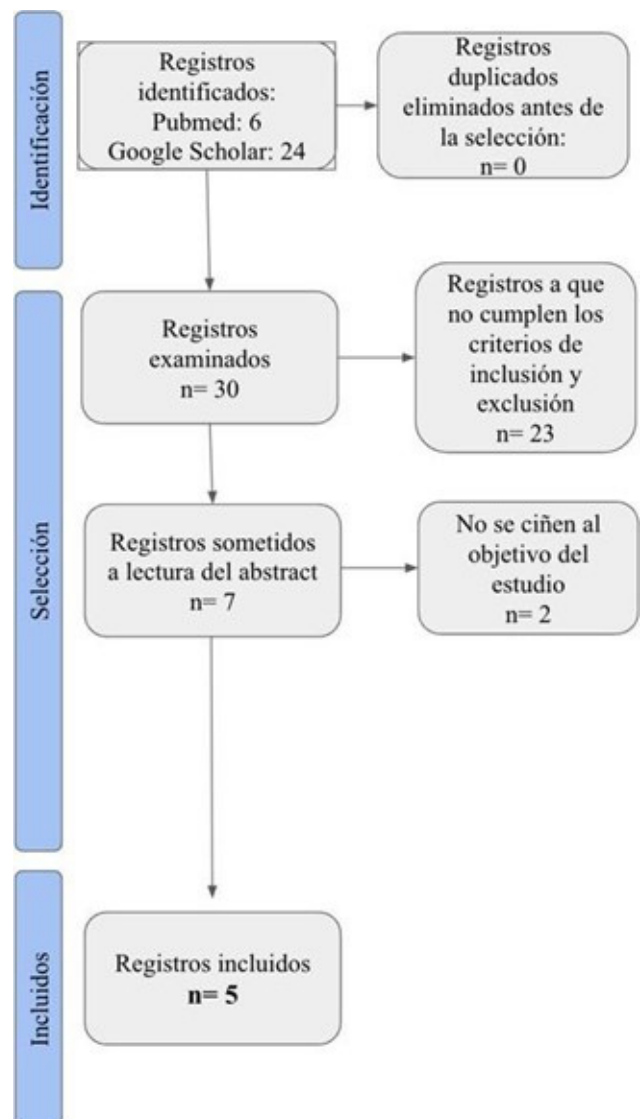


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA

## RESULTADOS

Se procede a la lectura completa de los 5 artículos seleccionados y su contenidos plasma en una tabla para su análisis (Figura 2).

ARTÍCULO Autores y año	Tipo de estudio	Objetivos	Material y métodos	Resultados	Conclusiones
"Immediate dentoalveolar restoration" Da Silva; B. et al 2019	Reporte de un caso	Demostrar la eficacia clínica de la reconstrucción dentoalveolar inmediata en sector estético	Paciente de 57 años. Imagen apical, Alveolo tipo 2A de Elian (7mm de pérdida de la pared vestibular) 15,7 mm de hueso residual. Antibioterapia previa Injerto de tuberosidad para el GAP y restauración inmediata 6 meses de seguimiento	MBL: No registrada, buen aspecto rx a los 6 meses ST: Buena adaptación, no sondaje >3mm.	La técnica es efectiva y predecible. A 6 meses de seguimiento presenta estabilidad de tejidos duros y blandos.
"Immediate dentoalveolar reconstruction in the esthetic zone and postoperative tomographic evaluation of the donor and recipient sites: case report" Itules; A. et al 2024	Reporte de un caso	Colocar un implante dental en posición 21 reparando la función y estética de forma simultánea mediante RDI y observar su eficacia	Paciente 46 años, alveolo tipo III de Elian RDI con injerto de la tuberosidad) antibioterapia previa) y restauración inmediata. Seguimiento 6 meses	MBL: NR ST: no sondaje >3mm	La RDI es segura y permite la rehabilitación protética y quirúrgica en una sola sesión, utilizando material autógeno. Este enfoque minimiza costos y ofrece resultados que satisfacen las altas expectativas tanto del profesional como del paciente.
"Restauración dentoalveolar inmediata para el tratamiento de alvéolos posestración tipo II y tipo III utilizando un injerto triple de la tuberosidad del maxilar: una serie de casos" Da Rosa; JC, et al 2023	Reporte de casos	Presentación de 3 casos de alvéolos tipo II y III de Elian y su resolución mediante RDI (con injerto de tuberosidad) mostrando sus resultados y estabilidad a largo plazo (hasta 8 años)	3 pacientes (33,28,43 años) operados con el mismo protocolo (medicación pre y post, extracción atraumática, legrado, cirugía sin colgajo, implante 3 mm apical de MGL con más de 30N, preservación con injerto de tuberosidad corticoesponjoso, carga inmediata no oclusal Seguimiento a los 8 años	Caso 1: Papilas estables, no MBL Caso 2: Mantenimiento arquitectura gingival, Restauración completa pared vestibular en CBCT Caso 3: Mantenimiento arquitectura gingival y papilas. Restauración completa pared vestibular en CBCT	Desde el punto de vista clínico y tomográfico, la IDR-TG proporcionó ganancias de tejido duro y blando, con resultados estéticos y funcionales satisfactorios, en casos con alvéolos postextracción de tipo IIC y III.
"Application of Immediate Dentoalveolar Restoration in Alveolus Compromised with Loss of Immediate Implant in Esthetic Area" Da Lima FRanceschi et al 2018	Reporte de un caso	Demostrar la eficacia de la RDI tras perder un implante en la zona estética por un traumatismo deportivo, colocando un nuevo implante con esta técnica.	10 días después del traumatismo se hace un CBCT. Alveolo tipo III. Se coloca un implante de menor diámetro (3,5x13 mm) a 45 N+ injerto de tuberosidad de 3mm+ provisionalización inmediata. 6 meses de seguimiento.	Buen estado, discrepancia del MGL respecto al diente adyacente, se realiza ITC a los 6 meses con provisional customizado. Comparaciones con el contralateral BL: 6,3 vs 2,3 apical//4,6 vs 0,8 cervical ST: doble que en el contralateral (3.2mm versus 4.6mm cervical, 11.2mm versus 6.9mm apical)	Incredible ganancia de tejido óseo y tejido blando a pesar de partir de un gran defecto causado por el fracaso de un implante por traumatismo,
"One-Stage Approach to Rehabilitate a Hopeless Tooth in the Maxilla by Means of Immediate Dentoalveolar Restoration: Surgical and Prosthetic Considerations" Mulinari-Santos; G et al 2023	Reporte de un caso	Describir la reconstrucción y rehabilitación de un diente con mal pronóstico en el sector estético maxilar mediante técnica RDI.	Alveolo tipo IIC. (>10mm de sondaje pared vestibular sin recesión TB) Protocolo de RDI + injerto de tuberosidad. 9 años de seguimiento	MBL: a los 9 años, parámetros estables ST: no hay migración del MGL ni profundidad de sondaje >3mm.	La técnica RDI aporta resultados estéticos y funcionales a largo plazo.

Figura 2. Tabla de resultados

## DISCUSIÓN

La restauración dentoalveolar inmediata (RDI) ha adquirido en la última década importancia dentro del abordaje de los alvéolos postextracción en zona estética, debido a la necesidad clínica de prevenir las pérdidas dimensionales que tienen lugar tras la exodoncia (reducciones volumétricas promedio del 29 al 63% en los primeros seis meses), con pérdidas dimensionales horizontales cercanas a los 3,8 mm y colapsos verticales de alrededor de 1,6 mm según Tan y colaboradores (2012)<sup>8</sup>.

Este proceso, se intensifica en el maxilar anterior debido a la delgada cortical labial característica de esta región anatómica. Diversos estudios, como el de Lambert et al. (2025)<sup>7</sup>, han documentado que el grado de satisfacción de los pacientes tras la rehabilitación implantosoportada se correlaciona de forma directa con la estabilidad del contorno gingival, la ausencia de recesiones visibles y la conservación de la anatomía de los tejidos blandos periimplantarios.

Es en estos términos es donde la RDI surge como una alternativa terapéutica que busca en una única intervención, la extracción atraumática del diente, la colocación inmediata del implante y la reconstrucción tridimensional del alveolo mediante injertos, generalmente autólogos, provenientes de la tuberosidad del maxilar, junto con la provisionalización inmediata, algo que en ciertos tipos de alveolos puede ser difíciloso<sup>2,3</sup>

Da Silva y colaboradores en 2019<sup>9</sup>, presentan un caso correspondiente a un alveolo tipo IIa según la clasificación de Elian, con pérdida de la pared vestibular

de 7 mm y un remanente apical de más de 6 mm que permitió la colocación del implante con estabilidad suficiente para ser restaurado de forma inmediata tras rellenar el GAP existente con un injerto de tuberosidad. Tras seis meses de seguimiento, el autor reporta ausencia de pérdida ósea marginal visible radiográficamente y profundidades de sondaje no superiores a 3 mm, con un adecuado comportamiento del tejido blando periférico. Estos hallazgos son coincidentes con el estudio de Chen y Buser (2014),<sup>10</sup> quienes advierten que la rehabilitación inmediata es predecible siempre que exista al menos entre 3 y 5 mm de hueso apical intacto que permita la obtención de una estabilidad primaria por encima de 30 Ncm, dato que también se cumple de forma homogénea en el resto de los estudios incluidos.

Otro estudio presentado, recogido por Inles en 2024<sup>11</sup>, documenta un alveolo tipo III de Elian, es decir, una situación extrema con pérdida combinada de tejido duro y blando. Aun así, la técnica de RDI con injerto autógeno de tuberosidad permitió colocar el implante y la restauración provisional en una sola sesión. A los seis meses, el paciente no presentaba sondajes por encima de 3 mm, sin signos de recesión ni pérdida ósea detectable. El autor destaca que, además del beneficio clínico, el procedimiento se tradujo en menores tiempos totales de tratamiento y menores costes, gracias al empleo de injerto autólogo en lugar de biomateriales.

