

Implantología

Implantes ultra-cortos (4,5 mm) con elevación de seno transcrestal en puentes de dos implantes. Comparativa de ferulización entre implantes de misma o diferente longitud. Serie de casos

Eduardo Anitua

MULTIDISCIPLINAR

Documento de recomendaciones SEMDeS sobre el papel del dentista en el manejo de los trastornos respiratorios del sueño (DRS 2022)

Emilio Macías.

Endodoncia

Prevalencia del conducto lingual en incisivos inferiores permanentes: estudio "in vitro"

Rafael Arroyo Polonio

MULTIDISCIPLINAR

Protocolo de fisioterapia para pacientes con bruxismo diurno y nocturno

Nayib de Jesús Manzano Ramos

Agenda

NORMAS DE PUBLICACIÓN

RCOE

www.rcoe.es



REVISTA DEL ILUSTRE CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE ODONTÓLOGOS Y ESTOMATÓLOGOS DE ESPAÑA



**CONSEJO
DENTISTAS**

ORGANIZACIÓN COLEGIAL
DE DENTISTAS
DE ESPAÑA

RCOE

REVISTA DEL ILUSTRE CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS
DE ODONTÓLOGOS Y ESTOMATÓLOGOS DE ESPAÑA

MARZO 2023 Vol. 28 Nº 1

SUMARIO

EDITORIAL.....	310
Implantología.....	312
Implantes ultra-cortos (4,5 mm) con elevación de seno transcrestal en puentes de dos implantes. Comparativa de ferulización entre implantes de misma o diferente longitud. Serie de casos <i>Eduardo Anitua</i>	
MULTIDISCIPLINAR.....	319
Documento de recomendaciones SEMDeS sobre el papel del dentista en el manejo de los trastornos respiratorios del sueño (DRS 2022) <i>Emilio Macías.</i>	
ENDODONCIA.....	324
Prevalencia del conducto lingual en incisivos inferiores permanentes: estudio "in vitro" <i>Rafael Arroyo Polonio</i>	
MULTIDISCIPLINAR.....	330
Protocolo de fisioterapia para pacientes con bruxismo diurno y nocturno <i>Nayib de Jesús Manzano Ramos</i>	
Agenda.....	333
NORMAS DE PUBLICACIÓN.....	335

COMITÉ EDITORIAL

Director

Dr. José M^a Suárez Quintanilla

Director adjunto

Dr. Guillermo Roser Puigserver

Subdirectores

Dr. Juan Manuel Aragoneses Lamas

Dr. Andrés Blanco Carrión

Dr. Manuel Bravo Pérez

Dr. Esteban Brau Aguadé

Dr. José Luis Calvo Guirado

Directores asociados

Dr. Luis Alberto Bravo González

Dr. Pedro Bullón Fernández

Dr. Pablo Castelo Baz

Dr. Vicente Faus Matoses

Dr. Jaime Gil Lozano

Dr. Gonzalo Hernández Vallejo

Dr. José Luis de la Hoz Aizpurúa

Dr. Pedro Infante Cossío

Dra. Paloma Planells del Pozo

Dr. Juan Carlos Rivero Lesmes

Dra. María Jesús Suárez García

Dra. Inmaculada Tomás Carmona

Director asociado y revisor

Dr. Luciano Mallo Pérez

DIRECCIÓN Y REDACCIÓN

ILUSTRE CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE ODONTÓLOGOS Y ESTOMATÓLOGOS DE ESPAÑA

Calle Alcalá, 79 2º 28009 MADRID

Tel. 91 426 44 10 • Fax: 91 577 06 39

E-mail: prensa@consejodontistas.es

COMITÉ EJECUTIVO

Presidente: Dr. Óscar Castro Reino

Vicepresidente: Dr. Francisco J.
García Lorente

Secretaria: Dra. Agurtzane
Meruelo Conde

Tesorero: Dr. Joaquín de Dios Varillas

Vicesecretario y Vicesesorero:

Dr. Joan Carrera Guiu

Vocal 1º: Dra. Concepción M.
León Martínez

Vocal 2º: Dr. Víctor Zurita Clariana

Vocal 3º: Dra. María Nuñez Otero

Vocal 4º: Dr. Ignacio
García-Moris García

Vocales supernumerarios

Dr. Luis Rasal Ortigas

Dr. Miguel Ángel López-

Andrade Jurado

Dr. Ángel Carrero Vázquez

Dr. Juan Manuel Acuña Pedrosa

Presidente del Comité

Central de Ética

Dr. Bernardo Perea Pérez.

Presidentes Colegios Oficiales

Dr. José M^a Suárez Quintanilla

(A Coruña)

Dra. Carmen Mozas Pérez (Álava)

Dr. Carlos Martínez López-Picazo

(Albacete)

Dr. José Luis Rocamora Valero

(Alicante)

Dr. Jaime Alfonso Maza (Aragón)

Dr. Indalecio Segura Garrido (Almería)

Dr. Jesús Frieyro González (Asturias)

Dr. Ignacio García-Moris García

(Balears)

Dr. Ángel Carrero Vázquez (Cádiz)

Dr. José del Piñal Matorras (Cantabria)

Dra. Salomé García Monfort (Castellón)

Dr. Germán Pareja Pané (Cataluña)

Dr. Antonio Díaz Marín (Ceuta)

Dr. Rafael Roldán Villalobos (Córdoba)

Dra. María Paz Moro Velasco

(Extremadura)

Dr. Francisco Javier Fernández Parra

(Granada)

Dr. José Francisco Navajas Marzo
(Gipuzkoa)

Dr. Victor Manuel Núñez Rubio (Huelva)

Dr. Emilio Martínez García (Huesca)

Dra. Francisca Perálvarez Aguilera (Jaén)

Dr. Antonio Tamayo Paniego (La Rioja)

Dr. Francisco Juan Cabrera Panasco

(Las Palmas)

Dr. José García Lorente (León)

Dra. María Nuñez Otero (Lugo)

Dr. Antonio Montero Martínez

(I Región. Madrid)

Dr. Lucas Bermudo Añino (Málaga)

Dra. Carolina Escudero Garnica (Melilla)

Dr. Pedro Caballero Guerrero (Murcia)

Dr. Óscar Pezonaga Gorostidi (Navarra)

Dra. Raquel Piñón Fernández (Ourense)

Dra. Adriana Marcela Sanz Marchena

(XI Región. Pontevedra)

Dr. Alfonso Mateos Hernández.

(Salamanca)

Dr. Alejandro de Blas Carbonero (Segovia)

Dr. Luis Cáceres Márquez (Sevilla)

Dra. Concepción M. León Martínez

(Tenerife)

Dra. Patricia Valls Meyer-Thor Straten

(Valencia)

Dr. Víctor Zurita Clariana (VIII Región.

Valladolid)

Dra. Agurtzane Meruelo Conde

(Vizcaya)

Edición y publicidad:

Grupo ICM de Comunicación

Avda. de San Luis, 47

Tel.: 91 766 99 34 Fax: 91 766 32 65

www.grupoicm.es

Publicidad: Carmen Paramio

Teléfono: 699 486 576

carmenp@grupoicm.es

Soporte Válido: nº 40/03-R-CM

ISSN 11-38-123X

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación sin el previo permiso escrito del editor.

Periodicidad: Trimestral

Indexada en: IME/Índice Médico Español. Current Titles in Dentistry, publicación del Royal College Library-Dinamarca. IBECs/Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud.

PRESIDENTES DE LAS SOCIEDADES CIENTÍFICAS

**Asociación de Anomalías
y Malformaciones Dentofaciales**
Dr. Jesús Fernández Sánchez

Asociación Española de Endodoncia
Dr. Leopoldo Forner Navarro

**Asociación Iberoamericana
de Ortodontistas**
Dr. Enrique Solano Reina

**Club Internacional de Rehabilitación
Neuro-Oclusal/Asociación Española
Pedro Planas**
Dr. Carlos de Salvador Planas

**Sociedad Científica de Odontología
Implantológica**
Dra. Aritza Brizuela Velasco

**Sociedad Española de Analgesia
y Sedación en Odontología**
Dra. Carmen Gascó García

Sociedad Española de Cirugía Bucal
Dr. Miguel Peñarrocha Diago

**Sociedad Española de Cirugía Oral
y Maxilofacial**
Dr. José L. López-Cedrún Cembranos

**Sociedad Española de Disfunción
Craneomandibular y Dolor Orofacial**
Dr. José Manuel Torres Hortelano

**Sociedad Española de
Epidemiología y Salud Pública Oral**
Dra. Verónica Ausina Márquez

**Sociedad Española para el Estudio
de los Materiales Odontológicos**
Dr. Juan Carlos Pérez Calvo

**Sociedad Española de Gerencia
y Gestión Odontológica**
Dr. Primitivo Roig Jornet

Sociedad Española de Gerodontología
Dr. José M^a Martínez González

**Sociedad Española de Láser
y Fototerapia en Odontología**
Dra. Marcela Bisheimer Chémez

**Sociedad Española de Medicina
Dental del Sueño**
Dr. D. Manuel Míguez Contreras

**Sociedad Española de Odontología
Digital y Nuevas Tecnologías**
Dr. Imanol Donnay Gómez

**Sociedad Española
de Medicina Oral**
Dra. Rocío Cerero Lapiedra

**Sociedad Española de Odontología
y Estomatología**
Dra. Rosa Marco Millán

**Sociedad Española
Odontoestomatológica de
Implantes**
Dr. Eugenio Velasco Ortega

**Sociedad Española de
Odontoestomatología para
Pacientes con Necesidades
Especiales**
Dra. María José Giménez Prats

**Sociedad Española de Odontología
Computarizada**
Dr. Imanol Donnay Gómez

**Sociedad Española de Odontología
Conservadora y Estética**
Dra. Isabel Giráldez de Luis

**Sociedad Española de Odontología
Infantil Integrada**
Dr. Manuel Joaquín de Nova García

**Sociedad Española de Odontología
Mínimamente Invasiva**
Dr. Roberto López Piriz

Sociedad Española de Odontopediatría
Dra. Monica Meigmolle Herrero

**Sociedad Española de Ortodoncia
y Ortopedia Dentofacial**
Dr. Juan Carlos Pérez Varela

Sociedad Española de Ozonoterapia
Dr. José Baeza Noci

**Sociedad Española de Periodoncia
y Osteointegración**
Dr. Antonio Bujaldon Daza

**Sociedad Española de Prótesis
Estomatológica y Estética**
Dr. Miguel Roig Cayón

ASESORES CIENTÍFICOS

Dr. Julio Acero Sanz

Dra. M^a Teresa Arias Moliz

Dr. Lorenzo Arriba de la Fuente

Dra. Verónica Ausina Márquez

Dra. Adela Baca García

Dr. Andrés Blanco Carrión

Dr. Javier Cortés Martinicorena

Dr. Fernando Espín Gálvez

Dr. José Antonio Gil Montoya

Dr. Gerardo Gómez Moreno

Dra. Gladys Gómez Santos

Dr. Ángel-Miguel González Sanz

Dra. Cristina Hita Iglesias

Dra. Yolanda Jiménez Soriano

Dra. M^a Carmen Llana Puy

Dr. José López López

Dra. Rosa M^a López-Pintor Muñoz

Dr. Antonio López Sánchez

Dr. Rafael Martínez de Fuentes

Dra. Isabel Martínez Lizán

Dr. Ángel Martínez Sauquillo

Dr. Javier Montero Martín

Dr. Blas Noguero Rodríguez

Dr. José Vicente Ríos Santos

Dra. M^a Luisa Somacarrera Pérez

Dra. Inmaculada Tomás Carmona

El país de los profetas

Hace más de treinta años que un reconocido cirujano maxilofacial afirmó sin pudor, en un foro público, que *“un odontólogo con un bisturí en la mano, representaba un claro peligro público”*.

Unos años antes, otro rancio profesor universitario, cuyos pensamientos no solían visitar el lóbulo frontal, afirmó que *“la Odontología nunca alcanzaría la calidad técnica y científica de la Estomatología”*.

Hace pocas semanas y cerrando el círculo de los despropósitos, la Sociedad Española de Medicina Estética declaraba, con altas dosis de atrevimiento, que *“la oferta terapéutica de los odontólogos descartaba cualquier tipo de actuación en medicina estética, debiendo ceñirse a la promoción de la salud bucodental”*.

Lo peor de los falsos profetas es que actúan bajo la tiranía del miedo, intentan confundir con engaños a la población y saben, de manera cierta, que nunca han sido bendecidos por el Señor con el don de la inteligencia.

Las competencias de la Odontología han sido, hasta hoy, consecuencia del imparable desarrollo científico y técnico que nuestra profesión ha alcanzado en estos últimos años, y han sido los distintos ministerios competentes, las universidades, las sociedades científicas, la Agencia Española del Medicamento y el Consejo General de Dentistas, los encargados de validar cada una de nuestras conquistas terapéuticas.

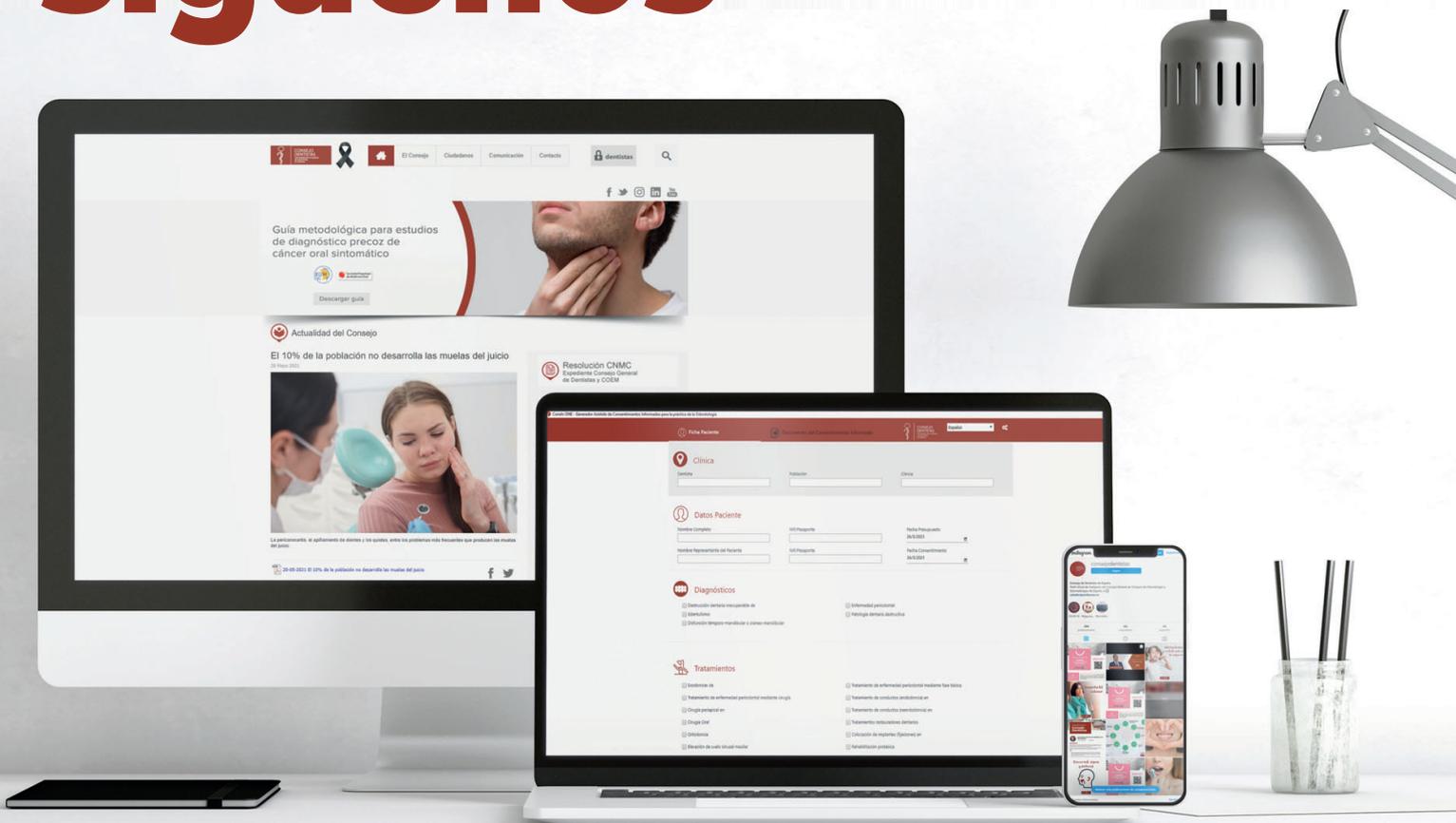
Realizar declaraciones intempestivas, alejadas de la realidad, con una clara intencionalidad económica de limitar la competencia y dirigidas hacia otra área de conocimiento que no es la propia, no pueden ser tomadas en serio, salvo que sus autores desearan difundir a los cuatro vientos el delirante contenido de una falsa profecía.

