

Revista Andaluza de

Cirugía Bucal

Año 2022 / N° 20

- **IMPLANTE CORTO UNITARIO EN SEGUNDO MOLAR MAXILAR EN ZONAS DE BAJA DENSIDAD. ESTUDIO RETROSPECTIVO**
- **EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL PRF EN LA TÉCNICA DE ELEVACIÓN DE SENO**
- **TÉCNICA SOCKET SHIELD PARA LA COLOCACIÓN DE IMPLANTES INMEDIATOS. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**



Asociación
Andaluza
de Cirugía Bucal

Revista Andaluza de
Cirugía Bucal

DIRECTORES:

José Luis Gutiérrez Pérez
Daniel Torres Lagares

EDITORES:

Aida Gutiérrez Corrales
Ignacio Fernández Asián

COMITÉ EDITORIAL:

Rogelio Álvarez Marín
Iñigo Fernández - Figares Conde
M^a Ángeles Serrera Figallo



biohorizons
camlog



Osteógenos

Ancladén



NORMON
DENTAL



KLOCKNER®



Dentsply
Sirona



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

Sumario

• Editorial	4
• Implante Corto Unitario En Segundo Molar Maxilar En Zonas De Baja Densidad. Estudio Retrospectivo	6 - 11
• Evaluación De La Eficacia Del PRF En La Técnica De Elevación De Seno.....	12 - 15
• Técnica Socket Shield Para La Colocación De Implantes Inmediatos. Una Revisión Bibliográfica.....	16 - 21
• Noticias /CURSOS.....	23 - 29
• Normas de publicación	32 - 33
• Patrocinadores AACIB	34



Estimados compañeros:

Con gran alegría recibo la noticia del triunfo de nuestro compañero y amigo, el Dr. Rafael Flores, en las elecciones para presidente del Colegio de Dentistas de Sevilla. La elección del Dr. Flores, que cursó sus estudios de **Máster de Cirugía Bucal** en la Universidad de Sevilla, así como realizó su tesis doctoral bajo la dirección del Dr. José Luis Gutiérrez y la mía misma, no puede dejar de ser un elemento más de satisfacción, orgullo y alegría, para todo el equipo de Cirugía Bucal de la Universidad de Sevilla, el cual coordinamos el Prof. José Luis Gutiérrez y yo mismo. Y siendo todo esto cierto, y lo que lo conocemos lo sabemos bien, este éxito es, además de un gran logro, una prueba más de su dedicación y compromiso con la profesión y con todo aquello que acomete.

La presidencia del Dr. Flores supondrá un gran avance para la profesión, estamos seguro de ello, así como asegura que ésta siga entendiendo los planteamientos de la Cirugía Bucal tanto en Sevilla, como en Andalucía y España. La Cirugía Bucal es un campo muy importante en la odontología, es un campo en constante evolución y es vital que cuente con líderes que promuevan y fomenten la investigación y el desarrollo en esta área. El Dr. Flores tiene el conocimiento y la experiencia necesaria para liderar esta tarea.

Además de nuestra felicitación a toda su Junta Directiva, queremos hacer mención especial a los doctores Aida Gutiérrez Corrales y David Gallego Romero, como vocal y vicepresidente, respectivamente, de la corporación recién elegida. Su trabajo será fundamental para garantizar el logro de los objetivos del Colegio y para asegurar que los intereses de los dentistas sean bien representados.

La elección de un líder con fuerza y empuje, y a la vez comprometido como el Dr. Flores es un gran paso adelante para la representación de profesión frente a los retos que le depara el futuro y estamos seguros de que, bajo su liderazgo, el Colegio de Dentistas de Sevilla seguirá siendo una fuerza importante en la defensa de la Odontología.

Enhorabuena, por tanto, a los nuevos cargos electos, y desde aquí, le deseamos la mejor de las suertes y ánimos en estos años de trabajo arduo, pero ilusionante, que tienen por delante.

Fdo. Daniel Torres Lagares

Editor de la Revista Andaluza de Cirugía Bucal



DESCUBRE EL BIOMATERIAL DEL FUTURO

Adherencia óptima: máxima estabilidad

Hueso cortical y esponjoso + Gel de colágeno tipo I y III y copolímero termogelificante

- *Adherencia óptima*
- *Máxima estabilidad del injerto*
- *Especialmente beneficioso en casos donde haya escaso soporte óseo alrededor del defecto*



OsteoBiol®
by Tecoss

Un nuevo nivel de excelencia en biomateriales



Telf. 914133714 - info@osteogenos.com - www.osteogenostiendaonline.com

IMPLANTE CORTO UNITARIO EN SEGUNDO MOLAR MAXILAR EN ZONAS DE BAJA DENSIDAD. ESTUDIO RETROSPECTIVO.

Eduardo Anitua DDS, MD, PhD^{1,2,3}

¹Private practice in oral implantology, Eduardo Anitua Institute, Vitoria.

²Clinical researcher, Eduardo Anitua Foundation, Vitoria.

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

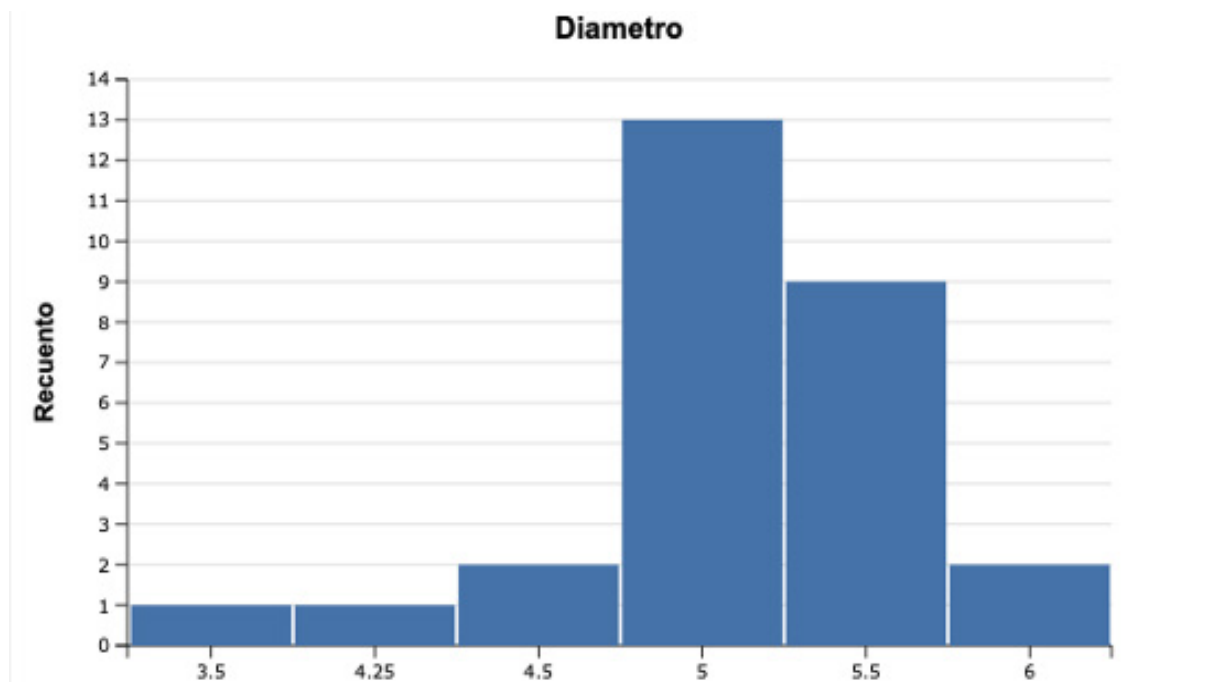


Figura 1. Diámetro de los implantes incluidos en el estudio.

RESUMEN

Introducción: la atrofia ósea en el maxilar superior y la mandíbula, sobre todo en sectores posteriores es cada vez un reto más frecuente en la clínica dental. Los implantes cortos y extra-cortos nos ayudan a solventar este tipo de problemas. Los casos con mayor complejidad son las rehabilitaciones unitarias en la posición de segundo molar superior, donde existe una menor densidad ósea.

Material y método: Se ha realizado un estudio retrospectivo seleccionando pacientes con implantes cortos y extracortos situados en sectores posteriores maxilares, con una densidad ósea entre 300 y 450 Hu y reposición unitaria. La principal variable evaluada fue la supervivencia del implante seguida de la pérdida ósea crestal.

Resultados: Fueron reclutados 25 pacientes en los que se insertaron 29 implantes unitarios con longitudes de 5,5 y 6,5 mm posiciones de segundos molares superiores que cumplieron los criterios de inclusión. La pérdida ósea media de los implantes estudiados medida en mesial de los implantes fue de 0,8 mm (+/- 0,4) y medida en distal fue de 0,4 mm (+/- 0,6). La media de seguimiento de los implantes estudiados fue de 50,8 meses (+/- 34). Ninguno de los implantes fracasó durante el periodo de seguimiento.

Conclusiones: Los implantes cortos y extracortos unitarios en segundos molares maxilares pueden ser una alternativa a procedimientos con mayor morbilidad para el paciente siempre que se conozca exactamente el protocolo de inserción y se individualicen los casos para lograr la mayor estabilidad primaria posible en la fase inicial.

INTRODUCCIÓN

Los pacientes con atrofia ósea marcada tanto en horizontal como en vertical son cada vez más numerosos en la consulta dental. Por ello, los implantes cortos y extra-cortos son cada vez más utilizados en los tratamientos de rehabilitación. Los implantes cortos son ya una más de las técnicas de rehabilitación del maxilar atrófico que podemos considerar "de rutina", siendo una opción mínimamente invasiva y con cifras de supervivencia en torno al 99%^{1,2}. Hoy en día consideramos implantes cortos aquellos menores o iguales a 8,5 mm de longitud, aunque existen artículos científicos que elevan esta medida hasta los 10 mm y extra-cortos a aquellos implantes cuya longitud es menor o igual a 6,5 mm³⁻⁶.

Muchos de los implantes cortos y extra-cortos, se rehabilitan formando parte de puentes o rehabilitaciones completas, existiendo un menor porcentaje de estos que se utilicen

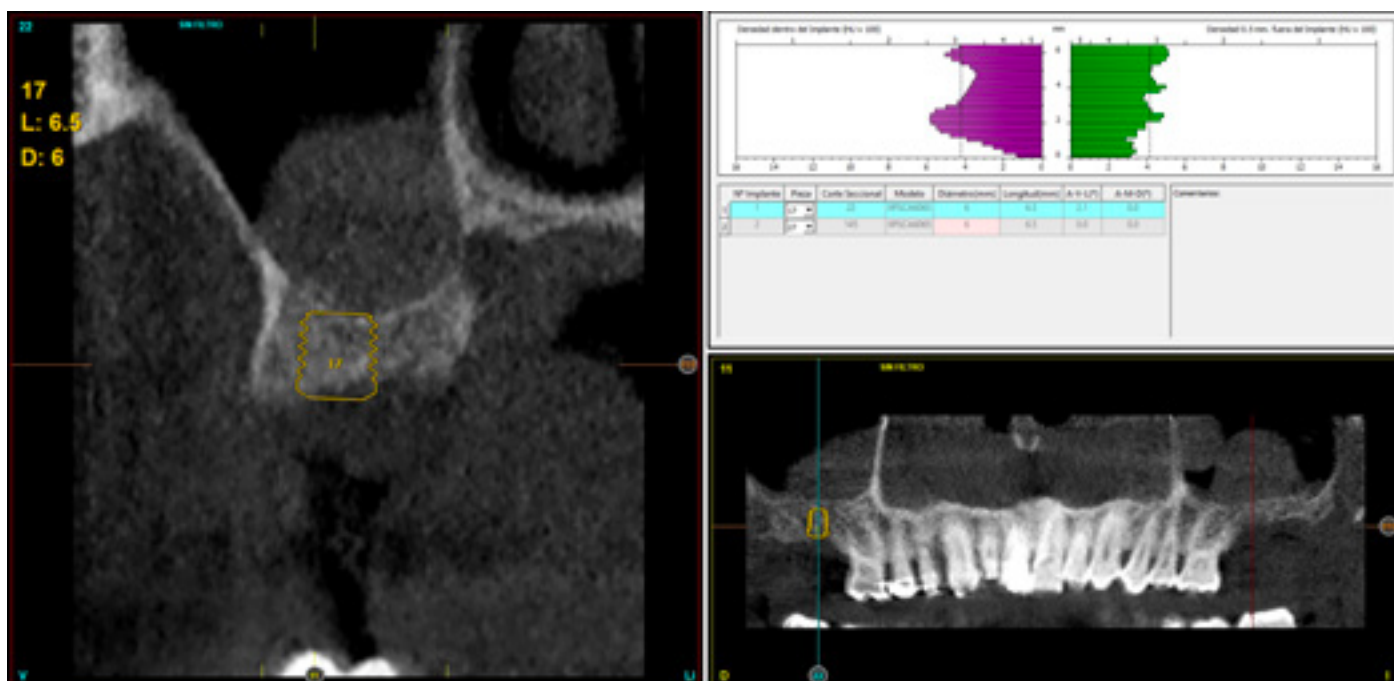


Figura 2. Planificación de uno de los casos donde podemos observar un caso en el que se han insertado dos implantes unitarios cortos en posición de segundo molar superior.