Por otro lado, el estudio de Da Rosa y colaboradores, publicado en 2023<sup>12</sup>, es probablemente el más relevante ya que incluye tres casos con seguimiento de hasta ocho años en alvéolos tipo IIC y III.

En los tres pacientes se realizó extracción atraumática, colocación del implante con una estabilidad mínima de 30 Ncm, injerto cortico esponjoso de tuberosidad y provisionalización inmediata. El seguimiento clínico y radiológico (CBCT) permitió confirmar la recuperación completa de la tabla vestibular, así como la estabilidad del contorno gingival y de las papilas incluso ocho años después. La importancia de este trabajo radica en que demuestra que la RDI no sólo tiene efectos favorables en el corto plazo, sino que resulta estable a largo plazo cuando se ejecuta de forma estricta y el paciente cuenta con un hueso remanente apical suficiente. Este resultado coincide con lo señalado en trabajos como el de Clementini et al. (2014), quienes demostraron que los injertos autólogos presentan tasas menores de reabsorción volumétrica que los xenoinjertos en regeneración alveolar, siendo la tuberosidad del maxilar una de las fuentes más eficaces debido a su combinación de densidad cortical y vascularización<sup>13</sup>.

El estudio de Da Lima Franceschi (2018)<sup>14</sup> es destacable porque parte de una situación clínicamente poco favorable: pérdida precoz de un implante por traumatismo deportivo y necesidad de una segunda intervención en un alveolo tipo III. Aun así, con la reconstrucción mediante un injerto autógeno de 3 mm y un implante de menor diámetro (3,5 × 13 mm) colocado a 45 Ncm se obtuvo un grosor óseo vestibular de hasta 6,3 mm frente a 2,3 mm del diente contralateral en sentido apical, y 4,6 mm frente a 0,8 mm en sentido cervical. Es cierto que el tejido blando en este caso requirió a posteriori el tratamiento mediante injerto de tejido conectivo para regular los márgenes gingivales y de este modo duplicó al de la pieza adyacente, con 8,2 mm frente a 4,6 mm.

Por último, el estudio, de Mulinari-Santos (2023)<sup>15</sup>, refuerza esta misma idea con un seguimiento aún mayor, llegando a nueve años en un caso de alveolo tipo IIC. En la revisión clínica al final de este periodo no se detectó migración del margen gingival, ni profundidades de sondaje superiores a 3 mm, ni pérdida ósea marginal, lo que sugiere que la técnica de RDI puede mantener la integridad de los tejidos periimplantarios durante largos periodos. Buser y Belser (2016)<sup>16</sup> ya habían señalado que más del 60% de la percepción estética final de un implante en el sector anterior depende de la calidad del perfil de emergencia generado durante la fase provisiona de ahí deriva la importancia de la provisionalización inmediata.

Comprender el valor de la reconstrucción dentoalveolar inmediata pasa por compararla con otras técnicas descritas en la literatura, como es el caso de la preservación alveolar convencional mediante injertos y membranas. Esta ha sido ampliamente documentada como útil para reducir la reabsorción, pero requiere periodos de cicatrización de entre tres y seis meses antes de colocar el implante, lo que implica cirugías múltiples y tiempos totales más prolongados. Avila-Ortiz et al. (2014)<sup>17</sup> demostraron que esta técnica reduce las pérdidas óseas, pero no las elimina completamente, y en ningún caso permite rehabilitar al paciente en una sola sesión, lo que desde el punto de vista psicológico y social puede ser menos favorable. Por otro lado, la colocación inmediata de implantes sin regeneración simultánea, técnica habitual en la implantología temprana, ha demostrado ser insuficiente en casos con defectos vestibulares mayores de 2 mm, ya que Botticelli et al. (2004)<sup>18</sup> mostraron que en estas circunstancias la reabsorción vestibular puede superar el 56% a los cuatro meses.

Aun así, la RDI no es infalible, tras realizar esta revisión de la bibliografía puede afirmarse que existen varios factores que determinan el éxito de la técnica. El primero es la estabilidad primaria del implante, que en todos los casos se obtuvo con torques superiores a 30 Ncm y, en situaciones como la descrita por Da Lima Franceschi, con valores superiores a 45 Ncm. Este requisito coincide con las recomendaciones de Morton (2014)<sup>19</sup> para provisionalización inmediata y representa un punto crítico, ya que la carga temprana requiere la inmovilización del implante durante la fase inicial de osteointegración. En segundo lugar, la presencia de hueso apical sano, ya que se considera necesario disponer de al menos 3-4 mm de anclaje para garantizar una adecuada transmisión de las cargas funcionales y minimizar el riesgo de micro movimientos durante el periodo temprano de osteointegración del implante, aspecto ampliamente señalado en la literatura científica<sup>20,22</sup>. Además, el manejo de los tejidos blandos constituye otro factor decisivo en la obtención de resultados estéticos predecibles en el sector anterior. El diseño del provisional personalizado actúa como un molde biológico que guía la maduración y cicatrización de la mucosa periimplantaria, manteniendo el contorno gingival y el volumen vestibular durante la integración del injerto y del implante. Esta fase protésica temprana resulta fundamental, ya que el perfil de emergencia creado durante el periodo provisional influye directamente en la estabilidad de las papilas, la ubicación del margen gingival y, en último lugar, en la percepción estética del tratamiento<sup>22</sup>.

Todos los estudios consultados incluyen el injerto de tuberosidad como el Gold standard para la RDI. Zufía en 2022<sup>23</sup> presenta un revelador estudio similar a los analizados en esta revisión donde refleja las múltiples aplicaciones de dicho injerto para la reconstrucción de alveolos tipo II y III dando un paso más allá y reflejando este tipo de tratamiento de la mano de la reconstrucción de defectos horizontales y verticales simultánea, lo que presenta la gran versatilidad de esta zona donante y lo que sin duda la futura línea de estudio en regeneración ósea tridimensional.

## CONCLUSIONES

1. La técnica RDI, en un seguimiento de hasta 9 años reportado en la literatura, presenta resultados estables a nivel funcional y estético de los tejidos blandos y duros.
2. Es una solución viable para solucionar en un único paso defectos en sectores estéticos.
3. Incluso en alveolos tipo II y tipo III de Elian reporta éxito siempre y cuando la estabilidad primaria del implante sea conseguida.

## LIMITACIONES

Debido a la falta de publicaciones y estudios al respecto los artículos incluidos son de baja evidencia científica. Se incluyen reporte de casos que presentan un alto sesgo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Juodzbaly G, Stumbras A, Goyushov S, Duruel O, Tözüm TF. Morphological of Extraction Sockets and Clinical Decision Tree for Socket Preservation/Augmentation after Tooth Extraction: a Systematic Review. *J Oral Maxillofac Res.* 2019 Sep 5;10(3):e3.
2. Elian N, Cho SC, Froum SJ. A simplified socket classification and repair technique. *J Periodontol.* 2007;78(3):594-600.
3. Chu SJ, Sarnachiaro GO, Hochman MN, Tarnow DP. Subclassification and Clinical Management of Extraction Sockets with Labial Dentoalveolar Dehiscence Defects. *Compend Contin Educ Dent.* 2015 Jul - Aug;36(7):516, 518- 20, 522 passim
4. Wittneben JG, Molinero-Mourelle P, Hamilton A, Alnasser M, Obermaier B, Morton D, Gallucci GO, Wismeijer D. Clinical performance of immediately placed and immediately loaded single implants in the esthetic zone: A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2023 Sep;34 Suppl 26:266- 303.
5. YankovYG. Socket Preservation and Guided Bone Regeneration: Prerequisites for Successful Implant Dentistry. *Cureus.* 2023 Nov 14;15(11): e48785.
6. Jurado CA, Andretti F, Guzman-Perez G, Antal MA, Rojas-Rueda S, Floriani F, Afrashtehfar KI, Fischer NG. Soft and Hard Tissue Grafting in Immediate Implant Therapy: A Narrative Review. *Medicina (Kaunas).* 2025 Sep 30;61(10):1769.
7. Lambert F, Montero E, Laleman I, de Albornoz AC, Yousfi H, Sanz-Sánchez I. Esthetic and patient- reported outcomes in immediate implants with adjunctive surgical procedures to increase soft tissue thickness/height: A systematic review. *Periodontol 2000.* 2025 Aug 12.
8. Tan WL, Wong TL, Wong MC, Lang NP. A systematic review of post- extractional alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. *Clin Oral Implants Res.* 2012;23(Suppl 5):1-21.
9. Da Silva Brum I, Ferreira Natal R, da Silva Pires JL, Pinto dos Santos PG, Gonçalo P, Alencar de Carvalho MA, de Carvalho JJ. Immediate dentoalveolar restoration. *J Oral Science Rehabilitation.* 2019 Sep;5(3):28- 35.
10. Chen ST, Buser D. Esthetic outcomes following immediate and early implant placement in the anterior maxilla--a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29 Suppl:186-215.
11. Inles A. Immediate dentoalveolar reconstruction in the esthetic zone and postoperative tomographic evaluation of donor and recipient site: case report. *Rev Latinoam Odontoestomatol.* 2024;17: n62-188.
12. Da Rosa JC, Pertiele de Oliveira, AC; Violin Dias Pereira, LA. Restauración dentoalveolar inmediata para el tratamiento de alvéolos posextracción tipo II y III utilizando injerto triple de tuberosidad del maxilar: serie de casos. *El dentista Moderno,* 2023.Mar 22-31.
13. Clementini M, Morlupi A, Agrestini C, Ottria L. Bone substitutes in dentistry: standard guidelines for core literature analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2014;25(11):1265-1271.

