

EDITORIAL

ENDODONCIA

Instrumentación rotatoria para  
tratamientos pulpares en dientes  
deciduos: presentación de tres  
casos clínicos

*Patricia Pereira Lores*

CIRUGÍA ORAL

Necrosis de mucosa palatina por  
aplicación de anestésico local  
(reporte de caso)

*Marco Antonio Rocafuerte Acurio*

IMPLANTOLOGÍA

Influencia de los implantes  
osteointegrados en la calidad de  
vida relacionada con la salud oral  
de los pacientes (parte II)

*Inés González Sánchez*

AGENDA

NORMAS DE PUBLICACIÓN

# RCCOE

[www.rcoe.es](http://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

Septiembre 2022 Vol. 27 Nº 3

## SUMARIO

EDITORIAL .....	253
ENDODONCIA .....	254
<b>Instrumentación rotatoria para tratamientos pulpares en dientes deciduos: presentación de tres casos clínicos</b> <i>Patricia Pereira Lores</i>	
CIRUGÍA ORAL .....	260
<b>Necrosis de mucosa palatina por aplicación de anestésico local (reporte de caso)</b> <i>Marco Antonio Rocafuerte Acurio</i>	
IMPLANTOLOGÍA .....	264
<b>Influencia de los implantes osteointegrados en la calidad de vida relacionada con la salud oral de los pacientes (parte II)</b> <i>Inés González Sánchez</i>	
AGENDA .....	274
NORMAS DE PUBLICACIÓN.....	275

## **COMITÉ EDITORIAL**

### **Director**

Dr. José M<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> 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)

Dr. Lorenzo de Torres Magriñá (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 Ortodoncistas**  
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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Carmen Llana Puy

Dr. José López López

Dra. Rosa M<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Luisa Somacarrera Pérez

Dra. Inmaculada Tomás Carmona

# Un verso es más emocionante que el Metaverso

El apasionante desarrollo de las tecnologías disruptivas, como el *Blockchain*, la inteligencia artificial o el 5G están propiciando, de una manera irreversible, la creación de nuevos universos virtuales con infinitas posibilidades tecnológicas y que hoy conocemos en su conjunto como Metaverso.

Cuando aún no hemos acabado de asimilar el entorno digital de nuestras consultas, ya nos están amenazando con aplicaciones de reconocimiento facial, realidad virtual en la sala de espera, accesorios de avatar, marketing multisensorial de nuestros centros de Odontología y, como consecuencia, la realidad aumentada de nuestra factura de la luz cada final de mes.

Mientras esperamos que el futuro que llegue por lo menos no nos arrolle, volvamos a poner al ser humano en el centro de nuestra actividad clínica y de nuestras emociones y, por tanto, tomemos como referencia a David Coleman, el teólogo de la inteligencia emocional, que supo explicarnos con sencillez cómo “los logros reales en nuestra vida no dependen tanto del talento como de la capacidad de seguir adelante, a pesar de los fracasos”.

**José María Suárez Quintanilla**  
*Director de RCOE*

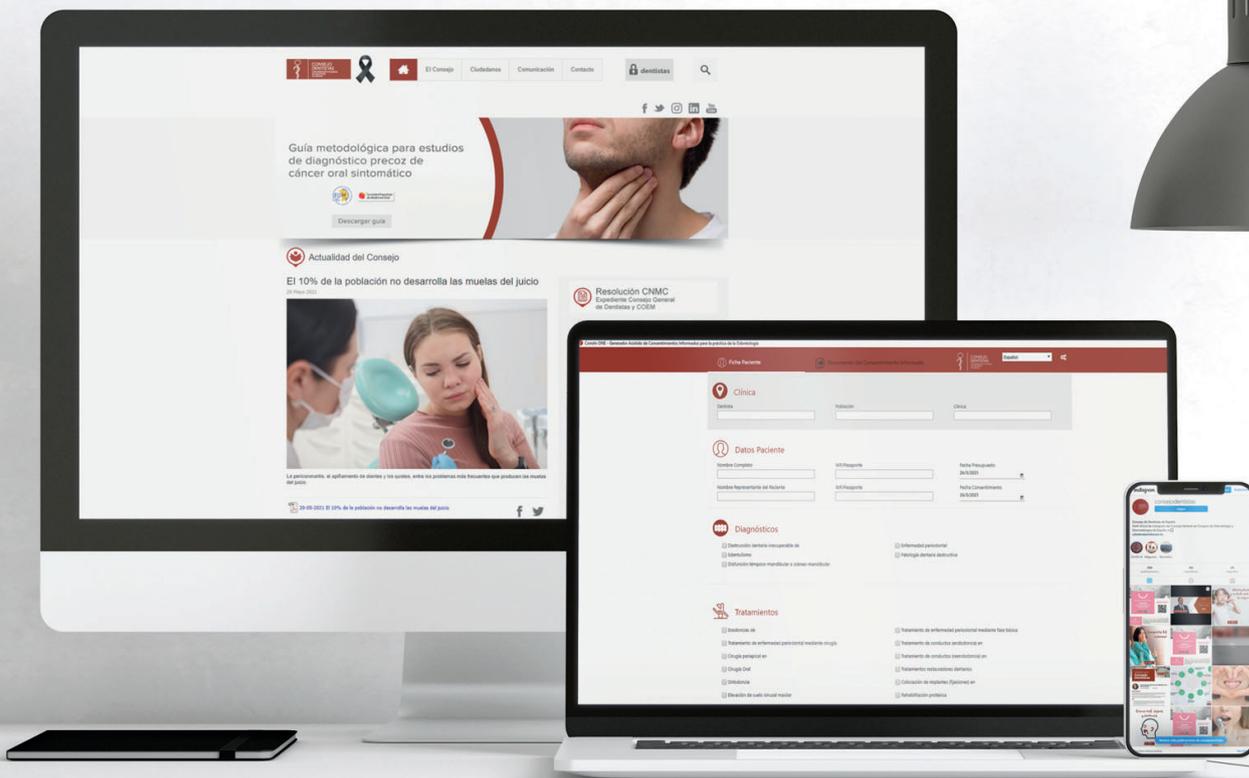




CONSEJO  
DENTISTAS  
ORGANIZACIÓN COLEGIAL  
DE DENTISTAS  
DE ESPAÑA

FDE  
Fundación Dental  
Española

# 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](http://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

# Instrumentación rotatoria para tratamientos pulpares en dientes deciduos: presentación de tres casos clínicos

Pereira Lores, Patricia<sup>1</sup>, DD; Varela Aneiros, Iván<sup>2</sup>, PhD DDS; Castelo Baz, Pablo<sup>1</sup>, PhD DDS; Martín Biedma, Benjamín<sup>1</sup> PhD DDS

## RESUMEN

Los dientes deciduos juegan un papel importante en el crecimiento y en el desarrollo general de los niños, por lo que se hace necesario intentar conservarlos hasta el momento de su exfoliación fisiológica. Dada la compleja anatomía radicular de los dientes deciduos, cuando existe afectación pulpar extensa, el tratamiento de conductos se convierte en un reto. Tradicionalmente, el tratamiento endodóntico se llevaba a cabo con limas manuales K de acero, pero la introducción de las limas rotatorias en el ámbito de la odontología pediátrica ha conseguido una gran mejoría en el resultado final, permitiendo al clínico ser más conservador. Actualmente, la mayoría de los sistemas rotatorios que se comercializan están diseñados para dientes permanentes y no existen unas guías o recomendaciones claras para su uso en dientes deciduos. En este artículo se presentan tres casos clínicos en los que fue necesario llevar a cabo una pulpectomía. Todos ellos fueron realizados con un nuevo sistema de limas rotatorias pediátricas.