para coronas unitarias. En algunos estudios que observan la evolución de los implantes cortos rehabilitados de forma individual comparado con implantes ferulizados obtienen mejores datos de pérdida ósea para los implantes ferulizados, aunque no existen diferencias estadísticamente significativas en las cifras de fracaso entre ambos grupos⁷⁻¹⁰. En todos estos artículos existe el gran problema de la diversidad de diámetros, longitudes, tipologías de implantes y protocolo de fresado e inserción de los mismos, así como

diferentes técnicas restauradoras, por ello, en algunas situaciones se puede obtener el éxito del tratamiento cuando en otras este no ha sido posible⁷⁻¹⁰. La posición en la que se insertan estos implantes también es un hecho a tener en cuenta, ya que las zonas posteriores maxilares, presentan una menor densidad ósea y por lo tanto una peor situación para lograr estabilizar un implante corto o extra-corto y permitir su correcta integración posterior sin micro-movimientos⁷. Cuando además queremos utilizar

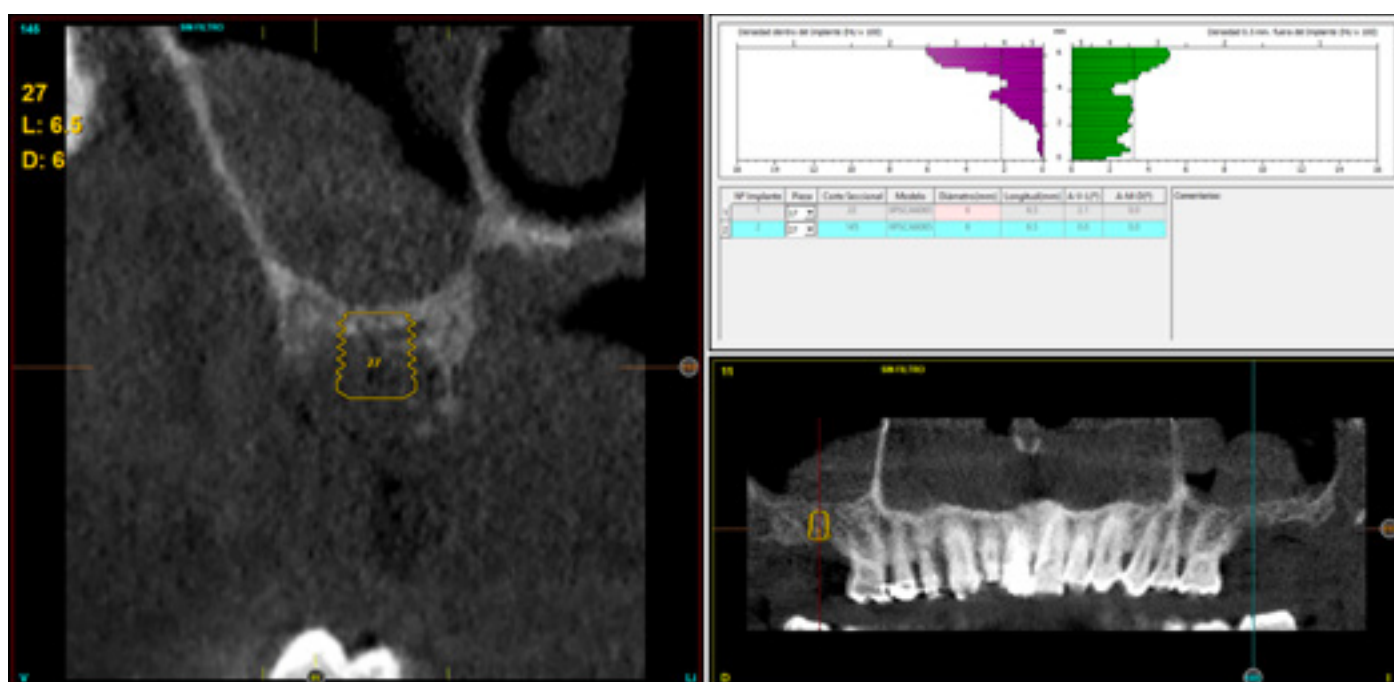


Figura 3. Planificación de uno de los casos donde podemos observar un caso en el que se han insertado dos implantes unitarios cortos en posición de segundo molar superior.

IMPLANTE CORTO UNITARIO EN SEGUNDO MOLAR MAXILAR EN ZONAS DE BAJA DENSIDAD. ESTUDIO RETROSPECTIVO

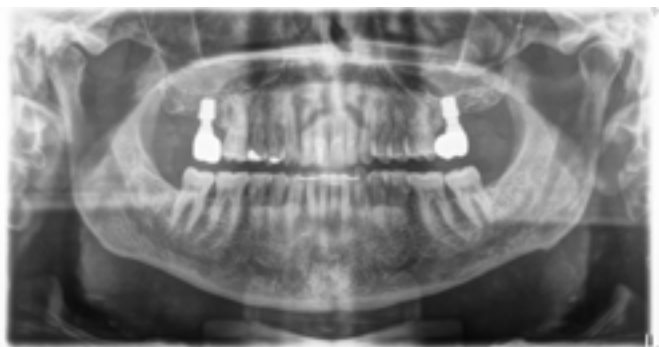


Figura 4.
Radiografía panorámica de los implantes a los cinco años de carga.
Podemos observar la estabilidad del tratamiento.

estos implantes para ser rehabilitados de forma unitaria, el correcto anclaje y la dispersión de fuerzas sobre un hueso atrófico con elevada porosidad es mucho más importante que en otras zonas anatómicas con diferente densidad y en la que es más sencillo lograr una correcta estabilidad primaria^{7,12}.

En este sentido el uso de implantes de diferente diámetro y diferente longitud puede proporcionarnos una mayor superficie de contacto para la oseointegración y puntos de anclaje distintos que nos garantizan una mayor estabilidad primaria^{7,13-15}. Los factores que influyen en la consecución de la estabilidad primaria en general y en estos casos en particular son: geometría, longitud y macro-diseño del implante, pauta de fresado y densidad ósea principalmente¹⁶⁻¹⁸.

Actuando en los factores anteriormente mencionados,

podemos lograr insertar y rehabilitar de forma unitaria implantes cortos y extracortos con éxito a pesar de que el volumen óseo sea reducido y la densidad ósea baja. En el presente trabajo, mostramos una serie de casos de implantes cortos (7,5 mm) y extracortos (5,5 y 6,5 mm) unitarios situados en posición de segundo molar maxilar (17 y 27), rehabilitados de forma unitaria con baja densidad ósea.

MATERIAL Y MÉTODO

Se ha realizado un estudio retrospectivo seleccionando pacientes con implantes cortos y extracortos situados en sectores posteriores maxilares, con una densidad ósea entre 300 y 450 Hu objetivada en el tac de planificación mediante el empleo del software (BTI-Scan III), en una clínica privada en Vitoria, España, durante el período desde Enero de 2017 hasta diciembre de 2017. En todos los pacientes se recolectaron variables demográficas, presencia de hábitos nocivos (tabaco y alcohol), datos protésicos (tipo de prótesis atendiendo al número de piezas y al material de fabricación) y pérdida ósea marginal (medida en mesial y distal del implante). Antes de la inserción de los implantes se utilizó una pre-medicación antibiótica consistente en amoxicilina 2gr vía oral una hora antes de la intervención y paracetamol 1 gramo vía oral (como analgésico).

Posteriormente los pacientes prosiguieron con un tratamiento de amoxicilina 500-750 mg vía oral cada 8 horas (según peso) durante 5 días. La intervención fue realizada mediante anestesia local y todos los pacientes fueron sometidos a un protocolo diagnóstico consistente en

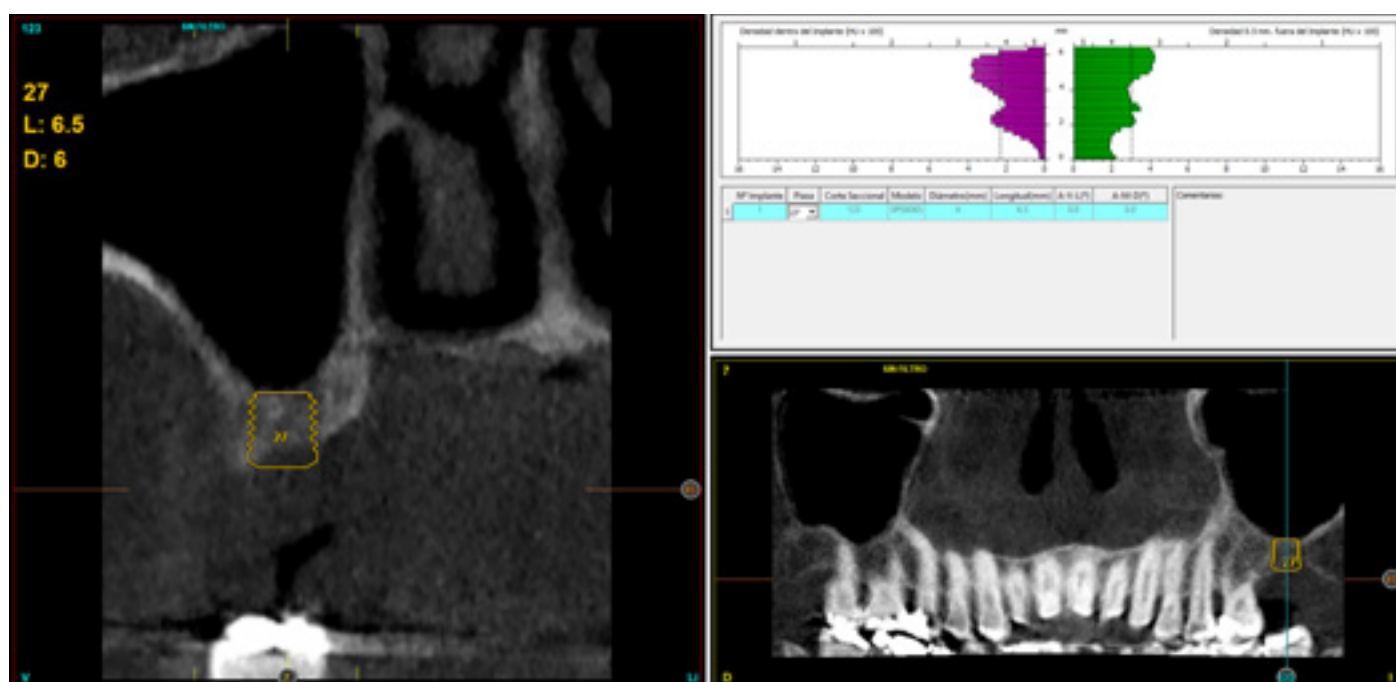


Figura 5. Imagen de planificación del segundo caso donde podemos observar la escasa altura de cresta residual y la baja densidad ósea.

IMPLANTE CORTO UNITARIO EN SEGUNDO MOLAR MAXILAR EN ZONAS DE BAJA DENSIDAD. ESTUDIO RETROSPECTIVO



Figura 6. Radiografía panorámica tras la inserción del implante.



Figura 7. Radiografía panorámica a los 5 años de la carga.

la realización de un Tac dental (cone-beam), modelos y encerado diagnósticos. Desde estos fue realizada una guía quirúrgica que se utilizó en la inserción de los implantes.

Posteriormente, los pacientes acuden cada 6 meses a la realización de radiografías panorámicas de control y sobre estas radiografías se realizan las mediciones necesarias para comprobar la estabilidad ósea. Para establecer la pérdida ósea se utilizaron radiografías panorámicas calibradas. Todos los pacientes se posicionaron según un protocolo estricto. Una vez obtenida la radiografía se calibra mediante un software específico (Sidexis, Sirona) a través de una longitud que sabemos dentro de la misma como es el implante dental. Con la medición calibrada, ya pueden realizarse medidas que serán reales (escala 1:1) sobre la radiografía.

