

Revista Andaluza de Cirugía Bucal

Año 2019 / Nº 7

- **COMPLICACIONES EN REGENERACIONES ÓSEAS VERTICALES EN LOS MAXILARES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

- **IMPLANTE INMEDIATO COMO TRATAMIENTO DE ELECCIÓN EN UNA FRACTURA DE UN INCISIVO CENTRAL SUPERIOR. A PROPÓSITO DE UN CASO**

- **TRATAMIENTO CONSERVADOR DE UN QUISTE INFLAMATORIO DE GRAN TAMAÑO EN EL MAXILAR ANTERIOR: A PROPÓSITO DE UN CASO**



Asociación
Andaluza
de Cirugía Bucal

Revista Andaluza de
Cirugía Bucal

DIRECTORES:

José Luis Gutiérrez Pérez
Daniel Torres Lagares

EDITORES:

Aida Gutiérrez Corrales
Ignacio Fernández Asián

COMITÉ EDITORIAL:

Tatiana Ortiz Alves
Iñigo Fernández - Figares Conde
M^a Ángeles Serrera Figallo
Emilio Perales Rodríguez



biohorizons
camlog

oxteia



Osteogenos
Dental Surgical Devices



NORIS Medical®
ENGINEERED FOR HEALTH



NORMON
DENTAL



klockner®



inibsa
DENTAL



Dentsply
Sirona

COMPLICACIONES EN REGENERACIONES ÓSEAS VERTICALES EN LOS MAXILARES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

García Cazorla, R., Gómez Molina, RM., Rodríguez García, A., Gutiérrez Corrales, A., Torres Lagares, D., Flores Ruiz, R.

Título de Experto en Implantología Estética y Multidisciplinar de la Asociación Andaluza de Cirugía Bucal.

INTRODUCCIÓN

La atrofia de la cresta mandibular es un proceso fisiológico normal después de la pérdida de los dientes por caries, enfermedad periodontal, periimplantitis, secuelas de traumatismos, etc. y puede traducirse en insuficiencia ósea o desfavorable relación del espacio interoclusal para la correcta colocación de los implantes ⁽¹⁾. Esta atrofia puede verse agravada por el uso prolongado de prótesis parciales removibles. Nos encontramos por tanto con mandíbulas con poca altura de hueso disponible y un gran defecto en altura para rehabilitar. Otro agravante frecuente es la poca anchura de tejido queratinizado; se considera que un área adecuada de mucosa queratinizada es deseable alrededor de los implantes dentales para evitar la recesión de los tejidos blandos y para facilitar las medidas de higiene oral ⁽²⁾. Es deseable que sea de al menos 2 mm en vestibular y sobre todo en lingual ⁽³⁾. Como alternativas tenemos que valorar la prótesis parcial removable (PPR) y el uso de implantes cortos. La PPR es la alternativa de menor costo, pero agrava la atrofia y el paciente la requiere cada vez menos. El uso de implante cortos en su caso tendría un menor coste, una menor morbilidad, y unos tiempos de tratamiento más cortos ^(4,5), pero no siempre es posible, sobre todo en alturas de menos de 6 mm por encima del nervio dentario inferior. Y por tanto habrá que recurrir al aumento vertical de la cresta. El hecho que el defecto sea vertical, sin paredes, supone un grado superior de dificultad y un reto en la implantología actual. No hay consenso aún de cuál es la mejor técnica para tratar estos casos. Entre los parámetros a comparar entre las distintas técnicas están la morbilidad, la duración del procedimiento, el costo, la experiencia del cirujano y el motivo de nuestro artículo, que sería la consideración de sus posibles complicaciones. Se han descrito diversas técnicas de aumento vertical como pueden ser la osteodistracción, injertos onlay, técnica sandwich, procedimiento de injerto en poste de carpa y aleta de túnel, técnica de aumento de cresta de Urban, técnica de encofrado de Koury. En todas las técnicas es crucial el cierre primario y sin tensión de las incisiones con mínimas incisiones múltiples en el periostio o con la técnica perióstico-elástica de Urban. Podemos hacer algunas consideraciones acerca de cada una de estas técnicas:

- La técnica sandwich de Stoelinga consiste en realizar una osteotomía horizontal, interponer el material de injerto entre ambas y estabilizar la osteotomía con placas y tornillos de osteosínte-

sis. Se abandonó por el alto riesgo de fractura

- En la técnica onlay se coloca un injerto en bloque encima de la mandíbula previamente aplastada y preparada y se estabiliza con tornillos.