**Palabras clave:** movimiento continuo; dientes deciduos; pulpectomía; movimiento recíproco; limas rotatorias.

## ABSTRACT

Deciduous teeth play an important role in the child's growth and general development, so it is necessary to keep them until their physiological exfoliation. Due to the complex radicular anatomy of primary teeth, when there is an extensive affectation of the pulp, the pulpectomy becomes a challenge. Traditionally, endodontic treatment has been done with manual K-Files, but the introduction of rotary files in pediatric dentistry has improved the result and let clinicians be more conservative. Nowadays, most of the commercialized rotary systems are designed for permanent teeth and there are not clear guidelines or recommendations for deciduous teeth. This article presents three case reports of pulpectomy treatment. All of them were performed with a new pediatric rotary file system.

**Keywords:** continuous motion; deciduous teeth; pulpectomy; reciprocating motion; rotary files.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos de la odontología pediátrica es mantener los tejidos orales libres de infección, asegurando la integridad y la salud de los dientes deciduos hasta su exfoliación fisiológica<sup>1,2</sup>. La importancia de conservar estos últimos deriva de la magnitud de los problemas que puede ocasionar, a largo plazo, su pérdida temprana. Los dientes deciduos son responsables de asegurar el espacio necesario para sus sucesores permanentes y de ayudar a mantener una oclusión funcional. Además, se trata de piezas que participan en otras funciones fisiológicas como la masticación,

el desarrollo del habla o la adquisición de un patrón de deglución adecuado, jugando, en fin, un papel clave en el crecimiento y el desarrollo general del niño<sup>2,3,4</sup>.

Durante la infancia es muy habitual la aparición de caries y, dado que la pulpa de los dientes primarios se ve afectada antes que la de los dientes permanentes, es importante tener en cuenta que una caries no tratada puede provocar dolor, abscesos y dificultad para comer<sup>4</sup>. Del mismo modo, durante la preparación de la cavidad es fácil que se produzca una comunicación pulpar, ya que el grosor del esmalte y de la dentina es más delgado<sup>4</sup>. Cuando existe afectación pulpar, el odontólogo debe plantearse tres tipos de tratamientos: un recubrimiento pulpar directo, una pulpotomía o una pulpectomía. La pulpectomía está indicada en aquellos dientes deciduos que muestran una reabsorción radicular mínima o nula y que presentan síntomas de pulpitis irreversible o necrosis pulpar tras una caries o un trauma<sup>5</sup>. Consiste en la preparación quimiomecánica del diente: la conformación mecánica de los conductos radiculares, combinada con una limpieza con irrigantes, propicia la eliminación de tejidos vitales, tejido necrótico residual, dentina infectada y detritus, asegurando una correcta descontaminación<sup>3,6</sup>.

Los dientes deciduos presentan una anatomía muy compleja e intrincada y rara vez contienen un solo conducto<sup>6,7</sup>. Las diferencias morfológicas entre los dientes deciduos y los per-

<sup>1</sup>Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Santiago de Compostela, departamento de Endodoncia y Odontología Restauradora, Santiago de Compostela, A Coruña, España.

<sup>2</sup>Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Santiago de Compostela, departamento de Pacientes Especiales Odontología, Santiago de Compostela, A Coruña, España.

**Departamento e institución responsable:** Departamento de cirugía y especialidades médico-quirúrgicas (unidad docente de patología y terapéutica dental), Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Santiago de Compostela.

### Correspondencia:

Patricia Pereira Lores. Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Odontología, Calle Entrerriós, s/n. 15702, Santiago de Compostela (España)

Email: [patriciapereiralores@gmail.com](mailto:patriciapereiralores@gmail.com)

Tel: +34 680-668-404

manentes son muy evidentes, no solo en cuestión de tamaño, sino también en relación con sus características internas y externas<sup>8</sup>. Encontraremos una gran cantidad de variaciones anatómicas como conductos accesorios, conductos laterales, anastomosis o deltas apicales, especialmente en los molares<sup>8,9</sup>. La existencia de inflamación pulpar o periodontal, asimismo, puede provocar una reabsorción desigual de la raíz que modifique la disposición interna de los conductos, incrementando de esta manera la dificultad de conformación de estos últimos<sup>8,9</sup>.

A mayores, también se deben considerar otros factores como la proximidad del brote dental de los dientes permanentes y la dificultad del manejo conductual de los niños<sup>3</sup>. En definitiva, todo ello hace que la pulpectomía en dientes deciduos se considere un desafío para el clínico<sup>8</sup>. Tradicionalmente, para el tratamiento de conductos de los dientes primarios se han utilizado limas manuales K de acero, pero estas técnicas de preparación manual pueden conducir al clínico a provocar errores iatrogénicos tales como perforaciones, escalones, transporte apical, bloqueos, *stripping* e incluso lesiones en los tejidos periapicales<sup>2,3</sup>. Además, la realización de este tipo de técnicas requiere una mayor cantidad de tiempo —posiblemente sean necesarias múltiples citas—, lo que puede influir en el comportamiento del niño y en la aceptación del tratamiento<sup>2</sup>. Para intentar solucionar este tipo de problemas, y apoyándose en los avances de la endodoncia rotatoria, Barr et al. decidieron emplear, en 1999, instrumentos rotatorios de níquel-titanio en el campo de la endodoncia pediátrica<sup>2,3,6</sup>. Desde ese momento, el uso de instrumentación rotatoria ha aumentado hasta provocar un cambio de paradigma en el tratamiento radicular del diente deciduo<sup>10</sup>. Estos instrumentos, gracias a su memoria de forma, no precisan ser precurvados y siguen la anatomía original del conducto, dando lugar a preparaciones predecibles con forma de embudo, uniformes y con superficies lisas, lo que ayuda a minimizar el riesgo de errores y a conseguir preparaciones más conservadoras<sup>3,6,8</sup>. Además de disponer de una mayor eficacia de limpieza, con ellos conseguimos llevar a cabo el tratamiento en un tiempo menor que si empleamos instrumentación manual, por lo que las intervenciones en niños son más cortas, favoreciendo su cooperación<sup>11</sup>.

Sin embargo, y a pesar de que la instrumentación rotatoria se haya descrito como superior, ciertos clínicos son todavía escépticos con respecto a su uso<sup>10</sup>. Es importante señalar en este sentido que, si bien en el mercado se comercializan más de treinta sistemas diferentes de limas rotatorias, estos están creados y diseñados para el tratamiento de dientes definitivos, por lo que no existen unas pautas claras o recomendaciones para el tratamiento de dientes deciduos<sup>3,6</sup>. Actualmente, son muy escasos los sistemas diseñados exclusivamente



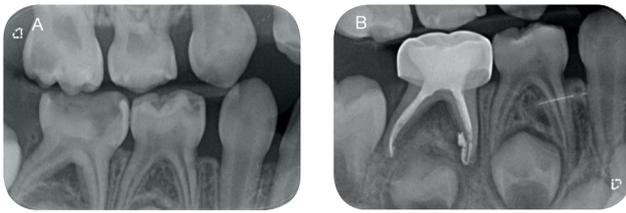
FIGURA 1. Endogal Kis Rotary System. Consta de 4 limas: EK1, EK2, EK3 y EK4.

para el tratamiento del diente primario. El objetivo de este artículo es mostrar un nuevo sistema de limas pediátrico.