José María Suárez Quintanilla

Director de RCOE



Conéctate y síguenos



Consejo Dentistas

Obtendrás información sobre todas las noticias, cursos de formación, campañas y publicaciones del Consejo General de Dentistas.

www.consejodentistas.es

Infórmate de todas las novedades del Consejo en nuestros perfiles de redes sociales:

 @ConsejoGeneralDentistas

 @CNSJ_Dentistas

 @consejodentistas

 @ConsejoDentistas

 @Consejo General de Odontólogos y Estomatólogos de España

Implantes ultra-cortos (4,5 mm) con elevación de seno transcrestal en puentes de dos implantes. Comparativa de ferulización entre implantes de misma o diferente longitud. Serie de casos

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

RESUMEN

Introducción. El tratamiento de la atrofia vertical de los sectores posteriores maxilares con implantes dentales es un reto cada vez con mayor dificultad, al acudir pacientes con mayor atrofia a nuestra consulta demandando este tipo de tratamiento. Ser además mínimamente invasivos en este tipo de situaciones es complejo y para poder adaptarnos mejor a estos procedimientos tenemos a nuestra disposición implantes de menor longitud, como los implantes de 4,5 mm.

Material y método. Fueron reclutados pacientes en los que se insertaron implantes en sector posterior maxilar edéntulo con extrema reabsorción donde se precisase al menos la inserción de un implante de 4,5 mm ferulizado a otro implante de la misma longitud o mayor. En todos los casos se insertaron los implantes con elevación de seno transcrestal. Los datos necesarios para la realización del estudio fueron recogidos por dos examinadores diferentes. Se revisaron las historias clínicas para obtener los datos demográficos, sociales, presencia de parafunciones y datos médicos de interés. Las principales variables estudiadas fueron la supervivencia del implante y la pérdida ósea crestal registrada en dos puntos: mesial y distal en cada implante.

Resultados. Fueron reclutados 10 pacientes que cumplieron los criterios e inclusión anteriormente descritos. Todos los implantes incluidos en el estudio fueron de 4,5 mm de longitud. La altura ósea previa en la zona de inserción del implante ha sido de media de 3,98 mm ($\pm 0,59$). La ferulización se llevó a cabo en el 60% de los casos a implantes de diferente longitud que el estudiado, mientras que en el 40% restante la ferulización se realizó uniéndose a otro implante de 4,5 mm de longitud. La media de la pérdida ósea mesial de los implantes estudiados fue de 0,28 mm ($\pm 0,53$) mientras que la media de la pérdida ósea distal fue de 0,25 mm ($\pm 0,60$).

Conclusiones: Los implantes de 4,5 mm de longitud son una solución para la atrofia ósea vertical a nivel de los sectores posteriores maxilares ferulizados a otros implantes de igual longitud o mayor. La recomendación desde nuestro grupo de estudio es la utilización de prótesis atornillada y siempre mediante elementos intermedios o transepiteliales para obtener los mejores resultados.

Palabras clave: implante ultracorto, elevación transcrestal.

ABSTRACT

Introduction. The treatment of vertical atrophy of the maxillary posterior sectors with dental implants is an increasingly difficult challenge, as patients with greater atrophy come to our practice demanding this type of treatment. Furthermore, being minimally invasive in this type of situation is complex and to be able to adapt better to these procedures we have at our disposal shorter implants, such as 4.5 mm implants.

Method. Patients were recruited in whom implants were inserted in edentulous maxillary posterior sector with extreme resorption where the insertion of at least one 4.5 mm implant splinted to another implant of the same or greater length was required. In all cases the implants were inserted with transcrestal sinus lift. The data necessary for the study were collected by two different examiners. Medical records were reviewed to obtain demographic, social, presence of parafunctions and medical data of interest.

The main variables studied were implant survival and crestal bone loss recorded at two points: mesial and distal for each implant.

Results. Ten patients were recruited who met the inclusion criteria described above. All implants included in the study were 4.5 mm in length. Anterior bone height at the implant insertion site averaged 3.98 mm (± 0.59). Splinting was performed in 60% of the cases to implants of a different length than the one studied, while in the remaining 40% of the cases splinting was performed by attaching to another implant of 4.5 mm in length. The mean mesial bone loss of the implants studied was 0.28 mm (± 0.53) while the mean distal bone loss was 0.25 mm (± 0.60).

Conclusions. Implants 4.5 mm in length are a solution for vertical bone atrophy at the level of maxillary posterior sectors splinted to other implants of equal or greater length. The recommendation from our study group is the use of screw-retained prostheses and always using intermediate or transepithelial elements to obtain the best results.

Key words: ultra-short dental implant, transcrestal sinus lift.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, disponemos de implantes con múltiples longitudes, diámetros, conexiones, plataformas y morfologías para adaptarnos a cualquier tipo de situación clínica, siendo por lo tanto los implantes un tratamiento que podemos

considerar de rutina para la solución del edentulismo al haberse convertido en un procedimiento versátil y con altas tasas de éxito^{1,2}. Los implantes cortos y extracortos (longitudes de entre 5,5 y 8,5 mm) llegaron al mercado para resolver las atrofiyas verticales solos o en combinación con diferentes tipos de técnicas accesorias que están pensadas para disminuir la agresividad y morbilidad de los procedimientos quirúrgicos^{3,4}. Además, estos implantes presentan tasas de éxito comparables e incluso, en algunas series superiores (99%) a las de los implantes que podemos considerar "de longitud estándar", incluido cuando deben realizarse injertos previos a la colocación de estos implantes³⁻⁷. Aun así, existen

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

²Clinical researcher, Eduardo Anitua Foundation, Vitoria, Spain.

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

Correspondencia autor: Dr. Eduardo Anitua, Eduardo Anitua Foundation; C/ Jose Maria Cagigal 19, 01007 Vitoria, Spain; Phone: +34 945160653, e-mail: eduardo@fundacioneduardoanitua.org.

casos con atrofas muy severas, en los que estos implantes no pueden insertarse de forma directa sin el empleo previo de técnicas accesorias de regeneración ósea que nos permitan recuperar el volumen óseo perdido⁵⁻⁷. Fruto de esta necesidad de lograr un abordaje mínimamente invasivo en los casos de mayor reabsorción ósea nacen los implantes extracortos de menos de 5 mm^{8,9} y también los implantes de 4,5¹⁰ mm de longitud, que podemos denominar “ultra-cortos”, que son en los que se centra el presente trabajo y que abren una nueva ventana de tratamiento para aquellas situaciones más extremas, pudiendo insertarse de forma directa o unidos a diferentes procedimientos quirúrgicos, al igual que con los implantes extra-cortos, pero con ciertas modificaciones en los protocolos e indicaciones. Su consecución ha sido posible en parte gracias los avances en el diseño de la conexión interna de los implantes, que ha sufrido mejoras sustanciales que a su vez han permitido la realización de un implante de menor longitud sin renunciar a la resistencia al esfuerzo mecánico que realiza el conjunto prótesis y tornillo sobre la misma, conservando longitud suficiente en el alojamiento interno del tornillo a pesar de que la longitud del implante sea reducida. Debido a que este tipo de implantes llevan menos tiempo en el mercado, existen menos estudios que recojan su comportamiento en diferentes situaciones clínicas, aunque la mayoría de publicaciones al respecto concuerdan en que no presentan mayor tasa de fracaso ni mayor pérdida ósea crestal que otros implantes de mayor longitud⁸⁻¹².

La técnica de elevación de seno transcrestal con implantes cortos y extra-cortos se encuentra hoy en día extendida en el mundo de la implantología, con tasas de éxito elevadas para los implantes colocados mediante este procedimiento del 97.9%.^{13,14} La mayoría de los trabajos al respecto, recomiendan que existan al menos 5 mm^{15,16} de altura residual para poder estabilizar el implante de forma correcta, aunque ya existen trabajos donde esta altura es menor y la supervivencia del implante no disminuye, siempre y cuando se consiga la estabilidad del mismo en el momento de la colocación (estabilidad primaria)¹⁷⁻¹⁹.

El uso de estos implantes ultra-cortos de 4,5 mm en elevaciones de seno transcrestales, supone la utilización de un implante con menor superficie para lograr la estabilidad inicial y por lo general en hueso residual de altura muy reducida, por lo que, a priori, los resultados de supervivencia podrían verse afectados en estos supuestos tan extremos.

En el presente trabajo mostramos una serie de casos de implantes de 4,5 mm rehabilitados mediante puentes de dos implantes, situados en zonas de maxilar superior donde ha sido necesaria la elevación de seno transcrestal para su colocación. En el trabajo investigamos si realmente es determinante para su supervivencia la escasa longitud del implante y del volumen óseo residual en altura y si existe influencia entre que estos implantes se ferulicen a otros de igual o mayor longitud.

MATERIAL Y MÉTODOS

Fueron reclutados de forma retrospectiva pacientes entre septiembre de 2020 hasta Septiembre de 2021 que cumplirían los siguientes criterios de inclusión: mayores de 18 años, necesidad de implantes en sector posterior maxilar edéntulo con extrema reabsorción donde se precisase al menos la inserción de un implante de 4,5 mm ferulizado a otro implante de la misma longitud o mayor. En todos los casos se insertaron los implantes con elevación de seno transcrestal.

Protocolo diagnóstico y quirúrgico

Todos los pacientes fueron estudiados antes de la inserción de los implantes mediante modelos diagnósticos, exploración intraoral y realización de un TAC dental (*Cone-beam*) analizado posteriormente mediante un *software* específico (*BTI-Scan II*). 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). La inserción de los implantes fue realizada por un mismo cirujano, mediante la técnica de fresado biológico, a bajas revoluciones, sin irrigación²⁰⁻²². El fresado final de la cortical sinusal se realiza con la fresa de corte frontal (ideada para esta técnica) que nos permite la retirada del suelo del seno maxilar sin dañar la membrana de Schneider¹⁰. Una vez la membrana es accesible mediante la perforación crestal se despegase se inserta el implante con el motor quirúrgico fijado a 25 Ncm y 25 rpm finalizando la inserción del implante con la llave dinamométrica. Para la elevación podemos o no utilizar material de relleno, siendo el que aporta mejores resultados el hueso atólogo obtenido del fresado (*figura 1*). Posteriormente los pacientes prosiguieron con un tratamiento de amoxicilina 500-750 mg vía oral cada 8 horas (según peso) durante 5 días.



FIGURA 1. Proceso de fresado de colocación del implante en zona de extrema atrofia con elevación de seno crestal y con injerto autólogo obtenido del fresado como material de relleno.

Visitas de seguimiento

Los pacientes acuden posteriormente para la realización de radiografías intraorales con paralelizador de control y sobre estas radiografías se realizan las mediciones necesarias para comprobar la estabilidad y pérdida ósea crestal de los implantes. Una vez obtenida la radiografía en formato digital es calibrada mediante un *software* específico (*Digora*

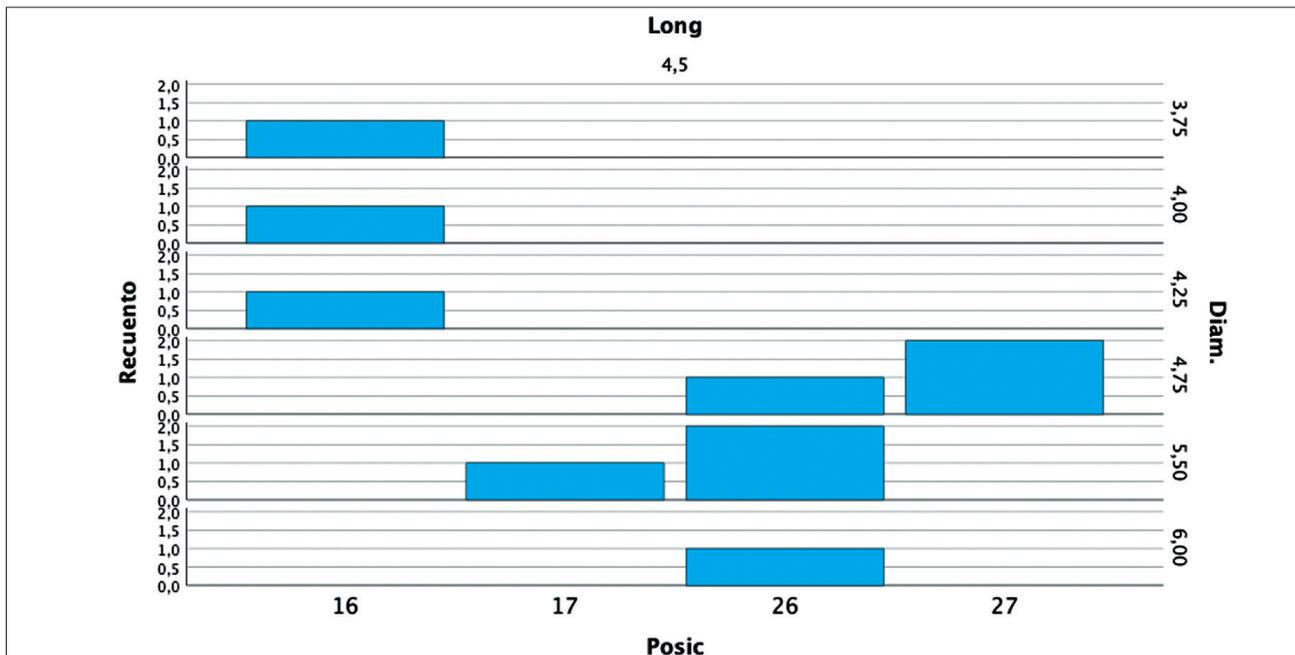


FIGURA 2. Posiciones de los implantes incluidos en el estudio así como sus diámetros y longitudes.

for Windows, SOREDEX Digital Imaging systems) a través de una longitud conocida en la radiografía como es el implante dental. La recolección de los datos fue llevada a cabo por dos examinadores independientes.

Análisis estadístico

Los datos necesarios para la realización del estudio fueron recogidos por dos examinadores diferentes. Se revisaron las historias clínicas para obtener los datos demográficos, sociales, presencia de parafunciones y datos médicos de interés.

Las principales variables estudiadas fueron la supervivencia del implante y la pérdida ósea crestal registrada en dos puntos: mesial y distal en cada implante. Fue realizado un test de Shapiro-Wilk sobre los datos obtenidos para constatar la distribución normal de la muestra.