- La osteodistracción ^(6,7) se realiza con una corticotomía horizontal y colocación del distractor, aumentando la altura de 0,5 a 1 mm por día y posterior periodo de consolidación de 90 días antes de retirarlo. Los pacientes refieren bastante malestar por el distractor y las tasas de complicaciones son altas.

- En la técnica del encofrado de Khoury ⁽⁸⁾ modelamos tres láminas de hueso de menos de 1 mm de espesor obtenidas de la rama mandibular, que se atornillan por vestibular y por lingual a manera de cofre sobre el defecto y el interior se rellena de injerto y se coloca otra lámina de hueso a manera de tapa. No requiere membranas.

- La técnica de Urban ⁽³⁾ consiste en aumentar la altura de la cresta posterior recolectando virutas de hueso de la rama mandibular colocándolas en la mandíbula atrófica mezclado con xenoinjerto en proporción 1:1, previas perforaciones en la cortical. Se sirve de membranas de PTFE-RT y tornillos para estabilizar el injerto.

La rehabilitación de la mandíbula atrófica es uno de los mayores retos actuales en la implantología dental por tres factores principales: - Morfología ósea que perjudica la estabilidad del coágulo y el injerto. - Composición ósea. y - Dificultad para lograr una cobertura de tejido blando primaria sin tensiones.

Todos estos factores llevan a que las complicaciones sean numerosas tanto en el momento de la cirugía como en el postoperatorio. En general, una complicación postoperatoria provocará problemas en la regeneración ósea que conseguir. Cuanto más grave es la complicación, menor será la regeneración ósea lograda.

Las complicaciones más frecuentes encontradas son las dehiscencias de las heridas y por tanto exposición de la membrana o material injertado. Su causa principal es el no conseguir una sutura de la herida sin tensión, es una zona donde es difícil conseguir buen

sellado al estar el músculo milohioideo y tener poca profundidad de vestíbulo. En la literatura encontramos que para poder subsanar este problema podemos hacer un avance del colgajo vestibular y movilización del colgajo lingual (según describe Urban en su libro) porque con la incisión perióstica no es suficiente para conseguir la elasticidad correcta del colgajo y por tanto el cierre sin tensión, a no ser que se realicen incisiones múltiples o una incisión única, cortando cada vez más profundo; pero esto sólo nos llevaría al aumento de complicaciones pudiendo provocar la lesión del nervio mentoniano, un sangrado extenso y una lesión tisular que puede alterar la vascularización de nuestra regeneración.

Estas dehiscencias pueden ser provocadas por una falta de encía queratinizada quedando el colgajo de un espesor insuficiente. Generalmente, esto se produce por un mal estudio y diagnóstico del caso, que puede solucionarse con un aumento de tejidos blandos previo a la cirugía de aumento vertical. Otra causa de dehiscencias es el uso de membranas demasiado rígidas que pueden provocar, si no se manejan adecuadamente, la rotura del tejido blando.