14. Franceschi RL, Drechsel L, Schuldt Filho G. Application of Immediate Dentoalveolar Restoration in Alveolus Compromised with Loss of Immediate Implant in Esthetic Area. *Case Rep Dent.* 2018 Jun 21; 2018:1672170.
15. Mulinari-Santos G, Scannavino FL, de Avila ED, Barros-Filho LAB, Theodoro LH, Barros LAB, de Molon RS. One-Stage Approach to Rehabilitate a Hopeless Tooth in the Maxilla by Means of Immediate Dentoalveolar Restoration: Surgical and Prosthetic Considerations. *Case Rep Dent.* 2024 Feb 10; 2024: 5862595.
16. Buser, Daniel & Chappuis, Vivianne & Belser, Urs & Chen, Stephen. (2017). Implant placement post extraction in esthetic single tooth sites: when immediate, when early, when late? *Periodontology 2000.* 2017. 84-102.
17. Avila-Ortiz G, Elangovan S, Kramer KW, Blanchette D, Dawson DV. Effectiveness of alveolar ridge preservation: a systematic review. *J Dent Res.* 2014;93(10):950-958.
18. Botticelli D, Berglundh T, Lindhe J. Hard-tissue alterations following immediate implant placement in extraction sites. *J Clin Periodontol.* 2004;31(10):820-828.
19. Morton D, Gallucci G, Lin WS, et al. The International Congress of Oral Implantologists consensus report on immediate loading. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29(1):146-155.
20. Javaid MA, Humphries RL, Arshad M, et al. Immediate implants: clinical guidelines for esthetic treatment in the anterior maxilla. *J Oral Maxillofac Res.* 2016; Jun 13;4(2):21.
21. Del Giudice R, et al. Implant insertion torque value in immediate loading. *J Clin Exp Dent.* 2019;11(12): e1163-e1168.
22. Younes R, Khairallah CM. The "One Piece" Autologous Tuberosity Graft: A Contemporary Concept in Ridge Preservation. *Case Rep Dent.* 2020 Feb 13; 2020: 3945076.
23. Zufía J, Abella Sans F. Applications of maxillary tuberosity block autograft. *J Esthet Restor Dent.* 2022 Oct;34(7):1015-1028.

## IMPLANTES ESTRECHOS CON PLATAFORMA DE 3 MM EN ATROFIA HORIZONTAL EXTREMA DEL SECTOR ANTERIOR MEDIANTE CIRUGÍA GUIADA: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Eduardo Anitua DDS, MD, PhD<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Private practice in oral implantology, Eduardo Anitua Institute, Vitoria, Spain.

<sup>2</sup> Clinical researcher, Eduardo Anitua Foundation, Vitoria, Spain.

<sup>3</sup> University Institute for Regenerative Medicine and Oral Implantology - UIRMI (UPV/EHU-Fundación Eduardo Anitua), Vitoria, Spain.

### INTRODUCCIÓN

En situaciones clínicas complejas caracterizadas por un volumen óseo residual reducido, ya sea en sentido horizontal, vertical o mixto, el abordaje quirúrgico para la colocación de implantes osteointegrados resulta considerablemente más exigente que en escenarios con disponibilidad ósea favorable<sup>1,2</sup>. La limitación en cantidad y calidad ósea compromete tanto la estabilidad primaria del implante como su posicionamiento tridimensional ideal, condicionando el pronóstico biológico y biomecánico del tratamiento<sup>2,6</sup>. Tradicionalmente, estos casos han sido tratados mediante procedimientos reconstructivos previos o simultáneos pero asociados a un aumento del tiempo de tratamiento, la complejidad quirúrgica y la morbilidad del paciente<sup>7</sup>. Con el objetivo de reducir la invasividad quirúrgica y simplificar los protocolos terapéuticos, la implantología contemporánea ha incorporado distintas alternativas que permiten abordar estas situaciones con resultados clínicos predecibles<sup>8,9</sup>. Entre ellas, los implantes de diámetro estrecho (narrow-diameter implants, NDIs) representan una opción consolidada cuando la anchura ósea horizontal es insuficiente para la colocación de implantes de diámetro estándar sin recurrir a técnicas de aumento óseo<sup>10,15</sup>.

Los primeros informes clínicos sobre el uso de implantes estrechos datan de finales de la década de 1990 y principios de los años 2000, inicialmente con diámetros inferiores a 3,5 mm y destinados principalmente a zonas con espacio interdental limitado o bajo compromiso biomecánico<sup>16</sup>. La evidencia científica posterior ha permitido una clasificación de los NDIs en función de su diámetro, destacando que los implantes con diámetros comprendidos entre 3,0 y 3,5 mm presentan tasas de supervivencia y niveles de pérdida ósea marginal comparables a los implantes de diámetro convencional, siempre que se respeten criterios clínicos y protésicos adecuados<sup>10,11</sup>. Estudios clínicos y revisiones sistemáticas han reportado tasas de supervivencia superiores al 95 % con seguimientos a medio y largo plazo, lo que respalda su uso como alternativa fiable en pacientes con atrofia horizontal moderadas o severas<sup>10,11,13-19</sup>. Aunque inicialmente su indicación se restringía a la rehabilitación de incisivos inferiores o laterales maxilares con cargas biomecánicas reducidas, la evolución en el diseño, los materiales y las superficies de los implantes ha ampliado su campo de aplicación<sup>20,21</sup>. Actualmente, los implantes estrechos se emplean con éxito en sectores posteriores mandibulares y

maxilares, así como en rehabilitaciones múltiples e incluso en pacientes completamente edéntulos<sup>14,17,22-24</sup>. No obstante, en estos escenarios, el control de las cargas oclusales y la correcta distribución biomecánica adquieren una relevancia crítica. En este contexto, la precisión en la colocación del implante se convierte en un factor determinante, tanto para preservar el escaso volumen óseo residual como para garantizar una posición protésicamente guiada que optimice la transmisión de fuerzas y minimice el riesgo de complicaciones biomecánicas<sup>10,16,25-27</sup>. La incorporación de la cirugía guiada ha supuesto un avance significativo, al permitir una planificación digital tridimensional basada en CBCT y en la futura rehabilitación protésica, trasladando con mayor fidelidad dicha planificación al campo quirúrgico<sup>28,34</sup>. Aunque la evidencia disponible no demuestra de forma concluyente una superioridad en términos de supervivencia implantaria frente a la cirugía convencional, sí se han descrito ventajas potenciales como una mayor precisión posicional, reducción del tiempo quirúrgico y menor invasividad en casos seleccionados<sup>28,30</sup>. Nuestro grupo de estudio ha desarrollado un protocolo específico de cirugía guiada (Stop and Guide-BTI)<sup>35</sup>, diseñado para integrar la planificación digital con el uso de instrumental quirúrgico convencional, permitiendo al clínico mantener la familiaridad con sus herramientas habituales al tiempo que se incrementa la exactitud en la preparación del lecho del implante. Este enfoque resulta especialmente ventajoso en situaciones de atrofia ósea horizontal severa, donde el margen de error es mínimo. El uso de férulas quirúrgicas personalizadas que permiten reproducir de forma precisa la planificación virtual se ha convertido en una práctica cada vez más habitual en estos casos complejos, contribuyendo a mejorar la predictibilidad clínica<sup>28,36,37</sup>.

En el presente caso clínico se describe el tratamiento de una atrofia ósea grave en sentido horizontal mediante un protocolo de planificación digital y cirugía guiada, mostrando cómo este enfoque permite alcanzar resultados funcionales y biológicos satisfactorios de manera sencilla y predecible, evitando procedimientos regenerativos más invasivos.

## CASO CLÍNICO

Presentamos el caso clínico de un paciente varón de 58 años que acude a consulta por un edentulismo anterosuperior secundario al fracaso de una rehabilitación dentosoportada previa. El paciente compensa la ausencia dentaria mediante una prótesis removible acrílica, la cual no satisface sus expectativas estéticas ni funcionales. Debido a esta situación, el paciente solicita una alternativa terapéutica basada en la colocación de implantes dentales con el objetivo de mejorar la función masticatoria y la estética del sector anterior (figura 1).



**Figura 1**

En la radiografía inicial se observa, además, la presencia de una atrofia ósea evidente en la zona a tratar, al menos en sentido vertical, que es el parámetro que puede evaluarse de forma aproximada mediante este tipo de radiografía panorámica (figura 2).



**Figura 2**

Cuando retiramos la prótesis se puede visualizar un colapso de la zona anterior con un espacio protésico disminuido sobre todo en el primer cuadrante ya que como vemos la reabsorción de la premaxila no es uniforme (figura 3).



**Figura 3**

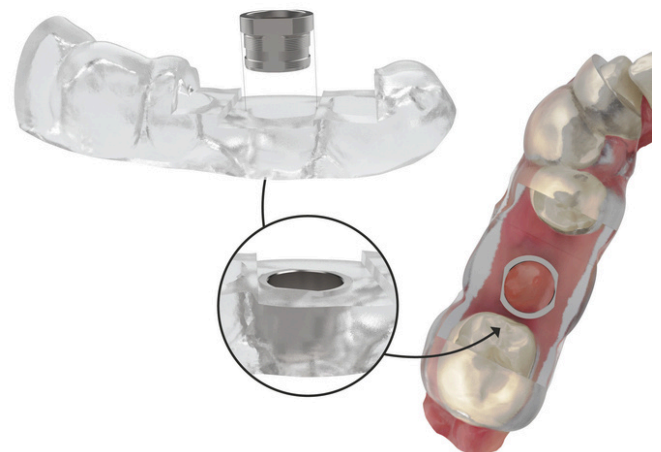
Cuando retiramos la prótesis se puede visualizar un colapso de la zona anterior con un espacio protésico disminuido sobre todo en el primer cuadrante ya que como vemos la reabsorción de la premaxila no es uniforme (figura 3). Para establecer el diagnóstico definitivo y planificar la colocación de los implantes, se realizó un estudio mediante tomografía computarizada de haz cónico (CBCT), que fue posteriormente analizado y planificado utilizando el software diagnóstico BTI-Scan III. Este procedimiento permitió evaluar con precisión tanto la altura como la anchura de la cresta alveolar, así como superponer el contorno del reborde mucoso y la posición protésicamente guiada de la futura corona dental de la rehabilitación.