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. La diferencia entre la media de la pérdida ósea mesial y distal se comparó entre los grupos de implantes ferulizados a otro implante de 4,5 mm de longitud y de longitud diferente mediante una prueba de T de Student. Los datos fueron analizados con SPSS v15.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Se consideró que existían diferencias estadísticamente significativas cuando $p < 0.05$.

RESULTADOS

Fueron reclutados 10 pacientes que cumplieron los criterios e inclusión anteriormente descritos. Tres de los pacientes fueron hombres y la media de edad fue de 49,86 años ($\pm 10,36$).

Ninguno de los pacientes era fumador y no presentaban patologías sistémicas relevantes. Todos los implantes incluidos en el estudio fueron de 4,5 mm de longitud, encontrándonos diámetros comprendidos entre 3,75 y 6 mm, siendo los diámetros más frecuentes 4,75 mm y 5,50 mm. La posición rehabilitada más frecuentemente con estos implantes ha sido para el diente 26 (40% de los casos), seguida del diente en posición 16 (30%). Los diámetros, longitudes y posiciones de los estudios se muestran en la figura 2. La densidad ósea mayoritaria en la zona de inserción de los implantes ha sido de 100 Hu (30% de los casos), siendo la media del grupo 265 Hu. La altura ósea previa en la zona de inserción del implante ha sido de media de 3,98 mm ($\pm 0,59$).

Todos los implantes se han rehabilitado en dos fases quirúrgicas y con el uso de transepiteliales formando parte de puentes de dos implantes con dos dientes o dos implantes con tres dientes. La distribución mayoritaria fue para dos implantes y dos dientes 70% de los casos mientras que el 30% restante fueron dos implantes y tres dientes. La ferulización se llevó a cabo en el 60% de los casos a implantes de diferente longitud que el estudiado, mientras que en el 40% restante la ferulización se realizó uniéndose a otro implante de 4,5 mm de longitud. El ratio corona-implante de todos los implantes incluidos en el estudio fue de 2,39 de media ($\pm 0,46$), siendo la longitud media de las prótesis en altura de 10,75 mm ($\pm 1,80$). No se registraron incidencias quirúrgicas o protésicas durante el tiempo de seguimiento que fue de media de 13,6 meses ($\pm 3,40$) y la supervivencia de los implantes fue del 100%. La media de la pérdida ósea mesial de los implantes estudiados fue de 0,28 mm ($\pm 0,53$) mientras



FIGURA 3. Radiografía panorámica inicial donde se puede observar la pérdida ósea generalizada. Los molares del segundo cuadrante (27 y 28) presentan además una movilidad excesiva por lo que se planifica su extracción.

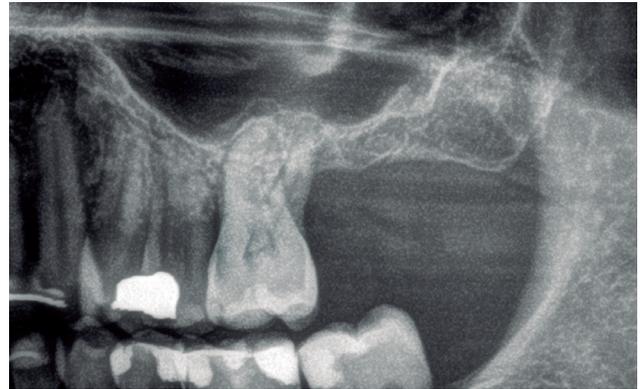


FIGURA 4. Imagen tras la extracción de los dos molares con extrema movilidad. En ella se puede intuir que existe un escaso volumen óseo residual en altura para la colocación de los implantes.



FIGURA 7. Implante insertado tras 6 meses de seguimiento. Podemos observar como el implante ha sido colocado de forma correcta lográndose incluso crecimiento apical y en la zona más distal donde al inicio del tratamiento existía 1 mm de hueso en altura.

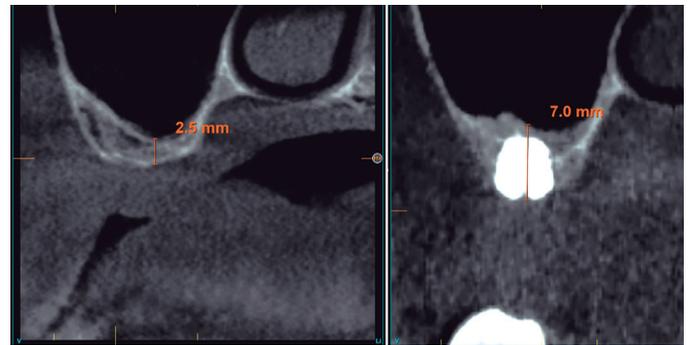


FIGURA 8. Comparativa antes y después de la cresta edéntula de 2,3 mm y la situación final con el implante lográndose una altura de 7 mm.



FIGURA 11. Radiografía con la prótesis provisional, tras la carga inicial de los implantes para lograr una prótesis transicional que nos permita ganar oclusión estable.

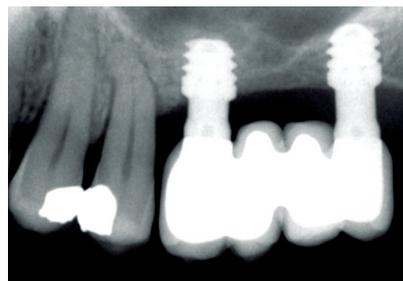


FIGURA 12. Radiografía final tras la colocación de la prótesis definitiva.

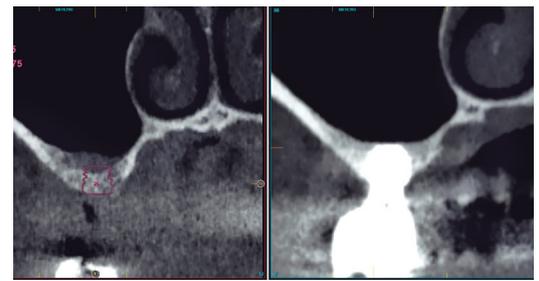


FIGURA 13. Imagen comparativa de antes y después del implante con carga durante un año con la regeneración completa de la zona donde se ha llevado a cabo la elevación de seno.

que la media de la pérdida ósea distal fue de 0,25 mm ($\pm 0,60$). Cuando se analizó la media de la pérdida ósea mesial y distal en función de si los implantes se encontraban ferulizados a un implante de su misma longitud (4,5 mm) o longitud mayor, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,527$). En las imágenes 3-14 se muestra uno de los casos incluidos en el estudio.

DISCUSIÓN

La elevación de seno transcrestal con implantes cortos y extrocortos es una técnica altamente predecible con tasas de éxito para los implantes elevadas, encontrando ligeras diferencias en función de la altura ósea residual. La supervivencia de los implantes cortos y extra-cortos insertados mediante abordaje transcrestal cuando la cresta ósea residual presenta 5 mm de altura o más se sitúa en 94,9% comparada con un 92,7% que se reporta para los casos donde estos implantes



FIGURA 5. Corte del Cone beam donde se puede apreciar el escaso volumen óseo residual de apenas 3 mm de altura en algunas zonas de segundo cuadrante donde deben colocarse los implantes dentales.

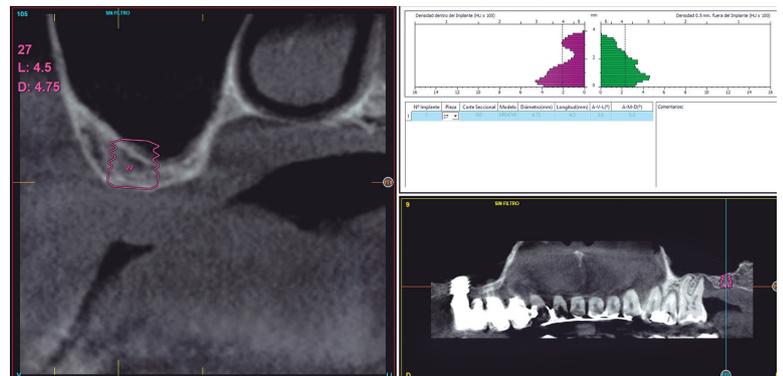


FIGURA 6. Se planifica una inserción directa de un implante de 4,5 mm de longitud y 4,75 mm de diámetro en posición 26. Este implante busca estabilizarse tal como se ve en la planificación en la zona donde existe un mayor volumen cercano a la cortical vestibular y se lleva a cabo también una elevación crestal ligera.

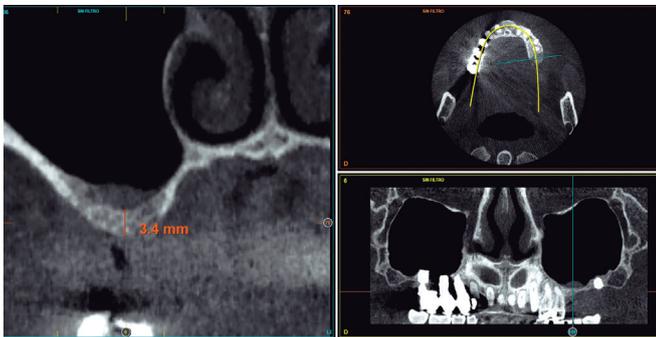


FIGURA 9. Colocación del segundo implante en la zona más mesial del segundo cuadrante. Podemos observar también como en este caso existe también un remanente óseo escaso en altura, menor a 4 mm.

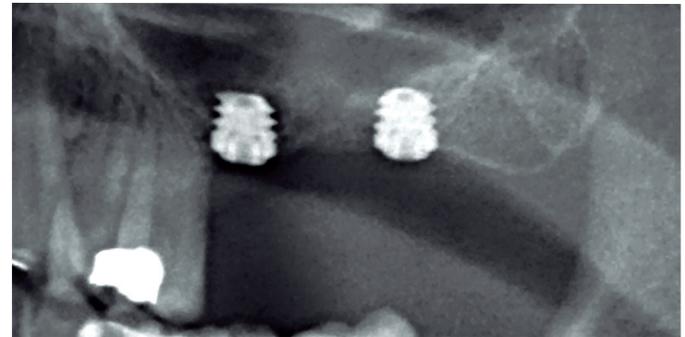


FIGURA 10. Imagen radiográfica final una vez terminada la segunda colocación del implante. En este caso ambos implantes son de 4,5 mm ferulizados entre sí.

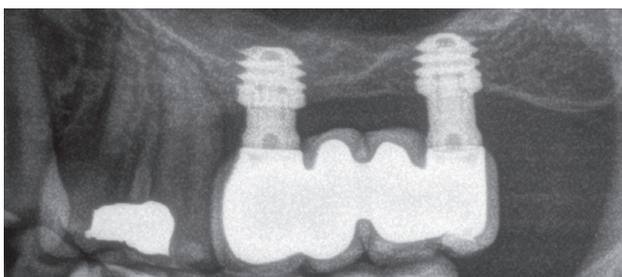


FIGURA 14. Imagen radiográfica dos años después de la carga de los implantes.

se insertan en zonas con severa reabsorción vertical (menos 5 mm de altura ósea residual)^{23,24}. En esta serie de casos, mostramos una situación mucho más desfavorable, debido a que se trata de una altura ósea residual muy disminuida y la longitud del implante a insertar es de 4,5 mm. Aun así, los datos obtenidos en este estudio preliminar nos indican que la supervivencia del implante es elevada, (del 100% en esta serie) por lo que podemos afirmar basándonos en estos datos que menos reborde óseo residual y menos

longitud del implante no tiene porqué poner en riesgo la integración y supervivencia de los implantes implicados. El principal problema al que nos enfrentamos con implantes ultracortos, como los de 4,5 mm de longitud es la necesidad de lograr una estabilidad primaria en un área muy reducida de hueso remanente, por lo que el estudio en profundidad del lecho óseo y la orientación de la secuencia de fresado a este estudio es primordial, y por ello, el protocolo empleado para la inserción de estos implantes ha podido ser un factor diferencial en la obtención de los resultados¹⁷⁻²⁰.

La ferulización de los implantes es también un factor a tener en cuenta en longitudes tan reducidas, aunque, tal como se ha demostrado en esta serie de casos, puede ser realizada con la colocación de otro implante de 4,5 mm en extremas atrofias, cuando sea necesario, o ferulizándose a otro de mayor longitud sin que exista un mayor riesgo de pérdida ósea por este procedimiento.

CONCLUSIONES

Los implantes de 4,5 mm de longitud son una solución para la atrofia ósea vertical a nivel de los sectores posteriores maxilares ferulizados a otros implantes de igual longitud o mayor.

La recomendación desde nuestro grupo de estudio es la utilización de prótesis atornillada y siempre mediante elementos intermedios o transepiteliales para obtener los mejores resultados.

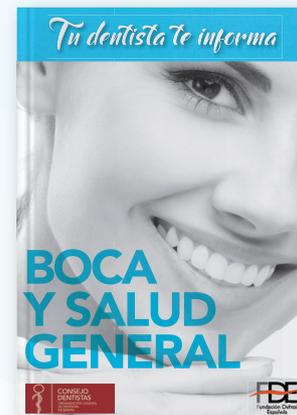
BIBLIOGRAFÍA

1. Al-Johany SS, Al Amri MD, Alsaeed S, Alalola B. Dental Implant Length and Diameter: A Proposed Classification Scheme. *J Prosthodont*. 2017 Apr;26(3):252-60.
2. Danesh-Meyer MJ. Dental Implants. Part I: Biological basis, implant types, and the peri-implant sulcus. *JNZ Soc Periodontol*. 1994 May;(77):15-22.
3. Anitua E, Orive G. Short implants in maxillae and mandibles: a retrospective study with 1 to 8 years of follow-up. *J Periodontol* 2010;81:819-26.
4. 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: 1323-31.
5. Tolstunov L, Hamrick JFE, Broumand V, Shilo D, Rachmiel A. Bone Augmentation Techniques for Horizontal and Vertical Alveolar Ridge Deficiency in Oral Implantology. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2019 May;31(2):163-91.
6. Jepsen S, Schwarz F, Cordaro L, Derks J, Hämmerle CHF, Heitz-Mayfield LJ, Hernández-Alfaro F, Meijer HJA, Naenni N, Ortiz-Vigón A, Pjetursson B, Raghoobar GM, Renvert S, Rocchietta I, Rocuzzo M, Sanz-Sánchez I, Simion M, Tomasi C, Trombelli L, Urban I. Regeneration of alveolar ridge defects. Consensus report of group 4 of the 15th European Workshop on Periodontology on Bone Regeneration. *J Clin Periodontol*. 2019 Jun;46 Suppl 21:277-86.
7. Rabelo GD, de Paula PM, Rocha FS, Jordão Silva C, Zanetta-Barbosa D. Retrospective study of bone grafting procedures before implant placement. *Implant Dent*. 2010 Aug;19(4):342-50.
8. Bolle C, Felice P, Barausse C, Pistilli V, Trullenque-Eriksson A, Esposito M. 4 mm long vs longer implants in augmented bone in posterior atrophic jaws: 1-year post-loading results from a multicentre randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol*. 2018;11(1):31-47.
9. Gastaldi G, Felice P, Pistilli V, Barausse C, Ippolito DR, Esposito M. Posterior atrophic jaws rehabilitated with prostheses supported by 5 × 5 mm implants with a nanostructured calcium-incorporated titanium surface or by longer implants in augmented bone. 3-year results from a randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol*. 2018;11(1):49-61.
10. Anitua E. Two-Step Progressive Transcrestal Sinus Augmentation Using a 4.5 mm Unloaded Implant as a "Temporary Implant" in Highly Atrophic Ridge: Case Report. *Eur J Dent*. 2023 Jan 25.
11. Esposito M, Zucchelli G, Barausse C, Pistilli R, Trullenque-Eriksson A, Felice P. Four mm-long versus longer implants in augmented bone in atrophic posterior jaws: 4-month post-loading results from a multicentre randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol*. 2016;9(4):393-409.
12. Rohn AR, Monzavi A, Panjnoush M, Hashemi HM, Kharazifard MJ, Bitaraf T. 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. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2018 Dec;20(6):997-1002.
13. Duan DH, Fu JH, Qi W, Du Y, Pan J, Wang HL. Graft-Free Maxillary Sinus Floor Elevation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Periodontol*. 2017;88:550-64.
14. Lundgren S, Cricchio G, Hallman M, Jungner M, Rasmussen L, Sennerby L. Sinus floor elevation procedures to enable implant placement and integration: techniques, biological aspects and clinical outcomes. *Periodontol 2000*. 2017;73:103-20.
15. Soardi E, Cosci F, Checchi V, Pellegrino G, Bozzoli P, Felice P. Radiographic analysis of a transalveolar sinus-lift technique: a multipractice retrospective study with a mean follow-up of 5 years. *Journal of Periodontology* 2013;84:1039-47.
16. Del Fabbro M, Corbella S, Weinstein T, Ceresoli V, Taschieri S. Implant survival rates after osteotome-mediated maxillary sinus augmentation: a systematic review. *Clinical Implant Dentistry and Related Research* 2012;14, supplement 1:e159-e168, 2012.
17. Anitua E, Alkhraist MH, Piñas L, Orive G. Association of transalveolar sinus floor elevation, platelet rich plasma, and short implants for the treatment of atrophied posterior maxilla. *Clin Oral Implants Res* 2015; 26:69-76.
18. Rabel A, Kohler SG, Schmidt-Westhausen AM. Clinical study on the primary stability of two dental implant systems with resonance frequency analysis. *Clin Oral Investig*. 2007;11:257-65.
19. Anitua E, Piñas L, Alkhraisat MH. Early marginal bone stability of dental implants placed in a transalveolarly augmented maxillary sinus: a controlled retrospective study of surface modification with calcium ions. *Int J Implant Dent*. 2017; 3:49.
20. 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.
21. Anitua E, Flores J, Flores C, Alkhraisat MH. Long-term Outcomes of Immediate Loading of Short Implants: A Controlled Retrospective Cohort Study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2016;31:1360-66.
22. Anitua E, Carda C, Andia I. A novel drilling procedure and subsequent bone autograft preparation: a technical note. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2007;22:138-45. Erratum in: *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2007;22:309.