Análisis estadístico

La recolección de los datos estadísticos y su análisis fue realizada por dos investigadores diferentes. Fue realizado un test de Shapiro-Wilk sobre los datos obtenidos para constatar la distribución normal de la muestra. La principal variable evaluada fue la supervivencia del implante seguida de la pérdida ósea crestal. Las variables cualitativas se describieron mediante un análisis de frecuencias. Las variables cuantitativas se describieron mediante la media y la desviación estándar. La supervivencia de los implantes se calculó mediante el método de Kaplan-Meier. Los datos fueron analizados con SPSS v15.0 para windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

RESULTADOS

Fueron reclutados 25 pacientes en los que se insertaron 29 implantes unitarios con longitudes de 5,5 y 6,5 mm posiciones de segundos molares superiores que cumplieron los criterios de inclusión. El 21,2% de los pacientes incluidos en el estudio fueron hombres y el 78,8% mujeres, con una edad media de 57 (+/- 3,5) años. La posición de los implantes fue del 50% para la pieza 17 y del 50% restante para la pieza 27. El diámetro mayoritario de los implantes insertados fue de 5 mm (46,42% de los casos), seguido de 5,5 mm 32, 14% de los casos. El resto de diámetros se

encuentran comprendidos entre los 3,5 y los 6 mm, mostrándose su distribución en la figura 1.

La longitud de los implantes fue mayoritariamente de 6,5 mm (53,5% de los casos) seguido de 7,5 mm (35,7%) y finalmente de 10,7% fueron implantes de 5,5 mm de longitud. La densitometría media de las zonas de inserción de los implantes fue de 400 Hu (+/- 54; rango 300-450 Hu). El torque de inserción medio logrado para los implantes estudiados fue de 47 Ncm (+/- 14,7; rango 20-60 Ncm). La pérdida ósea media de los implantes estudiados medida en mesial de los implantes fue de 0,8 mm (+/- 0,4) y medida en distal fue de 0,4 mm (+/- 0,6). La media de seguimiento de los implantes estudiados fue de 50,8 meses (+/- 34).

Ninguno de los implantes fracasó durante el período de seguimiento lo que supone una supervivencia del 100% y no se registraron eventos adversos ni quirúrgicos ni protésicos. En las imágenes 2-7 se muestran dos de los casos incluidos en el estudio.

DISCUSIÓN

Los implantes cortos y extra-cortos son alternativas seguras y predecibles en la odontología hoy en día, ya que se han postulado como una alternativa con menores complicaciones biológicas, menor coste económico y menor número de sesiones quirúrgicas para los pacientes^{14,15,23}. Las tasas de supervivencia a largo plazo de estos implantes reportada es del 98,9% por lo que tienen una supervivencia similar a la de los implantes de mayor longitud colocados sin aumento óseo o a los insertados en hueso aumentado mediante diferentes procedimientos²⁴⁻²⁵.

Uno de los principales inconvenientes reportados en la literatura es la menor predictibilidad de estos implantes cortos cuando se insertan en el maxilar superior posterior comparados con los implantes considerados "de longitud convencional" unido a las técnicas reconstructivas¹⁹⁻²¹. En algunos estudios se reportan mayor porcentaje de complicaciones y fracasos¹⁹⁻²², mientras que en otros estudios la incidencia de estos eventos es similar o a favor de los implantes cortos²²⁻²³. Un problema a la hora de realizar una evaluación precisa sobre estos implantes en sectores posteriores es la heterogeneidad de implantes, con

distintas morfologías, longitudes y superficies, que pueden afectar a parámetros importantes como la estabilidad primaria, que es clave para lograr una correcta supervivencia y más en zonas con baja densidad y con implantes rehabilitados de forma unitaria^{26,27}.

En los casos mostrados en el presente estudio, la superficie empleada (unicCa), resulta de la incorporación a la superficie multirrugosa óptima de una capa de iones de calcio. Esta modificación química, higroscópica y polar le da al implante su aspecto húmedo único y característico pero, lo más importante, convierte la superficie en superhidrofílica. Esto implica el contacto completo de la sangre y el plasma con todos los puntos de la superficie, incrementando al máximo la superficie activa para la regeneración. Ya desde el posicionamiento del implante en el lugar de implantación, la superficie se recubre automáticamente por capilaridad^{28,29}. Esto unido a un protocolo cuidadoso de fresado, adecuado al lecho receptor y a la morfología del implante a insertar pueden ser los puntos diferenciales que inclinan la balanza en casos más complejos como los sectores posteriores y las rehabilitaciones unitarias¹⁷.

CONCLUSIONES

Los implantes cortos y extracortos unitarios en segundos molares maxilares pueden ser una alternativa a procedimientos con mayor morbilidad para el paciente siempre que se conozca exactamente el protocolo de inserción y se individualicen los casos para lograr la mayor estabilidad primaria posible en la fase inicial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anitua E, Orive G. Short implants in maxillae and mandibles: a retrospective study with 1 to 8 years of follow-up. *J Periodontol* 2010;81:819-826.
2. Atieh MA, Zadeh H, Stanford CM, Cooper LF. Survival of short dental implants for treatment of posterior partial edentulism: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012; 27: 1323-1331.
3. Tutak M, Smektala T, Schneider K, Golebiewska E, Sporniak-Tutak K. Short dental implants in reduced alveolar bone height: a review of the literature. *Med Sci Monit*. 2013;19:1037-1042.
4. Queiroz TP, Aguiar SC, Margonar R, de Souza Faloni AP, Gruber R, Luvizuto ER. Clinical study on survival rate of short implants placed in the posterior mandibular region: resonance frequency analysis. *Clin Oral Implants Res*. 2015;26:1036-1042
5. Feldman S, Boitel N, Weng D, Kohles SS, Stach RM. Five-year survival distributions of short-length (10 mm or less) machined-surfaced and osseotite implants. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2004;6:16-23.
6. Gastaldi G, Felice P, Pistilli R, Barausse C, Trullenque-Eriksson A, Esposito M. Short implants as an alternative to crestal sinus lift: a 3-year multicentre randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol*. 2017;10(4):391-400.
7. Anitua E, Alkhraisat MH. Single-unit short dental implants. Would they survive a long period of service? *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2019 May;57(4):387-388.
8. Afrashtehfar KI, Katsoulis J, Koka S, Igarashi K. Single versus splinted short implants at sinus augmented sites: A systematic review and meta-analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2021 Jun;122(3):303-310.
9. de Souza Batista VE, Verri FR, Lemos CAA, Cruz RS, Oliveira HFF, Gomes JML, Pellizzer EP. Should the restoration of adjacent implants be splinted or nonsplinted? A systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent*. 2019 Jan;121(1):41-51.
10. Clelland N, Chaudhry J, Rashid RG, McGlumphy E. Split-Mouth Comparison of Splinted and Nonsplinted Prostheses on Short Implants: 3-Year Results. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2016 Sep-Oct;31(5):1135-41.
11. Hadzik J, Kubasiewicz-Ross P, Nawrot-Hadzik I, Gedrange T, Pitulaj A, Dominiak M. Short (6 mm) and Regular Dental Implants in the Posterior Maxilla-7-Years Follow-up Study. *J Clin Med*. 2021 Mar 1;10(5):940.
12. Thoma DS, Wolleb K, Schellenberg R, Strauss FJ, Hämmerle CHF, Jung RE. Two short implants versus one short implant with a cantilever: 5-Year results of a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2021 Nov;48(11):1480-1490.
13. Bataineh AB, Al-Dakes AM. The influence of length of implant on primary stability: An in vitro study using resonance frequency analysis. *J Clin Exp Dent*. 2017;9(1):e1-e6. Published 2017 Jan 1.
14. Kim YH, Choi NR, Kim YD. The factors that influence postoperative stability of the dental implants in posterior edentulous maxilla. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2017;39(1):2. Published 2017 Jan 5.
15. Anitua E, Alkhraisat MH. 15-year follow-up of short dental implants placed in the partially edentulous patient: Mandible Vs maxilla. *Ann Anat*. 2019;222:88-93.
16. Friberg B, Sennerby L, Meredith N, Lekholm U. A comparison between cutting torque and resonance frequency measurements of maxillary implants. A 20-

month clinical study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1999;28:297-303.

17. Jaffin RA, Berman CL. The excessive loss of Branemark fixtures in type IV bone: a 5-year analysis. *J Periodontol.* 1991;62:2-4.

18. Anitua E, Alkhraisat MH, Pinas L, Orive G. Efficacy of biologically guided implant site preparation to obtain adequate primary implant stability. *Ann Anat.* 2015;199:9-15.

19. Guljé FL, Raghoobar GM, Vissink A, Meijer HJA. Single crowns in the resorbed posterior maxilla supported by either 11-mm implants combined with sinus floor elevation or 6-mm implants: A 5-year randomised controlled trial. *Int J Oral Implantol (Berl).* 2019;12(3):315-326.

20. Svezia L, Casotto F. Short Dental Implants (6 mm) Versus Standard Dental Implants (10 mm) Supporting Single Crowns in the Posterior Maxilla and/or Mandible: 2-Year Results from a Prospective Cohort Comparative Trial. *J Oral Maxillofac Res.* 2018;9(3):e4.

21. Schwartz SR. Short implants: are they a viable option in implant dentistry?. *Dent Clin North Am.* 2015;59(2):317-328.

22. Anitua E, Alkhraisat MH. Clinical Performance of Short Dental Implants Supporting Single Crown Restoration in the Molar-Premolar Region: Cement Versus Screw Retention. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2019;34(4):969-976.

23. Thoma DS, Haas R, Sporniak-Tutak K, Garcia A, Taylor TD, Hämmerle CHF. Randomized controlled multicentre study comparing short dental implants (6 mm) versus longer dental implants (11-15 mm) in combination with sinus floor elevation procedures: 5-Year data. *J Clin Periodontol.* 2018;45(12):1465-1474.

24. Altaib FH, Alqutaibi AY, Al-Fahd A, Eid S. Short dental implant as alternative to long implant with bone augmentation of the atrophic posterior ridge: a systematic review and meta-analysis of RCTs. *Quintessence Int.* 2019;50(8):636-650.

25. Cruz RS, Lemos CAA, Batista VES, Oliveira HFFE, Gomes JML, Pellizzer EP, Verri FR. Short implants versus longer implants with maxillary sinus lift. A systematic review and meta-analysis. *Braz Oral Res.* 2018;32:e86.

26. Annibali S, Cristalli MP, Dell'Aquila D, Bignozzi I, La Monaca G, Piloni A. Short dental implants: a systematic review. *J Dent Res.* 2012 Jan;91(1):25-32.

27. Monje A, Chan HL, Fu JH, Suarez F, Galindo-Moreno P, Wang HL. Are short dental implants (<10 mm) effective? a meta-analysis on prospective clinical trials. *J Periodontol.* 2013 Jul;84(7):895-904.

28. Anitua E, Piñas L, Murias A, Prado R, Tejero R. Effects of calcium ions on titanium surfaces for bone regeneration. *Colloids Surf B Biointerfaces.* 2015 ;130: 173-81.

29. Anitua E, Prado R, Orive G, Tejero R. Effects of calcium-modified titanium implant surfaces on platelet activation, clot formation, and osseointegration. *J Biomed Mater Res A.* 2015; 103: 969-80.

hola mundo

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL PRF EN LA TÉCNICA DE ELEVACIÓN DE SENO.

Lima Sánchez B¹, Fernández Figares Conde I¹, Torres Lagares D¹, Gutiérrez Pérez JL².

¹Máster Cirugía Bucal Universidad de Sevilla.

²UGC Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.