### Endogal Kids

Recientemente, se ha creado un nuevo sistema de limas rotatorias pediátricas que permite la combinación del movimiento continuo y el movimiento recíproco. El sistema *Endogal Kids rotary instruments* consta de cuatro limas: EK1, EK2, EK3 y EK4. Estas presentan una aleación de NiTi con tratamiento térmico y una sección triangular. Esta aleación presenta una mayor flexibilidad y resistencia a la fatiga cíclica, lo que minimiza el riesgo de fractura, y en el caso de provocarse, no es sin previo aviso, ya que se produce primero la desespiración del instrumento<sup>12</sup>. La sección es triangular convexa, lo que posibilita que pueda emplearse tanto en rotación continua como alterna. Esto se debe a que su diseño permite el corte en ambas direcciones, favoreciendo una distribución uniforme y de baja intensidad de las fuerzas de torsión<sup>13</sup>. Asimismo, esta sección también confiere a la lima una menor tendencia al atornillado y una mayor flexibilidad y resistencia, permitiendo que sea un instrumento adecuado para conductos curvos y estrechos<sup>14,15</sup>. Se recomienda su uso a 350 rmp y torque 4 en rotación continua y a 450 rpm y torque 4 en rotación recíproca, ajustando los ángulos a 150° de corte en sentido horario y 30° en sentido antihorario.

La lima EK1 consta de un diámetro en punta de 0,25 ISO, una longitud de 17 mm y una conicidad del 4%; está indicada para conductos estrechos como los mesiales mandibulares y los distovestibulares maxilares. La lima EK2, por su parte, consta de un diámetro en punta de 0,25 ISO, una longitud de 17 mm y una conicidad del 6%; está indicada para conductos medios como los conductos distales mandibulares o mesiovestibulares maxilares. La lima EK3 consta de un diámetro en punta de 0,30 ISO, una longitud de 17 mm y una conicidad del 4%; está indicada para conductos anchos como los palatinos maxilares. Y, por último, la lima EK4 consta de un diámetro en punta de 0,40 ISO, una longitud de 19 mm y una conicidad del 4%; está indicada para conductos muy anchos, como es el caso de los dientes anteriores (Figura 1).



**FIGURA 2.** A: Radiografía preoperatoria en la que se muestra una gran radiolucidez con afectación pulpar en el segundo molar deciduo mandibular derecho. B: Radiografía periapical posoperatoria en la que se muestra el sellado con *Calcipast Forte* y la restauración final con corona de acero inoxidable.

### CASO CLÍNICO 1

Una paciente de 5 años acude a consulta con dolor agudo y constante en el cuarto cuadrante. La historia clínica no refleja patologías y/o alergias relevantes. Se procedió a la exploración clínica intraoral y extraoral pertinente y se realizó una aleta de mordida de la zona donde presentaba dolor. Clínicamente se observó la presencia de una gran caries oclusal en el segundo molar mandibular deciduo derecho que afectaba a esmalte y dentina. Radiográficamente, se comprobó, asimismo, la presencia de afectación pulpar (*Figura 2A*). Tras las pruebas realizadas se estableció como diagnóstico final una pulpitis irreversible sintomática.

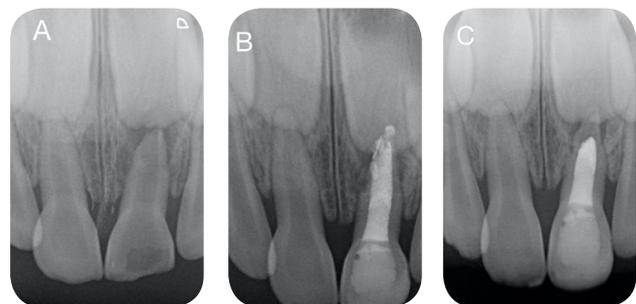
Una vez obtenido el consentimiento informado, se decidió llevar a cabo una pulpectomía. Tras un correcto aislamiento, se procedió a eliminar la caries y a realizar la apertura cameral con la ayuda de fresas redondas de diamante y de carburo de tungsteno. Una vez obtenido un correcto acceso a los conductos, se permeabilizaron con la ayuda de la lima manual preK 12.01 (Endogal, Sarria, Lugo, España) de 21 mm de longitud. La longitud de trabajo se determinó mediante localizador de ápices electrónico (Endogal, Sarria, Lugo, España). Una vez establecido un adecuado *glide-path*, se procedió a la instrumentación rotatoria con el sistema *Endogal Kids rotary instruments*. La lima EK2 (Endogal, Sarria, Lugo, España) se empleó para la instrumentación del conducto distal, mientras que, para la instrumentación de los conductos mesiovestibular y mesiolingual, se empleó la lima EK1 (Endogal, Sarria, Lugo, España). La instrumentación mecánica se combinó con el uso de hipoclorito de sodio al 5.25% (*Dentaflux*, Madrid, España) y EDTA líquido al 17.0% (Endogal, Sarria, Lugo, España). Finalmente, los conductos se obturaron con *Calcipast Forte* (Cerkamed, Stalowa Wola, Poland). El diente se restauró con una corona de acero inoxidable (3M ESPE, St, Paul, MN, USA) y se cementó con cemento de ionómero de vidrio *Ketac CEM* (3M, Seefeld, Alemania). Radiográficamente se obtuvo un óptimo sellado y relleno de los conductos, así como una buena adaptación de la corona de acero (*Figura 2B*).

### CASO CLÍNICO 2

Un paciente de 3 años y medio acude a consulta con molestias y un absceso desde hace 5 días en la región anterior

maxilar. La historia clínica no refleja patologías y/o alergias relevantes. Se llevó a cabo la exploración clínica intraoral y extraoral pertinente y se realizó una radiografía periapical de la zona que presentaba molestias. Clínicamente, se observó la presencia de una caries profunda por palatino en el incisivo central maxilar izquierdo que afectaba a esmalte y dentina. Radiográficamente, se comprobó la presencia de afectación pulpar (*Figura 3A*). Tras las pruebas realizadas se estableció como diagnóstico final una necrosis pulpar.

Una vez obtenido el consentimiento informado, se decidió llevar a cabo una pulpectomía. Tras un correcto aislamiento, se procedió a eliminar la caries y realizar la apertura cameral con la ayuda de fresas redondas de diamante y de carburo de tungsteno. Una vez obtenido un correcto acceso al conducto, se permeabilizó directamente con la ayuda de la lima manual K#20 (Endogal, Sarria, Lugo, España). La longitud de trabajo se determinó mediante localizador de ápices electrónico (Endogal, Sarria, Lugo, España). Una vez establecido un adecuado *glide-path*, se procedió a la instrumentación rotatoria con el sistema *Endogal Kids rotary instruments*. Solo fue necesario el uso de la lima EK4 (Endogal, Sarria, Lugo, España) para la instrumentación del conducto. La instrumentación mecánica se combinó con el uso de hipoclorito de sodio al 5.25% (*Dentaflux*, Madrid, España) y EDTA líquido al 17.0% (Endogal, Sarria, Lugo, España). El conducto se selló con *Calcipast Forte* (Cerkamed, Stalowa Wola, Polonia). Se llevó a cabo una restauración directa de composite (*Estelite Σ Quick*, Tokuyama, Tokio, Japón). Radiográficamente se obtuvo un óptimo sellado y relleno de los conductos (*Figura 3B*). A los seis meses se pudo observar una ausencia total de patología periapical (*Figura 3C*).



**FIGURA 3.** A: Radiografía preoperatoria en la que se muestra una radiolucidez con afectación pulpar en el incisivo central superior deciduo izquierdo. B: Radiografía periapical postoperatoria en la que se muestra el sellado con *Calcipast Forte* y la restauración final con corona de acero inoxidable. C: Radiografía periapical de control a los seis meses en la que no se observa ningún signo de patología periapical.

### CASO CLÍNICO 3

Un paciente de 6 años y 3 meses acude a consulta con un gran absceso y fistula localizados en el 3<sup>er</sup> cuadrante. La historia clínica no refleja patologías y/o alergias relevantes.