CADA UNIDAD POR SOLO

1,50€*

* PEDIDO MÍNIMO
PACK DE 25 UNIDADES DE CADA GUÍA.
ENVÍO GRATUITO



INFORMACIÓN Y PEDIDOS

Para proceder a gestionar su pedido, rogamos envíe los siguientes datos por mail a libros@grupoicm.es o por WhatsApp: 673 44 28 34

- Título de la GUÍA o GUÍAS que desea adquirir:
- Número de ejemplares que desean adquirir:
- Nombre y apellidos:
- Nombre de la clínica:
- Dirección del envío:
- DNI o CIF:
- Teléfono:
- Forma de pago:
 - Transferencia a la cuenta del **Banco Santander ES04/0049/4666/06/2516248964**
 - Tarjeta de crédito o débito: facilitándonos los 16 dígitos y la fecha de caducidad de la misma.
 - Contra reembolso en el momento de la entrega del paquete.



Documento de Recomendaciones de la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS) sobre el papel del dentista en el manejo de los trastornos respiratorios del sueño (DRS2023)

Míguez Contreras M, Arrieta Blanco JJ, Marco Pitarch R, Redondo de Mena M, Fernández Sanjuán P, Sastre Segovia C, González Pondal S, Macías Escalada E.

Junta Directiva de la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS).

INTRODUCCIÓN

La mayor parte de los pacientes adultos que acuden a una Unidad de Sueño son remitidos desde la asistencia primaria (Medicina de Familia) o bien desde especializada (neumología, ORL, cardiología, psiquiatría...) pero aun así un porcentaje importante de cuadros de Apneas Obstructivas del Sueño (AOS) se encuentran infradiagnosticados.

Los dentistas, como profesionales de la salud y dado que por nuestras consultas pasan muchos pacientes, tanto adultos como niños, y que acuden inicialmente para tratamiento odontológico conservador o bien de ortodoncia, nos encontramos en una posición muy favorable para hacer un diagnóstico de sospecha o presunción de que nuestro paciente pueda ser portador de un cuadro de AOS sin diagnosticar.

Así y ante la presencia de toda una serie de signos y síntomas, unos odontológicos (fracturas coronarias, bruxismo... en adultos, así como retrognatismo mandibular, compresión maxilar, respiración bucal... en niños) y otros no odontológicos (somnia, cansancio, hipertrofia adenoamigdal... y después de haber realizado unas simples preguntas como: ¿ronca usted? ¿hace pausas de apnea mientras duerme? ¿tiene usted somnolencia durante el día? Todo ello nos puede hacer sospechar un AOS que en ese momento no se encuentre diagnosticado.

A partir de aquí podemos empezar el procedimiento para que ese paciente pueda ser consultado en una Unidad de Sueño hospitalaria o bien por un médico especialista en Medicina del Sueño (neumólogo, ORL...).

Para ello contamos con nuestra exploración clínica, Mallampati, Friedman, herramientas como el Test de Epworth, cuestionario *Stop Bang*, Test PSQ (*Pediatric Sleep Questionnaire*) de Chervin y otros medios a nuestro alcance que en manos de dentistas con la formación adecuada nos pueden aportar mayor certidumbre de que podemos estar ante un AOS sin diagnosticar.

Ante esta sospecha, el paciente deberá ser remitido al médico especialista en Medicina del Sueño o bien a la Unidad de Sueño correspondiente. Es aquí donde se confirmará positivamente o no el correspondiente diagnóstico, siempre en el contexto de la posible existencia de comorbilidades asociadas y se establecerán igualmente los criterios y opciones terapéuticas más indicadas en cada caso.

Tanto la bibliografía existente como las diferentes guías clínicas y documentos de consenso demuestran, también los dentistas, parte integrante de ese equipo multidisciplinar, podemos aportar y participar no sólo en el diagnóstico de sospecha sino también en la implementación de medidas terapéuticas entre las que se encuentra principalmente la terapia de avance mandibular en el caso de los pacientes adultos, así como los procedimientos de ortopedia dento-facial en niños.

Para facilitar el flujo de interconexión entre las diferentes disciplinas que abordan este problema de salud así como propiciar una buena praxis al respecto, la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS), ha generado este "Documento de recomendaciones SEMDeS sobre el papel del dentista en el manejo de los trastornos respiratorios del sueño" (DRS2023), documento avalado por la Federación Española de Sociedades de Medicina del Sueño (FESMES) y cuyo objetivo será el de ayudar al dentista certificado en Medicina Dental del Sueño en el manejo y gestión de estos pacientes.

DOCUMENTO DE RECOMENDACIONES SEMDeS SOBRE EL PAPEL DEL DENTISTA EN EL MANEJO DE LOS TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO (DRS2023)

Los Trastornos Respiratorios del Sueño (TRS) tienen una alta prevalencia, están asociados a diversas comorbilidades y presentan un alto porcentaje de infradiagnóstico, lo que

supone un importante problema de salud pública. De ahí que sea necesario implantar nuevas estrategias para llegar a la mayoría de los pacientes y proporcionar un tratamiento adecuado a las características de su enfermedad.

Por la consulta del odonto-estomatólogo (dentista) pasan al cabo del año gran cantidad de pacientes y sin duda muchos de ellos pueden tener TRS no diagnosticados. Por ejemplo, podrían presentar signos que nos hagan pensar en un diagnóstico de sospecha aquellos con desgastes dentales severos, fisuras o fracturas de dientes/coronas/implantes/prótesis orales, bruxismo del sueño, reflujo gastroesofágico o hipertrofia de tejidos blandos visibles en nuestras exploraciones de rutina. Si además refieren ronquidos, apneas observadas y somnolencia diurna, nos encontramos ante pacientes con alta probabilidad de padecer un TRS. Todos los profesionales sanitarios somos promotores de la salud, y con el fin de mejorar la salud y

Dr. Manuel Míguez Contreras
DDS, MS, PhD. Presidente de la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS).
Director y Profesor del Máster de Medicina Dental del Sueño de la Universidad UCAM.

Correspondencia:
SEMDeS. Dr. Manuel Míguez. c/ Ordicia, 36 – Local - MADRID 28041
Correo electrónico: drmanuelmiguez@gmail.com

calidad de vida de los pacientes, debemos establecer sinergias entre nosotros para detectar pacientes, entender los rasgos generales de su patología y remitirnos, si procede, en función de sus características clínicas al profesional que corresponda.

El manejo de la patología del sueño es interdisciplinar. Las unidades de sueño deberían estar dirigidas por un médico certificado que coordina la actividad tanto diagnóstica como terapéutica, con entrenamiento y experiencia en Medicina del Sueño (Experto en Medicina del Sueño). La estrategia a seguir para detectar a estos pacientes es implicar a todos los profesionales en los procedimientos de cribaje, diagnóstico y tratamiento, en función de sus respectivas especialidades y competencias.

Todos los grupos españoles dedicados a la patología del sueño entienden que la mejor forma de trabajo para atender a los pacientes tiene dos puntos a seguir: el primero la formación y el segundo la coordinación entre los profesionales, siendo el trabajo multidisciplinar adaptado a la situación de cada grupo la mejor manera de abordar a estos pacientes, ya que cada uno aportará su perspectiva al respecto hablando un mismo lenguaje.

La Federación Española de Sociedades de Medicina del Sueño (FESMES) está integrada por la Sociedad Española de Sueño (SES), la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), la Sociedad Española de Psiquiatría (SEP), la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL-CCC), la Sociedad Española de Neurología (SEN), la Asociación Española de Pediatría (AEP) y la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS) representando a la odonto-estomatología. La certificación FESMES tiene como objetivo el reconocimiento, con unos mínimos formativos, de los médicos como expertos en Medicina del Sueño, de los dentistas como expertos en Medicina Dental del Sueño y de los técnicos del sueño como expertos en la realización y lectura de pruebas de sueño. Todo ello con un objetivo común: contribuir al desarrollo de equipos de sueño coordinados (unidades de sueño) de calidad y excelencia, así como la evaluación y cualificación de los diversos profesionales en los aspectos asistenciales y técnicos.

SEMDeS participó en la elaboración del *Documento Internacional de Consenso de la Apnea Obstructiva del Sueño** (DIC2021) liderado por SEPAR y en el que trabajaron 17 sociedades científicas, quedando reflejado el gran respaldo científico al tratamiento con dispositivos de avance mandibular (DAM) como tratamiento de la apnea obstructiva del sueño.

*Mediano O, González Mangado N, Montserrat JM, et al. *International Consensus Document on Obstructive Sleep Apnea. Arch Bronconeumol. 2022 Jan;58(1):52-68. PMID: 33875282.*

Recomendaciones SEMDeS sobre el papel del dentista en el manejo de los pacientes con TRS

1. La Apnea Obstructiva del Sueño (AOS), es una enfermedad muy prevalente en cuyo diagnóstico y tratamiento deben intervenir diversos profesionales en función de su especialidad, idealmente en el entorno de una unidad de sueño pública o privada, o en su defecto de un grupo interdisciplinar que incluya a un médico especialista. Las principales especialidades que habitualmente intervienen son: neumología, neurofisiología, otorrinolaringología (ORL), neurología, atención primaria, cirugía maxilofacial, cardiología, psiquiatría, pediatría, anestesiología, enfermería, técnicos del sueño y odonto-estomatología (dentista). Otros profesionales que también pueden estar implicados en el abordaje terapéutico de esta enfermedad incluyen a los endocrinólogos, psicólogos, dietistas-nutricionistas, cirujanos bariátricos, logopedas, fisioterapeutas orofaciales y miofuncionales.

2. El dentista, como profesional de la salud, ayudado por su equipo, promoverán la educación para la salud en este campo de la Medicina Dental del Sueño (MDS). En el contexto de la alta prevalencia de la AOS y el nivel de infra-diagnóstico, debe ser capaz de detectar de forma precoz los signos y síntomas de alarma para un diagnóstico de sospecha. Se podrá ayudar de cuestionarios (*Epworth, StopBang*, etcétera), examen clínico (clasificación de Mallampati) y demás medios que tenga a su alcance y de esta manera remitir el paciente al médico y/o unidad de sueño. El médico experto en Medicina del Sueño es quien realizará el diagnóstico de certeza de la AOS, con las pruebas, exámenes y medios diagnósticos que considere más apropiados junto con la decisión del manejo terapéutico de cada caso.

3. El médico del sueño y otros profesionales en el entorno interdisciplinar propondrán el plan de tratamiento más adecuado para cada caso a partir de la historia y examen clínico, junto con los resultados de las pruebas de sueño. Es de esperar que en los próximos años los procedimientos diagnósticos cambien de un modo notorio y de ahí la trascendencia de conocer y entender la AOS para poder aplicar los nuevos equipos/dispositivos o procedimientos de un modo apropiado.

4. Todos los profesionales de la salud implicados, además de proponer las diferentes terapias en relación con su especialidad, deben conocer las propuestas realizadas por las otras disciplinas. Todos deberían promover la instauración de medidas generales de salud: higiénico-dietéticas (reducción de peso - control del índice de masa corporal [IMC]), higiene del sueño, ejercicio físico o terapia posicional si procede.

5. El dentista debe explicar qué es un aparato oral (AO), indicaciones, características, mecanismos de acción, efectos secundarios y eficacia. En general, los DAM son más efectivos cuando no hay sobrepeso, por lo que es aconsejable.

sejable recomendar pautas para normalizar el IMC. El fenotipo AOS posicional supino-dependiente se ha relacionado con un mayor porcentaje de éxito de los DAM, además la instauración de sistemas de terapia posicional que propicien evitar la posición de decúbito supino durante el sueño, pueden ayudar en el control de los eventos respiratorios. También debe explicarse al paciente que en ocasiones el tratamiento con DAM podría utilizarse de manera combinada o secuencial con el tratamiento con la CPAP para complementar su eficacia, favorecer la adherencia a la misma y para proteger los dientes (sobre todo en los casos de pacientes apretadores o bruxistas). El dentista podrá asociar la terapia DAM junto con la terapia posicional, la terapia miofuncional y otras técnicas avaladas científicamente que puedan aparecer en el futuro o que se estén desarrollando en la actualidad, en coordinación con el médico o la unidad de sueño. Además, se trabajará de forma coordinada con el médico ORL planteando la posibilidad de un tratamiento combinado en casos de cirugía ORL donde el aparato oral pueda contribuir a mejorar el resultado fruto de la combinación de terapias.

6. El dentista es el profesional responsable del manejo cuando se requieran AO (DAM, disyuntor maxilar, aparatología de ortopedia funcional, aparatos de ortodoncia fija pre y post cirugía ortognática, etcétera), como tratamiento de la AOS y/o ronquido. En caso de que el paciente sea candidato a la terapia con AO debería ser atendido por un dentista con formación o experiencia en MDS, valorando la salud dental, periodontal, muscular y articular. Si no existiese contraindicación y tras informar y aclarar dudas sobre el tratamiento (a través de un consentimiento informado) se aplicará el dispositivo que mejor se adapte a las características individuales de cada paciente. Por lo general, serán necesarias varias citas para su adaptación y titulación. Son imprescindibles las revisiones periódicas para detectar y manejar efectos secundarios a corto, medio y largo plazo, así como para identificar el deterioro del dispositivo o reparación de sintomatología. Se valorará la adherencia y la eficacia pudiendo proceder a una re-titulación del avance mandibular si fuese necesario. El seguimiento y eficacia del tratamiento debe realizarse de manera conjunta con el médico referidor o responsable del paciente.