En los cortes seccionales se evidenció una atrofia ósea severa en sentido horizontal a lo largo de toda la premaxila, con valores de anchura ósea inferiores a 4 mm (figura 4).



**Figura 4**

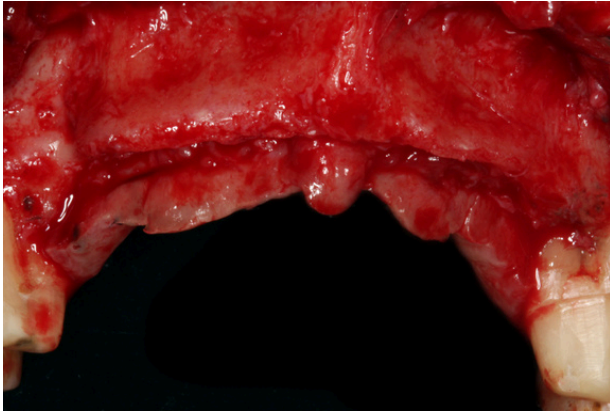
Como parte de la planificación se diseña una guía quirúrgica dentosoportada por Cad-Cam que será impresa a la que podemos adaptar las camisas posteriormente que nos permiten utilizar nuestro kit de cirugía guiada (Stop and guide- biotechnology institute) (figura 5).



**Figura 5**

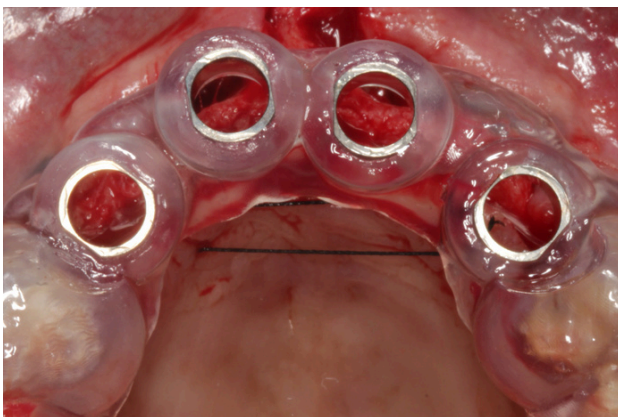
Esta guía quirúrgica se empleará para realizar de forma totalmente guiada toda la preparación del lecho implantario, permitiendo alcanzar un posicionamiento tridimensional óptimo de los implantes en función de la futura rehabilitación protésica al tener incluido el eje de fresado.

Tras la elevación del colgajo, se pudo constatar clínicamente la marcada atrofia de la cresta alveolar previamente diagnosticada en el CBCT de planificación (figura 6).



**Figura 6**

Asimismo, al superponer la férula de cirugía guiada sobre el reborde óseo, se evidenció el escaso margen de error disponible en este tipo de situaciones, lo que pone de manifiesto la importancia de disponer de sistemas de guiado quirúrgico precisos en casos de atrofia severa (figura 7).



**Figura 7**

Para la ejecución del procedimiento quirúrgico se empleó el sistema de guiado correspondiente al conjunto STOP & GUIDE® (BTI Biotechnology Institute), el cual se integra mediante

unos drivers específicos que se acoplan a un elemento intermedio de conexión, a su vez unido a la cabeza del contra-ángulo quirúrgico.

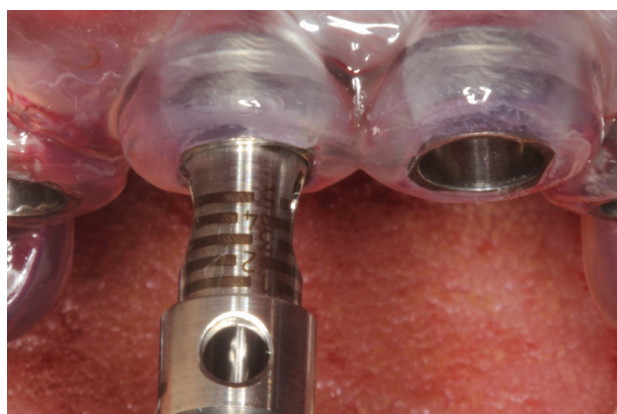
Una vez ensamblados, estos drivers rodean de forma concéntrica a las fresas, permitiendo su rotación libre y sin fricción durante la secuencia de fresado. Este sistema permite, mediante el intercambio de los diferentes drivers, controlar de forma progresiva la longitud efectiva del fresado, asegurando en todo momento un control preciso de la profundidad (figura 8).



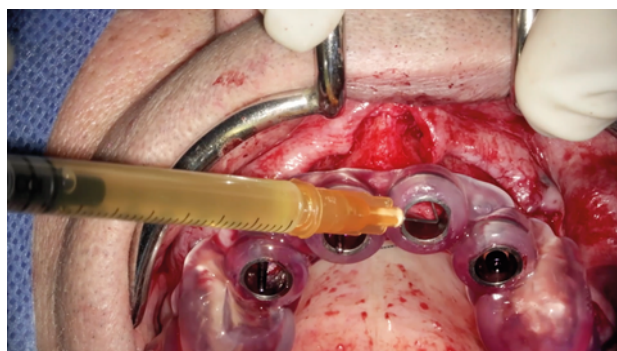
**Figura 8**

Tras marcar el punto inicial de entrada con la fresa de inicio, se coloca el indicador de dirección correspondiente al protocolo de fresado convencional con el objetivo de verificar su correcta posición centrada dentro del lecho. Una vez validada la dirección inicial y descartada cualquier discrepancia entre la planificación digital y la perforación primaria, se procede a continuar con la preparación del lecho implantario mediante el aumento progresivo del diámetro de las fresas, siguiendo la secuencia protocolizada. Este enfoque permite mantener el fresado biológico a bajas revoluciones, técnica descrita previamente por nuestro grupo de estudio<sup>38</sup>.

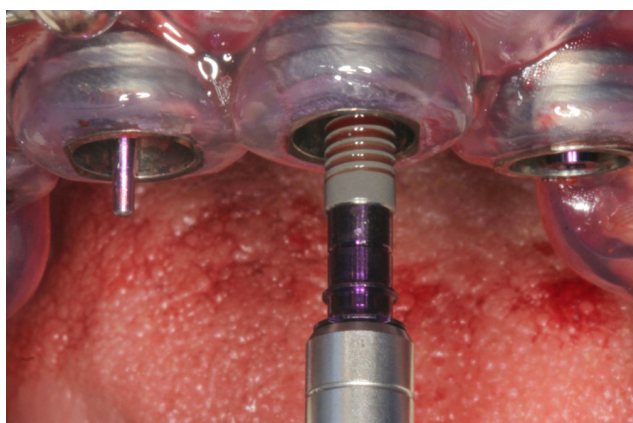
Durante este proceso, el hueso obtenido a lo largo del fresado fue recuperado al igual que si no se utilizase la cirugía guiada y conservado en PRGF-Endoret fracción 2 sin activar<sup>39</sup> para poder ser utilizado como injerto autólogo particulado, muy útil para sobrecorrección en estas atrofas horizontales tan severas<sup>40,42</sup>. Una vez finalizado el fresado se insertan los implantes, en este caso aplicando PRGF-Endoret fracción sin activar para irrigar el alveolo antes de la colocación (figuras 9-11).



**Figura 9**



**Figura 10**



**Figura 11**

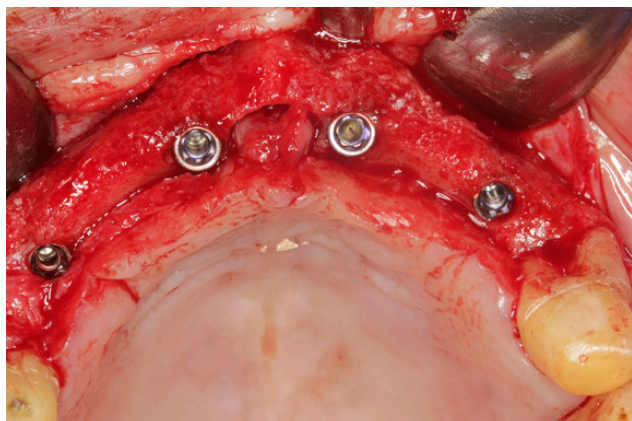
Una vez colocados los implantes, se lleva a cabo una sobrecorrección vestibular con el objetivo de incrementar la cortical vestibular, un aspecto fundamental en atrofas óseas severas. Esta maniobra permite mejorar el soporte labial y aumentar el espesor del tejido óseo en esta región, favoreciendo la estabilidad y el mantenimiento a largo plazo del reborde alveolar aumentado.

Para optimizar la conservación del volumen obtenido, se aplica inicialmente una capa de hueso autólogo particulado procedente del fresado, embebido en PRGF-Endoret y colocado directamente sobre el lecho óseo. Posteriormente, se recubre el conjunto con una segunda capa de xenoinjerto, igualmente vehiculado con PRGF-Endoret (figura 12). Antes de la sutura, se cubre toda la regeneración con membranas de fibrina autóloga obtenidas del PRGF-Endoret fracción 1 activadas y retraídas.