Otra complicación frecuente y normalmente asociada a la exposición de la membrana o del tejido injertado son las infecciones postoperatorias. Estas infecciones pueden ser menos agresivas clasificándose como de bajo grado o más agresivas considerándose de alto grado. Dicha contaminación llevará al fracaso total o parcial del aumento vertical óseo. En la mayoría de los casos, la infección empieza en una zona localizada y después se disemina a través del injerto óseo. Si el clínico diagnostica precozmente la infección, puede empezar con el tratamiento antes de que se haya infectado todo el injerto óseo. Ésta es una de las principales diferencias entre la evolución de la infección si el tratamiento es realizado con un injerto óseo en bloque (OBG-DA) o con materiales de injerto particulado. De hecho, si un bloque óseo queda expuesto o se infecta, finalmente se perderá. Esto se debe a que, una vez que algunas bacterias invaden el bloque, quedan atrapadas, como en una jaula. Por tanto, tarde o temprano se perderá todo el injerto, en función del grado de la infección. Esto no ocurre con el injerto óseo particulado. El tratamiento de estas infecciones es el de eliminar el tejido contaminado y prevenir su propagación a otros tejidos vitales. Esto se consigue con un método quirúrgico que elimine la fuente de infección, así como con la administración de tratamiento farmacológico.

Otra complicación es la lesión neurológica, que ocurre normalmente durante el manejo del colgajo. Para evitar esta lesión podemos hacer una protección del nervio mentoniano como describe Urban en su libro, usando la incisión horizontal en "palo de hockey", que reduce enormemente la necesidad de reposicionar el

colgajo alrededor del nervio mentoniano. Aunque estas lesiones neurológicas suelen ser transitorias hay casos donde se produce una lesión total y el clínico debe consultar con un especialista en este campo.

Existen también complicaciones durante la colocación del implante en la cresta neoformada. Por ejemplo, puede ocurrir la fractura de la cresta neoformada. Para evitar esto el cirujano debe tener cuidado al colocar los implantes en el hueso recién regenerado. La preparación del lecho implantario ha de ser a diámetro completo, tal y como recomiendan los fabricantes, no es aconsejable la infrapreparación. Urban recomienda que, si se fractura el hueso durante la colocación del implante, debe considerarse no colocarlo. Seguidamente debe rellenarse con un injerto óseo y cubrirse con una membrana de colágeno. El siguiente intento de colocar los implantes debe hacerse alrededor de cuatro meses después.

MATERIAL Y MÉTODO

Realizamos una búsqueda en la literatura consultando la base de datos MEDLINE artículos publicados en los últimos 10 años. Dos revisores extrajeron los datos de forma independiente. Se excluyeron los artículos que no cumplían los criterios de inclusión. Los términos clave utilizados fueron los siguientes: ("Augmentation mandibular bone" / "augmentation vertical bone" / "vertical ridge augmentation" / "complication" / "complications").

Se seleccionaron los artículos que cumplieron las siguientes limitaciones: "estudios clínicos" en "humanos" y disponibles a "texto completo" en todas las búsquedas. Se realizaron tres búsquedas diferentes (Tabla 1).

- 1ª Búsqueda: "Problems technique augmentation mandibular bone.". 31 artículos, con filtros » 1. Descarga texto completo 1.
- 2ª Búsqueda: "Complications augmentation vertical bone." 285 artículos, con filtros » 31 Descarga texto completo 23.
- 3ª Búsqueda: "Complications and vertical ridge augmentation". 211 artículos, con filtros » 24. Descarga texto completo 0 (todos incluidos en búsqueda nº2).

La búsqueda se realizó de acuerdo a la declaración PRISMA ⁽⁹⁾.

Tabla 1. - Búsquedas de artículos.