7. El dentista que participe en el tratamiento de estos pacientes debe tener conocimientos sobre los trastornos del sueño y en especial conocer y entender los trastornos respiratorios del sueño, así como las diferentes opciones diagnósticas y terapéuticas. De acuerdo con el DIC2021 las indicaciones del DAM son:

- a) Pacientes con AOS de cualquier gravedad subsidiarios de tratamiento con CPAP pero con imposibilidad de adaptación a la misma.
- b) Pacientes con AOS leve o moderada, sin indicación de CPAP ni otra alternativa de tratamiento, que presente sintomatología menor o ronquido que resulte molesto.

8. El dentista debería conocer y entender los informes de los estudios de sueño como la polisomnografía (PSG) / poligrafía respiratoria (PR). Podrá realizar la PR para:

- a) Poder evaluar, comparar y optimizar el rango de avance mandibular tolerable que mejor se ajuste a la corrección de los eventos respiratorios, es decir, para la titulación del DAM.
- b) Hacer un adecuado seguimiento de la efectividad del dispositivo en comunicación con el médico especialista o la unidad de sueño con el objetivo de colaborar y coordinarse en la toma de decisiones, bien para continuar con el DAM, combinar o para cambiar de estrategia terapéutica. El dentista seguirá controlando periódicamente la eficacia de su tratamiento con DAM y en caso de que lo considere necesario retitularlo. Es fundamental saber que esta patología es crónica, que los cambios producidos con el envejecimiento o ganancia de peso entre otros factores, pueden hacer que la terapia que se utilice, incluida la cirugía y los DAM, podrían reducir su efecto a medio-largo plazo, por lo que es necesario la reevaluación periódica del paciente.

9. En pacientes candidatos a cirugía ortognática como tratamiento de la AOS, será el dentista, quien se ocupará de la preparación ortodóncica de las arcadas previa a la cirugía, la cual será llevada a cabo por el cirujano maxilofacial en estrecha colaboración con el dentista, así como el posterior seguimiento durante la fase ortodóncica postquirúrgica. En el caso de los niños diagnosticados de AOS pediátrico sin alteraciones en la esfera ORL o bien en aquellos AOS residuales post cirugía adenoamigdalares, será el dentista, como conocedor y experto en el área de crecimiento y desarrollo de las estructuras dentomaxilofaciales, el encargado de llevar a cabo los tratamientos orales de ortopedia dentomaxilofacial (Expansión Rápida del Maxilar-ERM y ortopedia funcional-activación mandibular).

10. Cuando el paciente sea explorado bajo sueño inducido (DISE), es aconsejable que el dentista experto pueda aportar su conocimiento sobre la idoneidad del tratamiento con DAM a la luz del efecto del avance, información del estudio del sueño, características dentofaciales, articulares y diseños de DAM para cada caso de forma personalizada.

Recomendación Final

Los dentistas deberían familiarizarse con los signos/síntomas de la AOS y ante la sospecha de su presencia hacer cribaje y referir al médico del sueño para una evaluación adicional y diagnóstico de certeza. Es vital incluir el tratamiento con DAM en la cartera de servicios de la Sanidad Pública y que los contenidos de la Medicina Dental del Sueño (MDS) sean incorporados en los programas académicos universitarios del grado en odontología. Se insta a los dentistas que quieran trabajar en este campo multidisciplinar y tratar la AOS con aparatos orales, a la realización de un curso estructurado teórico-práctico de formación en MDS de un míni-

mo de 25 horas. A tal efecto, SEMDeS realiza anualmente un curso oficial. También se puede recibir formación a través de títulos propios o máster universitario. Recomendamos formación y actualización en MDS de 3 horas por año, así como los cursos de formación continuada de los colegios oficiales, el Consejo General de Dentistas y universidades, para mantenerse al día en los avances científicos multidisciplinarios en este campo. Se les anima para que realicen la certificación SEMDeS-FESMES.

Para ello hemos querido ilustrar este Documento de Recomendaciones SEMDeS con tres casos clínicos de pacientes adultos portadores de AOS en mayor o menor grado de severidad y sometidos a terapia mediante dispositivo intraoral de avance mandibular.

CASOS CLÍNICOS

CASO Nº 1

Se trata de un varón de 52 años de edad sin factores de riesgo cardiovascular (no hipertensión arterial, no diabetes, no obesidad ni sobrepeso) excepto hipercolesterolemia y que acude a la Unidad de Sueño del Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla” remitido desde asistencia primaria por referir ronquido, paradas respiratorias durante el sueño constatadas por su pareja, cansancio y somnolencia durante el día no invalidante. Refiere igualmente ser bruxista.

La poligrafía respiratoria domiciliaria basal o diagnóstica revela un cuadro de AOS moderado, supino-dependiente severo.

Se le prescribe tratamiento mediante presión positiva continua de la vía aérea superior (CPAP) que no tolera, por lo que se remite al dentista para valoración estomatognática de idoneidad a la terapia de avance mandibular (DAM).

POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA BASAL	POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA / DAM (50% avance mandibular)
Sat O2 media 94% Sat O2 mínima 82% CT90: 2.2%	Sat O2 media 95% Sat O2 mínima 87% CT90: 0.2%
IAR global: 25.1 IAR supino: 41.6 IAR no supino: 10.9 IAR obstructivo: 15.7 IAR central: 0.4 ID: 19.8	IAR global: 6.6 IAR supino: 8.3 IAR no supino: 0.9 IAR obstructivo: 1.8 IAR central: 0.2 ID: 4.6

Dada la buena salud dentaria y periodontal, buen avance mandibular y no presentando otros criterios que podrían contraindicar el uso de DAM, se inicia protocolo de instauración de esta terapia utilizando en este caso un dispositivo de avance mandibular de tipo *Silensor SL* bicapa con un porcentaje de avance mandibular del 50% de la máxima protrusiva.

Una vez sobrepasado el periodo de adaptación al dispositivo, a los tres meses se realiza dispositivo constatándose una reducción significativa de los eventos respiratorios tanto globales como en supino y no supino

◀ 322

Varón 52 años
No HTA.
No diabetes mellitus.
No factores de riesgo cardiovascular excepto hipercolesterolemia
No obesidad. No sobrepeso

CASO 1



caso 2

(decúbito lateral) fundamentalmente obstructivos así como en el índice de desaturaciones de O₂ pre y post-DAM.

La adaptación al dispositivo es buena, así como el control de síntomas, por lo que se vuelve a ver al paciente a los 3 meses y posteriormente cada 6-9 meses e incluso antes si hubiese reaparición de síntomas.

CASO Nº 2

Se trata de un varón de 61 años de edad sin factores de riesgo cardiovascular (no fumador, no tiene hipertensión arterial, no diabetes, no padece hipercolesterolemia, ni obesidad, ni sobrepeso) no toma medicación habitual y que acude a la Unidad de Sueño del Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla” remitido desde Asistencia Primaria por referir ronquido con pausas respiratorias.

La historia de sueño revela que ocasionalmente le despierta su propio ronquido, ocasionalmente cefalea matutina y somnolencia diurna moderada valorada por escala de Epworth en 15. No nocturia. Horario de sueño regular de 00:30 hs a 07:00 hs (6 hs y 30 mn). Somnolencia durante la conducción sin llegar a sufrir accidente, pero cerca de haberlo sufrido.

POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA BASAL	POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA / DAM (avance mandibular 50%)
Sat O ₂ media 95% CT90: 2.3%	Sat O ₂ media 94% Sat O ₂ mínima 80% CT90: 0.3%
IAR global: 22.6 IAR supino: 23.4 ID: 19.6	IAR global: 4.9 IAR supino: 3.1 ID: 2.3

La poligrafía respiratoria domiciliaria basal o diagnóstica revela un cuadro de AOS de carácter moderado de tipo supino. Dado el carácter moderado de su AOS se prescribe de primera elección dispositivo de avance mandibular (DAM). Dada la buena salud dentaria y periodontal, buen avance mandibular, y no presentando otros criterios que podrían contraindicar el uso de DAM se inicia protocolo de instauración de esta terapia utilizando en este caso un dispositivo de avance mandibular de tipo *Silensor SL* monocapa con un porcentaje de avance mandibular del 50% de la máxima protrusiva.

Una vez superado el periodo de adaptación al dispositivo se realiza a los tres meses aproximadamente poligrafía respiratoria domiciliaria de control de efectividad del



Varón 33 años
 No fumador
 No HTA.
 No diabetes mellitus.
 Hipercolesterolemia.
 No obesidad. No sobrepeso.
 No hipertrofia amigdalal

◀ 324 **CASO 3**

dispositivo constatándose una reducción significativa de los eventos respiratorios, así como en el índice de desaturaciones de O₂ que pasa de ser de 19.6 (pre-DAM) a 2.3 (Post-DAM) y siendo la adaptación al dispositivo buena pasando a ser revisado cada 6–9 meses e incluso antes si reapareciesen los síntomas.

CASO Nº 3

Se trata de un varón adulto joven de 33 años de edad sin factores de riesgo cardiovascular (no fumador, no hipertensión arterial, no diabetes, no obesidad ni sobrepeso, no hipertrofia amigdalal) excepto hipercolesterolemia y que acude a la Unidad de Trastornos del Sueño del Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla” remitido desde Asistencia Primaria por referir ronquido con pausas respiratorias constatadas por la pareja.

La historia de sueño revela que ocasionalmente se despierta con sensación de ahogo, múltiples despertares nocturnos. Niega somnolencia diurna valorada por escala de Epworth en 7. No presenta somnolencia durante la conducción.

La poligrafía respiratoria domiciliaria basal o diagnóstica revela un cuadro de AOS de carácter moderado de tipo severo en supino.

Dado que el paciente no presenta factores de riesgo cardiovascular (no fumador, no hipertensión arterial, no diabetes mellitus, no obesidad ni sobrepeso) excepto hipercolesterolemia se proponen medidas higiénicas de sueño y se inicia tratamiento con autoCPAP (4-8 cm H₂O) que no tolera por lo que se remite desde la Unidad de Trastornos del Sueño y

Ventilación al dentista para valoración avance mandibular e iniciar procedimiento–protocolo DAM si no hubiese contraindicación alguna.

POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA BASAL	POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA / DAM (50% avance mandibular)
Sat O ₂ media 94% Sat O ₂ mínima 84% CT90: 1.5%	Sat O ₂ media 95% Sat O ₂ mínima 93% CT90: 0%
IAR global: 22.6 IAR supino: 36.4 IAR no supino: 2.9 IAR obstructivo: 16.7 IAR central: 0.1 ID: 16.6	IAR global: 0.7 IAR supino: 0.9 IAR no supino: 0.3 ID: 0.7

Descartadas contraindicaciones, se instauro tratamiento con DAM tipo *Silensor SL* bicapa con un porcentaje de avance mandibular del 50% de la máxima protrusiva.

Una vez sobrepasado el periodo de adaptación al dispositivo se realiza poligrafía respiratoria domiciliaria de control de efectividad del dispositivo constatándose una reducción significativa de los eventos respiratorios (IAR global pasa de 22.6 a 0.7) (IAR supino de 36.4 a 0.9) así como en el índice de desaturaciones de O₂ que pasa de ser de 16.6 (pre-DAM) a 0.7 (Post-DAM). La adaptación del paciente al dispositivo es buena pasando a ser revisado cada 6 – 9 meses e incluso antes si reapareciesen los síntomas.

ABREVIATURAS

IAR: Índice de alteraciones respiratorias (apneas, hipopneas, esfuerzos respiratorios asociados a microdespertares o arousals).

ID: Índice de desaturaciones de oxígeno.

SatO2: Saturación de oxígeno.

CT90: Porcentaje de tiempo de sueño que el paciente pasa con una saturación de O2 por debajo del 90%.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guía española de práctica clínica sobre la utilización de los dispositivos de avance mandibular en el tratamiento de pacientes adultos diagnosticados de Síndrome de Apneas-Hipopneas del Sueño. Ramón MA, Sampol G, De Carlos F, González M, Macías E, Nogués LI, Vila J, Terán J et al. *Guías de práctica clínica en el Sistema Nacional de Salud*. 2017. Disponible en <http://www.guiassalud.es>.
2. Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño (DIC). Mediano O, González Mangado N, Montserrat JM, González-Pondal S, De Carlos F et al. *Archivos de Bronconeumología* 58 (2022) 52–68. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2021.03.017>
3. Obstructive sleep apnea and orthodontics: An American Association of Orthodontists White Paper. Behrents RG, Valanju Shelgikar A, Scott Conley R, Flores-Mir C, Hans M, Levine M, McNamara JA, Martin Palomo J, Pliska B et al. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2019;156:13-28. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2019.04.009>
4. Sleep-Disordered Breathing: The Dentists' Role – A Systematic Review. Gianoni-Capenakas S, Chiconelli Gomes A, Mayoral P, Míguez M, Pliska B, Lagravère M. *J Dent Sleep Med*. 2020;7(1). <http://dx.doi.org/10.15331/jdsm.7108>
5. Los dispositivos de avance mandibular en el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño. Una opción necesaria y eficaz. Sampol G, Macías E, Montserrat JM, Terán J. *Med Clin (Barc)*. 2018;151(1):34-38. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2017.11.026>
6. Optimizing Mandibular Advancement Maneuvers during Sleep Endoscopy with a Titratable Positioner: DISE-SAM Protocol. Fernández-Sanjuán P, Arrieta JJ, Sanabria J, Alcaraz M, Bosco G, Pérez-Martin N, Carrasco-Llatas M, Moreno-Hay I, Ríos-Lago M et al. *J. Clin. Med.* 2022, 1658. <https://doi.org/10.3390/jcm11030658>
7. Critical Issues in Dental and Medical Management of Obstructive Sleep Apnea. Lavigne G.J., Herrero Babiloni A., Beetz G., Dal Fabbro C., Sutherland K., Huynh N., Cistulli P.A. *Journal of Dental Research* 2020, Vol. 99(26–35). DOI 10.1177/0022034519885644
8. New forehead device in positional obstructive sleep apnoea: a randomized clinical trial. Hidalgo Armas L, Ingles S, Vaca R, Cordero-Guevara J, Duran Carro J, Ullate J, Barbé F, Durán-Cantolla J; Spanish Sleep Network. *Thorax*. 2021 Sep;76(9):930-938. doi: 10.1136/thoraxjnl-2020-216167. Epub 2021 Apr 22. PMID: 33888576.
9. A new definition of dental sleep medicine. Lobbezoo F, Aarab G, Wetselaar P, Hoekema A, de Lange J, de Vries N. *J Oral Rehabil*. 2016 Oct;43(10):786-90. doi: 10.1111/joor.12421. Epub 2016 Aug 1. PMID: 27479939.
10. Frequency of obstructive sleep apnea syndrome in dental patients with tooth wear. Durán-Cantolla J, Alkhraisat MH, Martínez-Null C, Aguirre JJ, Guinea ER, Anitua E. *J Clin Sleep Med*. 2015 Apr 15;11(4):445-50. doi: 10.5664/jcsm.4602. PMID: 25665693; PMCID: PMC4365458.
11. Obstructive sleep apnea and tooth wear: association and confounding factors. Anitua E, Durán-Cantolla J, Saracho J, Alkhraisat MH. *Journal of Dental Sleep Medicine*. 2017;4(2):45–50.
12. The tools for those who need them. Míguez M, Desai A, Schwartz D, Durán-Cantolla J. *J Dent Sleep Med*. 2022;9(2)

FUNDACIÓN DENTAL
ESPAÑOLA

TU SALUD ORAL

NUESTRO COMPROMISO



PROMOCIÓN
DE LA SALUD



FORMACIÓN
CONTINUADA



ACCIÓN
SOLIDARIA

www.fundaciondental.es

Prevalencia del conducto lingual en incisivos inferiores permanentes: estudio “in vitro”

Rafael Arroyo Polonio¹, Martín Atrio Nieto¹, Oscar de León Fernández², Elena Gómez Sequeiros¹, Ana Muñoz Salgado¹, Benjamín Martín Biedma³.