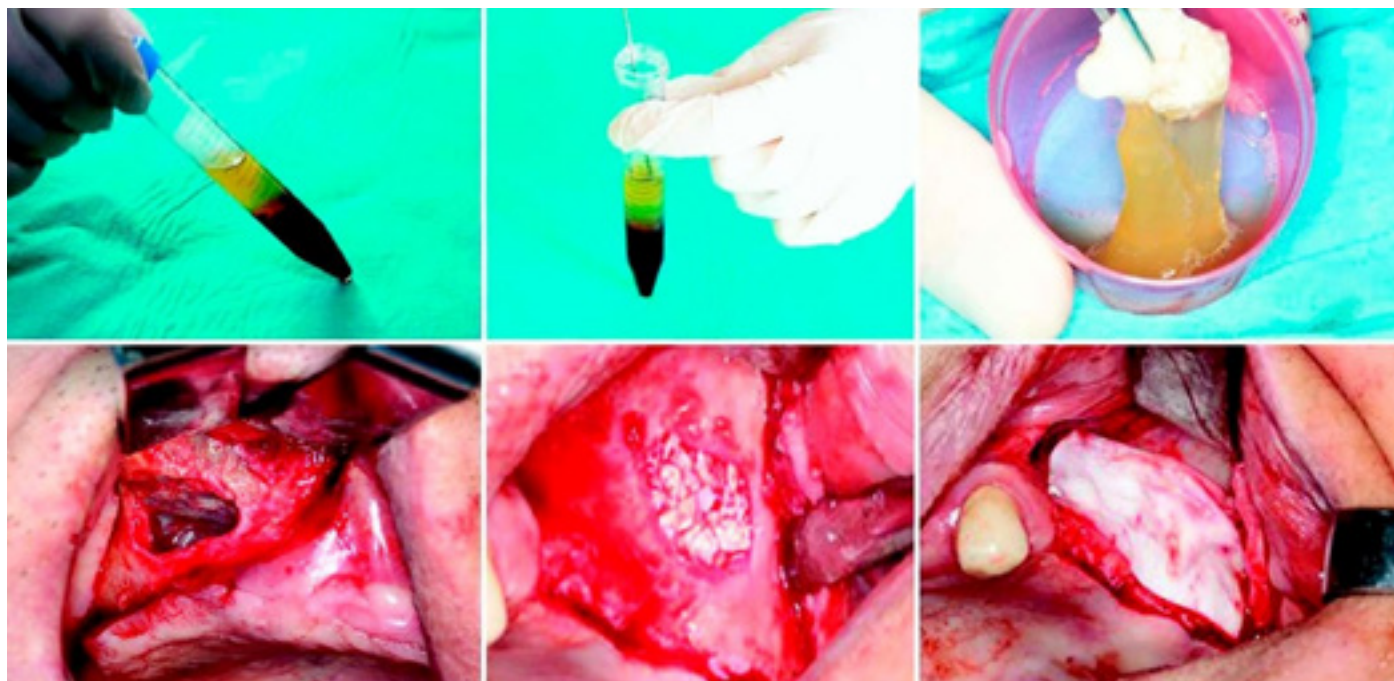


Figura 1: Proceso de obtención de PRF.

INTRODUCCIÓN

La utilización de implantes para la rehabilitación oral se ha convertido en un procedimiento quirúrgico rutinario en la consulta. El éxito en la colocación de implantes va a depender de la densidad y el volumen óseo disponible. Si esta disponibilidad ósea es la adecuada, los implantes van a tener estabilidad y van a dar resultados exitosos ⁽¹⁾. En cambio, hay veces que la colocación de implantes se ve dificultada debido a la pérdida de hueso en los sectores posteriores del maxilar superior. Entre las razones por las que se produce esa pérdida ósea encontramos la pérdida de dientes, que hacen que la cresta alveolar se vea disminuida por atrofia con la consiguiente reabsorción ósea, que se produce por la falta de estimulación intraósea de las fibras del ligamento periodontal. Otras de las razones son la neumatización del seno maxilar y la enfermedad periodontal ⁽²⁾.

Actualmente, este problema se ha visto solventado gracias a las técnicas de elevación de seno maxilar, que es un método para lograr altura ósea suficiente para la posterior colocación de implantes ⁽¹⁾.

Durante el procedimiento quirúrgico de elevación de seno maxilar es esencial una membrana de Schneider en buenas condiciones (sin roturas) que favorecerán la integración de los materiales de injerto en el seno maxilar ⁽³⁾. El espacio que se obtiene tras la elevación de la membrana se va a

rellenar con un biomaterial o sustituto óseo. Se han propuesto numerosas opciones, entre las que se encuentran autoinjerto, aloinjerto de hueso liofilizado, xenoinjerto, hueso aloplástico y, recientemente, se ha ido introduciendo la aplicación de extractos de sangre autóloga, es decir, concentrados en plaquetas ⁽⁴⁾.

Plasma rico en plaquetas (PRF)

El plasma rico en plaquetas (PRF) es un concentrado de fibrina que se obtiene de la propia sangre del paciente, que contiene factores de crecimiento y citocinas integrados, que favorece la migración celular y la vascularización. Este PRF promueve la curación ósea y puede llegar a aumentar la tasa de éxito del procedimiento quirúrgico ⁽⁵⁾.

El PRF se obtiene por la centrifugación (el mismo día y en el sillón de la consulta) de la sangre obtenida del propio paciente. Una vez centrifugado, se forman tres partes en el tubo de ensayo, siendo la capa media un gel de plaquetas rico en fibrina, con una mínima cantidad de glóbulos rojos ⁽⁶⁾. Este concentrado en plaquetas se puede utilizar como único material de relleno o, más frecuentemente, en combinación con otros biomateriales de sustitución ósea (Figura 1) ⁽³⁾.

Después de la centrifugación se obtienen varias capas. La capa amarilla se toma con un eyector y se vierte sobre el

sustituto óseo o biomaterial de elección. Una vez realizada la ventana lateral y elevada la membrana de Schneider, se rellena el espacio creado con esa mezcla que hemos creado previamente formada por el biomaterial y el PRF. Por último, se cubre el material de relleno con una membrana de colágeno, se reposición el colgajo y se sutura ⁽⁴⁾.

Es debido a sus propiedades bioactivas que promueven el proceso de curación y remodelación de injertos óseos por lo que se ha visto aumentado su interés en la práctica clínica ⁽³⁾. Se ha visto que cuando se asocia el injerto óseo bovino particulado con PRF se ve favorecida una cicatrización más rápida, lo que llevaría a una rehabilitación más temprana ⁽⁵⁾.

Técnicas de elevación de seno

La inserción del injerto en el seno maxilar se puede realizar de tres formas diferentes. La elección de una técnica u otra va a depender de la cantidad de hueso alveolar crestal residual. Cuando el hueso cristal tiene menos de 3 mm de altura la técnica de elección será el aumento de seno lateral en dos etapas, si la disponibilidad ósea es de 3-4 mm de altura se realizará la técnica lateral en una etapa y, por último, si la altura ósea es superior a 4-5 mm se realizará un abordaje crestal ⁽⁵⁾.

Se ha visto que el abordaje lateral es que produce un mayor número de complicaciones debido a que es la técnica más invasiva, siendo la complicación intraoperatoria más común la fractura de la membrana de Schneider. Por otra parte, este abordaje lateral proporciona un mejor control operatorio y es más predecible. ⁽⁵⁾

OBJETIVOS

En referencia a la literatura científica publicada, el objetivo principal de esta revisión bibliográfica fue evaluar la evidencia científica más reciente acerca de la eficacia de la PRF en la elevación de seno maxilar. Como objetivo secundario destaca el siguiente: evaluar la tasa de éxito de los implantes colocados tras la realización de la técnica de elevación de seno utilizando plasma rico en plaquetas.

MATERIAL Y MÉTODO

Para esta revisión bibliográfica se realizó una búsqueda en la base de datos *PubMed* (MEDLINE) como principal fuente de obtención de artículos publicados sobre la técnica de elevación de seno utilizando plasma rico en plaquetas. Se llevó a cabo una estrategia de búsqueda estableciendo una serie de conceptos clave con el objetivo de encontrar los artículos necesarios para la obtención de material suficiente y de calidad. La estrategia de búsqueda estuvo compuesta por los conceptos:

"Maxillary Sinus Lift" *"Platelet Rich Plasma"*. El número total de artículos encontrado sin aplicar límites de búsqueda fueron 831.

Criterios de inclusión

Se obtuvieron los textos completos de los artículos seleccionados. Una vez analizados, se realizó una segunda búsqueda selección siguiendo los criterios de inclusión mencionados a continuación, con el objetivo de confirmar que eran válidos para nuestro estudio:

- Artículos publicados en los últimos 5 años.
- En inglés o en español.
- Estudios realizados en humanos o animales.
- Estudios basados en la técnica de elevación de seno maxilar utilizando plasma rico en plaquetas como material ayudante del injerto óseo.

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión que se emplearon fueron los siguientes:

- Estudios anteriores a 2017.
- Estudios redactados en otro idioma distinto al inglés o el español.
- Estudios donde el procedimiento quirúrgico utilizado no sea la elevación de seno realizada con PRF.

Una vez que se aplicaron estos criterios los artículos encontrados fueron analizados uno por uno. El siguiente diagrama de flujo (figura 2) describe el proceso de identificación de los 11 artículos seleccionados de una búsqueda de un total de 831.

RESULTADOS

Para la realización de este trabajo se incluyeron todos los niveles de evidencia, por lo que no se puede considerar una revisión sistemática. De los 831 artículos iniciales se acabaron seleccionando 11. Una vez examinados uno por uno se subdividieron en dos temas principales:

- Formación ósea resultante después de la realización de la elevación de seno con PRF.
- Posterior éxito de los implantes.

DISCUSIÓN

El objetivo de esta revisión bibliográfica fue evaluar la eficacia de la PRF en la formación ósea realizando elevación de seno maxilar, además de evaluar la tasa de éxito de los implantes colocados tras la realización de dicha técnica.

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL PRF EN LA TÉCNICA DE ELEVACIÓN DE SENO

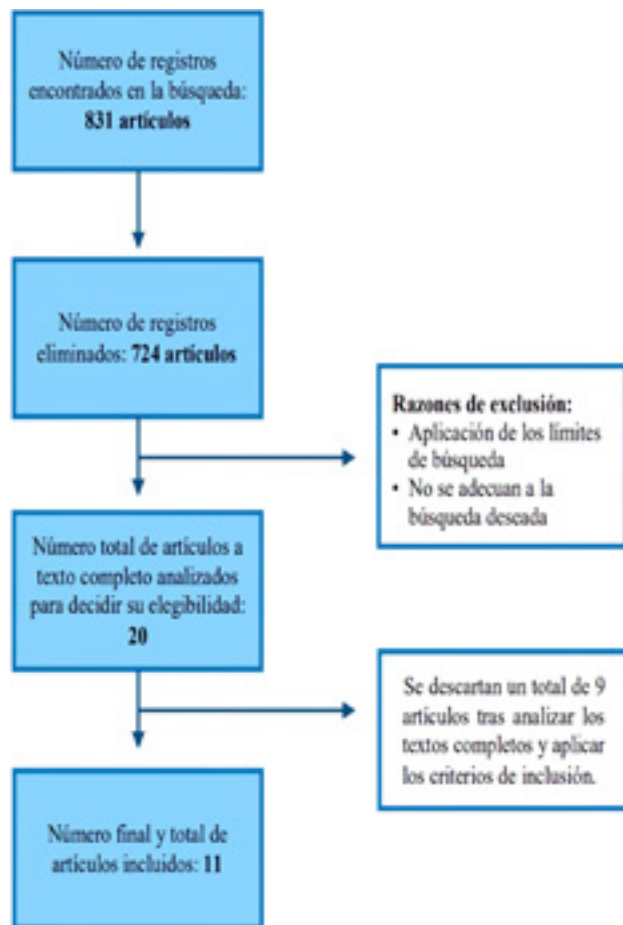


Figura 2. Diagrama de flujo.

Formación ósea resultante

En el artículo presentado por Ortega-Mejía y cols.⁽⁷⁾ en el año 2020, se afirma que no hay pruebas sólidas para obtener conclusiones firmes en cuanto a los beneficios de la utilización de concentrado y, además, que la adición de PRF a otros biomateriales no proporciona mayores beneficios ni mejores resultados en los procedimientos de elevación de seno. Aunque sí podría utilizarse como una opción de tratamiento fiable ya que proporciona ventajas en el periodo de cicatrización, que dará como resultado la posibilidad de colocación de implantes más temprana, una mayor formación de hueso y menos complicaciones postoperatorias. Por otra parte, en el estudio realizado por Mihail Barbu y cols.⁽⁵⁾ en el año 2018, se usa PRF como material de relleno y su utilización también como membrana de PRF en los casos de perforación de la membrana de Schneider ya que, gracias a su propiedad autoadherente, no haría falta la necesidad de sutura. En el caso de su utilización como material de relleno se puede utilizar como una técnica predecible y eficaz en el tratamiento del maxilar posterior en casos de altura vertical del hueso de unos 4-5 mm. En los casos de su utilización como membrana en casos de perforación sus resultados fueron similares a los casos sin perforación.