Se procedió a la exploración clínica intraoral y extraoral pertinente y se realizó una aleta de mordida de la zona en cuestión. Clínicamente, el paciente presentaba molestias a la percusión en el primer molar deciduo mandibular del lado izquierdo, así como una gran caries distal en dicho diente y una fistula vestibular a ese mismo nivel. Radiográficamente, se observó como la lesión cariosa afectaba a esmalte, dentina y pulpa. Además, se comprobó la existencia de una lesión radiolúcida asociada a furca (*Figura 4A*). Tras las pruebas realizadas se estableció como diagnóstico final una periodontitis apical aguda.

Una vez obtenido el consentimiento informado, se decidió llevar a cabo una pulpectomía. Tras un correcto aislamiento, se procedió a eliminar la caries y a realizar la apertura cameral con la ayuda de fresas redondas de diamante y de carburo de tungsteno. Una vez obtenido un correcto acceso a los conductos, se permeabilizaron con la ayuda de la lima manual preK 12.01 (Endogal, Sarria, Lugo, España). La longitud de trabajo se determinó mediante localizador de ápices electrónico (Endogal, Sarria, Lugo, España). Una vez establecido un adecuado *glide-path*, se procedió a la instrumentación rotatoria con el sistema *Endogal Kids rotary instruments*. La lima EK1 (Endogal, Sarria, Lugo, España) se empleó tanto para la instrumentación de los dos conductos mesiales —mesio-vestibular y mesiolingual— como para la instrumentación de los conductos distales —distolingual y distovestibular—. La instrumentación mecánica se combinó con el uso de hipoclorito de sodio al 5.25% (Dentaflux, Madrid, España) y EDTA líquido al 17.0% (Endogal, Sarria, Lugo, España). Finalmente, los conductos se obturaron con *Calcipast Forte* (Cerkamed, Stalowa Wola, Polonia). El diente se restauró con una corona de zirconio y se cementó con cemento de ionómero de vidrio Ketac CEM (3M, Seefeld, Alemania). Radiográficamente, se obtuvo un óptimo sellado y relleno de los conductos, así como una buena adaptación de la corona de acero (*Figura 4B*). A los nueve meses se vio como la lesión radiolúcida a nivel de furca había desaparecido (*Figura 4C*).



**FIGURA 4.** A: Aleta de mordida preoperatoria en la que se muestra una lesión cariosa distal en el primer molar inferior deciduo mandibular izquierdo, con afectación de esmalte, dentina y pulpa. También se observa una lesión radiolúcida en furca. B: Radiografía periapical postoperatoria en la que se muestra el sellado con *Calcipast Forte* y la restauración final con una corona de zirconio. C: Radiografía periapical de control nueve meses después del tratamiento en la que se observa la desaparición de la lesión radiolúcida a nivel de furca.

## CONSIDERACIONES CLÍNICAS

Con la introducción de los sistemas rotatorios dentro del campo de la odontología pediátrica se han observado una mayor eficacia de limpieza del sistema de conductos, una mejoría en cuanto a la conformación de estos últimos y un tiempo de preparación significativamente menor en comparación con la instrumentación manual<sup>16,17</sup>. Los instrumentos rotatorios ofrecen varias ventajas frente a los instrumentos manuales tradicionales de acero inoxidable, entre las que se encuentran una mayor flexibilidad —ya que son entre dos y tres veces más flexibles gracias a su módulo de elasticidad más bajo— y una mayor resistencia<sup>3,16</sup>. Asimismo, las limas rotatorias han demostrado un mayor potencial de corte y una mayor conservación de la forma original del conducto, reduciendo, además, la desviación de la lima dentro del canal<sup>16</sup>.

La mayoría de las limas rotatorias están diseñadas para el tratamiento de dientes permanentes y no existen unas pautas claras o recomendaciones para su uso en dientes deciduos. Generalmente, estos instrumentos se comercializan en longitudes de 21, 25 y 31 mm (medidas excesivas para el limitado espacio disponible en la cavidad bucal del paciente pediátrico), lo que complica o imposibilita la instrumentación del diente primario<sup>3,6,18</sup>. Los sistemas de instrumentación exclusivos para el tratamiento del diente pediátrico, como el *Endogal kids rotary system*, se adaptan a las necesidades y características anatómicas de los niños, ya que su longitud total es menor (17 mm, en el caso de las EK1, EK2 y EK3; y 19 mm, en el caso de la EK4) y existe un protocolo general para su correcto uso<sup>19</sup>.

Se debe tener en cuenta que el tiempo es un factor clave dentro del tratamiento del paciente infantil, ya que los niños no son capaces de soportar de la misma manera que los adultos las demandas del odontólogo ni la duración de la intervención. En este sentido, se ha recomendado llevar a cabo citas cortas con la intención de mejorar el comportamiento y la colaboración del niño, evitando que sienta estrés u ansiedad durante el procedimiento odontológico<sup>20,21,22</sup>. Por tanto, las limas rotatorias, al considerarse un sistema rápido de instrumentación, permitirán llevar a cabo citas cortas manteniendo los requisitos de calidad y seguridad deseados en la pulpectomía<sup>20,21</sup>.

La rotación continua lleva empleándose desde 1999 en el campo de la odontología pediátrica<sup>23</sup>. Son unos sistemas seguros, muy rápidos a la hora de la preparar conducto y eficientes, ya que presentan una gran capacidad de corte y dan lugar a preparaciones más centradas de los conductos radiculares<sup>24</sup>. Sin embargo, sufren una gran fatiga cíclica, lo que puede aumentar el riesgo de fractura o torsión de la lima<sup>17</sup>. Por otra parte, el uso de rotación alterna o recíproca es relativamente reciente dentro del campo de la odontología pediátrica. El movimiento alterno es una buena opción para reducir el riesgo de fractura del instrumento y para conservar la anatomía del conducto; su uso frente a la rotación convencional puede resultar ventajoso en aquellos casos que se busque una reducción del estrés, como por ejemplo en

conductos radiculares curvos, que se encontrarán con gran frecuencia en los dientes deciduos<sup>2,11</sup>. Este tipo de rotación requiere un menor tiempo de instrumentación, ya que, al no enroscarse sobre la dentina, alcanza más rápidamente la longitud de trabajo; de esta manera, simplifica en gran medida el proceso de conformación de los conductos, promoviendo la cooperación del paciente pediátrico<sup>2,11</sup>. Por tanto, es un sistema que ayuda a reducir el tiempo de trabajo, es más seguro en cuanto a la conformación del conducto y, además, al ser las limas de uso único, previene el riesgo de infección cruzada; ventajas, todas ellas, que van a ser muy importantes a la hora de tratar a un paciente pediátrico<sup>2,11</sup>.

Tanto la rotación continua como la alterna son métodos efectivos para el tratamiento de los dientes deciduos. Por ello, la aparición de sistemas como *Endogal Kids*, que pueden emplearse en ambos tipos de movimientos, gracias a su sección triangular convexa, permite aunar todas las ventajas de la instrumentación rotatoria y nos permitirán seleccionar la mejor técnica rotatoria para cada caso.