	NOMBRE DEL ARTÍCULO	AUTOR	AÑO
BÚSQUEDA 1	• Mandibular bone block Harvesting from the retromolar region: a 10- year Prospective Clinic Study	• Fouad Khoury	• 2015
BÚSQUEDA 2	• Comparing 4-mm dental implants to longer implants placed in augmented bones in the atrophic posterior mandibles: One-year results of a randomized controlled trial. • Comparative Histological and Histomorphometric Results of Six Biomaterials Used in Two-Stage Maxillary Sinus Augmentation Model after 6-Month Healing. • Preservation and augmentation of molar extraction sites affected by severe bone defect due to advanced periodontitis: A prospective clinical trial. • A prospective controlled trial comparing xenograft/autogenous bone and collagen-stabilized xenograft for maxillary sinus augmentation- Complications, patient-reported outcomes and volumetric analysis. • Evaluation of complication rates and vertical bone gain after guided bone regeneration with non-resorbable membranes versus titanium meshes and resorbable membranes. A randomized clinical trial. • Cone Beam Computed Tomography Assessment of Maxillary Sinus Floor Augmentation Using Beta-Tricalcium Phosphate Alone or in Combination with Platelet-Rich Plasma: A Randomized Clinical Trial. • The use of a collagenated porcine cortical lamina in the reconstruction of alveolar ridge defects. A clinical and histological study. • Autogenous demineralized dentin matrix from extracted tooth for the augmentation of alveolar bone defect: a prospective randomized clinical trial in comparison with anorganic bovine bone. • Comparing membranes and bone substitutes in a one-stage procedure for horizontal bone augmentation. A double blind randomised controlled trial. • Postextraction socket preservation using epithelial connective tissue graft vs porcine collagen matrix. 1-year results of a randomised controlled trial. • Evaluation of the treatment modalities for neurosensory disturbances of the inferior alveolar nerve following retromolar bone harvesting for bone augmentation. • Three-year results from a randomised controlled trial comparing prostheses supported by 5-mm long implants or by longer implants in augmented bone in posterior atrophic edentulous jaws. • Short implants versus longer implants in vertically augmented posterior mandibles: a randomised controlled trial with 5-year after loading follow-up. • A minimally invasive technique for lateral maxillary sinus floor elevation: a Bayesian network study. • Peri-implant complications for posterior endosteal implants. • Bone level variation after vertical ridge augmentation: resorbable barriers versus titanium-reinforced barriers. A 6-year double blind randomized clinical trial. • Comparison of double-flap incision to periosteal releasing incision for flap advancement: a prospective clinical trial. • Autogenous bone versus deproteinised bovine bone matrix in 1-stage lateral sinus floor elevation in the severely atrophied maxilla: a randomised controlled trial. • Minimally invasive sinus augmentation using ultrasonic piezoelectric vibration and hydraulic pressure: a multicenter retrospective study. • Periosteal expansion before local bone reconstruction using a new technique for measuring soft tissue profile stability: a clinical study. • New bone formation in nongrafted sinus lifting with space-maintaining management: a novel technique using a titanium bone fixation device. • A 3-year post-loading report of a randomised controlled trial on the rehabilitation of posterior atrophic mandibles: short implants or longer implants in vertically augmented bone? • Post-traumatic implant-supported restoration of the anterior maxillary teeth using cancellous bone block allografts. • Sinus floor augmentation using large (1-2 mm) or small (0.25-1 mm) bovine bone mineral particles: a prospective, intraindividual controlled clinical, micro-computerized tomography and histomorphometric study. • Soft tissue expansion with self-filling osmotic tissue expanders before vertical ridge augmentation: a proof of principle study.	• Rokn AR. • La Monaca G. • Zhao L. • Alayan J. • Cucchi A. • Kilic SC. • Rossi R. • Pang KM. • Merli M. • Meloni SM. • Nogami S. • Esposito M. • Felice P. • Merli M. • Esquivel-Upshaw J. • Merli M. • Ogata Y. • Merli M. • Kim JM. • Abrahamsson P. • Kaneko T. • Esposito M. • Nissan J. • Chackartchi T. • Kaner D.	• 2018 • 2018 • 2018 • 2018 • 2017 • 2016 • 2016 • 2017 • 2015 • 2015 • 2015 • 2014 • 2014 • 2016 • 2015 • 2014 • 2013 • 2012 • 2012 • 2012 • 2011 • 2011 • 2011 • 2011 • 2011

Tabla 1. - Búsquedas de artículos.