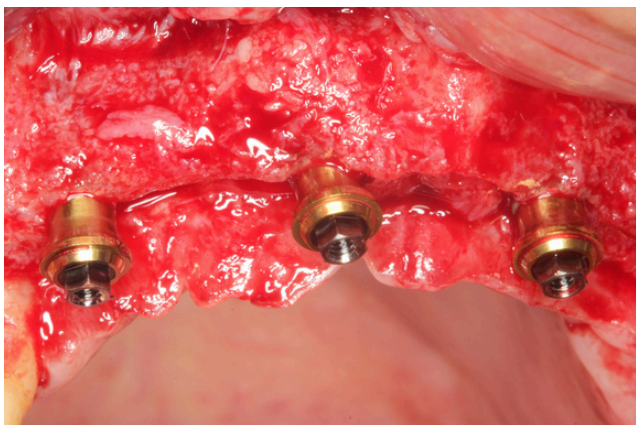
**Figura 12**

Cinco meses después de la cirugía, se realiza el abordaje para la segunda fase de los implantes. En este punto, el hueso vestibular se ha incrementado considerablemente tal como podemos ver en la foto clínica (imagen 13).

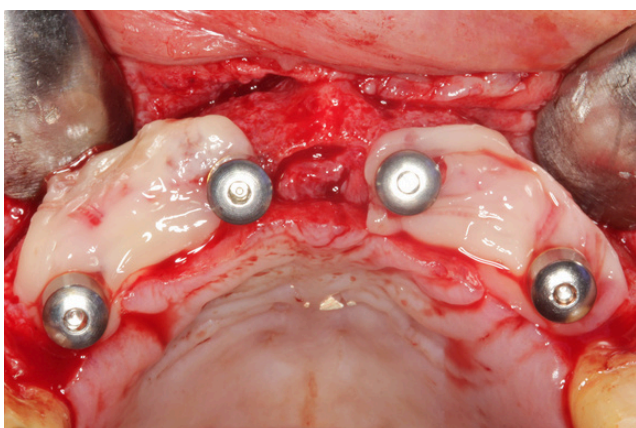


**Figura 13**

Colocamos en todos los implantes transepiteliales para prótesis múltiple (multi-im) y antes del cierre de los tejidos blandos colocamos de nuevo membranas de fibrina autóloga para lograr un cierre primario de los tejidos eficaz (figuras 14 y 15).



**Figura 14**



**Figura 15**

Este aumento de anchura se confirma además en un cone-beam realizado en ese momento donde podemos objetivar que la anchura ha pasado de menos de 4 mm a más de 6 (figura 16).



**Figura 16**

Tras la segunda fase quirúrgica, se coloca una prótesis provisional de carga progresiva en resina con estructura metálica de barras articuladas, que se mantiene durante un periodo de tres meses.

Este tiempo permite la adecuación del plano oclusal y la adaptación al nuevo patrón de oclusión.

Posteriormente, se confecciona una prótesis definitiva metal-cerámica, igualmente atornillada sobre transepiteliales múltiples. El paciente continúa en seguimiento durante un periodo de tres años, sin evidenciarse pérdidas óseas y con una adecuada estética del sector anterior, tal como se observa en las figuras 17 y 18.



**Figura 17**



Figura 18

## DISCUSIÓN

Cuando nos enfrentamos a una atrofia horizontal severa en el sector anterior maxilar, que es además una zona de alto compromiso estético, es uno de los mayores desafíos en implantología oral, especialmente cuando la anchura de la cresta alveolar es inferior a 4 mm, como en el caso clínico presentado<sup>43-45</sup>. En estas situaciones, la colocación de implantes de diámetro convencional suele requerir procedimientos reconstructivos previos o simultáneos como primera línea terapéutica<sup>46-48</sup>. Diversos estudios han demostrado que los procedimientos de aumento horizontal presentan tasas de éxito elevadas cuando se realizan de forma previa a la colocación de los implantes, pero no debemos olvidar que tienen también tasas de complicaciones que oscilan entre el 10 % y el 30 %, incluyendo dehiscencias, exposición de membranas e infecciones, lo que puede comprometer el resultado final y la satisfacción del paciente<sup>46,49-51</sup>. En este contexto, el uso de implantes de diámetro estrecho (narrow-diameter implants, NDIs) surge como una alternativa terapéutica menos invasiva y clínicamente predecible para pacientes con crestas alveolares estrechas, evitando o minimizando la necesidad de procedimientos regenerativos extensos<sup>10-14,17</sup>.

La evidencia disponible indica que los implantes con diámetros comprendidos entre 3,0 y 3,5 mm pueden alcanzar tasas de supervivencia comparables a las de los implantes de diámetro estándar<sup>10,11,24,52-54</sup>. Revisiones sistemáticas y metaanálisis han reportado tasas de supervivencia acumuladas superiores al 95 % a 5 años para NDIs, con pérdidas óseas marginales medias que oscilan entre 0,6 y 1,2 mm durante el primer año de carga funcional<sup>10-12,14,17-19,55</sup>. Klein et al<sup>10</sup> observaron una tasa de supervivencia del 96,7 % en implantes de 3,3 mm de diámetro tras un seguimiento medio de 6,5 años, sin diferencias estadísticamente significativas en comparación con implantes de mayor diámetro. En el presente caso, la utilización de implantes estrechos con plataforma protésica de 3 mm permitió poder insertar los implantes en una única fase, sin compresión del lecho atrófico, en un reborde alveolar con anchuras iniciales inferiores a 4 mm, confirmadas mediante CBCT. Este dato es clínicamente relevante, ya que se ha descrito que una anchura ósea mínima de 1-1,5 mm de hueso vestibular es crítica para la estabilidad a largo plazo del implante y para la preservación de los tejidos blandos periimplantarios, especialmente en el sector estético<sup>56-61</sup> donde estudios histomorfométricos han demostrado que crestas con un espesor vestibular inferior a 1 mm hasta el implante presentan una mayor reabsorción ósea, con pérdidas adicionales de hasta 1,5 mm durante el primer año<sup>60-64</sup>. En este caso, el protocolo cuidadoso de fresado (biológico a bajas revoluciones) la escasa compresión del lecho al individualizar las dimensiones del implante al lecho óseo receptor mediante el estudio previo del Cone-beam y el uso del PRGF-Endoret en el lecho previo a la colocación del implante han logrado evitar la pérdida ósea que por situación sería predecible<sup>39,40,65</sup>.

Otro aspecto clave en este caso es la utilización de cirugía guiada para la colocación de los implantes<sup>35</sup>. Aunque la literatura no demuestra de forma concluyente una mayor supervivencia de los implantes colocados con este método frente a la cirugía convencional, sí existe evidencia sólida que respalda una mayor precisión en la posición tridimensional del implante. Metaanálisis recientes han reportado desviaciones medias angulares de entre 2° y 4° y desviaciones lineales en el ápice inferiores a 1,5 mm cuando se emplean sistemas de cirugía guiada completamente asistida<sup>28,32,33,36,37</sup>. Esta precisión resulta especialmente crítica en situaciones de atrofia horizontal extrema, donde el margen de error es mínimo y una desviación leve puede resultar en una fenestración o dehiscencia ósea.

En el caso presentado, la planificación digital y el uso del sistema Stop & Guide® permitieron integrar la cirugía guiada en el contexto de la atrofia severa, lográndose una posición tridimensional del implante precisa. Por último, aunque no menos importante la combinación de hueso autólogo particulado obtenido durante el fresado con PRGF-Endoret® y su utilización para la sobrecorrección vestibular constituye otro elemento relevante del protocolo empleado<sup>65,66</sup>. Diversos ensayos clínicos y estudios preclínicos han demostrado que el uso de concentrados plaquetarios autólogos puede mejorar la angiogénesis, acelerar la maduración ósea y favorecer la estabilidad volumétrica del injerto<sup>67-71</sup>. En particular, se ha descrito que el empleo de PRGF-Endoret® se asocia a una menor reabsorción del injerto y a una mejora en la calidad del hueso neoformado, con incrementos de densidad ósea medidos por CBCT de hasta un 20-30 % en comparación con injertos sin biomodulación<sup>65,67,72,73</sup>.

Esto, es de suma importancia en casos tan extremos donde lograr aumentar la tabla ósea vestibular nos da mejores garantías de limitar la pérdida ósea a largo plazo. En este caso, el aumento horizontal obtenido, objetivado radiográficamente, mostró un incremento de la anchura de la cresta desde valores inferiores a 4 mm hasta valores superiores a 6 mm a los cinco meses, lo que representa un aumento mínimo de 2 mm.

Finalmente, el seguimiento clínico y radiográfico a dos años sin evidencia de pérdida ósea marginal ni complicaciones biológicas o mecánicas refuerza la predictibilidad del enfoque empleado. La estabilidad observada en este caso sugiere que la correcta planificación protésicamente guiada, junto con el control biomecánico mediante prótesis atornilladas y carga progresiva, desempeñó un papel fundamental en el mantenimiento de los resultados a largo plazo.

## CONCLUSIONES

En conjunto, los resultados observados en el presente reporte de caso sugieren que el empleo de implantes estrechos con plataforma de 3 mm, en combinación con cirugía guiada y técnicas de preservación y aumento óseo mínimamente invasivas, puede constituir una opción terapéutica viable para el manejo de atrofia horizontal severas en el sector anterior maxilar. No obstante, estos hallazgos deben interpretarse con cautela, dado que proceden de un único caso clínico, y ponen de manifiesto la necesidad de estudios clínicos prospectivos con muestras más amplias y seguimientos a largo plazo que permitan confirmar la predictibilidad y reproducibilidad de este enfoque y compararlo con técnicas reconstructivas más convencionales.