RESUMEN

Justificación: realizar un adecuado tratamiento en endodoncia depende directamente del conocimiento de la anatomía del sistema de conductos radiculares. En los incisivos mandibulares es común considerar la presentación en forma de un único conducto radicular, obviando la presencia de un segundo conducto generalmente más lingualizado, lo que provoca el fracaso endodóntico. El objetivo de este estudio *in vitro* es analizar la prevalencia del conducto lingual en los incisivos inferiores. Además se analizaron también los tipos de Vertucci de los incisivos de la muestra.

Materiales y Métodos: para realizar este estudio se empleó una muestra de 77 incisivos centrales y laterales mandibulares extraídos en una población del norte de España, de la cual se obtuvieron dos radiografías periapicales en proyecciones diferentes.

Resultados: dentro de los resultados se encontró que el 39% de la muestra presentaba un segundo conducto y que la variante más frecuente de Vertucci era la tipo I seguida de la III y la II.

Conclusiones: aunque lo más habitual suele ser la presencia de un solo conducto radicular, hay un porcentaje considerable que posee dos conductos y su identificación es fundamental para el éxito del tratamiento. Además, es necesario considerar la presencia de configuraciones anatómicas diferentes dentro de un mismo conducto.

Palabras clave: anatomía del conducto radicular, radiografías, incisivos inferiores, incisivos mandibulares, conducto lingual.

ABSTRACT

Justification: proper root canal treatment depends directly on knowledge of the anatomy of the root canal system of each tooth. In mandibular incisors, clinicians often take for granted that they are presented in a single root canal configuration when performing a root canal treatment, overlooking a second, more lingualized canal, which leads to endodontic failure. The aim of this *in vitro* study was to find the prevalence of the lingual canal in lower incisors. Secondly, it was also studied the type of Vertucci variation presented in each case.

Materials and Methods: to carry out this study, a sample of 77 mandibular central and lateral incisors extracted from a population in northern Spain have been selected. Different projections of radiographic images were obtained to analyze anatomic variants and number of canals.

Results: the second canal configuration was found in the 39% of the sample. The most common Vertucci type was the I, followed by the III and II.

Conclusion: although the most common is usually the presence of a single root canal, there is a considerable percentage with two canals and their identification is fundamental for the success of the treatment. Moreover, it is necessary to consider other anatomic configurations inside the canal.

Palabras clave: root canal anatomy, radiographies, lower incisor, mandibular incisor, lingual canal.

INTRODUCCIÓN

Para conseguir el éxito de un tratamiento de conductos radiculares es imprescindible el conocimiento de las variaciones morfológicas del sistema de conductos de los dientes a tratar, siendo una de las principales razones del fracaso endodóntico el desconocimiento de la anatomía

interna, lo que puede ocasionar que pasase desapercibido un conducto radicular durante el tratamiento.

Realizando un análisis de la literatura, existe gran controversia acerca de la morfología del sistema de conductos radiculares de los incisivos mandibulares. Los autores discrepan en la probabilidad de encontrar un segundo conducto en estos dientes. En los artículos clásicos la prevalencia del segundo conducto varía entre un 1% y un 40%, lo que es una diferencia muy significativa^{1,2,3,4}. Para seguir el tipo de morfología del sistema de conductos utilizamos la clasificación propuesta por Vertucci et al. en 1984².

• **Tipo I:** conducto único que se extiende desde la cámara pulpar hasta el ápice (1-1-1).

• **Tipo II:** dos conductos separados salen de la cámara pulpar y se unen cerca del ápice para formar un solo conducto (2-2-1).

¹ Graduado/a en Odontología por la Universidad de Santiago de Compostela, España.

² Cirujano Dentista en el grado de Licenciatura por la Universidad Panamericana, Guatemala.

³ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Santiago de Compostela. Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas, Universidad de Santiago de Compostela, España.

Departamento e Institución Responsable

Máster Propio Internacional Teórico-Práctico de Endodoncia Avanzada, Odontología Restaurativa y Estética, Facultad de Odontología, Universidad de Santiago de Compostela.

Correspondencia

Benjamín Martín Biedma: benjamin.martin@usc.es

- **Tipo III:** conducto único que sale de la cámara pulpar, se divide en dos dentro de la raíz y luego se une para salir como un solo conducto (2-1-2).
- **Tipo IV:** dos conductos separados e independientes se extienden desde la cámara pulpar hasta el ápice (2-2-2).
- **Tipo V:** conducto único que sale de la cámara pulpar y se divide cerca del ápice en dos conductos separados y distintos con agujeros apicales separados (1-1-2).
- **Tipo VI:** dos conductos separados que salen de la cámara pulpar se unen en el cuerpo de la raíz y se vuelven a dividir cerca del ápice para salir como dos conductos distintos (2-1-2).
- **Tipo VII:** conducto único que sale de la cámara pulpar, se divide y luego se vuelve a unir dentro del cuerpo de la raíz, y finalmente se vuelve a dividir en dos conductos distintos cerca del ápice (1-2-1-2).
- **Tipo VIII:** tres conductos separados y distintos se extienden desde la cámara pulpar hasta el ápice (3-3-3).

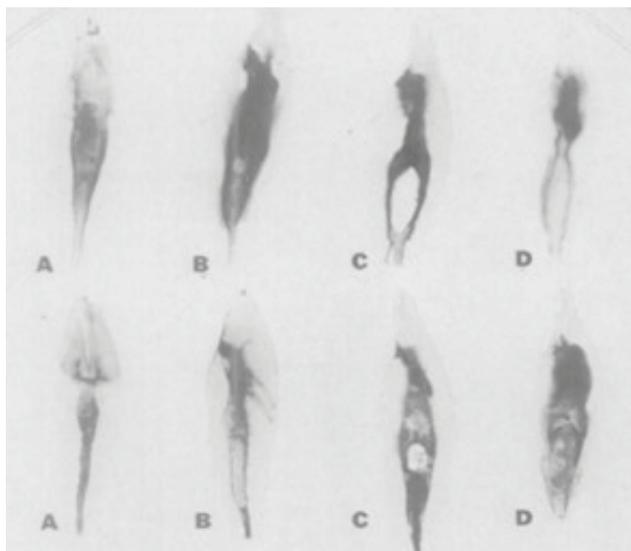


FIGURA 1. Dientes anteriores mandibulares. Incisivos centrales mandibulares. A, Tipo I. B, Tipo II. C, Tipo III. D, Tipo IV. Incisivos laterales mandibulares. A, Tipo I. B, Tipo II. C, Tipo III. D, Tipo IV².

El conducto más frecuentemente obviado en los incisivos mandibulares es el conducto lingual. Habitualmente se emplean técnicas de radiografía 2D, como la radiografía panorámica o las radiografías periapicales para analizar las estructuras anatómicas de los dientes. Esto supone una limitación a la hora de localizar el conducto lingual en los incisivos inferiores⁵. Actualmente, existen técnicas de CBCT que permiten evaluar el sistema de conductos radiculares en 3D. Sin embargo, el uso del CBCT no está justificado en todos los casos, siguiendo el principio ALARA (“As Low As Reasonably Achievable”)⁶.

Es por esto que, en la mayor parte de los casos, de manera inicial emplearemos simplemente una radiografía periapical para evaluar la anatomía del sistema radicular de

conductos previamente a la endodoncia, a no ser que la situación requiera de un CBCT.

Debido a la falta de consenso en la literatura y la baja prevalencia del uso del CBCT como herramienta principal en el diagnóstico de casos simples de endodoncia, se ha decidido la realización de este estudio, evaluando la presencia y prevalencia del conducto lingual en incisivos mandibulares.

Los objetivos de este estudio son:

- Analizar la prevalencia del conducto lingual en incisivos inferiores.
- Analizar las variantes anatómicas de los incisivos inferiores según la clasificación de Vertucci (Ahmed).

MATERIAL Y MÉTODOS

En este estudio *in vitro* se han seleccionado incisivos centrales y laterales inferiores que cumplieran los criterios de inclusión preestablecidos. Para ello se realizó cribado de dientes almacenados en condiciones óptimas en el Máster Internacional Teórico-Práctico de Endodoncia Avanzada, Odontología Restauradora y Estética de la Universidad de Santiago de Compostela.

Criterios de elegibilidad de los dientes

Entre los criterios de inclusión se establecieron: incisivos inferiores que tuvieran una estructura radicular conservada, sin fracturas, perforaciones o reabsorciones radiculares, sin tratamiento de conductos previo y que no tuvieran conductos calcificados.

Pruebas de imagen y procedimiento

Para establecer el número de conductos y variantes anatómicas se realizaron radiografías periapicales en dos proyecciones (vestíbulo-lingual y mesio-distal) con un sistema de rayos X intraoral CS 2200 (generador 300 KHz, 0.7 mm CEI, 188 cm) y aparato de radiovisiografía RVG 6100 de Carestream. El CS 2200 se configuró siguiendo las recomendaciones del fabricante a 70 Kv, 7 mA y 0.150 segundos de exposición empleando un cono estándar de 20 cm. Todas las radiografías se tomaron a una distancia de 15 cm, con el foco perpendicular al eje mayor del diente siguiendo la técnica paralela utilizando el programa CS Imaging versión 7.0.23.0.d2 en un sistema Windows 10 Enterprise 6.3 CPU Intel® Core™ i3-9100. Las imágenes fueron visualizadas empleando el explorador de pacientes del programa. El análisis de las radiografías se llevó a cabo por cinco examinadores independientes, de manera coordinada, a través de un consenso.

De las radiografías se recogieron las siguientes características:

- Número de conductos.
- Configuración del canal radicular siguiendo la clasificación de Vertucci (Ahmed).

Para la visualización de la entrada de un segundo conducto radicular, se realizó una apertura cameral con fresas de diamante a alta velocidad y se utilizaron instrumen-

tos manuales de bajo diámetro en punta y baja conicidad como las limas *preK* (12.01), K #08 y #10 del sistema *Endogal* de acero y sección cuadrangular, además de la sonda de exploración *DG16*. Bajo sistemas de magnificación, utilizando un microscopio *Leica M844 F40* con un aumento de 10X, se realizó un examen más detallado del suelo de la cámara pulpar y la relación de este con la entrada de los conductos radiculares.

Análisis de datos

Con respecto al manejo de los datos, se realizó un análisis descriptivo, empleando *SPSS Statistics V 29.0.0.0* (241) para el sistema operativo IOS. En este se analizó por separado la distribución según número de conductos y tipos de Vertucci. En el análisis se reflejaron los datos con percentiles y otras medidas de tendencia (media, mediana, moda). Los resultados se reflejaron en tamaño de muestra (n), porcentaje, moda y percentiles.

RESULTADOS

De los incisivos inferiores disponibles para el estudio, se seleccionaron 77 que cumplían los criterios de inclusión. De estos, 47 (61%) tenían un conducto, mientras que 30 (39%) tenían dos conductos. No se obtuvo ningún incisivo con tres conductos (Tipo VIII de Vertucci). La moda reflejada en el análisis estadístico fue por tanto 1. La distribución por percentiles se reflejó en la siguiente tabla (*Tabla 1*). No se incluyeron otras medidas reflejadas en el análisis (media, intervalos de confianza) por la inconsistencia de presentar números decimales para cuantificar los conductos.

Tabla 1. Distribución del número de conductos por percentiles.

	PERCENTIL						
	5	10	25 (Q1)	50 (Q2)	75 (Q3)	90	95
Conductos	1	1	1	1	2	2	2

Por otro lado, dentro de las variantes de Vertucci, observamos que: 47 incisivos (61%) tienen la configuración tipo 1 (1-1-1); 20 (26%) tipo 3 (2-1-2); 9 (11.7%) tipo 2 (2-2-1) y finalmente se registró un incisivo (1.3%) con la configuración de Vertucci tipo 7 (1-2-1-2).

DISCUSIÓN

El desconocimiento de la configuración de conductos radiculares en la región apical es uno de los motivos principales del fallo del procedimiento endodóntico. La gran complejidad anatómica con múltiples variaciones en cuanto al número de conductos, presencia de conductos laterales y accesorios en el tercio apical dificulta el proceso endodóntico, no solo durante la obturación del conducto, sino también durante las fases de permeabilización, instrumentación e irrigación. Durante este proceso, es posible que algunas áreas queden intactas, sin desinfectar

ni instrumentar, pudiendo dar lugar a un fallo en nuestro tratamiento a medio-largo plazo. Esto sigue siendo un problema en la práctica diaria, ya que a pesar del alto número de estudios existentes en la literatura acerca de la configuración de los conductos radiculares, todavía es común obviar la presencia de segundos conductos en incisivos.

En general, los incisivos inferiores son tratados por el clínico como dientes unirradiculares. Sin embargo, resultados de estudios previos, así como los obtenidos en este estudio muestran que en un considerable porcentaje de casos estos dientes pueden presentar dos conductos radiculares. La presencia de variaciones anatómicas, como amplios grados de curvatura, conductos estrechos, aplanados o acintados, aumentan la dificultad del tratamiento, no siendo siempre posible alcanzar la limpieza y desinfección completa de los mismos.

En cuanto al tratamiento de conductos de incisivos mandibulares, el principal motivo de fracaso es la omisión de un segundo conducto lingual, tratando únicamente el conducto principal o vestibular. La bibliografía se muestra ambigua sobre la prevalencia del conducto lingual en los incisivos mandibulares. Son muchos los autores que han estudiado la prevalencia del segundo conducto en incisivos mandibulares, encontrándonos con cifras de 45% según Nevin y Funda; 41.4% según Benjamin y Dowson; 25.7% según Vertucci; 20% según Green; 12.4% según Miyashita o 11.5% según Madeira y Hetem. En un alto porcentaje de casos, ambos conductos se fusionan antes de llegar al ápice, pudiendo ser suficiente el sellado único de uno de ellos para alcanzar el éxito, asegurando el sellado apical. La fusión se produce 1-2 mm antes de alcanzar el ápice, por lo que debemos asegurar una correcta obturación. Si la obturación queda corta, no sellaremos el tercio apical de forma completa, lo que puede conducir al fracaso endodóntico^{7,8}.

En un reciente estudio de Wolf et al.⁹, se tomó como muestra 125 incisivos centrales y laterales mandibulares, de los cuales el 56% presentaba un solo conducto con la variación de Vertucci tipo I (1-1-1), siendo los resultados semejantes a los nuestros con un 61% de incisivos con variación de Vertucci tipo I. Sin embargo, en los estudios realizados por de Almeida et al. y Miyashita, M. et al., los datos obtenidos respecto al tipo I de Vertucci fueron algo superiores, concretamente del 81,9% y 87,8% respectivamente^{8,10}. En nuestro caso encontramos que el 39% restante presentaba una configuración diferente del tipo I de Vertucci, siendo algo superior al 54% de la investigación de Wolf et al.⁹. En este último estudio, los 125 incisivos inferiores pertenecían a población caucásica (Alemania), al igual que los 77 escogidos para nuestro estudio (España). Observamos que la prevalencia del conducto lingual es también elevada. También podemos ver que el segundo tipo de Vertucci más prevalente en el estudio de Wolf fue el tipo III (17.6%), al igual que en nuestro estudio (28.6%). Sin embargo, hay

diferencias entre ambos estudios, pues el estudio de Wolf emplea la tecnología de micro-CT para analizar radiográficamente los incisivos, lo que podría aumentar su exactitud, sobre todo a la hora de identificar el tipo de Vertucci. A pesar de esto los resultados son similares y concuerdan, lo que puede ser debido también a la procedencia de la población.