	NOMBRE DEL ARTÍCULO	AUTOR	AÑO
BÚSQUEDA 2	• Vertical augmentation with interpositional blocks of anorganic bovine bone vs. 7-mm-long implants in posterior mandibles: 1-year results of a randomized clinical trial. • Early implant loading after vertical ridge augmentation (VRA) using e-PTFE titanium-reinforced membrane and nano-structured hydroxyapatite: 2-year prospective study. • Early loading of implants in vertically augmented bone with non-resorbable membranes and deproteinised anorganic bovine bone. An uncontrolled prospective cohort study. • Vertical ridge augmentation of the atrophic posterior mandible with interpositional bloc grafts: bone from the iliac crest vs. bovine anorganic bone. Clinical and histological results up to one year after loading from a randomized-controlled clinical trial. • Comparison of procedures for immediate reconstruction of large osseous defects resulting from removal of a single tooth to prepare for insertion of an endosseous implant after healing.	• Felice P. • Canullo L. • Todisco M. • Felipe P. • Raghoobar GM.	• 2010 • 2010 • 2010 • 2009 • 2009
BÚSQUEDA 3	TODOS LOS ARTÍCULOS DE ESTA BÚSQUEDA ESTÁN INCLUIDOS EN LA BÚSQUEDA 2		

RESULTADOS

Un total de 497 artículos fueron obtenidos a través del proceso de búsqueda en la base electrónica. Tras aplicar los filtros (ensayos clínicos, 10 últimos años, humanos y texto completo) se seleccionaron 32 ar-

tículos. Una vez evaluados y aplicados los criterios de inclusión se seleccionaron un total de siete artículos para la revisión. (Fig. 1)

Los datos registrados para cada estudio incluyen el autor y año de la publicación, el tamaño de la mues-

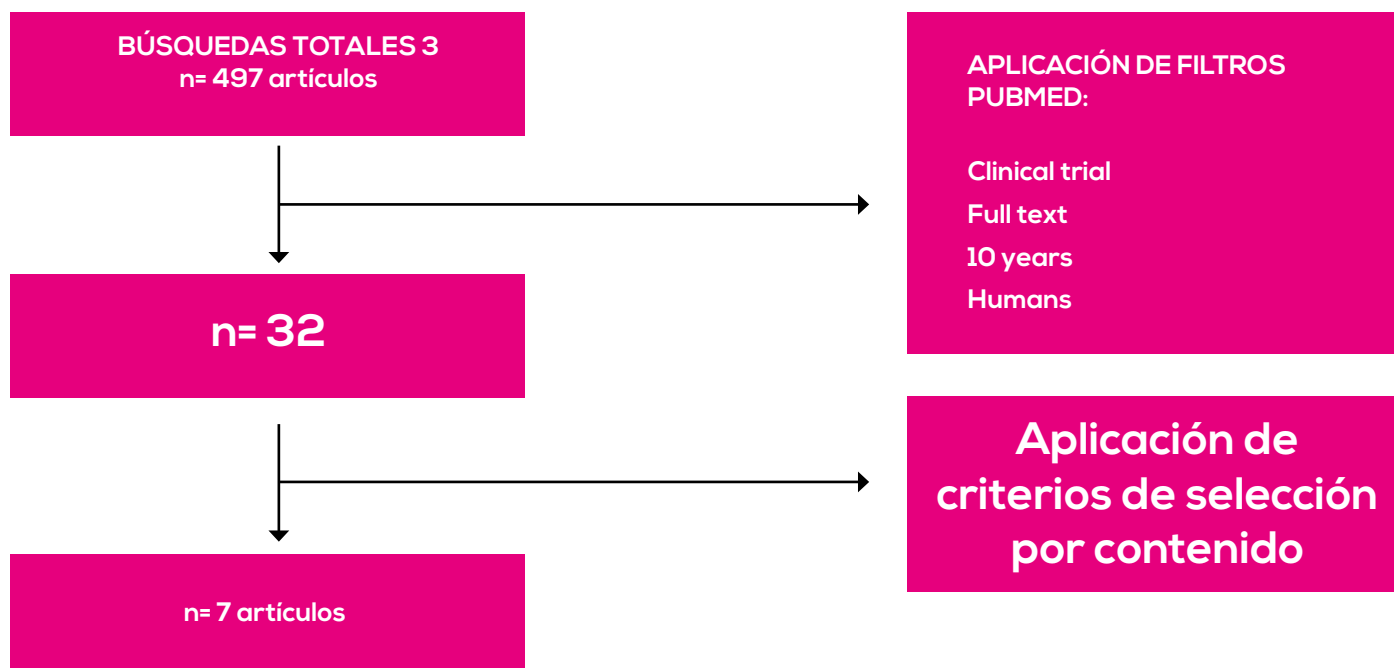


Figura. 1. Gráfica de resultados de búsqueda

tra, el tamaño de los diferentes grupos de cada muestra, el tipo de defecto óseo, el tipo de técnica utilizada, el tipo de membrana y biomaterial, la tasa