Liu y cols.⁽²⁾ en el año 2019, realizaron un estudio en el que se concluyó que, a pesar de que la adición de PRF a los sustitutos óseos ayuda a la cicatrización, su uso como material adyudante no mejora la eficacia del aumento de seno y no se recomienda para su uso habitual debido a la evidencia limitada. En comparativa, el artículo presentado por Kumar y cols.⁽¹⁾ en el año 2018, sugiere que el uso de PRF junto con un injerto óseo es un material de relleno confiable en los casos de elevación de seno con la colocación inmediata del implante, debido a los buenos resultados en cuanto a ganancia de huesos alrededor de los implantes.

Chitsazi y cols.⁽⁶⁾ en el año 2018, llevaron a cabo una investigación cuyos resultados sugieren efectividad de la PRF, ya que se ve mejorada tanto la calidad como la cantidad de formación ósea. Por otro lado, Damsaz y cols.⁽³⁾ en el año 2020, en su estudio llegaron a la conclusión de que no se muestran ni ventajas ni desventajas en el uso de PRF en adición a injertos óseos, pero sí podría acelerar la cicatrización y, por tanto, el tiempo de colocación del implante dental. A la misma conclusión se llegó en el artículo presentado por Dominiak y cols.⁽⁸⁾ en el año 2021, que tras 3 años de seguimiento del tratamiento de elevación de seno usando solo PRF con implantación simultánea, se observaron resultados exitosos y se consideran PRF como una alternativa confiable. A su vez, Irtem y cols.⁽⁴⁾ en el año 2021, realizaron una investigación en la que se mezclaba injerto de mineral óseo bovino desproteínizado (DBBM) combinado con PRF líquido, cuyos resultados mostraron que esa combinación contribuía a la formación de hueso nuevo durante un periodo de cuatro meses, pero nada estadísticamente significativo. Attia y cols.⁽⁹⁾ en el año 2020, publicaron un artículo donde se realizaba una comparativa entre los implantes colocados con plasma rico en plaquetas e implantes colocados usando una técnica quirúrgica convencional, donde se observó que no hubo diferencias significativas con respecto a la altura de hueso remanente en la cresta alveolar entre los dos grupos.

Por último, en un artículo publicado por Rochaet y cols.⁽¹⁰⁾ en el año 2020, se realizó un estudio en el que se mezclaba el plasma rico en plaquetas con diferentes tipos de injertos óseos (hueso autógeno (AB), fosfato de calcio bifásico poroso (pBCP) o hueso bovino desproteínizado (DBB)). Se llegó a la conclusión que la asociación de plasma rico en plaquetas con el injerto autógeno acelera el proceso de remodelación y formación ósea en los procedimientos de elevación de seno maxilar. En cambio, no tuvo influencia en su asociación con los grupos pBCP y DBB.

Tasa de éxito de los implantes

Attia y cols.⁽¹¹⁾ en el año 2020, realizaron una investigación en que se valoraba la influencia a largo plazo del plasma rico en plaquetas en cuanto a la supervivencia de los implantes y su tasa de éxito.

En esta investigación se llegó a la conclusión de que la tasa

de éxito al usar plasma rico en plaquetas con hueso autólogo es alta y similar a la de otros materiales de sustitución ósea, pero no muestra un impacto positivo en la supervivencia de los implantes. A su vez, este mismo grupo de autores, en otra investigación, valoraban los resultados clínicos y radiológicos de los implantes colocados después de la realización de una elevación de seno utilizando plasma rico en plaquetas, cuando se comparaban con un grupo control donde los implantes fueron colocados sin utilizar este método. El seguimiento clínico y radiológico de los implantes se realizó en un promedio de 13 años cuyos resultados fueron satisfactorios, aunque no se encontraron diferencias significativas entre los grupos donde se utilizó el plasma rico en plaquetas y los grupos control en cuanto a la supervivencia de los implantes⁽⁹⁾.

CONCLUSIONES

En base a la literatura científica publicada y tras un análisis exhaustivo de los artículos seleccionados, se observa que:

1. La evidencia científica publicada es limitada y no existen pruebas suficientes en cuanto a los beneficios del uso de PRF en combinación con injertos óseos en los procedimientos de elevación de seno maxilar.

2. No existen diferencias estadísticamente significativas entre la formación/ remodelación ósea cuando se utiliza el plasma rico en plaquetas en comparación con la técnica quirúrgica convencional.

3. El PRF se puede considerar una técnica confiable ya que se ha demostrado que ayuda a una mejora en cicatrización y a una aceleración en el proceso posterior de rehabilitación con implantes.

4. En relación con el éxito a largo plazo de los implantes colocados tras la realización de la elevación de seno con PRF, la estabilidad resultante es la adecuada pero no se observan diferencias significativas con respecto a la colocación de implantes mediante la técnica convencional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kumar M, Chopra S, Das D, Gupta M, Memodia J, Verma G. Direct maxillary sinus floor augmentation for simultaneous dental implant placement. *Ann Maxillofac Surg*. 2018;8:188-92.
2. Liu R, Yan M, Chen S, Huang W, Wu D, Chen J. Effectiveness of Platelet-Rich Fibrin as an Adjunctive Material to Bone Graft in Maxillary Sinus Augmentation: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Biomed Res*. 2019;17:7267062.
3. Alamdari DH, Alamdari AH, Noujeim ZEF, Haidar ZS. Evidence-Based Clinical Efficacy of Leukocyte and Platelet-Rich Fibrin in Maxillary Sinus Floor Lift, Graft and Surgical

Augmentation Procedures. *Front Surg*. 2020 Nov 24;7:537138.

4. Irdem HO, Dolanmaz D, Esen A, Ünlükal N, Simsek S. Evaluation of the Effectiveness of Liquid Platelet-Rich Fibrin and Deproteinized Bovine Bone Mineral Mixture on Newly Formed Bone in Maxillary Sinus Augmentation: A Split-Mouth, Histomorphometric Study. *Niger J Clin Pract*. 2021 Sep;24(9):1366-1372.

5. Barbu HM, Andreescu CF, Comaneanu MR, Referendaru D, Mijiritsky E. Maxillary Sinus Floor Augmentation to Enable One-Stage Implant Placement by Using Bovine Bone Substitute and Platelet-Rich Fibrin. *Biomed Res Int*. 2018;6562958.

6. Chitsazi MT, Dehghani AH, Babaloo AR, Amini S, Kokabi H. Radiographic comparison of density and height of posterior maxillary bone after open sinus lift surgery with and without PRF. *J Adv Periodontal Implant Dent*. 2018;10(2):43-49.

7. Ortega-Mejía H, Estrugo-Devesa Albert, Saka-Herrán C, Ayuso-Montero R, López-López J, Velasco-Ortega E. Platelet-rich plasma in maxillary sinus augmentation: systematic review. *Materials* 2020;13:622.

8. Dominiak S, Karuga-Kuzniewska E, Popecki P, Kubasiewicz-Ross P. PRF versus xenograft in sinus augmentation in case of HA-coating implant placement: A 36-month retrospective study. *Adv Clin Exp Med*. 2021;30(6):633-640.

9. Attia S, Narberhaus C, Schaaf H, Streckbein P, Pons-Kühnemann J, Schmitt C, Neukan FW, Howaldt HP, Böttger S. Long-term influence of platelet-rich plasma (PRP) on dental implants after maxillary augmentation: Retrospective clinical and radiological outcomes of a randomized controlled clinical trial. *J. Clin. Med*. 2020;9:355.

10. Rocha CA, Nunes Arantes RV, Cestari TM, Sanchez Santos P, Assis GF, Taga R. Maxillary sinus lift response to platelet-rich plasma associated with autogenous bone, ceramic biphasic HA/B-TCP (70:30) or deproteinized bovine bone. *Int. J. Implant Dent*. 2020;6:79.

11. Attia S, Narberhaus C, Schaaf H, Streckbein P, Pons-Kühnemann J, Schmitt C, Neukan FW, Howaldt HP, Böttger S. Long-Term Influence of Platelet-Rich Plasma (PRP) on Dental Implants after Maxillary Augmentation: Implant Survival and Success Rates. *J Clin Med*. 2020;9(2):391.

TÉCNICA SOCKET SHIELD PARA LA COLOCACIÓN DE IMPLANTES INMEDIATOS. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Keim del Pino C¹, Fernández Asian I¹, Fernández Figares Conde I¹, Torres Lagares D¹, Gutiérrez Pérez JL².

¹Máster Cirugía Bucal Universidad de Sevilla.

²UGC Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la terapia mediante implantes se ha convertido en la técnica de elección por excelencia para la sustitución de ausencias dentarias, principalmente debido a sus resultados estéticos y propioceptivos ^(1,2). Es más, existe una creciente demanda por parte de los pacientes por los implantes inmediatos, especialmente en zonas estéticas, ya que permiten reducir los tiempos quirúrgicos y costos, así como, no solo evitar el compromiso estético de la ausencia de una pieza en la arcada que pueda ser visible de manera inmediata, sino preservar la cresta alveolar y por lo tanto los tejidos blandos de alrededor consiguiendo unos mejores resultados estéticos a largo plazo ⁽¹⁻³⁾. Sin embargo, para ello, se requiere de dos requisitos principales previos, en primer lugar, la permanencia intacta de la cortical vestibular de grosor superior a 1mm y un biotipo gingival grueso, siendo condiciones difíciles de observar en los pacientes de manera natural ⁽¹⁾. A pesar de que conjuntamente con la técnica de la preservación de la cresta alveolar, se obtienen buenos resultados, y se consideran técnicas predecibles, no previenen la reabsorción ósea vestibular de la manera deseada ⁽⁴⁻⁶⁾. En base a esto, se ha contemplado la posibilidad de emplear una técnica combinada con la colocación del implante inmediato que permita conseguir unos resultados funcionales y estéticos óptimos mediante la conservación del hueso alveolar y por ende, de los tejidos blandos que lo circundan ⁽¹⁾.

El diente, el cemento y el ligamento periodontal constituyen una unidad funcional junto al hueso alveolar imprescindible ^(1,5). Cuando el diente es extraído la pérdida del ligamento periodontal, encargado de la irrigación y por lo tanto de los procesos de formación y reabsorción del hueso alveolar ^(2,3) ocasiona el comienzo del proceso de reabsorción del hueso alveolar automáticamente; siendo del 50% al año especialmente de la cortical vestibular debido a su baja densidad ⁽¹⁾. Este hecho, da lugar a la recesión de los tejidos blandos subyacentes que se traducen en defectos estéticos.

Ya en la década de los 50, se había expuesto la controvertida idea de mantener una "raíz sumergida" o resto radicular para mantener el ligamento periodontal y estabilizar la cresta alveolar en regiones susceptibles a ser pósticos de prótesis dentales fijas o de dentaduras completas. Su controversia radica en la creencia de que las raíces retenidas, y especialmente la expuestas a la cavidad oral, resultan en patologías ⁽⁴⁾.

A lo largo de los años, se han propuesto diversas técnicas con el fin de minimizar los cambios dimensionales como la incorporación de materiales de injerto óseo en el espacio entre el implante y el alveolo, de tejido conectivo o de hueso. Sin embargo, estas técnicas tienen limitaciones en cuanto a su previsibilidad y, a menudo, requieren de múltiples

intervenciones quirúrgicas, lo que puede conducir a una mayor coste y morbilidad del paciente ^(4,6).

En base a esto, se describen las técnicas de Terapia de Extracción Parcial (PET) que son un conjunto de técnicas quirúrgicas, que tienen como objetivo preservar el periodonto y los tejidos periimplantarios con el mantenimiento de la estructura radicular existente del paciente y su irrigación. Se encuentran constituidas por la técnica de protección del alveolo (SST), la técnica de la membrana radicular (RMT), la técnica de escudo proximal (PrST), la técnica de escudo póstico (PtST) y la técnica de la raíz sumergida (RST) ⁽⁴⁾, descrita en 1953 por primera vez, continuó siendo desarrollada hasta evolucionar a la técnica "Socket Shield", establecida en 2007 y descrita por Hürzeler y cols. en 2010, que permitía la colocación del implante inmediato. Más tarde en 2015, se planteó combinar esta técnica con injertos para preservar la cresta ⁽²⁾.