Por otro lado, Kamtane y Ghodke, en el 2016, estudiaron la anatomía interna de los incisivos mandibulares en una subpoblación india, utilizando una muestra de 102 incisivos mandibulares e imágenes CBCT. Esta muestra procedía de pacientes que eran enviados para determinar el diagnóstico y el plan de tratamiento. Los incisivos fueron analizados en corte sagital y frontal por dos investigadores de manera independiente y clasificados acorde al método de Vertucci según el número de raíces, el número de conductos y la configuración de los conductos. El 50% de la muestra eran incisivos centrales y, el 50% restante, incisivos laterales, todos con una única raíz. Del total, 83 incisivos (81.37%) tenían un conducto único y los restantes 29, tenían dos conductos (28.43%). Siguiendo la clasificación de Vertucci, 66 (64.71%) eran Tipo I; 24 (23.53%) eran Tipo II; 9 (8.82%) eran Tipo III y los últimos 3 (2.94%) eran tipo IV. Observamos que la mayoría presentaban conducto único, encontrándose dos conductos únicamente en el 28.43%, resultados similares a nuestro estudio. En cuanto a la clasificación de Vertucci, Kamtane y Ghodke encuentran que la configuración más prevalente es el Tipo I de Vertucci, coincidiendo nuevamente con los resultados del presente estudio¹¹.

Sin embargo, Almohaimede et al.¹², realizaron un estudio en una población saudita utilizando CBCT. En una muestra de 1.370 incisivos mandibulares de pacientes que acudieron a la Clínica Dental de la Universidad King Saud en Riyadh, se encontró que el 41% de estos presentaban un segundo conducto, siendo un rango similar al obtenido por nosotros, teniendo una población distinta. Respecto a la configuración radicular en cuanto a variantes de Vertucci, encontraron que en el 58.83% era de tipo I, seguido del tipo III con el 28.24%, tipo II con el 6.4%, tipo V con el 5.76% y tipo IV con el 0.72%.

Otros artículos como el de Martins et al.¹³ hablan de la relación entre la prevalencia del conducto lingual y factores demográficos. En su revisión, observan que esta variedad anatómica es más frecuente en Europa, siendo de 36.8% [24.4%-49.3% IC 95%] para el incisivo central y de 37.5% [27.8%-47.2% IC 95%] para el incisivo lateral. Sin embargo, los valores más bajos se encontraron en Asia Oriental siendo de 7.6% [4.0%-11.3% IC 95%] para el incisivo central y de 17.2% [11.0%-23.4% IC 95%] para el incisivo lateral. Los datos de nuestro estudio entran en el intervalo de confianza de los estudiados en la población europea. Este mismo estudio también valoró la relación entre el género de los pacientes y la frecuencia del conducto lingual.

Encontraron una mayor prevalencia en hombres que en mujeres tanto en incisivos centrales como incisivos laterales.

El estudio presentado por Guardiola et al.¹⁴, realizado en la Escuela de Odontología del Instituto Universitario Italiano de Rosario (Argentina), encontraron la prevalencia de un segundo conducto en el 88% de los incisivos mandibulares. Este resultado es notoriamente más elevado que el obtenido en este y otros estudios similares, sin embargo, es importante destacar que la muestra fue de solamente 40 dientes.

Al realizar la apertura cameral de los incisivos inferiores, se tiene un acceso directo al conducto vestibular, pudiendo pasar por alto un posible segundo conducto lingual cubierto por dentina que no ha sido completamente retirada y que dificulta su ubicación a simple vista¹⁴. La literatura evidencia que se debe realizar el acceso lo más próximo al cingulo, con el objetivo de eliminar dentina presente a ese nivel, para permitir un acceso en línea recta y poder localizar en primer lugar el conducto lingual¹⁵.

Entre las limitaciones de este estudio destacan el tamaño reducido de la muestra, puesto que para obtener resultados representativos de la población general es preciso estudios que incluyan un tamaño de muestra mayor. Además, no se han empleado técnicas de tinción ni métodos radiológicos en tres dimensiones, que sería lo ideal en este tipo de estudios (como micro-CT o CBCT) ya presentes en la literatura, puesto que no es aplicable clínicamente la realización *in vivo* de una proyección radiográfica periapical lateral.

Otra limitación se encontró en la no conservación de los dientes en un medio hidratado desde su extracción, ya que muchos presentaban calcificaciones, lo que dificultó en algunos casos especificar la variante anatómica de Vertucci. En cuanto al análisis estadístico, el empleo de únicamente un análisis descriptivo de la muestra limita la comparación del grupo de estudio con la población general y, por tanto, su extrapolación a la práctica clínica diaria. Sin embargo, los resultados obtenidos en este estudio, aunque no significativos, concuerdan con muchos de los estudios realizados en población europea.

En el futuro son necesarios nuevos ensayos clínicos *in vivo*, con métodos radiológicos empleados en la clínica diaria y con un tamaño de muestra mayor, para conseguir evidencia científica que refuerce la necesidad de buscar un segundo conducto en este tipo de dientes, en función de la una serie de parámetros preestablecidos clínicamente.

CONCLUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede concluir que la presencia de un segundo conducto en la muestra de incisivos inferiores seleccionada fue de un 39%. Aunque lo más usual suele ser la presencia de un solo conducto, hay un porcentaje considerable

que posee dos conductos y su identificación es fundamental para el éxito del tratamiento.

Por lo tanto, en el momento de realizar un tratamiento de conductos radiculares en incisivos mandibulares, es importante considerar la posibilidad de encontrar un segundo conducto. Utilizando microscopio o lupas de aumento, extendiéndose en la apertura, analizando la distancia del conducto con respecto al eje central del diente y dedicando el tiempo necesario a analizar las imágenes radiográficas obtenidas, realizando también placas anguladas y, en caso de duda, solicitar un CBCT para poder brindar un mejor tratamiento con un mejor pronóstico a nuestro paciente.

Negación de Responsabilidad

Los autores no tienen conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vertucci FJ. Root canal anatomy of the mandibular anterior teeth. *J Am Dent Assoc.* 1974;89(2):369-71.
2. Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1984;58(5):589-99.
3. Rankine-Wilson RW, Henry P. The bifurcated root canal in lower anterior teeth. *J Am Dent Assoc.* 1965;70:1162-5.
4. Martins JNR, Marques D, Mata A, Caramês J. Root and root canal morphology of the permanent dentition in a caucasian population: a cone-beam computed tomography study. *Int Endod J.* 2017;50(11):1013-26.
5. Pires CA, Bissada NF, Becker JJ, Kanawati A, Landers MA. Mandibular incisive canal: cone beam computed tomography. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2012;14(1):67-73.
6. Berkhout WE. Het ALARA-principe. Achtergronden en toepassing in de praktijk [The ALARA-principle. Backgrounds and enforcement in dental practices]. *Ned Tijdschr Tandheelkd.* 2015;122(5):263-70. Dutch.
7. Kartal N, Yanikoğlu FC. Root canal morphology of mandibular incisors. *J Endod.* 1992;18(11):562-4.
8. Miyashita M, Kasahara E, Yasuda E, Yamamoto A, Sekizawa T. Root canal system of the mandibular incisor. *J Endod.* 1997; 23(8):479-84.
9. Wolf TG, Stiebritz M, Boemke N, Elsayed I, Paqué F, Wierichs RJ, Briseño-Marroquín B. 3-dimensional Analysis and Literature Review of the Root Canal Morphology and Physiological Foramen Geometry of 125 Mandibular Incisors by Means of Micro-Computed Tomography in a German Population. *J Endod.* 2020; 46(2):184-91.
10. De Almeida JFA, Duque TM, de Almeida Gomes BPF, Zaia AA, Morante DRH, Ferraz CCR. Localización efectiva de un segundo conducto radicular en incisivos inferiores mediante magnificación, radiografía y diafanización. *Rev Estomatol Herediana* 2013;23(2):57-62.
11. Kamtane S, Ghodke M. Morphology of Mandibular Incisors: A Study on CBCT. *Pol J Radiol.* 2016; 81:15-6.
12. Almohaimede A, Alqahtani A, Alhatlani N, Alsloom N, Alqahtani S. Analysis of Root Canal Anatomy of Mandibular Permanent Incisors in Saudi Subpopulation: A Cone-Beam Computed Tomography (CBCT) Study. *Scientifica* (Cairo). 2022; May 19;2022.
13. Martins JNR, Marques D, Leal Silva EJM, Caramês J, Mata A, Versiani MA. Influence of Demographic Factors on the Prevalence of a Second Root Canal in Mandibular Anterior Teeth - A Systematic Review and Meta-Analysis of Cross-Sectional Studies Using Cone Beam Computed Tomography. *Arch Oral Biol.* 2020; 116.
14. Guardiola MdIA, Szwom R. Endodoncia En Incisivos Centrales Inferiores: Omisión Del Conducto Lingual. *Revista Expressão Católica Saúde* 2018; 3: 2.
15. Ortiz APS, Barrios CGA, Palacios KRP. Evaluación de la Morfología de los Conductos Radiculares en Incisivos Inferiores en una Muestra de la Población Guatemalteca. Mediante el uso de la Tomografía Computarizada de Haz Cónico. *Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala*, 2020;3(01):79-85.
16. Mauger MJ, Waite RM, Alexander JB, Schindler WG. Ideal endodontic access in mandibular incisors. *J Endod.* 1999;25(3):206-7.

¿QUIERES RECIBIR CONSEJOS DE TU DENTISTA ONLINE?



REVISTA CONSEJOS DE TU DENTISTA

Es una iniciativa de la Fundación Dental Española y del Consejo de Dentistas, cuyo principal objetivo es hacer llegar a la población información clara y de calidad sobre Salud Bucodental, mediante un formato accesible que incluye la difusión digital.

¿CÓMO SE DISTRIBUYE?

La revista se distribuirá como suplemento de la revista DENTISTAS de forma bimestral, en soporte papel. Asimismo, se enviará en soporte digital a todos aquellos colegiados que la soliciten. De esta forma, podrán utilizarla para distribuirla a toda la base de datos de sus pacientes, siendo pues, una herramienta de educación sanitaria de gran utilidad.

¿CÓMO SOLICITAR LA REVISTA?

Para recibir la publicación en formato digital puedes inscribirte en
<https://publicaciones.consejodentistas.es>



Protocolo de fisioterapia para pacientes con bruxismo diurno y nocturno

Nayib de Jesús Manzano Ramos

RESUMEN

El bruxismo se caracteriza por el apretamiento o rechinar de los dientes, generando alteraciones en el sistema estomatognático, área cervical, daño dental y cambios en la postura por perturbación de los pisos anatómicos, relacionado con el estrés, uno de sus principales desencadenantes, por esto es importante que tanto odontólogos como fisioterapeutas tomemos conciencia de lo necesario que es tratarlo desde la condición que lo origina, desde lo integral y no solo los efectos del bruxismo. Sin embargo, no existe un protocolo de intervención en fisioterapia para pacientes con bruxismo. En el presente trabajo, se propone un protocolo de intervención integral en fisioterapia para pacientes con bruxismo. Este protocolo incluye el desarrollo de tres fases de tratamiento, ejercicios, técnicas de terapia manual, terapia manual-instrumentada y *breathwork*, con el objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente.

Palabras clave: Bruxismo, sistema estomatognático, estrés, protocolo de fisioterapia, intervención integral.

ABSTRACT

Bruxism is characterized by the clenching or grinding of the teeth, generating alterations in the stomatognathic system, cervical area, dental damage and changes in posture due to disturbance of anatomical floors, related to stress, one of its main triggers, this is why it is important that both dentists and physiotherapists become aware of how necessary it is to treat it from the condition that originates it, from the integral and not only the effects of bruxism. However, there is no intervention protocol in physiotherapy for patients with bruxism. In the present work, a comprehensive intervention protocol in physiotherapy for patients with bruxism is proposed. This protocol includes the development of three treatment phases, exercises, manual therapy techniques, manual-instrumented therapy and *breathwork*, with the aim of improving the patient's quality of life.

Key words: Bruxism, stress, stomatognathic system, physiotherapy protocol.

INTRODUCCIÓN

El Bruxismo es un trastorno del movimiento en el sistema masticatorio, caracterizado entre otras cosas por el apriete y rechinar dentario durante el sueño o vigilia⁴.

El cuerpo humano y sus diferentes sistemas desarrollan funciones específicas que integradas constituyen un todo, cuyas alteraciones inciden en los demás, y por ende en el funcionamiento del organismo, producto de una interacción dinámica entre sistemas y no por la falla de un componente por separado².

La prevalencia del bruxismo se reporta de 6% a 95%; este parámetro tan amplio se debe a la diversidad no estandarizada de métodos de evaluación⁵, influidos por la falta de consenso sobre las razones causales y uniformidad en los diferentes métodos de evaluación, afectándose directamente las áreas de diagnóstico, tratamiento y manejo interdisciplinario¹.

Es importante destacar que, en la mayoría de los casos, el bruxismo no causa complicaciones graves, no obstante, el bruxismo intenso puede provocar:

- Daños a los dientes, las restauraciones, las coronas o la mandíbula.
- Dolores de cabeza relacionados con la tensión.
- Dolor de cuello o facial intenso.
- Trastornos que aparecen en las articulaciones tempo-

romandibulares, que se encuentran justo delante de los oídos y que pueden sonar como un chasquido cuando se abre y se cierra la boca³.

Existe en la actualidad gran controversia respecto del tratamiento más adecuado para el bruxismo. Parte de esta discusión radica en la confusión actual y pasada respecto de su definición, etiopatogenia, características y criterios diagnósticos. Por otro lado, gran parte de las investigaciones han estado centradas en el llamado bruxismo de sueño en desmedro de su contrapartida diurna⁴.

En el presente trabajo, se propone un protocolo de fisioterapia para pacientes con bruxismo diurno y nocturno, partiendo desde una intervención integral, tomando en cuenta las causas multifactoriales por las que puede estar pasando el paciente. Este protocolo incluye el desarrollo de tres fases de tratamiento, ejercicios, técnicas de terapia manual, terapia manual-instrumentada y *breathwork*, con el objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente.

MATERIAL Y METODOLOGÍA

FASE I (Intervención manual-instrumental y diafragmática)

Procedimiento

1. Se realiza técnica de masaje neuromuscular en maseteros y temporales (10-15 minutos) (*Figura 1*).
- a) Se puede optar por usar técnica de punción seca en los músculos antes mencionados.
- b) Si se realizó técnica de punción seca, posterior a esto se realiza dígito punción y masaje neuromuscular.

Lic. Fisioterapia y rehabilitación. Certificado por la escuela de osteopatía de Madrid (EOM) en articulación temporomandibular.

Correspondencia: Jaime Benjamín Villalobos Rodríguez.
C/ Zamora 148, 06140 - Ciudad de México (México).
Correo: nayibjesus9898@gmail.com



FIGURA 1. Masaje neuromuscular en masetero y masetero temporal.



FIGURA 2. Apertura y cierre mandibulares generando resistencia con la eminencia tenar.

2. Posterior a la digito punción y/o masaje neuromuscular, se realiza trabajo de apertura mandibular máxima con eminencia tenar sobre incisivos inferiores y cierre mandibular generando resistencia con la eminencia tenar sobre los incisivos inferiores (Figura 2).