de complicaciones, y el número complicaciones quirúrgicas y de cicatrización (Tabla 2).

Tabla 2. - Análisis de complicaciones.

AUTOR (año)	TAMAÑO muestra	TAMAÑO grupo	LUGAR defecto	TIPO técnica	MEMBRANA	BIOMATERIAL	Tasa compli- caciones	Complica- ciones quirúr- gicas	Complicacio- nes cicatrización
Cucchi A. (2017)	39	20 19	AMP	ROG	MN de titanio d-PTFE MN de titanio+colágeno	Auto 50% Alo %0%	20% 35%	1 PTM 3 PTM	1AS, 1EI, 1ESI 1 AS, 1 EI tem- prana, 1EI tardía, 1 ESI tardía
Esposito M. (2014)	15		AMP	IB	MIR	Auto + Xeno	66,6%	10 PTM	0
Merli. M. (2014)	22	11 11	AMP	ROG	MR colágeno + POsteasintes MN titanio ePTFE	Auto	36% 45%	-	-
Ogata Y. (2013)	23	11 11	AMA AMx	OD+DFI OD+PRI	MN de titanio d-PTFE	Alo	9,1% 41,7%	0 1 PTM	1 EM 2 EM, 1 I, 1 males- tar continuo
Felice P. (2009)	20	10 10	AMP	IB	MIR	Auto Xeno	20% 10%	0 1 PTM	1 I, 1 D 1 D
Felice P. (2010)	30	-	AMP	IB	MIR	Xeno	13,3%	0	4 D
Nissan J. (2011)	20	-	AMA	IB	-	Alo	39%	43%	7 Eln

AMP: Atrofia Mandibular Posterior; AMA: Atrofia MandibularAnterior; AMx: Atrofia Maxilar;
ROG: Regeneración ósea Guiada; IB: Injerto Bloque OD: Osteogénesis por Distracción; DFI: Incisión Doble Plano; PRI: Incisión de Liberación Perióstica
MIR: Membrana Reabsorbible; MN: Membrana no Reabsorbible; Auto: Autoinjerto; Alo: Alojamiento; Xeno: Xenoinjerto;
PTM: Parestesia Temporal Nervio Mentoniano; AS: Absceso Sin Exposición; Eln: Exposición Injerto; ESI: Exposición Membrana sin Infección; EI: Exposición
Membrana con Infección; D: Dehiscencia Sutura; I: infección

En referencia a las distintas técnicas para el aumento vertical estudiadas, todas presentan tasas de complicaciones similares. La técnica de regeneración ósea guiada, un 34%, la de injerto en bloque, un 28,92% y la osteogénesis por distracción un 25,4%.

Analizando los distintos biomateriales utilizados en cada técnica, obtenemos los siguientes resultados. La técnica de regeneración ósea guiada realizada con mezcla 50% autoinjerto y 50% aloinjerto, utilizando membranas no reabsorbibles de PTFE-d (politetrafluoroetileno denso) reforzada con una malla de titanio arroja una tasa de complicaciones del 20%, siendo ligeramente inferior a la encontrada cuando se utilizan mallas de titanio cubiertas por membranas de colágeno reticuladas ⁽¹⁰⁾. En la técnica de regeneración ósea guiada realizada con autoinjerto, la utilización de membranas de colágeno no reabsorbible sujetas por placas de osteosíntesis presentó menor número de complicaciones (36%) comparada con el uso de membranas no reabsorbibles de PTFE-e (politetrafluoroetileno expandido) reforzada con una malla de titanio (45%) ⁽¹¹⁾.