La técnica consiste en la extracción parcial de la raíz, para prevenir la reabsorción del hueso alveolar tras la extracción del diente, además de mantener el bundle bone, reducir la pérdida de hueso marginal, y así preservar el nivel de la cresta ósea original y de la cortical vestibular, incrementando la estética con un mantenimiento del volumen de los tejidos blandos ⁽¹⁾. Esta técnica suele ser más frecuentemente empleada en la región anterior del maxilar superior debido a un punto de vista más estético ⁽²⁾.

Combinada con la colocación del implante inmediato, tiene el potencial de preservar una apariencia natural, ya que los problemas estéticos en el sector anterior son difíciles de resolver mediante métodos meramente rehabilitadores que permitan preservar el perfil de emergencia ⁽⁵⁾.

Durante la extracción del diente y la posterior colocación inmediata del implante dental, se mantiene una sección de la raíz contra la cortical vestibular para preservar el periodonto de inserción y así el suministro de sangre asociado que permite evitar la pérdida de tejidos duros y blandos ⁽⁴⁾.

OBJETIVOS

El objetivo de esta revisión bibliográfica es reunir la máxima y más reciente evidencia científica actual disponible acerca del procedimiento quirúrgico e implicaciones clínicas derivadas de la colocación de implantes inmediatos mediante la técnica "Socket Shield" y así, poner en conocimiento sus indicaciones, técnica, ventajas, limitaciones y complicaciones.

MATERIAL Y MÉTODO

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda en la base de datos MEDLINE (a través de PubMed) de estudios publicados en los últimos cinco años, con fecha de búsqueda límite inferior de noviembre del año 2017, y con límite de fecha superior noviembre del año 2022. La búsqueda se diseñó combinando términos tesauros (i.e., MeSH) y términos libres, con el fin de maximizar la sensibilidad, y se llevó a cabo empleando la siguiente estrategia de búsqueda: "Socket Shield" ("Socket Shield" [Mesh] or "Socket Shield"[All Fields]).

Criterios de inclusión

- Revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Estudios basados en el empleo de la técnica "Socket-Shield" para la colocación de un implante inmediato.
- Artículos publicados entre noviembre de 2017 y noviembre de 2022.
- Artículos redactados en lengua inglesa.

Criterios de exclusión

- Estudios anteriores a 2017.
- Revisiones de la literatura.
- Reporte de casos.
- Artículos intervencionistas u observacionales- longitudinales o transversales-.
- Estudios en lengua distinta a la inglesa.
- Carta
- Editoriales.
- Capítulos de libro
- Abstracts de reuniones científica.
- Hipótesis médicas.
- Artículos retractados.
- Opiniones personales.
- Estudios experimentales in vitro.
- Estudios experimentales en modelos animales.

- Insuficiencia de datos esenciales.
- Estudios no accesibles.

Selección de estudios

La selección de artículos se realizó en dos fases. La primera se llevó a cabo mediante un screening de títulos y abstracts, seleccionando los artículos que parecían cumplir con los criterios de inclusión. La segunda fase consistió en la lectura de los artículos a texto completo, eliminando aquellos que no cumplieran con los criterios de inclusión o cumplieran con los de exclusión previamente expuestos.

El diagrama de flujo (Figura 1) muestra los resultados del proceso de selección de los estudios. Se identificaron un total de 94 registros en PubMed tras la estrategia de búsqueda expuesta.

RESULTADOS

Una vez acotado el rango de fecha a 5 años, se obtuvo una muestra de 79 estudios potencialmente elegibles. Tras comprobar que no había ninguno duplicado, se realizó el screening de títulos y abstracts, 17 estudios fueron evaluados a texto completo, de los que 7 estudios no cumplieron con los criterios de inclusión. Finalmente, 10 estudios fueron incluidos en la revisión de la literatura.

DISCUSIÓN

La técnica "Socket Shield" implica la decoración de un diente indicado para extracción y luego la división de su raíz mesiodistalmente en una porción bucal y otra palatina. La porción palatina se retira dejando solo la parte bucal intacta al nivel de la cresta de la cortical vestibular. La porción bucal se adelgaza manteniendo un perfil cóncavo hasta la mitad de esta porción. Luego, el implante dental se puede colocar o bien acoplado a la porción de la raíz bucal o dejando un espacio entre ellos, donde se puede colocar un injerto o dejar curar de manera espontánea ⁽⁷⁾. Más tarde, se produce la formación de cemento en la superficie del implante inducido por el fragmento de raíz retenida que se encuentra en contacto (Figura 2) ⁽⁸⁾.

Se la considera una técnica mínimamente invasiva ya que no requiere de varias sesiones quirúrgicas, evitando la segunda cirugía. Se disminuye el tiempo de sillón, se evita la elevación del colgajo o el uso adicional de materiales de reconstrucción, extracción de hueso autógeno y membranas. Esto limita la reacción inflamatoria postoperatoria dando lugar a menos molestias y morbilidad, y unos mejores resultados estéticos, acelerando el proceso de cicatrización y minimizando el riesgo de complicaciones ^(2,9). A su forma primitiva, la técnica de las raíces sumergidas, inicialmente se la consideró una manera económica de preservación del hueso alveolar para el apoyo de prótesis completas o parciales removibles ⁽¹⁰⁾.

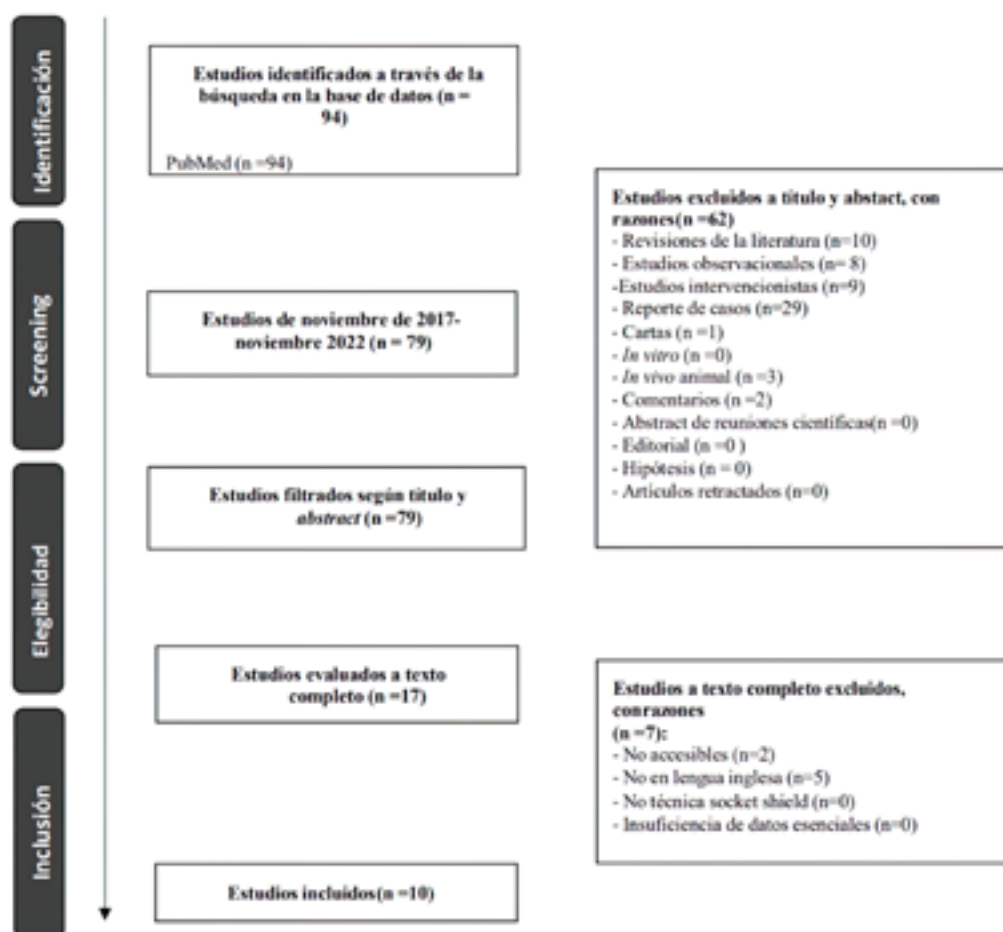


Figura 1. Diagrama de flujo.

Según la literatura actual, en cuanto a resultados funcionales, se puede confirmar que los implantes inmediatos mediante la técnica "Socket Shield" tienen una mayor estabilidad que los realizados mediante una técnica convencional, ya que, la sangre suplementada por el ligamento periodontal mantiene la dinámica de la cortical vestibular y contribuye a su estabilidad a largo plazo. Además, el ligamento periodontal contribuye a fortalecer los mecanismos de defensa alrededor del implante combatiendo así la invasión bacteriana y la consecuente reabsorción ósea ⁽³⁾. Se ha observado un índice de éxito del 96,5% ⁽⁵⁾.

También se la considera una alternativa más predecible. Se observa, además, un mayor mantenimiento de las dimensiones del hueso alveolar reduciendo la pérdida de hueso marginal. Da lugar a unos índices más bajos de reabsorción horizontal y vertical, así como un mayor mantenimiento de la cortical vestibular y una mayor preservación del bundle bone, lo cual se traduce en una mejor estética ya que se observa una conservación del volumen de los tejidos blandos gracias a la inserción de las fibras dentogingivales ⁽¹⁾.

En cuanto a la evaluación de los resultados estéticos, se

deben considerar las características de los tejidos duros, el perfil de la corona y la estabilidad de los tejidos periimplantarios, siendo este último el de mayor dificultad de conseguir, incluyendo la disarmonía de la mucosa en color y textura, la pérdida de la papila interproximal, y la recesión del nivel de los tejidos blandos ⁽³⁾. Será más complejo conseguir resultados en casos donde pacientes estéticamente exigentes presenten áreas edéntulas en zonas estéticas anteriores, líneas de sonrisa altas y deficiencias significativas de tejidos duros y blandos ⁽⁴⁾. La colocación de un implante en una zona estética es un desafío, y los resultados se encuentran afectados por la localización, ya que frecuentemente presenta una cortical vestibular estrecha, un bundle bone delgado, sin apenas hueso medular que incrementa aún más el riesgo de reabsorción tras la extracción, ^(5,6) así como el tiempo empleado, la topografía del alveolo, las dimensiones de los tejidos blandos y duros, la destreza del cirujano, la posición y el diseño del implante, y la actitud del paciente ^(2,8). Es importante reseñar el requerimiento de una gran habilidad quirúrgica, experiencia y un entrenamiento especial por parte del operador, ya que de este factor dependerá en gran medida el éxito de la técnica, así como de una planificación del procedimiento conjuntamente con el empleo de una técnica