## CONCLUSIÓN

*Endogal Kids rotary system* es un sistema de uso exclusivo pediátrico que nos permite llevar a cabo una preparación e instrumentación predecible, al combinar las ventajas de la instrumentación rotatoria continua como la alterna. Asimismo, es un sistema rápido que reduce el tiempo de sillón y que se adapta a las características anatómicas de los niños, facilitando al clínico el manejo del paciente pediátrico y la realización del tratamiento. De este modo, disminuye el riesgo de la pérdida de colaboración por sesiones largas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Mello AC, Moura C, Araki AT et al. Ex vivo performance of five methods for root canal length determination in primary anterior teeth. *Int Endod J*. 2010; 43:142-7.
- Moraes R, Pires TM, Fagury M et al. Reciprocating instrumentation in a maxillary primary central incisor: a protocol tested in a 3D printed prototype. *Int J Paediatr Dent*. 2019; 20 (1): 50-7.
- Musale PK, Mujawar SAV. Evaluation of the efficacy of rotary vs. hand files in root canal preparation of primary teeth in vitro using CBCT. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2013; 15:113-20.
- Manker A, Solanki M, Tripathi A, Jain ML. Biomechanical preparation in primary molars using manual and three NiTi instruments: a cone-beam-computed tomographic in vitro study. *Eur Arch Paed Dent*. 2019.
- AAPD. Guideline on pulp therapy for primary and immature permanent teeth. *Pediatr Dent*. 2016;38(6):280-8.
- Esentürk G, Akkas E, Cubukcu E et al. A micro-computed tomographic assessment of root canal preparation with conventional and different rotary files in primary teeth and young permanent teeth. *Int J Paed Dent*. 2019; 30(2): 202-8.
- Manchanda S, Sardana D, Yiu CKY. A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials comparing rotary canal instrumentation techniques with manual instrumentation techniques in primary teeth. *Int Endod J*. 2020; 53(3): 333-53.
- Shaikh S, Goswami M. Evaluation of the effect of different root canal preparation techniques in primary teeth using CBCT. *J Clin Pediatr Dent*. 2018; 42(4):250-5.
- Ahmed HMA, Musale PK, Shahawy OI, Dummer PMH. Application of a new system for classifying tooth, root and canal morphology in the primary dentition. *Int Endod J*. 2020; 53(1):27.
- Musale PK, Krutika RJ, Kothare SS. Comparative assessment of dentin removal following hand and rotary instrumentation in primary molars using cone-bean computed tomography. *J Ind Soc Pedod Prevent Dent*. 2019; 37(1):80-6.
- Prabhakar A, Yavagal C, Dixit K, Naik SV. Reciprocating vs rotary instrumentation in pediatric endodontics: cone bean computed tomographic analysis of deciduous root canals using two single files. *Int J Clin Pediatr Dental*. 2016; 9(1):45-9.
- Zupanc J, Vahdat-Pajouh N, Schäfer E. New thermomechanically treated NiTi alloys - a review. *Int Endod J*. 2018;51(10):1088-103.
- Varela-Patiño P, Ibañez-Párraga A, Rivas-Mundiña B et al. Alternating versus continuous rotation: a comparative study of the effect on instrument life. *J Endod*. 2010;36(1):157-9.
- Zhang EW, Cheung GS, Zheng YF. Influence of cross-sectional design and dimension on mechanical behavior of nickel-titanium instruments under torsion and bending: a numerical analysis. *J Endod*. 2010;36(8):1394-8.
- Ha JH, Cheung GS, Versluis A et al. 'Screw-in' tendency of rotary nickel-titanium files due to design geometry. *Int Endod J*. 2015;48(7):666-72.
- Hecksher F, Vidigal B, Coelho P et al. Endodontic treatment in artificial deciduous teeth through manual and mechanical instrumentation: a pilot study. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2019; 11(6):510-2.
- Ramazani N, Mohammadi A, Amirabadi F et al. In vitro investigation of the cleaning efficacy, shaping ability, preparation time and file deformation of continuous rotary, reciprocating rotary and manual instrumentations in primary molars. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*. 2016;10(1):49-56.
- Çapar ID, Arslan H. A review of instrumentation kinematics of engine-driven nickel-titanium instruments. *Int Endod J*. 2016;49(2):119-35.
- Priyadarshini P, Jeevanandan G, Govindaraju L, Subramanian EMG. Clinical evaluation of instrumentation time and quality of obturation using paediatric hand and rotary file systems with conventional hand K.files for pulpectomy in primary mandibular molars: a double-blinded randomized controlled trial. *Eur Arch Paed Dent*. 2020.
- Cruz ATG, Wichniewski C, Carneiro E et al. Accuracy of 2 Endodontic Rotary Motors with Integrated Apex Locator. *J Endod*. 2017;43(10):1716-9.
- AAPD. Behavior guidance for the pediatric dental patient. *Pediatr Dent*. 2017; 39(6): 246-59.
- George S, Anandaraj S, Issac JS et al. Rotary endodontics in primary teeth - A review. *Saudi Dent J*. 2016;28(1):12-17.
- Barr ES, Kleier DJ, Barr NV. Use of nickel-titanium rotary files for root canal preparation in primary teeth. *Pediatr Dent*. 1999;21:453-4.
- Shaikh S, Goswami M. Evaluation of the effect of different root canal preparation techniques in primary teeth using CBCT. *J Clin Pediatr Dent*. 2018; 42(4):250-5.

FUNDACIÓN DENTAL  
ESPAÑOLA

# TU SALUD ORAL

## NUESTRO COMPROMISO



PROMOCIÓN  
DE LA SALUD



FORMACIÓN  
CONTINUADA



ACCIÓN  
SOLIDARIA

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

# Necrosis de mucosa palatina por aplicación de anestésico local (reporte de caso)

Marco Antonio Rocafuerte Acurio<sup>1</sup>, Giuliana García Ayllón<sup>2</sup>

## RESUMEN

Los anestésicos locales son una parte rutinaria en todos los procedimientos odontológicos. Estos medicamentos son seguros y efectivos pero tienen riesgos inherentes. La necrosis de la mucosa palatina posinfiltración de un anestésico local es una condición rara e infrecuente que ocurre principalmente en el paladar duro. Generalmente, se desarrolla varios días después del procedimiento. La ulceración suele ser profunda y dolorosa, normalmente habrá una curación espontánea pero tardía. El tratamiento incluye aliviar la sintomatología y estimular una adecuada cicatrización.

**Palabras clave:** anestésico local, necrosis del paladar, vasoconstrictor.

## ABSTRACT

Local anesthetics are commonly used in all dentistry practices. These drugs are safe and effective; however, they have inherent risks. Necrosis of the palatal mucosa after infiltration of a local anesthetic is a rare and uncommon condition which occurs mostly in the hard palate. Generally it is developed several days after the procedure. The ulceration is often deep and painful and normally there will be a spontaneous but delayed healing. This treatment reduces the symptoms and stimulates proper healing.

**Key words:** local anesthetics, palatal necrosis, vasoconstrictor.

## INTRODUCCIÓN

La administración de anestesia local es el acto profesional más frecuente en la práctica diaria odontológica. Como con cualquier procedimiento invasivo, los efectos adversos pueden surgir después de la administración de anestesia local dental. La gravedad puede oscilar entre leve y tolerable, como dolor, a severo y peligroso, como el desencadenar un shock anafiláctico<sup>1</sup>.

Ho y colaboradores, informaron que los efectos secundarios más comunes después de aplicar un anestésico local fueron: daño ocular (29,4%), daño neurológico (23,4%) y alergia (12,8%), encontrándose la necrosis de los tejidos como una complicación poco frecuente con apenas un 2,6%<sup>2</sup>.

Como sabemos, la agregación de vasoconstrictores (de todos ellos el más utilizado es la adrenalina) a la solución anestésica tiene distintos efectos positivos durante la anestesia local como la prolongación del efecto anestésico así como permitir una absorción progresiva de la solución lo que permite aplicar mayor volumen total de

dicho anestésico<sup>3</sup>. Desafortunadamente los efectos de los vasoconstrictores no siempre son beneficiosos. Se han informado complicaciones luego de una inyección de manera rápida de soluciones anestésicas locales, particularmente aquellas que contienen un vasoconstrictor<sup>4</sup>. Una complicación no común incluye la necrosis de mucosas post anestesia que ocurre comúnmente en la región del paladar. Esto se produce cuando la mucosa palatina se encuentra muy cerca del hueso subyacente, lo que conduce a la deposición a mucha presión de la solución anestésica sumado a la penetración traumática de la aguja<sup>5</sup>.