Respecto a los injertos en bloque, la utilización de mezcla de autoinjerto y xenoinjerto es la que presenta una mayor tasa de complicaciones (66,6%), la utilización de aloinjerto es la técnica que presenta la segunda mayor tasa de complicaciones (35%), seguida por la utilización únicamente de autoinjerto (20%). El uso de xenoinjerto es la técnica que menos complicaciones presenta (10-13,3%) ⁽¹²⁻¹⁵⁾. Por último la comparativa entre la técnica de incisión en doble plano y la incisión de liberación perióstica, arroja grandes diferencias siendo sus complicaciones del 9,1% y del 41,7% respectivamente ⁽¹⁶⁾.

DISCUSIÓN

En este artículo hemos intentado buscar y analizar las distintas complicaciones que ocurren durante el uso de distintas técnicas de aumento vertical y poder llegar a saber cuál es la técnica más predecible sabiendo que todas son sensibles al operador. Sin embargo los resultados obtenidos no han sido clarificadores, pues hay gran variedad en cuanto a la tasa de complicaciones entre los distintos ensayos estudiados, siendo lo ideal la evaluación individualizada de cada caso, para la correcta toma de decisiones en cuanto a técnica y materiales a elegir.

Hemos encontrado poco material de estudio y éste se ha visto centrado en su práctica totalidad en la mandíbula, siendo la elevación de seno la técnica de elección en el maxilar superior debido a su alta predictibilidad así como a su alto índice de éxito ⁽¹⁷⁻²⁰⁾. Por otro lado, no hemos observado la existencia de estudios que evalúen las diferencias entre las complica-

ciones de las técnicas regenerativas verticales entre los distintos sexos y edades, lo que sería interesante como objeto de análisis. Cabe destacar también la actual y creciente tendencia al uso de implantes cortos con el fin de evitar la realización de estas técnicas regenerativas, pues éstos se ven mucho menos afectadas por la sensibilidad del operador que las realiza, además de minimizar las complicaciones que conllevan las técnicas estudiadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chiapasco M, Zaniboni M, Boisco M. Augmentation procedures for the rehabilitation of deficient edentulous ridges with oral implants. *Clin Oral Implants Res* 2006 Oct;17 Suppl 2:136-159.
2. Wennström JL, Derks J. Is there a need for keratinized mucosa around implants to maintain health and tissue stability? *Clin Oral Implants Res* 2012 Oct;23:136-146.
3. Toti P, Marchionni S, Menchini-Fabris GB, Marconcini S, Covani U, Barone A. Surgical techniques used in the rehabilitation of partially edentulous patients with atrophic posterior mandibles: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *J Craniomaxillofac Surg* 2017;45(8):1236-1245.
4. Nisand D, Picard N, Rocchietta I. Short implants compared to implants in vertically augmented bone: a systematic review. *Clin Oral Implants Res* 2015 Sep;26(S11):170-179.
5. Ilizarov GA. The tension-stress effect on the genesis and growth of tissues: Part II. The influence of the rate and frequency of distraction. *Clin Orthop Relat Res* 1989 Feb (239): 63- 285.
6. Ilizarov GA. The tension-stress effect on the genesis and growth of tissues. Part I. The influence of stability of fixation and soft-tissue preservation. *Clin Orthop Relat Res* 1989 Jan(238):249-281.
7. Khoury F, Hanser T. Mandibular bone block harvesting from the retromolar region: a 10- year prospective clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2015 May-Jun;30(3):688-697.
8. Hutton B, Catalá-López F, Moher D. [The PRISMA statement extension for systematic reviews incorporating network meta-analysis: PRISMA-NMA]. *Med Clin (Barc)*. 2016 Sep 16;147(6):262-6.
9. Cucchi A, Vignudelli E, Napolitano A, Marchetti C, Corinaldesi G. Evaluation of complication rates and vertical bone gain after guided bone re-

generation with non-resorbable membranes versus titanium meshes and resorbable membranes. A randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res* 2017 Oct;19(5):821-832.