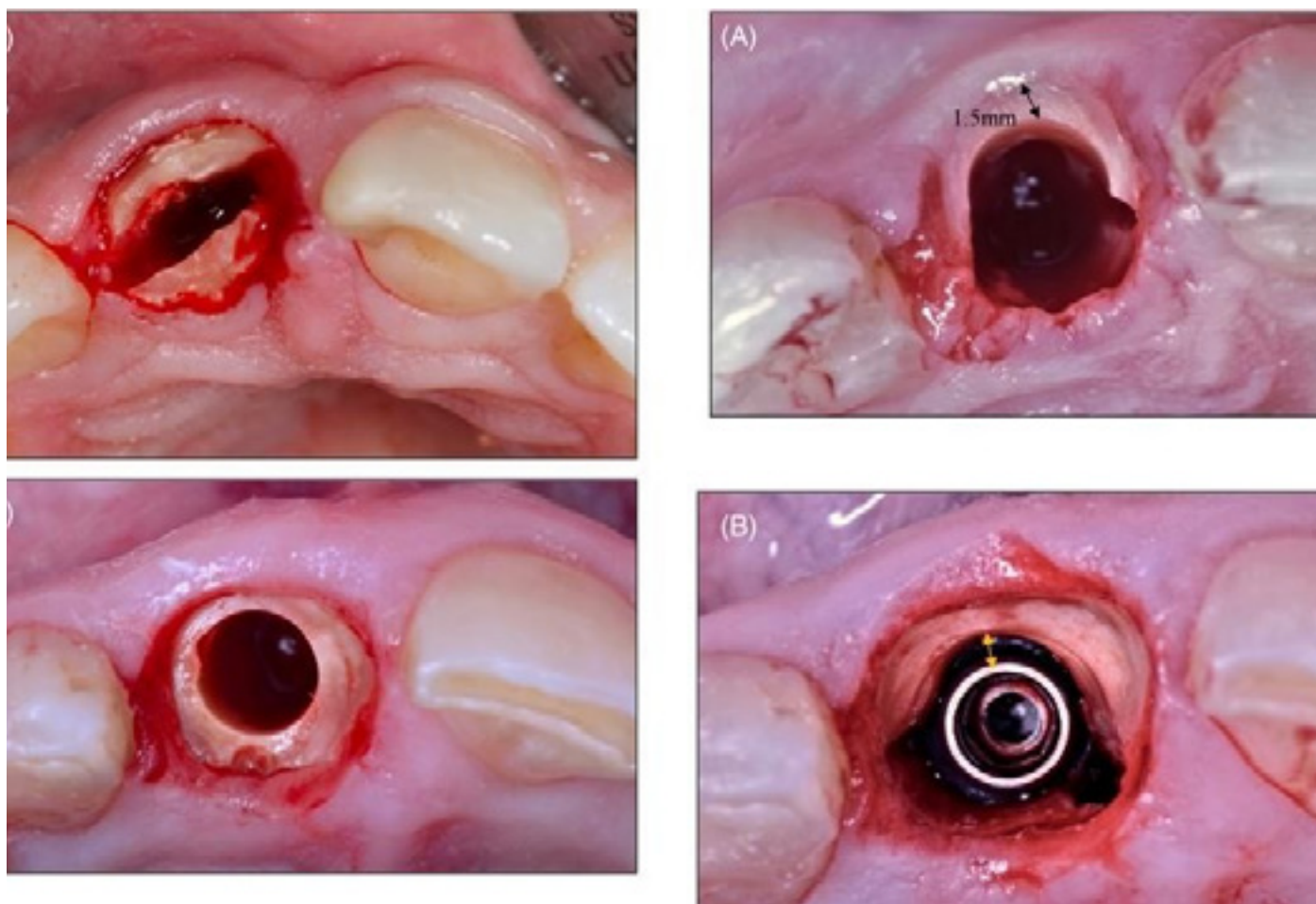


Figura 2. Representación clínica de la osteotomía preparada por: (A) sección mesiodistal de la raíz antes de iniciar la perforación (panel superior), o (B) perforación a través del conducto radicular, que es una variación en términos de enfoques de osteotomía (panel inferior) ⁽⁶⁾.

de imagen 3D, como es el CBCT, para disminuir los riesgos ^(2, 3, 8).

Es esencial conocer qué raíces son susceptibles de ser empleadas para poder realizar esta técnica correctamente. Raíces con fracturas verticales u horizontales, siempre que no sean por debajo del nivel del hueso, un diente no restaurable con caries cervical o que requiera ser extraído. No se deben emplear raíces remanentes que padezcan patología pulpar o periapical, como enfermedad periodontal, dientes con movilidad o ensanchamiento del ligamento periodontal, con reabsorciones internas o externas, dientes fuera de la arcada o con oclusión traumática ^(3,8).

Se pueden producir complicaciones derivadas de esta terapia tales como infecciones, migración o fracaso de la osteointegración del implante, así como exposición interna o externa ⁽²⁾, y reabsorción de la raíz apical ⁽⁴⁾. Sin embargo, no suelen encontrarse relacionadas con el procedimiento en sí, sino con la luxación del fragmento radicular o su movimiento, por eso la técnica no se recomienda en dientes móviles ⁽⁸⁾. En caso de fracaso en la osteointegración, si el alveolo se mantiene intacto, el implante debe ser reemplazado, si este no se encuentra intacto, se retira el fragmento radicular y se reemplaza el implante ⁽²⁾. Por otro

lado, para evitar infecciones deben retirarse los restos de raíz no deseados tras la extracción, además debe prevenirse de la contaminación mediante el mantenimiento de los tejidos periodontales durante la cicatrización para lograr la osteointegración ⁽³⁾.

Como se ha comentado previamente, el riesgo de exposición interna, que es cuando la parte coronal del alvéolo perfora el tejido blando hacia la restauración, a diferencia de la externa que es hacia la cavidad oral, se traduce en el contacto directo entre la corona protésica y la porción coronal del fragmento radicular. Esto, puede implicar complicaciones a nivel periimplantario. Puede deberse a una extensión excesiva de la parte coronal que perfora el tejido blando suprayacente. Para evitarlo, se recomienda realizar un pilar de diseño estrecho con una curva en forma de S en expansión que asegure un amplio espacio para los tejidos blandos y así evitarel contacto de la corona con el fragmento radicular. Otra forma es reduciendo el fragmento radicular expuesto o empleando un aumento de tejido conectivo para promover la cicatrización de los tejidos blandos ⁽⁸⁾. Por otro lado, se recomienda la construcción de un pilar de cicatrización o una corona provisional anatómica lo antes posible para mantener la arquitecturagingival ^(1,3,8). Ya que el contacto hueso-implante se reduce en un alveolo

de extracción fresco, es fundamental un protocolo quirúrgico adecuado para lograr la estabilidad primaria del implante. Actualmente, el ISQ se utiliza a menudo para medir la estabilidad primaria del implante, un buen ISQ indica la posibilidad de una rehabilitación inmediata ⁽³⁾.

Esta técnica tiene ciertas áreas de incertidumbre de significativa importancia ya que pueden ocasionar complicaciones que pueden derivar en un pronóstico cuestionable del tratamiento y en un fracaso del mismo. No existe un consenso en cuanto, a cuál debe ser la longitud y anchura del fragmento radicular preservado. Según la técnica originalmente descrita por Hürzeler y cols. en 2010 se debía conservar la raíz 1 mm por encima de la cortical vestibular para preservar las fibras periodontales y obtener así los resultados deseados, sin embargo, se ha observado que esto lleva al contacto directo entre la corona y la porción coronal del fragmento radicular estimulando así la periimplantitis y desencadenando complicaciones como la exposición externa o interna anteriormente expuestas, ante esto, se ha recomendado reducir la altura del fragmento radicular a la de la cortical vestibular, y crear un chánfer interno biselado en la cresta interna para proporcionar más espacio para el relleno del tejido blando en la porción transmucosa emergente protésica y respetar el ancho biológico ⁽⁶⁾.

Para la preservación de la cresta alveolar, mejorar la curación del proceso y facilitar el contacto hueso-implante tampoco existe un consenso en cuanto a si se debe o no colocar un injerto en el espacio entre el fragmento de la raíz y el implante, y en caso de hacerlo, qué material es el más adecuado ^(1,5). Puede ser realizada mediante injertos autógenos de tejidos blandos, tejidos duros, la combinación de ambos o el empleo de biomateriales, alogénicos, xenógenicos, y aloplásticos, así como plasma rico en plaquetas, proteína de hueso morfogenético, Emdogain y terapia celular ⁽²⁾.

La tendencia es colocar un injerto cuando el espacio es mayor a 1 mm. Según la evidencia histológica actual la aplicación de proteína de la matriz del esmalte, en la parte interna del fragmento radicular parece aumentar el pronóstico del tratamiento creando cemento nuevo dentro de la raíz previniendo así la reabsorción y futuras complicaciones ^(1,8).

En caso de no precisar injerto o decidir no emplearlo, la efectividad de la técnica dependerá de la propia dinámica de curación del huésped. Se proporciona un espacio horizontal entre el implante y el fragmento de raíz retenido, para evitar el desplazamiento no intencional de este debido a un torque de inserción excesivo en el momento de la colocación del implante, el tamaño adecuado del fragmento radicular con un grosor de aproximadamente de 1-1,5 mm y la creación de un espacio de cuatro paredes bien contenido para que se forme un coágulo de sangre estable y permita la formación de hueso nuevo en la superficie del implante ⁽⁶⁾.

Por último, con respecto a la aplicación de esta terapia en zonas no estéticas, hay pocos estudios que avalen su eficacia en zonas posteriores para prevenir el impacto de la reabsorción alveolar. Se considera de mayor dificultad debido a la anatomía de las raíces de los molares maxilares, especialmente mesiovestibulares, que crean dificultad para acceder a la porción apical de la raíz debido a su naturaleza curva y divergente ⁽⁸⁾.

Futuros estudios deben dilucidar ciertos aspectos:

- Se requiere de un protocolo estandarizado para aplicar la técnica adecuadamente y evitar complicaciones.
- No existe suficiente evidencia científica disponible para respaldar la predictibilidad y pronóstico a largo plazo de esta técnica. Se requieren estudios de mayor grado de evidencia en esta área para conocer su plausibilidad biológica y éxito clínico.
- Existe una carencia de estudios que evalúen las complicaciones potenciales a largo plazo, ya que los estudios actuales solo evalúan complicaciones a corto y medio plazo.
- Existe una carencia de estudios que evalúen resultados en sectores posteriores o arcada inferior, donde las condiciones anatómicas son diferentes y por lo tanto los resultados pueden variar.

CONCLUSIONES

1. Es una técnica sensible que requiere de experiencia y habilidad quirúrgica para ser desarrollada de manera efectiva y predecible, aun presentando un bajo índice de fracaso.
2. En cuanto a la tasa de fracaso de los implantes, la técnica "Socket Shield" no difiere de la técnica convencional de colocación de implantes inmediatos en la zona estética. Sin embargo, sí existe una pérdida ósea marginal menor y una mejor conservación de los tejidos blandos, así como una mayor predictibilidad y estabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sáez-Alcaide LM, González Fernández-Tresguerres F, Cortés-Bretón Brinkmann J, Segura-Mori L, Iglesias-Velázquez O, Pérez-González F, López-Pintor RM, Torres García-Denche J. Socket shield technique: A systematic review of human studies. *Ann Anat.* 2021;238:151779.
2. Ogawa T, Sitalaksmi RM, Miyashita M, Maekawa K, Ryu M, Kimura-Ono A, Suganuma T, Kikutani T, Fujisawa M, Tamaki K, Kuboki T. Effectiveness of the socket shield technique in dental implant: A systematic review. *J Prosthodont Res.* 2022;66(1):12-18.

3. Lin X, Gao Y, Ding X, Zheng X. Socket shield technique: A systemic review and meta- analysis. *J Prosthodont Res.* 2022 Apr 27;66(2):226-235.

4. Wu DT, Raoof S, Latimer JM, Nguyen TT. Partial Extraction Therapy: A Review of Human Clinical Studies. *J Oral Implantol.* 2022 Oct 1;48(5):436-454.

5. Velasco Bohórquez P, Rucco R, Zubizarreta-Macho Á, Montiel-Company JM, de la Vega Buró S, Madroño EC, Marín LSH, Hernández Montero S. Failure Rate, Marginal Bone Loss, and Pink Esthetic with Socket-Shield Technique for Immediate Dental Implant Placement in the Esthetic Zone. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biology (Basel).* 2021 Jun 18;10(6):549.

6. Kotsakis GA, Nguyen TT, Siormpas K, Pikos MA, Pohl S, Tarnow D, Mitsias M; Root Membrane Group. Clinical outcomes of retention of the buccal root section combined with immediate implant placement: A systematic review of longitudinal studies. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2022;4.

7. Atieh MA, Shah M, Abdulkareem M, AlQahtani HA, Alsabeeha NHM. The socket shield technique for immediate implant placement: A systematic review and meta-analysis. *J Esthet Restor Dent.* 2021;33(8):1186-1200.

8. Mourya A, Mishra SK, Gaddale R, Chowdhary R. Socket-shield technique for implant placement to stabilize the facial gingival and osseous architecture: A systematic review. *J Investig Clin Dent.* 2019 Nov;10(4):e12449.

9. Araújo MG, Hürzeler MB, Dias DR, Matarazzo F. Minimal invasiveness in the alveolar ridge preservation, with or without concomitant implant placement. *Periodontol 2000.* 2022;1.

10. Zhang A, Liu Y, Liu X, Cai X, Sun L, Li T. Could the socket shield technique be better than conventional immediate implantation? A meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2022;26(2):1173- 1182.



Diagnóstico y
planificación



Cirugía y
provisionalización



Restauración

DS SignatureTM Workflows

El futuro de la implantología.



Ver más ▪ Hacer más ▪ Lograr más



• Pablo Urrutía ITI



El pasado 24 de noviembre los alumnos del Máster de Cirugía Bucal de la Universidad de Sevilla, han tenido una ponencia de la mano del Dr. Pablo Urrutía, para incrementar los conocimientos sobre periodoncia, el Dr. cuenta con un amplio currículo enfocando a la docencia y a la práctica privada, es Director del Diploma en Regeneración Ósea, Director del Diploma en Plástica Periodontal, Especialista en Periodoncia y Plástica Periodontal, por la Universidad Nacional Andrés Bello, es Especialista en Implantología Bucomaxilofacial, Magister en Odontoestomatología, y Miembro ITI Study club Chile. Ha sido un placer contar con su presencia en el master.