- a) Repetir 6-8 veces.
- b) Poner atención en el end feel, sin generar dolor.

3. Mientras se realiza el punto 1 y 2 se coloca calor en la zona de los suboccipitales y trapecios superiores (10-15 minutos).

4. Se realiza masaje neuromuscular y liberación miofascial en suboccipitales y trapecios superiores.

5. Se trabaja con técnicas intrabucales (neuromusculares) en el masetero y pterigoideos (4-6 minutos por cada lado) (Figura 3).



FIGURA 3. Técnica intrabucal en masetero y en Pterigoideos

6. Se realiza liberación diafragmática con técnica manual (Figura 4).

a) Se complementa con ejercicios de respiración diafragmática.

FASE II (Pisos anatómicos)

Procedimiento

1. Se realizan técnicas intrabucales (neuromusculares) en el masetero y pterigoideos (4-6 minutos por cada lado).

2. Trabajar con masaje neuromuscular del sistema hioideo (10 minutos) (Figura 5).

a) Complementar con estiramiento del sistema hioideo (5 minutos).

3. Realizar liberación miofascial desde la zona cervical anterior hacia el diafragma y/o clavículas.

4. Realizar masaje neuromuscular y liberación miofascial de maseteros (10 minutos).

5. Trabajar estiramientos de piso pélvico y cadera (15 minutos).

a) Complementar con ejercicios de fortalecimiento lumbar.

6. Realizar ejercicios de esquema o conciencia corporal.

7. Trabajar sesiones de *breathwork* (30 minutos).

FASE III (Control y hábitos saludables)

Procedimiento

1. Se recomienda al paciente realizar actividad física, yoga o sesiones de *breathwork*.

a) La recomendación se hace de acuerdo con el estilo de vida del paciente.

2. Se administra un plan de estiramientos de cadera.

a) Trabajar 3-5 estiramientos.

b) Realizarlos todos los días de 2-3 veces al día.

3. Se administra plan de automasaje diafragmático.

a) Realizarlos todos los días y antes de dormir.

b) 6-8 minutos.

4. Realizar movimientos de diducción y apertura y cierre mandibular máximos.

a) Se le indica al paciente realizarlos después de cada comida y antes de dormir.

b) Realizarlos durante 5 minutos.



FIGURA 4. Técnica manual para liberación diafragmática.



FIGURA 5. Masaje neuromuscular en sistema hioideo

DESCRIPCIÓN POR FASES

Este protocolo considera importante la intervención integral y multidisciplinaria, por lo tanto, los tiempos de duración de cada fase dependen completamente de proceso evolutivo del paciente, su adaptación al tratamiento, así como a la periodicidad de sus sesiones, por esto el autor recomienda iniciar con dos sesiones semanales y a partir de esto el fisioterapeuta encargado planificar la disminución de sesiones considerando la progresión del paciente. Durante la primera fase, se tiene como objetivo la disminución considerable de dolor o tensiones, una mayor apertura diafragmática, mejor respiración y una relajación y fluidez considerable del cuerpo.

Para la segunda fase, se interviene en los sistemas que están conectados y/o relacionados con la articulación temporomandibular, siempre siendo integrales y eficientes con el razonamiento clínico, ya que en esta etapa se empieza el proceso de adaptación a un estilo de vida saludable, desde la canalización multidisciplinaria y/o el adecuado plan de trabajo en casa.

Para la tercera fase, se espera que el paciente se encuentre en estado de adaptación al trabajo en casa, siempre cuidando que no genere estragos en su proceso por sobre indicación o por falta de interés, establecer de acuerdo con la adaptación del paciente, la canalización multidisciplinaria si así lo requiere y establecer un trabajo periódico con mayor separación que al inicio.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece la participación de Sahand Mokhberi, por su colaboración para la toma de las fotografías de este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wear T. Bruxismo y desgaste dental [Internet]. Medigraphic.com. [cited 2023 Jan 24]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od152g.pdf>
2. Ernando F, Fuentes-Casanova A. Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. Revisión de la literatura. Current knowledge for the understanding of bruxism. *Literature review* [Internet]. Medigraphic.com. [cited 2023 Jan 24]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od184c.pdf>
3. Pinos Robalino PJ, Gonzabay Bravo EM, Cedeño Delgado MJ. El bruxismo conocimientos actuales. Una revisión de la literatura. RECIAMUC [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 24]; 4(1):49–58. Available from: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/430>
4. Rodrigo Casassus, Gerardo Labraña P, M. Cecilia Pesce O, Jorge Pinares T. Etiología del bruxismo. *Revista dental de Chile*. [Internet]. 2007 [cited 2023 Jan 24]; 99 (3) 27-33. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Rodrigo-Casassus/publication/273704516_Etiologia_del_brujismo/links/5837565d08aed5c614863cb7/Etiologia-del-bruxismo.pdf
5. Herrero Solano Y, Arias Molina Y, Cabrera Hernández Y. Vulnerabilidad y nivel de estrés en pacientes con bruxismo. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 24];56(3). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000300004.

ABRIL



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOLOGÍA DIGITAL Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

SOCE

Sociedad Española de Odontología Digital y Nuevas Tecnologías
28 y 29 de abril
 Zaragoza
www.socedigital.es

MAYO



SEGER

Sociedad Española de Gerodontología
Del 4 al 6 de mayo
 León
www.seger.es



Sociedad Española de Odontopediatría

SEOP

Sociedad Española de Odontopediatría
Del 11 al 13 de mayo
 Castellón
www.odontologiapediatrica.com



SEDCYDO

Sociedad Española de Disfunción Craneomandibular y Dolor Orofacial
18 y 19 de mayo
 Gijón
www.sedcydo.com



SEMO

Sociedad Española de Medicina Oral
Del 25 al 27 de mayo
 Santiago de Compostela
www.semo.es



SEPA

Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración
Del 31 de mayo al 3 de junio
 Sevilla
www.sepa.es

JUNIO



Sociedad Española de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial

SEDO

Sociedad Española de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial
Del 7 al 10 de junio
 Bilbao
www.sedo.es



Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello

SECOM CYC

Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello
Del 15 al 17 de junio
 Cartagena
www.secom.org

SEPTIEMBRE



SECIB

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIRUGÍA BUCAL

SECIB

Sociedad Española de Cirugía Bucal
Del 21 al 23 de septiembre
 Córdoba
www.secibonline.com

NORMAS DE PUBLICACIÓN



La Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos (RCOE) publica artículos científicos sobre Odontología que sean de interés práctico general.

Existe un Comité Editorial que se regirá de forma estricta por las directrices expuestas en sus normas de publicación para la selección de los artículos. Estas recogen aspectos tales como el modo de presentación y estructura de los trabajos, el uso de citas bibliográficas, así como el de abreviaturas y unidades de medidas. También se clarifica cuáles son los procedimientos de revisión y publicación que sigue el Comité Editorial y cuáles son las autorizaciones expresas de los autores hacia RCOE.

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.

Aquellos artículos que no se sujeten a dichas normas de publicación serán devueltos para corrección, de forma previa a la valoración de su publicación.

Reproducimos íntegras las normas de publicación, aunque también pueden consultarse a través de nuestra página web.

WWW.RCOE.ES

Todos aquellos autores que quieran mandar su artículo científico podrán hacerlo por correo electrónico a:

prensa@consejodontistas.es

o por correo postal a la dirección:

**Calle Alcalá, 79 2ª planta
28009 Madrid**

La **Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos (RCOE)** publicará artículos de tipo científico o clínico sobre Odontología que sean de interés práctico.

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.

Los artículos remitidos a esta revista deberán ser originales, no publicados ni enviados a otra publicación, siendo los autores los únicos responsables de las afirmaciones sostenidas en él.

TIPOS DE ARTÍCULOS

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

2. Revisiones y puesta al día que supongan la actualización, desde un punto de vista crítico científico y objetivo, de un tema concreto. Habitualmente serán encargadas por el director de sección a personas especializadas en el campo de interés. 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. Se recomienda a los autores interesados en colaborar en este apartado, contactar con los directores asociados del perfil correspondiente para consultar la adecuación y originalidad del tema propuesto.

3. Resúmenes comentados de literatura actual. Serán encargados por el director asociado correspondiente 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. Toma de decisiones. En esta sección se incluirán artículos que, con un formato resumido y mucha iconografía, orienten al lector en la toma de decisión ante un problema concreto. Se utilizará un árbol lógico.

6. 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.

7. 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 4. 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 papel DIN-A4 blanco, impresos por una sola cara a doble espacio, con márgenes mínimos de 25 mm y con sus hojas

NORMAS DE PUBLICACIÓN

numeradas. Se adjuntará un CD o memoria USB con el artículo, en formato Word y las imágenes en (JPG) en un archivo independiente al documento, *nunca insertadas en el texto*. Asimismo, se enviará una copia, del texto y las imágenes por separado, por correo electrónico a la siguiente dirección (dircom@consejodentistas.es).

El autor debe conservar una copia del original para evitar irreparables pérdidas o daños del material.

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 castellano e inglés.
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 castellano. En la siguiente página deben incluirse el resumen y las palabras clave en inglés. Las palabras clave serán entre 3 y 10 términos o frases cortas de la lista del «Medical Subject Headings (MeSH)» del «Index Medicus».

Debido a que los resúmenes son la única parte de los artículos indexados en las bases de datos electrónicas, los autores deben de ser muy cuidadosos para que este refleje convenientemente el contenido del artículo.

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. A continuación se transcribe de forma literal un resumen estructurado (RCOE 1999;4(1):13-22):

«Fundamento: la utilización de sistemas adhesivos fotopolimerizables en restauraciones de amalgama adherida supone la imbricación micromecánica entre la amalgama y capa inhibida por el oxígeno del adhesivo.

Material y método: se comparan, mediante un estudio mecánico de tracción y microscopía óptica y electrónica de barrido, las interfaces creadas entre la amalgama y distintos adhesivos fotopolimerizables, en relación a otro sistema autopolimerizable.

Resultados: los sistemas fotopolimerizables registran una resistencia a la tracción significativamente inferior ($P < 0,05$), así como ausencia de imbricación con la capa inhibida.

Conclusión: el comportamiento mecánico y el aspecto microscópico de los adhesivos fotopolimerizables parece inadecuado en las restauraciones de amalgama adherida».

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.

Ejemplos:

1. Artículo en una revista:

Zabalegui J, Gil JA, Zabalegui B. Magnetic resonance imaging as an adjunctive diagnostic aid in patient selection for endosseous implants: preliminary study. Int J Oral Maxillofac Implants. 1990;3:283-287.

—Cuando el autor es una sociedad o corporación:

FDI/OMS. Patrones cambiantes de salud bucodental e implicaciones para los recursos humanos dentales: Parte primera. Informe de un grupo de trabajo

formado por la Federación Dental Internacional y la Organización Mundial de la Salud. Arch Odontoestomatol. 1986; 2:23-40.

2. Libros o monografías:

– Autor personal:

Doménech JM, Riba MD. Una síntesis de los métodos estadísticos bivariantes. Barcelona: Herder; 1987.

– Capítulo de un libro:

Barnes A. Prevalence of periodontal disease. En: Frandsen A, editor. Public Health Aspects of Periodontal Disease. Chicago: Quintessence Books; 1984:21-32.

3. Publicación de una entidad o corporación:

Instituto Nacional de Estadística. Censo de la población de 1981 Resultados por Comunidades Autónomas. Madrid: INE; Artes Gráficas, 1986.

4. Tesis doctoral o tesina de licenciatura:

López Bermejo MA. Estudio y evaluación de la salud bucodentaria de la comunidad de la Universidad Complutense. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Medicina. Madrid, 1988.

5. Para citas de fuente electrónica, se identificará la dirección URL y la fecha de acceso a la misma.

Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones de población calculados a partir del censo de 2001. Consultado en URL <http://www.ine.es/> el día 27-2-2006.

Para referencias que no puedan ser encajadas dentro de los ejemplos propuestos es recomendable consultar: Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos de uniformidad para documentos presentados a revistas biomédicas. Med Clin (Bar) 1991;97:181-186. También publicado en Periodoncia 1994;4:215-24. Actualizado en http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

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, con una resolución de 200 a 300 píxeles por pulgada, o comprimidas, nunca pegadas en el documento de texto.

Los dibujos deben tener calidad profesional y estar realizados en tinta china o impresora láser con buen contraste.

Abreviaturas y unidades de medida

Solo deberán ser empleadas abreviaturas estándar universalmente aceptadas; consultar «Units, Symbols and Abbreviations. The Royal Society of Medicine, London».

Cuando se pretenda acortar un término frecuentemente empleado en el texto, la abreviatura correspondiente, entre paréntesis, debe acompañarle la primera vez que aparezca.

Los dientes se numerarán de acuerdo al sistema de la FDI «Two digit system». Int Dent J 1971;21:104-106; y los implantes siguiendo la misma metodología, es decir citando el número correspondiente al diente de la posición que ocupan, y añadiendo una «i» minúscula (ejemplo: un implante en la posición del 13 será el 13i). No serán usados números romanos en el texto. Los nombres comerciales no serán utilizados salvo necesidad, en cuyo caso la primera vez que se empleen irán acompañados del símbolo de «registro» (®).

Se utilizará el sistema métrico decimal para todas aquellas mediciones de longitud, altura, peso y volumen.

La temperatura se medirá en grados centígrados, y la presión sanguínea en milímetros de mercurio.

Para los valores hematológicos y bioquímicos se utilizará el sistema métrico de acuerdo al «International System of Units».

PROCEDIMIENTOS DE REVISIÓN Y PUBLICACIÓN

En la RCOE los artículos serán remitidos de forma anónima para su valoración a un mínimo de dos miembros consultores del Comité Editorial. Los autores recibirán los comentarios, asimismo anónimos, de los consultores cuando el director asociado de la disciplina correspondiente considere que pueden ser de ayuda, debiendo realizar en caso necesario las correcciones oportunas. La revisión se hará en el menor tiempo posible, desde el acuse de recibo por la editorial.

Todos los artículos aceptados para publicación serán propiedad del Consejo General de Dentistas.

El primer firmante del artículo, si lo solicita, podrá recibir las pruebas para su corrección, la cual debe hacer en el menor tiempo posible. Únicamente se pueden realizar mínimas correcciones sobre el contenido del documento original sin incurrir en un coste extra.

El autor, primer firmante o persona designada podrá solicitar más ejemplares del número de la revista donde haya sido publicado su artículo.

El Consejo General de Dentistas se reserva el derecho de no publicar aquellos artículos contrarios a la ética y deontología que estime oportuno, pudiendo asimismo editar, modificar y/o borrar todo o parte del contenido de los envíos recibidos.

AUTORIZACIONES EXPRESAS DE LOS AUTORES A RCOE

Los autores que envíen sus artículos a RCOE para su publicación, autorizan expresamente a que la revista lleve a cabo las siguientes actuaciones:

1. Reproducir el artículo en la página web de la que el Consejo es titular, así como publicarla en soportes informáticos de cualquier clase (CD-Rom, DVD, entre otros).
 2. Publicar el artículo en otros idiomas, tanto en la propia RCOE como en la página web del Consejo, para lo cual será necesaria la previa conformidad del autor con la traducción realizada.
 3. Ceder el artículo a otras revistas de carácter científico para su publicación, en cuyo caso el artículo podrá sufrir las modificaciones formales necesarias para su adaptación a los requisitos de publicación de tales revistas.
- El material publicable previamente indicado, así como anuncios de importantes reuniones científicas y otras informaciones de interés científico, deberá ser enviado a:

RCOE

Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España

Alcalá 79, 28009 Madrid

prensa@consejodentistas.es (único correo electrónico hábil para el envío de la documentación).