La necrosis de la mucosa oral también puede ocurrir como resultado de: la introducción de más de 0,5 ml del anestésico en la anestesia palatina; la rápida introducción del anestésico subperióstico; en pacientes que sufren de esclerosis vascular severa; pero sobre todo, cuando se inyecta grandes cantidades de anestésico cuyo vasoconstrictor se encuentra a elevadas concentraciones<sup>6</sup>.

La isquemia resultante de la administración local incorrecta de las soluciones anestésicas puede manifestarse como necrosis tisular, debido a que, los vasoconstrictores reducen el suministro de oxígeno al tejido infiltrado a la vez que disminuyen su PH acentuando su acidez<sup>7</sup>. Otras causas mencionadas que se relacionan a esto serían, diabetes, reactivación de formas latentes de enfermedades

<sup>1</sup>Especialista Universitario en Medicina Oral. Universidad Complutense de Madrid. España

<sup>2</sup>Especialista en Odontología Forense. Universidad Científica del Sur. Lima-Perú

Correspondencia: drmarcorocafuerte@gmail.com



**Imagen 1.** Mucosa palatina a los 7 días de la infiltración anestésica



**Imagen 2.** Control a los 30 días.

como herpes, la cual serviría para desarrollar una posible isquemia y que esta termine en la formación de una úlcera o necrosis<sup>8</sup>.

La zona de la boca más proclive a la necrosis es la del paladar duro. Luego de infiltrar la solución anestésica, aproximadamente después de veinticuatro horas, la mucosa palatina se presentará de un color blanco y luego azulado; la lesión tendrá contornos bien delimitados. Después se produce el secuestro de la mucosa y se producirá una ulceración de bordes irregulares, superficial que muy pocas ocasiones llega al tejido óseo. Al inicio se desarrolla un dolor muy severo. Cuando un secuestro ha sido eliminado, y lo hace en forma de cáscara, en el fondo se ven granulaciones recientes que pronto se epitelizan<sup>9</sup>.

El manejo de pacientes con lesiones intraorales después de la administración de solución anestésica local es normalmente muy conservadora y consta de tranquilizar al paciente y prescribir analgésicos y/o preparaciones tópicas antisépticas/anestésicas. En muchos casos la curación se produce dentro de los diez días siguientes al inicio de la lesión. En ciertos casos, donde la ulceración ha tomado un curso prolongado, la intervención quirúrgica puede ser considerada<sup>10</sup>.

### CASO CLÍNICO

Paciente varón, de 31 años de edad, de aparente buen estado de salud general, adecuada higiene oral, acudió a consulta por presentar mucho dolor en zona palatina donde se le había realizado una cirugía periodontal (ganancia de tejido de adherencia supracrestal) hace 7 días en las piezas 1.4 y 1.5. Presentaba dolor en el paladar de la zona y le dolía al tomar agua, comer, incluso con el roce de su lengua.

Se reportó en su historia clínica que para realizar el acto quirúrgico en el área del paladar fue anestesiado con un cartucho de lidocaína al 2% con 1:100.000 de concentra-

ción de adrenalina. Alergia a los anestésicos locales no fue reportada.

Al examen intraoral se encontró una úlcera única en relación con las piezas 1.4 y 1.5, de forma irregular de aproximadamente 1.5 x 1 cm. en la zona de la mucosa palatina que presentaba signos de flogosis. Estaba cubierta por tejido de color amarillo blanquecino y un halo eritematoso. Era muy dolorosa y de bordes indurados (*Imagen 1*).

Basado en el examen clínico e historia del paciente el diagnóstico definitivo fue necrosis palatina aséptica post anestesia. Ulceras aftosas, úlceras herpéticas y sialometaplasia necrotizante se tuvieron en cuenta como posibles diagnósticos diferenciales.

Como tratamiento, se decidió realizar una férula palatina de acrílico (placa de Hawley), en la que se colocaría cemento quirúrgico (Coe-Pack) para mantener la herida aislada de cualquier agente irritativo que podría exacerbar el dolor. Además, se le recetó un anestésico local tópico y colutorios de clorhexidina 0.05% (dos veces al día por dos semanas).

Se evaluó al paciente a los 7, 15 y 30 días teniendo una evolución favorable (*Imagen 2*).

### DISCUSIÓN

Los anestésicos locales se han utilizado en odontología clínica para aliviar o eliminar dolor asociado con operaciones invasivas desde el siglo XIX por lo que son utilizados de forma rutinaria en la práctica odontológica. A pesar de que los anestésicos locales son drogas confiables y eficientes, complicaciones locales y sistémicas debido a uso también han sido reportadas<sup>11</sup>.

Las complicaciones posteriores a una infiltración rápida de estas soluciones anestésicas particularmente aquellas que contienen un vasoconstrictor, han sido observadas. Dentro de estas se encuentra la necrosis de los tejidos, el cual es un accidente raro. La necrosis más típica es la de

la fibromucosa palatina, en relación fundamentalmente con la utilización de un determinado producto anestésico (fosfato de butanilicaina) o con la inyección de excesiva cantidad de solución anestésica que además contuviese una gran concentración de vasoconstrictor<sup>12</sup>.

La etiología de tal evento es la ausencia de un buen suministro de sangre debido a la vasoconstricción que priva al tejido de su necesario sustento, resultando en la necrosis del epitelio suprayacente. El vasoconstrictor provoca la contracción de los músculos blandos presentes en la pared arterial que puede conducir a una isquemia transitoria por reducción del suministro de en la zona inyectada y promueve la producción de subproductos ácidos del metabolismo<sup>13</sup>.

La necrosis de la mucosa del paladar puede producirse en la zona de punción desde las primeras 24 horas o varios días luego del procedimiento. Clínicamente se observa un área violácea o blanca, de centro negruzco, es dolorosa de bordes edematosos y una ulceración que podría alcanzar el plano óseo<sup>14</sup>.

Otras lesiones intraorales postanestésicas en el paladar que pueden desarrollarse por algún trauma son la estomatitis aftosa recurrente, sialometaplasia necrotizante y el herpes simple, que deberán considerarse como diagnósticos diferenciales. El Herpes Simple, aunque se observa más comúnmente extraoralmente, puede desarrollarse intraoralmente en tejidos adheridos al hueso subyacente; por ejemplo, tejidos del paladar duro<sup>15</sup>. La sialometaplasia necrosante ocurre espontáneamente y los síntomas iniciales pueden incluir fiebre, escalofríos, malestar o reacción inflamatoria del tejido de las glándulas salivales<sup>16</sup>.

El manejo de pacientes con lesiones intraorales debido a la administración de anestésicos locales suele ser conservador. Consiste en tranquilizar al paciente, prescribir en combinación de soluciones antisépticas y anestésicos tópicos. La curación generalmente ocurre por segunda intención dentro de los 8 a 15 días posteriores al inicio de la lesión<sup>17</sup>.

## CONCLUSIONES

Aunque la necrosis debido a la anestesia local es rara, debe tenerse en cuenta al diagnosticar lesiones palatinas. El tratamiento frecuente a elegir es de carácter paliativo. Se debe tener cuidado al infiltrar el anestésico local y de preferencia utilizar anestesia sin vasoconstrictor en el área del paladar para minimizar la aparición de esta complicación.