## FIGURAS

- Figuras 1 y 2. Imágenes iniciales del paciente cuando acude por primera vez a la clínica. La prótesis removible se encuentra desadaptada y la radiografía panorámica evidencia una atrofia en sentido vertical con un gran defecto en la zona anterior que engloba desde el premolar del primer cuadrante hasta el premolar del segundo cuadrante.
- Figura 3. Aspecto clínico inicial del paciente sin la prótesis. Podemos ver el colapso anterior más pronunciado en el primer cuadrante fruto de la reabsorción asimétrica del proceso alveolar en altura.
- Figura 4. Corte seccional de la zona de la premaxila donde vemos la atrofia horizontal que existe con menos de 4 mm de anchura de cresta residual.
- Figura 5. Férula quirúrgica con las camisas para la inserción de los drivers.
- Figura 6 y 7. Cresta alveolar tras realizar el despegamiento mucho-perióstico a espesor total y la colocación de la guía para cirugía guiada donde vemos la importancia de disponer de este tipo de ayudas en estas situaciones tan críticas.
- Figura 8. Sistema de Drivers adaptados al contraángulo que nos permiten adaptar la longitud según la necesidad.
- Figura 9. Fresado a través de la férula con las camisas que nos permiten controlar la profundidad de fresado y la dirección.
- Figuras 10 y 11. Irrigación de los alveolos antes de colocar los implantes y colocación de estos. En la imagen intraoperatoria vemos también la colocación de los indicadores de dirección en las zonas donde se ha iniciado el fresado para comprobar la dirección correcta.
- Figura 12. Colocación de los implantes y regeneración bicapa con el hueso autólogo obtenido del fresado cubierto con la membrana de xenoinjerto antes de la colocación de las membranas de fibrina y cierre del colgajo.
- Figuras 13. Apertura del colgajo donde es evidente la anchura lograda con la colocación de los implantes y la sobrecorrección posterior realizada a nivel vestibular.
- Figuras 14 y 15. Segunda fase con la colocación de los transepteliales Multi-im para la elaboración de la prótesis atornillada. Vemos la colocación de las membranas de fibrina autóloga antes del cierre del colgajo.
- Figura 16. Cortes del cone-beam inicial y final tras la colocación del implante y la sobrecorrección, pasándose de menos de 4 mm a más de 6 mm de anchura.
- Figuras 17 y 18. Imagen radiográfica a los dos años y de los tejidos blandos donde podemos observar cómo se mantiene todo el tratamiento completamente estable.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tolstunov L, Hamrick JFE, Broumand V, et al. Bone Augmentation Techniques for Horizontal and Vertical Alveolar Ridge Deficiency in Oral Implantology. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2019;31:163–91. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2019.01.005>.
2. Cooper LF, Thalji G, Al-Tarawneh S. Are Nongrafting Solutions Viable for Dental Implant Treatment in Limited Bone Volume? *Compend Contin Educ Dent n.d.*;41:368–76; quiz 377.
3. Choo SH, Glickman RS, Wiedemann TG. Graftless Implantology as a Forward-Looking Clinical Concept for Highly Atrophic Maxillary Arches. *Compend Contin Educ Dent* 2023;44:74–9; quiz 80.
4. Hoefler VJ, Al-Sabbagh M. Are There Alternatives to Invasive Site Development for Dental Implants? Part II. *Dent Clin North Am* 2019;63:489–98. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2019.02.012>.
5. Anitua E, Begoña L, Orive G. Controlled ridge expansion using a two-stage split-crest technique with ultrasonic bone surgery. *Implant Dent* 2012;21:163–70. <https://doi.org/10.1097/ID.0b013e318249f50b>.
6. Rabelo GD, De Paula PM, Rocha FS, et al. Retrospective study of bone grafting procedures before implant placement. *Implant Dent* 2010;19:342–50. <https://doi.org/10.1097/ID.0b013e3181e416f9>.
7. Chiapasco M, Zaniboni M, Boisco M. Augmentation procedures for the rehabilitation of deficient edentulous ridges with oral implants. *Clin Oral Implants Res* 2006;17:136–59. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2006.01357.x>.
8. Ramani S, Vijayalakshmi R, Kumari CBN, et al. A short review on minimally invasive implants. *Bioinformation* 2023;19:655. <https://doi.org/10.6026/97320630019655>.
9. Baldini N. Bone gain and survival in minimally invasive sinus elevation. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 2017;32:901–8.
10. Klein M, Schiegnitz E, Al-Nawas B. Systematic review on success of narrow-diameter dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014;29 Suppl:43–54. <https://doi.org/10.11607/JOMI.2014SUPPL.G1.3>.
11. Schiegnitz E, Al-Nawas B. Narrow-diameter implants: A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res* 2018;29:21–40. <https://doi.org/10.1111/CLR.13272>.
12. Sierra-Sánchez JL, Martínez-González A, García-Sala Bonmatí F, et al. Narrow-diameter implants: are they a predictable treatment option? A literature review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2014;19. <https://doi.org/10.4317/MEDORAL.19306>.
13. Anitua E, Saracho J, Begoña L, et al. Long-Term Follow-Up of 2.5-mm Narrow-Diameter Implants Supporting a Fixed Prosthesis. *Clin Implant Dent Relat Res* 2016;18:769–77. <https://doi.org/10.1111/CID.12350>.
14. Storelli S, Caputo A, Palandrani G, et al. Use of Narrow-Diameter Implants in Completely Edentulous Patients as a Prosthetic Option: A Systematic Review of the Literature. *Biomed Res Int* 2021;2021. <https://doi.org/10.1155/2021/5571793>.
15. Mangano F, Shibli JA, Sammons RL, et al. Clinical Outcome of Narrow-Diameter (3.3-mm) Locking-Taper Implants: A Prospective Study with 1 to 10 Years of Follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014;29:448–55. <https://doi.org/10.11607/JOMI.3327>.

16. Andersen E, Saxegaard E, Knutsen BM, et al. A prospective clinical study evaluating the safety and effectiveness of narrow-diameter threaded implants in the anterior region of the maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants* n.d.;16:217-24.
17. Assaf A, Saad M, Daas M, et al. Use of narrow-diameter implants in the posterior jaw: A systematic review. *Implant Dent* 2015;24:294-306. <https://doi.org/10.1097/ID.00000000000000238>.
18. Badran Z, Struillou X, Strube N, et al. Clinical Performance of Narrow-Diameter Titanium-Zirconium Implants: A Systematic Review. *Implant Dent* 2017;26:316-23. <https://doi.org/10.1097/ID.00000000000000557>.
19. Telles LH, Portella FF, Rivaldo EG. Longevity and marginal bone loss of narrow-diameter implants supporting single crowns: A systematic review. *PLoS One* 2019;14. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0225046>.
20. Thomé G, Vianna CP, Caldas W, et al. Clinical and radiographic outcomes of maxillary lateral incisors rehabilitation using Morse taper connection extra-narrow implants at 12-month follow-up: A case report. *Clin Case Rep* 2022;10:e6248. <https://doi.org/10.1002/ccr3.6248>.
21. Zadrożny Ł, Górski B, Baldoni E, et al. Minimally Invasive Treatment of Lateral Incisors with Guided One-Piece or Two-Piece Titanium-Made Narrow Diameter Implants: A Retrospective Comparative Study with Up to Two Years Follow-Up. *J Clin Med* 2023;12. <https://doi.org/10.3390/jcm12113711>.
22. Prasitwuttisak S, Chantarapanich N, Apinyauppatham K, et al. Clinical challenges of biomechanical performance of narrow-diameter implants in maxillary posterior teeth in aging patients: A finite element analysis. *PLoS One* 2024;19:1-17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299816>.
23. Alrabiah M, Al Deeb M, Alsahhaf A, et al. Clinical and radiographic assessment of narrow-diameter and regular-diameter implants in the anterior and posterior jaw: 2 to 6 years of follow-up. *J Periodontal Implant Sci* 2020;50:97-105. <https://doi.org/10.5051/jpis.2020.50.2.97>.
24. Grandi T, Svezia L, Grandi G. Narrow implants (2.75 and 3.25 mm diameter) supporting a fixed splinted prostheses in posterior regions of mandible: one-year results from a prospective cohort study. *Int J Implant Dent* 2017;3. <https://doi.org/10.1186/S40729-017-0102-6>.
25. Monaco C, Scheda L, Arena A, et al. Malpositioned Implant in the Esthetic Area: The Peri-Implant Plastic Surgery and Angulated Welded Abutment Approach. *International Journal of Prosthodontics* 2023;36:228-32. <https://doi.org/10.11607/ijp.7591>.
26. Sagat G, Yalcin S, Gultekin BA, et al. Influence of arch shape and implant position on stress distribution around implants supporting fixed full-arch prosthesis in edentulous maxilla. *Implant Dent* 2010;19:498-508. <https://doi.org/10.1097/ID.0b013e3181fa4267>.
27. Thanasrisuebwong P, Pimkhaokham A, Jirajariyavej B, et al. Influence of the Residual Ridge Widths and Implant Thread Designs on Implant Positioning Using Static Implant Guided Surgery. *Journal of Prosthodontics* 2023;32:340-6. <https://doi.org/10.1111/jopr.13557>.