• Curso modular de Cirugía Bucal Básica

CURSO MODULAR **CIRUGÍA BUCAL BÁSICA**

DIRECTORA: Dra. Agurne Uribarri



Inscripción a partir del 1 de julio

Acaba de comenzar el nuevo curso modulares de Cirugía Bucal Básica que está siendo todo un éxito por la gran acogida por parte de los compañeros que buscan iniciar o afianzar los conocimientos básicos en cirugía bucal, este curso, organizados por la Sociedad Española de Cirugía Bucal responde a la petición de los socios de encontrar una formación con ponentes referentes y profesores universitarios, a continuación te mostramos el módulo que tuvo lugar el mes de noviembre y diciembre, os recordamos que todos los módulos son conferencias online con sesiones de debate en directo vía telemática, con una evaluación al finalizar cada módulo.

Módulo 1: Principios de Cirugía Bucal, el cual fue impartido en noviembre del 2022, a cargo de la **Universidad de Sevilla**. Coordinadora la Dra. María Baus, como ponentes contaremos con el Dr. Ginés Aranda, Dra. Rizo Gorrita, la Dra. María Baus, El Dr. Pedro Alomar y el Dr. Rogelio Álvarez.

Módulo 2: Exodoncia Quirúrgica, el cual será impartido en Enero del 2023, por la **Universidad de Barcelona**, coordinado por el Dr. Eduard Valmaseda y el Dr. Rui Figueiredo, como ponentes contaremos con el Dr. Eduard Valmaseda, Dra. Alba Sánchez, Rui Figueiredo, Dr Jorge Toledano, Dr. Octavi Camps.

• Curso Modular de Cirugía Bucal Avanzada

DICIEMBRE 2022 - JULIO 2023

CURSO MODULAR CIRUGÍA BUCAL AVANZADA

DIRECTORA: Dra. Agurne Uribarri



Inscripción a partir del 1 de julio

Acaba de comenzar el nuevo curso modulares de Cirugía Bucal Básica que está siendo todo un éxito por la gran acogida por parte de los compañeros que buscan iniciar o afianzar los conocimientos básicos en cirugía bucal, este curso, organizados por la Sociedad Española de Cirugía Bucal responde a la petición de los socios de encontrar una formación con ponentes referentes y profesores universitarios, a continuación te mostramos el módulo que tuvo lugar el mes de noviembre y diciembre, os recordamos que todos los módulos son conferencias online con sesiones de debate en directo vía telemática, con una evaluación al finalizar cada módulo.

Módulo 1: Principios de Cirugía Bucal, el cual fue impartido en noviembre del 2022, a cargo de la **Universidad de Sevilla**. Coordinadora la Dra. María Baus, como ponentes contaremos con el Dr. Ginés Aranda, Dra. Rizo Gorrita, la Dra. María Baus, El Dr. Pedro Alomar y el Dr. Rogelio Álvarez.

Módulo 2: Exodoncia Quirúrgica, el cual será impartido en Enero del 2023, por la **Universidad de Barcelona**, coordinado por el Dr. Eduard Valmaseda y el Dr. Rui Figueiredo, como ponentes contaremos con el Dr. Eduard Valmaseda, Dra. Alba Sánchez, Rui Figueiredo, Dr Jorge Toledano, Dr. Octavi Camps.

• SCOI



La SCOI (Sociedad Científica de Odontología Implantológica), en el cumplimiento de sus estatutos renueva la junta directiva tras 4 años, el candidato a presidente, el Dr. Jordi Gargallo, tras votación ha sido elegido como presidente de la sociedad SCOI.

Desde el Master de Cirugía de Sevilla, el profesor Rogelio Álvarez Marín, formara parte como vocal de la junta directiva.



• Master en Armonización Orofacial



»»» 65 CFC

MÁSTER

ARMONIZACIÓN OROFACIAL
SEMIPRESENCIAL

SEDES: MADRID - SEVILLA

¿Buscando un Master de formación reglada de Armonización orofacial?, pues la Asociación Andaluza en conjunto con la **Universidad Autónoma de Madrid**, ofrece una formación de una calidad docente extraordinaria dirigida a Odontólogos, médicos y cirujanos maxilofaciales, con unos módulos no presenciales, en conjunto con otros módulos, los cuales si son presencial en Sevilla y Madrid, con prácticas clínicas (tanto en módulos criogenizados, como con pacientes), donde los asistentes tendrán de oportunidad en 10 módulos de abordar todos los diferentes aspectos de importancia en esta especialidad como es la armonización orofacial.

MODULOS NO PRESENCIALES:

En el primer módulo: Teórico- Video tutoriales: Microfillers en zona perioral.
En el segundo módulo: Teórico- Video tutoriales: Microfillers en zona facial.
En el tercer modulo: Teórico- Video tutoriales: Venopunción – Plasma y Factores de crecimiento.
En el cuarto modulo: Teórico- Video tutoriales: Hilos faciales
En el quinto modulo: Teórico- Video tutoriales: Cirugía mínimamente invasiva.
En el sexto modulo: Teórico- Video tutoriales: Hipertonías e hipotonías faciales.
En el séptimo modulo: Teórico- Video tutoriales: Compendio de materiales y técnicas.
En el octavo modulo: Teórico: Metodología de la investigación.

MODULOS PRESENCIALES:

Módulos prácticos: 1-2-3 Modelos criogenizados
Módulos prácticos: 4-5-6 pacientes clínicos
TFM – Caso clínico en práctica presencial clínica.

Nos esperes, las plazas son limitadas, no te quedes sin la tuya!

• Experto en Armonización Orofacial

¿Buscando un curso de formación reglada de Armonización Orofacial?, pues la Asociación Andaluza en conjunto con el centro de formación quirúrgica de IAVANTE (Junta de Andalucía) en Granada, ofrecen una formación de una calidad docente extraordinaria dirigida a Odontólogos, médicos y cirujanos maxilofaciales, en una modalidad semipresencial, donde los asistentes tendrán de oportunidad en 3 módulos de abordar los diferentes temas de interés en esta área de intervención como es la zona perioral.

En el primer módulo se realizarán infiltraciones de microfillers e hilos facial sobre modelo criogenizado.

En el segundo módulo Cirugía perioral mínimamente invasiva, una oportunidad extraordinaria por la posibilidad de ver la anatomía y sus implicaciones a nivel quirúrgico ante determinadas técnicas mínimamente invasivas.

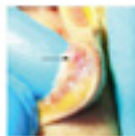
En el tercer modulo se realizará una disección anatómica de las estructuras tratadas.

Nos esperes, las plazas son limitadas, no te quedes sin la tuya!



1 Módulo

INFILTRACIONES DE MICROFILLERS
HILOS FACIALES



2 Módulo

CIRUGÍA
PERIORAL MINIMAMENTE INVASIVA



3 Módulo

DISECCIÓN ANATÓMICA
DE LAS ESTRUCTURAS TRATADAS



Créditos 20_{CFC}



AGENCIA NACIONAL DE
FORMACIÓN CONTINUA

Dirigido

ODONTÓLOGOS
MÉDICOS
CIRUJANOS MAXILOFACIALES

Modalidad

SEMIPRESENCIAL



WhatsApp

605194105



Asociación
Andaluza
de Cirugía Bucal



IAVANTE
Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Familias
FUNDACIÓN PROMOCIÓN Y SALUD

secretaria@masterarmonizacionorofacial.es

• Experto clínico en Armonización Orofacial

¿Buscando un curso de formación reglada de Armonización orofacial?, pues la Asociación Andaluza, ofrece una formación de una calidad docente extraordinaria dirigida a Odontólogos, médicos y cirujanos maxilofaciales, en una modalidad presencial en Sevilla, con prácticas clínicas, donde los asistentes tendrán de oportunidad en 3 módulos de abordar los diferentes temas de interés en esta área de intervención como es la zona perioral, destacando el uso de microfillers, plasma e hilos tensores. Tendrá lugar los días 1-2-3 de Junio del 2024.

En el primer módulo se realizarán infiltraciones periorales en labios y surcos.

En el segundo módulo plasmagel (lifting/volumen) y sobre factores de crecimiento (mesoterapia).

En el tercer modulo se abordarán los hilos faciales

Nos esperes, las plazas son limitadas, no te quedes sin la tuya!



Asociación
Andaluza
de Cirugía Bucal



Asociación
Andaluza
de Cirugía Bucal



- 1 Módulo
INFILTRACIONES PERIORALES
LABIOS Y SURCOS
- 2 Módulo
PLASMAGEL (LIFTING / VOLUMEN)
FACTORES DE CRECIMIENTO (MESOTERAPIA)
- 3 Módulo
HILOS FACIALES

secretaria@masterarmonizacionorofacial.es
www.masterarmonizacionorofacial.es



WhatsApp

605194105

• CURSO MODULAR CIRUGÍA BUCAL BÁSICA



Revista Andaluza de



¿Todo listo para ir a SECIB CORDOBA el día 21-23 de Septiembre del 2023?

Ya tienes disponible el programa preliminar con una gran cantidad de ponentes confirmados, apúntate cuanto antes y aprovecha la tarifa reducida.

Entre los temas que trataremos no encontramos con manejo de complicaciones en regeneración ósea guiada de la mano de la Dra Isabella Rocchietta, o cómo dominar la técnica de la cirugía periapical por la Dra Adriana Castro, o temas de tanto interés y necesidad de estar actualizado con los últimos protocolos como son los Bifosfonatos, gracias al Dr. Manuel María Romero.

Si buscamos como aplicar los principios de la cirugía mucogingival a la regeneración ósea, el Dr Jorge Galante dará una charla magistral que no debes perderte.

También contaremos con la presencia del Dr David Gonzalez, quien hablará sobre regeneración ósea guiada simultánea en zona estética, donde el cirujano requiere de tener un gran conocimiento de donde trabaja.

Así podríamos seguir trasladándoos sobre los diferentes ponentes y temas de actualidad.

No lo dejes escapar!

Apuntalo en tu agenda!



¡RESERVA
TU PLAZA!

ORAL RECONSTRUCTION GLOBAL SYMPOSIUM

18 - 20 MAYO, 2023 | ROMA, ITALIA

Founding Sponsor



EL RESULTADO DE UNA UNIÓN PERFECTA

NORMOCER DC KIT

El Kit contiene jeringas Minimix Normocem DC, endo tips, Normocem Prime y cánulas mezcladoras 4:1

NORMOCER DC
Cemento definitivo
autoadhesivo de
polimerización dual

**NORMOCER
ESTHETIC GLASS**
Cemento
sellador de
ionómero de vidrio



NORMOCER PRIME
Agente de
imprimación
monocomponente
para imprimir
cerámica y
porcelana

NORMOCER TEMP
Cemento provisional sin
eugenol para coronas y
puentes provisionales

NORMOCER CORE
Composite microhíbrido fluido de
polimerización dual para la reconstrucción
de muñones y el cementado de postes

¿TODAVÍA NO CONOCES LOS NUEVOS CEMENTOS DE NORMON DENTAL? CONSULTA A TU DELEGADO COMERCIAL

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 **danielatl@us.es**, enviando un archivo con el texto del manuscrito en formato Word para PC, y las imágenes en archivos distintos en formato TIFF o JPG.

TIPOS DE ARTÍCULOS

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

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

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

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

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

6. Otros, se podrán publicar, con un formato independiente, documentos elaborados por Comités de Expertos o

Corporaciones de reconocido prestigio que hayan sido aceptados por el Comité Editorial.

AUTORES

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

PRESENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS

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

Los artículos originales deberán seguir la siguiente estructura:

Primera página

Debe contener:

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

Resumen

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

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

Debe incluir los fundamentos y el propósito del estudio, utilizando las citas bibliográficas estrictamente necesarias.

No se debe realizar una revisión bibliográfica exhaustiva, ni incluir datos o conclusiones del trabajo que se publica.

Material y metodología

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

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

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

Resultados

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

Discusión

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

Agradecimientos

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

Bibliografía

Las citas bibliográficas deben ser las mínimas necesarias.

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

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

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

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

Tablas

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

Figuras

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

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

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

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

AUTORIZACIONES EXPRESAS DE LOS AUTORES A RACIB

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



**biohorizons
camlog**



**Dentsply
Sirona**

Ancladén



NORMON
DENTAL



KLOCKNER®



Osteógenos



VEGA[®]+



**Freedom
is not
fixed**



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