## REFERENCIAS

1. Tripathy S. Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. 2020 Oct-Dec; 14(4): 9070-82.
2. Ho Jean-Pierre T.F., et al. Adverse effects following dental local anesthesia: a literature review. *J Dent Anesth Pain Med* 2021; 21(6):507-25.
3. Botetano R. Técnicas anestésicas en odontología. 1ra. ed. Lima: ONS; 2005.
4. Gutpa R., et al. Postanesthetic ulceration of palate: A rare complication. *Natl J Maxillofac Surg*. 2016 Jan-Jun; 7(1): 86–8.
5. How to cite this article: Gargi V, Mohan RP, Kamarthi N, Gupta S. Palatal perforation: A rare complication of postanesthetic necrosis. *Contemp Clin Dent* 2017; 8:501-5.
6. Lepsky V.V., Osik C.V. Necrosis as a complication of local anesthesia in dentistry. *Ukrainian Dental*. 2015; 5: 74-7.
7. Ghanem H, Suliman AM. Palatal ulceration: A complication of regional anesthesia of the oral cavity – A case report. *Anesth Prog*. 1983; 30: 118-9.
8. Giunta J, Tsamsouris A, Cataldo E, Rao S, Schreier E. Postanesthetic necrotic defect. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1975; 40(5):590-3.
9. Domínguez M, Reyes J. Necrosis palatina por infiltración de anestésico local. Presentación de un caso. *Med Oral*. 2001; 3(3): 133-7.
10. Kao A., Taled B. Palatal necrosis: a rare complication of local anesthetic in dentistry. *PAMJ-CM* 2021; 5(2): 1-4.
11. Cummings DR, Yamashita DD, McAndrews JP. Complications of local anesthesia used in oral and maxillofacial surgery. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*. 2011; 23(3):369-77.
12. García P, Guisado B, Montalvo J. Riesgos y complicaciones de la anestesia local en la consulta dental. Estado actual. *RCOE* 2003; 8(1).
13. Chaurasia A, Airan M, Mall S, Gupta S, Sharma H, Mohini A. Postanaesthetic aseptic palatal necrosis – A case report. *Ann Maxillofac Surg* 2021; 11:173.
14. Palacios E. y Cols. Necrosis palatina asociado a soluciones anestésicas con vasoconstrictores. *Vis. Dent*. 2016; 19(1) 325.
15. Siu A., Landon K., Ramos D. Differential diagnosis and management of oral ulcers. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery* 2015; 34: 171-7.
16. Joshi SA, Halli R, Koranne V, Singh S. Necrotizing sialometaplasia: A diagnostic dilemma!. *J Oral Maxillofac Pathol* 2014; 18:420-2.
17. Malamed SF. Handbook of Local Anesthesia. 7th ed. St. Louis. The C.V. Mosby Co; 2019.

# ¿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>



# Influencia de los implantes osteointegrados en la calidad de vida relacionada con la salud oral de los pacientes (parte II)

González Sánchez I<sup>1</sup>, González Conde J<sup>2</sup>.

## RESUMEN

**Justificación.** Actualmente, la implantología como método de rehabilitación oral presenta unos resultados altamente predecibles. Existen muchos estudios sobre el porcentaje de éxito de los implantes dentales, pero pocos acerca de la calidad de vida relacionada con la salud oral de los pacientes.

**Objetivo.** Medir la calidad de vida relacionada con la salud oral de los pacientes tratados con implantes dentales pasados, al menos, dos años de finalizar su periodo de rehabilitación protésica.

**Material y método.** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo en 171 pacientes tratados con implantes dentales entre los años 2004 y 2016. Para realizar el análisis de la calidad de vida relacionada con la salud oral de estos pacientes con el tratamiento con implantes dentales utilizamos el cuestionario OHIP-14sp.

**Resultados.** Se observó una mejora significativa de la calidad de vida relacionada con la salud oral de los pacientes después del tratamiento con implantes dentales.

**Conclusiones.** El tratamiento odontológico con implantes dentales tiene un efecto positivo en la calidad de vida relacionada con la salud oral de los pacientes, aunque esta puede estar afectada por las limitaciones funcionales y el dolor físico. El 98,25 % de los pacientes ha manifestado que los implantes osteointegrados no solo han mejorado su calidad de vida relacionada con la salud oral, sino que han satisfecho todas sus previsiones estéticas y funcionales.

**Palabras clave:** implantes dentales, calidad de vida relacionada con la salud oral.

## ABSTRACT

**Justification.** Nowadays, implantology is an oral rehabilitation method that presents highly predictable results. There are many studies on the success rate of dental implants, but few on the patients' oral health-related quality of life.

**Objective.** Measure the oral health-related quality of life in patients with dental implants after the completion of the prosthetic rehabilitation.

**Materials and methods.** An observational, descriptive, longitudinal and retrospective study was carried out in 171 patients treated with dental implants between 2004 and 2016. The OHIP-14sp questionnaire was used to perform the analysis of these patients' oral health-related quality of life.

**Results.** A significant improvement on the patients' oral health-related quality of life was observed after the treatment with dental implants.

**Conclusions.** Treatment with dental implants has a positive effect on the patients' oral health-related quality of life, but this may be affected by functional limitations and physical pain. 98.25% of the patients in our study stated that dental implants not only have improved their oral health-related quality of life, but they also have satisfied all their aesthetic and functional expectations.

**Keywords:** dental implants, oral health-related quality of life.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años las indicaciones, limitaciones y contraindicaciones de la implantología oral han sufrido una profunda transformación conceptual. La evolución clínica, diagnóstica, quirúrgica y tecnológica de esta parte fundamental de la odontología moderna, ha

propiciado la aparición de nuevos paradigmas que no sólo han renovado la predictibilidad de los tratamientos, sino que, sobre todo, han transformado el concepto clásico de la osteointegración<sup>1,2,3</sup>.

Actualmente, ya nadie puede dudar de que la utilización de implantes dentales osteointegrados en la rehabilitación oral es la opción terapéutica más ergonómica, predecible y duradera que podemos utilizar para reemplazar un diente que se ha perdido a nivel del hueso maxilar o mandibular<sup>4,5</sup>.

Sabemos que nuestra boca, participa en funciones fisiológicas indispensables para el ser humano, tales

<sup>1</sup>Licenciada en Odontología, Doctora en Odontología. Universidad de Santiago de Compostela.

<sup>2</sup>Licenciado en Medicina y Cirugía. Especialista en Estomatología. Universidad de Santiago de Compostela.

Correspondencia: Inés González Sánchez  
Correo electrónico: ines@clinicagonzalezconde.es  
<https://clinicagonzalezconde.es>

como la alimentación, la fonación y la comunicación. Las enfermedades bucodentales influyen en la calidad de vida y afectan a diversas actividades cotidianas como la masticación, la apariencia física, las relaciones interpersonales e incluso las oportunidades de trabajo<sup>6,7</sup>. Una de las consecuencias de la deficiente salud oral es la pérdida de los dientes naturales, que hace que los individuos limiten el tipo de alimentos que consumen diariamente, introduciendo una dieta blanda y evitando alimentos difíciles de masticar<sup>8,9</sup>. Esto se traduce en una alimentación deficiente, ya que los alimentos que se evitan con mayor frecuencia son ricos en proteínas y fibra. La pérdida de los dientes naturales incide también en la autoestima y en la comunicación con las demás personas, esta última circunstancia por alteraciones de la fonación y por las consiguientes limitaciones estéticas<sup>10</sup>.

La Organización Mundial de la Salud define la salud bucodental como la ausencia de enfermedades y trastornos que puedan afectar a la boca, la cavidad bucal y los dientes. La salud oral es un elemento importante de la salud general y de la calidad de vida de los individuos<sup>11,12</sup>. Además, la Organización Mundial de la Salud manifiesta que el estado de salud oral tiene repercusiones en la salud general del individuo y en su calidad de vida, lo que da lugar al concepto de calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO). Este concepto puede convertirse en una herramienta que permita comprender el comportamiento del paciente desde una perspectiva más amplia dentro de la práctica clínica. Por esta razón los resultados de los estudios realizados al respecto nos deben permitir conocer la influencia real y las consecuencias a medio y corto plazo de la salud y la estética oral<sup>13</sup>.

La percepción del paciente resulta importante cuando se evalúa la necesidad de tratamiento, la planificación y la espera de un adecuado resultado clínico en nuestras consultas. Es importante determinar las causas reales por las cuales los pacientes solicitan un determinado tratamiento odontológico y en qué medida esta decisión afecta a su calidad de vida<sup>14</sup>.