28. Yogui FC, Verri FR, de Luna Gomes JM, et al. Comparison between computer-guided and freehand dental implant placement surgery: A systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2021;50:242-50. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2020.08.004>.
29. Mai HN, Dam VV, Lee DH. Accuracy of Augmented Reality-Assisted Navigation in Dental Implant Surgery: Systematic Review and Meta-analysis. *J Med Internet Res* 2023;25. <https://doi.org/10.2196/42040>.
30. Tahmaseb A, Wu V, Wismeijer D, et al. The accuracy of static computer-aided implant surgery: A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res* 2018;29:416-35. <https://doi.org/10.1111/clr.13346>.
31. Greenberg AM. Digital Technologies for Dental Implant Treatment Planning and Guided Surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2015;27:319-40. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2015.01.010>.
32. D'haese J, Ackhurst J, Wismeijer D, et al. Current state of the art of computer-guided implant surgery. *Periodontol 2000* 2017;73:121-33. <https://doi.org/10.1111/prd.12175>.
33. Ku JK, Lee J, Lee HJ, et al. Accuracy of dental implant placement with computer-guided surgery: a retrospective cohort study. *BMC Oral Health* 2022;22. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02046-z>.
34. Putra RH, Yoda N, Astuti ER, et al. The accuracy of implant placement with computer-guided surgery in partially edentulous patients and possible influencing factors: A systematic review and meta-analysis. *J Prosthodont Res* 2022;66:29-39. [https://doi.org/10.2186/jpr.JPR\\_D\\_20\\_00184](https://doi.org/10.2186/jpr.JPR_D_20_00184).
35. Anitua Aldecoa E, Anitua Aldama B, Eguía Del Valle A. Situación actual de la cirugía guiada en implantología y presentación de un nuevo concepto: guiado mediante Driver (Driver-Guided). *Maxillaris: Actualidad Profesional e Industrial Del Sector Dental*, ISSN 1139-1626, Año 26, N° 289, 2024, Págs 14-26 2024;26:14-26.
36. Laleman I, Bernard L, Vercruyssen M, et al. Guided Implant Surgery in the Edentulous Maxilla: A Systematic Review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2017;31:s103-17. <https://doi.org/10.11607/jomi.16suppl.g3>.
37. Kernen F, Kramer J, Wanner L, et al. A review of virtual planning software for guided implant surgery - Data import and visualization, drill guide design and manufacturing. *BMC Oral Health* 2020;20. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01208-1>.
38. Anitua E, Carda C, Andia I. A novel drilling procedure and subsequent bone autograft preparation: a technical note. *Int J Oral Maxillofac Implants* n.d.;22:138-45.
39. Anitua E. Plasma rich in growth factors: preliminary results of use in the preparation of future sites for implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* n.d.;14:529-35.
40. Anitua E. The use of plasma-rich growth factors (PRGF) in oral surgery. *Pract Proced Aesthet Dent* 2001;13.
41. Anitua E, Troya M, Zalduendo M, et al. The influence of alveolar bone healing degree on its potential as a source of human alveolar bone-derived cells. *Annals of Anatomy* 2020;232. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2020.151578>.

42. Anitua E, Murias-Freijo A, Alkhraisat MH, et al. Implant-Guided vertical bone augmentation around extra-short implants for the management of severe bone atrophy. *Journal of Oral Implantology* 2015;41:563-9. <https://doi.org/10.1563/AAID-JOI-D-13-00131>.
43. Dawood A. Patient expectations in implant and aesthetic dentistry. *Br Dent J* 2025;238:770-6. <https://doi.org/10.1038/s41415-025-8725-0>.
44. Alrmali A, Stuhr S, Saleh MHA, et al. A decision-making tree for evaluating an esthetically compromised single dental implant. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 2023;35:1239-48. <https://doi.org/10.1111/jerd.13100>.
45. Gamborena I, Sasaki Y, Blatz MB. Predictable immediate implant placement and restoration in the esthetic zone. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 2021;33:158-72. <https://doi.org/10.1111/jerd.12716>.
46. Satpathy M. A comprehensive review of dental bone regeneration. *J Biomater Sci Polym Ed* 2025;36:2999-3038. <https://doi.org/10.1080/09205063.2025.2515953>.
47. Donos N, Akcali A, Padhye N, et al. Bone regeneration in implant dentistry: Which are the factors affecting the clinical outcome? *Periodontol 2000* 2023;93:26-55. <https://doi.org/10.1111/prd.12518>.
48. Wessing B, Lettner S, Zechner W. Guided Bone Regeneration with Collagen Membranes and Particulate Graft Materials: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2018;33:87-100. <https://doi.org/10.11607/jomi.5461>.
49. Sanz-Sánchez I, Sanz-Martín I, Ortiz-Vigón A, et al. Complications in bone-grafting procedures: Classification and management. *Periodontol 2000* 2022;88:86-102. <https://doi.org/10.1111/prd.12413>.
50. Leblebicioglu B, Tatakis DN. Complications following alveolar ridge augmentation procedures. *Periodontol 2000* 2023;93:221-35. <https://doi.org/10.1111/prd.12509>.
51. Urban IA, Monje A. Guided Bone Regeneration in Alveolar Bone Reconstruction. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2019;31:331-8. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2019.01.003>.
52. Anitua E, Errazquin JM, de Pedro J, et al. Clinical evaluation of Tiny ® 2.5- and 3.0-mm narrow-diameter implants as definitive implants in different clinical situations: A retrospective cohort study. *Eur J Oral Implantol* 2010;3:315-22.
53. Pieri F, Forlivesi C, Caselli E, et al. Narrow- (3.0 mm) Versus Standard-Diameter (4.0 and 4.5 mm) Implants for Splinted Partial Fixed Restoration of Posterior Mandibular and Maxillary Jaws: A 5-Year Retrospective Cohort Study. *J Periodontol* 2017;88:338-47. <https://doi.org/10.1902/JOP.2016.160510>.
54. Arsan V, Bölükbaş N, Ersanli S, et al. Evaluation of 316 narrow diameter implants followed for 5-10 years: A clinical and radiographic retrospective study. *Clin Oral Implants Res* 2010;21:296-307. <https://doi.org/10.1111/J.1600-0501.2009.01840.X>.
55. Alrabiah M. Comparison of survival rate and crestal bone loss of narrow diameter dental implants versus regular dental implants: A systematic review and meta-analysis. *J Investig Clin Dent* 2019;10:e12367. <https://doi.org/10.1111/JICD.12367>.

56. Shah FA, Thomsen P, Palmquist A. Osseointegration and current interpretations of the bone-implant interface. *Acta Biomater* 2019;84:1-15. <https://doi.org/10.1016/J.ACTBIO.2018.11.018>.
57. Sennerby L, Ericson LE, Thomsen P, et al. Structure of the bone-titanium interface in retrieved clinical oral implants. *Clin Oral Implants Res* 1991;2:103-11. <https://doi.org/10.1034/J.1600-0501.1991.020302.X>.
58. Toia M, Stocchero M, Jinno Y, et al. Inter-implant distance correlated to different preparation protocol on cortical bone: an animal study. *BMC Oral Health* 2025;25. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-07028-5>.
59. Eser A, Tonuk E, Akca K, et al. Predicting bone remodeling around tissue- and bone-level dental implants used in reduced bone width. *J Biomech* 2013;46:2250-7. <https://doi.org/10.1016/J.JBIOMECH.2013.06.025>.
60. Monje A, Rocuzzo A, Buser D, et al. Influence of buccal bone wall thickness on the peri-implant hard and soft tissue dimensional changes: A systematic review. *Clin Oral Implants Res* 2023;34:8-27. <https://doi.org/10.1111/clr.14177>.
61. Shahdad S, Makdissi J, Gambôa A. Relationship Between Facial Bone Dimensions, Orofacial Implant Position, and Esthetic Outcomes of Single-Tooth Implants. *Int J Prosthodont* 2023;36:668-673b. <https://doi.org/10.11607/ijp.8052>.
62. Roberto C, Paolo T, Giovanni C, et al. Bone remodeling around implants placed after socket preservation: a 10-year retrospective radiological study. *Int J Implant Dent* 2021;7:74. <https://doi.org/10.1186/s40729-021-00354-7>.
63. Li Z, Müller R, Ruffoni D. Bone remodeling and mechanobiology around implants: Insights from small animal imaging. *Journal of Orthopaedic Research* 2018;36:584-93. <https://doi.org/10.1002/jor.23758>.
64. Irandoust S, Müftü S. The interplay between bone healing and remodeling around dental implants. *Sci Rep* 2020;10. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-60735-7>.
65. Anitua E, Allende M, Alkhraisat MH. Unravelling Alveolar Bone Regeneration Ability of Platelet-Rich Plasma: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Bioengineering (Basel)* 2022;9. <https://doi.org/10.3390/bioengineering9100506>.
66. Solakoglu Ö, Heydecke G, Amiri N, et al. The use of plasma rich in growth factors (PRGF) in guided tissue regeneration and guided bone regeneration. A review of histological, immunohistochemical, histomorphometrical, radiological and clinical results in humans. *Annals of Anatomy* 2020;231. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2020.151528>.
67. Anitua E, Sánchez M, Nurden AT, et al. New insights into and novel applications for platelet-rich fibrin therapies. *Trends Biotechnol* 2006;24:227-34. <https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2006.02.010>.
68. Filho ELC, Franco JMPL, Ribeiro TR, et al. Does Platelet-Rich Fibrin Prevent Hemorrhagic Complications After Dental Extractions in Patients Using Oral Anticoagulant Therapy? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2021;79:2215-26. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2021.07.003>.

69. Torres J, Tamimi F, Alkhraisat MH, et al. Platelet-rich plasma may prevent titanium-mesh exposure in alveolar ridge augmentation with anorganic bovine bone. *J Clin Periodontol* 2010;37:943-51. <https://doi.org/10.1111/J.1600-051X.2010.01615.X>.

70. Katz MS, Ooms M, Heitzer M, et al. Platelet-rich fibrin as a hemostatic agent in dental extractions in patients taking anticoagulants or antiplatelet medication: a systematic review. *Clin Oral Investig* 2024;28. <https://doi.org/10.1007/s00784-024-05983-x>.

71. Amaral Valladão CA, Freitas Monteiro M, Joly JC. Guided bone regeneration in staged vertical and horizontal bone augmentation using platelet-rich fibrin associated with bone grafts: a retrospective clinical study. *Int J Implant Dent* 2020;6:72. <https://doi.org/10.1186/s40729-020-00266-y>.