10. Merli M, Moscatelli M, Mariotti G, Rotundo R, Bernardelli F, Nieri M. Bone Level Variation After Vertical Ridge Augmentation: Resorbable Barriers Versus Titanium-Reinforced Barriers. A 6-Year Double-Blind Randomized Clinical Trial. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014 Jul;29(4):905-913.

11. Esposito M, Pistilli R, Barausse C, Felice P. Three-year results from a randomised controlled trial comparing prostheses supported by 5-mm long implants or by longer implants in augmented bone in posterior atrophic edentulous jaws. *Eur J Oral Implantol* 2014;7(4):383.

12. Felice P, Marchetti C, Piattelli A, Pellegrino G, Checchi V, Worthington H, et al. Vertical ridge augmentation of the atrophic posterior mandible with interpositional block grafts: bone from the iliac crest versus bovine anorganic bone. *Eur J Oral Implantol* 2008;1(3):183.

13. Felice P, Pellegrino G, Checchi L, Pistilli R, Esposito M. Vertical augmentation with interpositional blocks of anorganic bovine bone vs. 7-mm-long implants in posterior mandibles: 1-year results of a randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2010 Dec;21(12):1394.

14. Nissan J, Gross O, Mardinger O, Ghelfan O, Sacco R, Chaushu G. Post-Traumatic Implant-Supported Restoration of the Anterior Maxillary Teeth Using Cancellous Bone Block Allografts. *J Oral Maxillofac Surg* 2011;69(12):e518.

15. Ogata Y, Griffin TJ, Ko AC, Hur Y. Comparison of Double-Flap Incision to Periosteal Releasing Incision for Flap Advancement: A Prospective Clinical Trial. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013 Mar;28(2):597-604.

16. Alayan J, Ivanovski S. A prospective controlled trial comparing xenograft/autogenous bone and collagen-stabilized xenograft for maxillary sinus augmentation. Complications, patient reported outcomes and volumetric analysis. *Clin Oral Implants Res* 2018 Feb;29(2):248-26.

17. Chackartchi T, Iezzi G, Goldstein M, Klinger A, Soskolne A, Piattelli A, et al. Sinus floor augmentation using large (1-2 mm) or small (0.25-1 mm) bovine bone mineral particles: a prospective, intra-individual controlled clinical, micro-computerized tomography and histomorphometric study. *Clin Oral Implants Res* 2011 May;22(5):473-480.

18. Kim J, Sohn D, Heo J, Park J, Jung H, Moon J, et al. Minimally invasive sinus augmentation using ultrasonic piezoelectric vibration and hydraulic pressure: a multicenter retrospective study. *Implant Dent* 2012 Dec;21(6):536.

19. La Monaca G, Iezzi G, Cristalli MP, Pranno N, Sfasciotti GL, Voza I. Comparative Histological and Histomorphometric Results of Six Biomaterials Used in Two-Stage Maxillary Sinus Augmentation Model after 6-Month Healing. *BioMed Res Int* 2018;2018:9430989.

20. Merli M, Moscatelli M, Mariotti G, Pagliaro U, Bernardelli F, Nieri M. A minimally invasive technique for lateral maxillary sinus floor elevation: a Bayesian network study. *Clin Oral Implants Res* 2016 Mar;27(3):273-281.



biohorizons
camlog

oxteia



Osteogenos
Dental Surgical Devices



NORIS Medical®
ENGINEERED FOR HEALTH



NORMON
DENTAL



NORMAS DE PUBLICACIÓN

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

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

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

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

TIPOS DE ARTÍCULOS

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

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

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

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

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

6. Otros, se podrán publicar, con un formato independiente,

documentos elaborados por Comités de Expertos o Corporaciones de reconocido prestigio que hayan sido aceptados por el Comité Editorial.

AUTORES

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

PRESENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS

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

Los artículos originales deberán seguir la siguiente estructura:

Primera página

Debe contener:

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

Resumen

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

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

Introducción

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

ciales 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.