72. Anitua E, Allende M, Eguia A, et al. Bone-Regenerative Ability of Platelet-Rich Plasma Following Sinus Augmentation with Anorganic Bovine Bone: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Bioengineering (Basel)* 2022;9. <https://doi.org/10.3390/bioengineering9100597>.

73. Anitua E, Troya M, Tierno R, et al. The Effectiveness of Platelet-Rich Plasma as a Carrier of Stem Cells in Tissue Regeneration: A Systematic Review of Pre-Clinical Research. *Cells Tissues Organs* 2021;210:339-50. <https://doi.org/10.1159/000518994>.



**NO importa  
el terreno.**

**4X4**

***Estabilidad y control en cualquier densidad ósea.***

***Teléfono: +34 686 329 910 Email: [administracion@oidental.es](mailto:administracion@oidental.es)***

## • Curso: Caninos Incluidos – Extracción versus Tratamientos Ortodóntico-Quirúrgico



**ENTRADA GRATUITA**

**Asociación Andaluza de Cirugía Bucal**

**Curso Teórico**  
**Caninos incluidos: Extracción versus tratamiento Ortodóntico-Quirúrgico**  
10 de abril de 2026  
Ilustre Colegio Oficial de Dentistas de Jaén

**SEDE E INSCRIPCIONES**  
Ilustre Colegio Oficial de Dentistas de Jaén  
Edif. Torre España  
Calle de Cataluña 2, 1º - 23009 Jaén

**ORGANIZA**  
Asociación Andaluza de Cirugía Bucal

**CODJ**  
COLEGIO OFICIAL DE DENTISTAS DE JAÉN

**AACIB**  
Monte Carmelo, 32  
41011 Sevilla  
955 099 142  
www.aacib.es



**PROGRAMA**

**VIERNES, 10 DE ABRIL DE 2026**  
16:00 – 18:00 hrs.

**Exodoncia de Caninos Incluidos**  
• Concepto y clasificación de inclusión de caninos. Etiopatogenia.  
• Manifestaciones clínicas, pruebas diagnósticas e indicaciones de extracción.  
• Técnica quirúrgica. Complicaciones de la cirugía.  
• Indicación de los implantes inmediatos en la exodoncia de caninos incluidos.  
• Presentación de casos clínicos.

18:00 – 18:30 hrs.  
**PAUSA CAFÉ**  
18:30 – 20:30 hrs.

**Tratamiento ortodóntico-quirúrgico de dientes incluidos**  
• Métodos para la reconducción de un diente al arco dentario.  
• Indicaciones  
• Técnica quirúrgica:  
1. Abordaje vestibular  
2. Abordaje palatino  
3. Dientes incluidos inferiores  
• Presentación de casos clínicos

**OBJETIVOS**  
1º Mostrar las diferentes alternativas en los pacientes con retenciones dentarias.  
2º Conocer la patología a la que puede dar lugar la presencia de un diente retenido.  
3º Abordar con abundantes casos clínicos las diferentes técnicas quirúrgicas para la extracción de caninos y otros dientes incluidos según su clasificación anatómica, así como las complicaciones de estas técnicas quirúrgicas.  
4º Diferenciar los casos en los que podría plantearse la colocación de implantes en la misma cirugía de la extracción.  
5º Explicar cuáles serían las indicaciones de la reconducción dentaria mediante métodos ortodóntico-quirúrgicos.  
6º Mostrar casos clínicos de reconducción de dientes retenidos superiores con abordaje vestibular y abordaje palatino, así como de dientes inferiores.

**DR. JOSÉ JAVIER PINILLA MELGUZO**



- Licenciado en Medicina y Cirugía por la U. de Córdoba (1983).
- Especialista en Estomatología por la Universidad Complutense de Madrid (1985).
- Master en Implantología y Rehabilitación Oral por la Universidad de Paris XII (1995).
- Dictante cursos de Cirugía Oral a nivel nacional desde el año 2006.
- Presidente de la Comisión Científica del Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Córdoba (1991-2002 y en la actualidad).
- Miembro Numerario de la Sociedad Española de Cirugía Bucal (SECIIB).

**SEDE**  
Ilustre Colegio Oficial de Dentistas de Jaén  
Edificio Torre España  
Calle de Cataluña, 2, 1º - 23009 Jaén

**INSCRIPCIONES**

**Asociación Andaluza de Cirugía Bucal**  
Tfno. 955 099 142  
secretaria@aacib.es

**Clic aquí para reservar tu plaza**

**Asociación Andaluza de Cirugía Bucal**

El próximo 10 de abril de 2026 se celebrará un curso teórico dirigido a profesionales del sector odontológico interesados en profundizar en el abordaje clínico de los caninos incluidos, comparando la extracción frente a los tratamientos ortodóntico-quirúrgicos.

- Curso: Manejo del paciente con riesgo de Osteonecrosis Maxilar por fármacos. Prevención como pilar fundamental del tratamiento.



**Manejo del paciente con riesgo de Osteonecrosis Maxilar por fármacos. Prevención como pilar fundamental del tratamiento.**

**Viernes, 05 de junio de 2026**  
Hotel Cádiz Paseo del Mar

**SEDE**  
Hotel Cádiz Paseo del Mar  
Avda Amílcar Barca, 47  
11009 - Cádiz

**ORGANIZAN**  
Asociación Andaluza de Cirugía Bucal

**INSCRIPCIONES**  
Colegio Oficial de Dentistas de Cádiz  
Edif. "Estadio Nuevo Mirandilla"  
11011 - Cádiz

**PATROCINA**  
A.A.C.I.B. Asociación Andaluza de Cirugía Bucal

**A.A.C.I.B.**  
Monte Carmelo, 32  
41011 Sevilla  
955 099 142  
[www.aacib.es](http://www.aacib.es)

**A.M.A.** Fundación A.M.A. patrocinadora de la Formación Continuada del C.O.D.C.

**CODC** Colegio Oficial de Cirujanos de Cádiz

## PROGRAMA

**Horario**

16:00 - 17:00 hrs.  
**La Osteonecrosis Maxilar por fármacos (ONM). Conceptos fundamentales**

17:00 - 18:00 hrs.  
**Manejo de la ONM**

18:00 - 18:30 hrs.  
**PAUSA CAFÉ**

18:30 - 19:30 hrs.  
**Pilares básicos de la prevención de la ONM**

19:30 - 20:30 hrs.  
**Protocolos preventivos de aplicación clínica en la ONM**

**Objetivos generales**  
Formar profesionales en el ámbito de la Odontología para que estén actualizados e incorporen en su práctica diaria los últimos avances clínicos y tecnológicos de forma multidisciplinar, en este caso en el área de la patología oral asociada a los efectos secundarios de determinados medicamentos.

**Objetivos específicos**

- Conocer las generalidades de la Osteonecrosis Maxilar relacionada con fármacos.
- Conocer los fármacos implicados en esta patología.
- Detallar los protocolos preventivos de la Osteonecrosis Maxilar como arma terapéutica de primer nivel.

**Ponente**  
**Dr. Manuel M<sup>o</sup> Romero Ruiz**

- Médico estomatólogo, Doctor en Medicina.
- Máster en Cirugía Bucal, Universidad de Sevilla. Board Europeo en Cirugía Oral.
- Profesor de los Másteres de Cirugía Bucal y del de Periodoncia e Implantos de la Universidad de Sevilla, y del Master de Periodoncia e Implantos de la Universidad Complutense de Madrid.
- Autor de varios libros, capítulos de libros, numerosos artículos y múltiples comunicaciones científicas a Congresos.
- Académico de número de la Real Academia de Medicina de Cádiz.
- Autor de un libro y seis artículos sobre la Osteonecrosis Maxilar.

**Sede**  
Hotel Cádiz Paseo del Mar  
Avda Amílcar Barca, 47  
11009 - Cádiz

**Inscripción:**  
20 € (patrocinado por la Fundación A.M.A.)

[Clic aquí para inscribirte](#)

[www.aacib.es](http://www.aacib.es)

La prevención es el pilar fundamental en el tratamiento del paciente con riesgo de osteonecrosis maxilar por fármacos. Este curso teórico está orientado a abordar este enfoque de manera clara y especializada.

Para más información e inscripción, accede al siguiente enlace:

👉 <https://dentistascadiz.com/professional-zone/courses-and-events/17>

## · VIII Congreso AACIB Málaga 2026



¡Málaga os espera!

Compañeros cirujanos orales y odontólogos de Andalucía y toda España, os damos la bienvenida al VIII Congreso de la Sociedad Andaluza de Cirugía Bucal (AACIB)

- Málaga
- 25 y 26 de septiembre

Prepárate para un congreso diferente, innovador y completo, donde iremos más allá de la implantología para abordar aspectos clave de la cirugía bucal que marcan la diferencia en la práctica diaria:

- Biología ósea
- Uso responsable de antibióticos
- Cáncer oral y biopsias
- Cirugía periapical
- Antirresortivos y traumatismos dentales

Además, podrás compartir tu experiencia en el concurso de pósteres y comunicaciones orales, y disfrutar de un ambiente único donde ciencia y compañerismo van de la mano.

Porque un congreso también es encuentro, aprendizaje y momentos inolvidables.

Reserva tu fecha y acompáñanos en AACIB 2026

¡Nos vemos en Málaga!

## 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 daniel@aacib.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](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.

**KLOCKNER**  
MEDICAL Group

 **biohorizons**  
**camlog**

 **OIDENTAL**  
I M P L A N T O L O G Y   S O L U T I O N S

 **Osteógenos**

**KLOCKNER**  
MEDICAL Group

**VEGA<sup>®</sup>+**

**Freedom  
is not  
fixed**

**K** KLOCKNER<sup>®</sup>

klockner@klockner.es / Tel. 933 126 000