Medir la calidad de vida según el estado bucodental del paciente resulta subjetivo al estar influenciado por distintos factores que no pueden ser observados de manera directa como son, entre otros, el tipo de personalidad o el entorno en el que vive y se desarrolla el individuo. Los indicadores epidemiológicos en odontología utilizan observaciones clínicas "objetivas" de los problemas orales, pero no ofrecen información acerca del bienestar de las personas ni de la capacidad de estas para llevar a cabo sus deseos. Tampoco ofrecen información acerca de la satisfacción de las personas al realizar actividades habituales de la vida diaria como masticar, hablar o dormir<sup>15</sup>. Por ello se han desarrollado

instrumentos que permiten evaluar la calidad de vida relacionada con la salud oral con un enfoque más objetivo<sup>16</sup>.

Existen múltiples cuestionarios para medir la calidad de vida relacionada con la salud oral, entre los que destacan el *Social impact of dental disease*<sup>17</sup>, el *Oral Impacts on Daily Performance*<sup>18</sup>, el *Dental Impact Profile*<sup>19</sup>, el *Dental Health Index*<sup>20</sup> o el *Oral Health Impact Profile (OHIP)*<sup>21,22</sup>, siendo este último el que decidimos emplear en la realización de nuestro trabajo.

En España hay numerosos estudios sobre la tasa de éxito de los implantes dentales, pero pocos trabajos sobre calidad de vida relacionada con la salud oral. De ahí surge nuestro planteamiento. Debemos escuchar a nuestros pacientes y que sean ellos los que nos guíen en el futuro a la hora de realizar los tratamientos con la mayor comodidad y bienestar general para los mismos.

## OBJETIVOS

1. Analizar el cuestionario OHIP-14sp utilizado en nuestro estudio y, en base a ello, determinar cómo es la calidad de vida relacionada con la salud oral de nuestros pacientes tratados con implantes dentales, al menos dos años después de finalizar su periodo de rehabilitación protésica.
2. Determinar los principales factores que influyen en la calidad de vida relacionada con la salud oral de los pacientes tras la realización de la técnica quirúrgica de implantes.
3. Determinar las principales limitaciones que encuentran los pacientes al realizarse tratamientos con implantes dentales osteointegrados.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Diseño del estudio

Realizamos un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo con pacientes tratados con implantes dentales en la Unidad Docente de Cirugía Oral de la Universidad de Santiago de Compostela y en clínicas y policlínicas dentales de las provincias de A Coruña y Cádiz entre los años 2004 y 2016. El objetivo de nuestro estudio es la observación y el registro de acontecimientos sin intervenir en el curso natural de los mismos, realizando mediciones a lo largo del tiempo en base a hechos pasados.

La selección de pacientes la hicimos en función de los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes con una edad superior a dieciocho años.
- Pacientes edéntulos totales o parciales rehabilitados con implantes dentales.
- Pacientes que acuden a sus revisiones periódicas y de mantenimiento en la clínica dental.
- Pacientes que no presentan conflictos de intereses con los profesionales.

JOSÉ MANUEL CIFUENTES MARTÍNEZ, PRESIDENTE DEL COMITÉ DE BIOÉTICA DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA,

**INFORMA:**

Que el proyecto de investigación: "Evaluación clínica de la relación existente entre salud oral y calidad de vida en pacientes portadores de implantes osteointegrados", del que es Investigadora principal Dña. Inés González Sánchez, ha sido examinado por el Comité de Bioética de esta Universidad, cumpliendo su protocolo experimental los requisitos éticos exigidos.

Este documento no exime de la obtención de permisos o autorizaciones y el cumplimiento de otras normativas de aplicación.

Lugo, 9 de mayo de 2017.



**CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE PARTICIPANTE EN EL ESTUDIO**

El presente estudio, cuyo título es "Evaluación clínica entre los implantes osteointegrados y la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes", pretende evaluar la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes sometidos a tratamientos con implantes dentales, ya sean implantes unitarios o rehabilitaciones totales.

Si usted decide participar en el estudio, será sometido a exploración clínica y radiográfica. Esta revisión supone un beneficio para usted, ya que, en caso de que existan problemas, se pueden identificar de forma temprana y mejorar el pronóstico de su tratamiento.

El tratamiento será siempre terapéuticamente correcto y no se modificará por participar en la investigación. No se realizará ninguna intervención diferente de la conducta médica habitual.

Se le pedirá también que rellene un cuestionario sobre su calidad de vida, así como un cuestionario de calidad de vida oral en relación al tratamiento con implantes dentales.

Su participación en el estudio es voluntaria. Puede rechazar participar o decidir abandonarlo en cualquier momento sin tener que dar ninguna razón para ello, y sin que esto altere su relación con el equipo terapéutico, ni se produzca perjuicio en su tratamiento.

La información recogida en este estudio será archivada en ordenador. Los resultados del estudio pueden ser publicados en la literatura médica, pero su nombre y sus datos médicos y/o personales no serán difundidos en ninguna lista. En todo momento, se mantendrá la confidencialidad de la información. Los datos e información obtenidos serán introducidos sin nombres en la base de datos.

Es posible que personas autorizadas de organismos de la Administración Pública estudien sus registros médicos, sin violar la confidencialidad, para comprobar que el estudio ha sido llevado a cabo de forma correcta. Esto sólo puede hacerse si usted da su permiso y, por ello, se entiende que, al firmar este documento de consentimiento informado, usted está otorgando este permiso.

D/Doña \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_ en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente, DECLARO que he sido debidamente INFORMADO/A por el Facultativo/a y considero que he comprendido la naturaleza y propósito del procedimiento y el estudio. Estoy satisfecho/a con la información que se me ha proporcionado y, por ello, DOY MI CONSENTIMIENTO para mi inclusión en este estudio, pudiéndome retirar cuando yo quiera, sin tener que dar explicaciones, y sin que eso repercuta en mis cuidados físicos. Y para que así conste, firmo el presente original después de leído.

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Firma participante

Firma investigador

FIGURA 1. Informe del Comité de Bioética y consentimiento informado de los pacientes.

- Pacientes de ambos sexos que hayan sido sometidos a tratamientos con implantes dentales y que dichos tratamientos hayan sido finalizados al menos dos años antes de la encuesta.
  - Pacientes que quieren participar en el estudio.
- Y teniendo en cuenta también los siguientes criterios de exclusión:
- Pacientes sometidos a tratamientos con implantes dentales con tratamientos finalizados hace menos de dos años de la encuesta.
  - Pacientes con una edad inferior a dieciocho años.
  - Pacientes diabéticos no controlados o con otras enfermedades no controladas.
  - Pacientes sometidos a tratamiento actual de radioterapia o quimioterapia de cabeza o cuello, o que hayan sido sometidos a este tratamiento hace menos de dos años.
  - Pacientes inmunodeprimidos.
  - Pacientes oncológicos avanzados.
  - Pacientes con alteraciones psiquiátricas o de la personalidad.
  - Pacientes no colaboradores.
  - Pacientes que presentan conflictos de intereses con los profesionales.

Nuestra investigación se realizó siguiendo los principios éticos para investigación médica en seres humanos que incluye la investigación del material humano y de información identificables en la declaración de Helsinki, de la Asociación Médica Mundial, y la Ley 14/2007 de Investigación Biomédica en España<sup>23,24</sup>. El protocolo de estudio fue revisado y aprobado por el Comité Bioético para estudios realizados en seres humanos de la Universidad de Santiago de Compostela y todos los pacientes incluidos en el estudio firmaron su consentimiento informado (Figura 1).

**Cuestionario.** Uno de los principales problemas con el que nos hemos encontrado en el diseño y planificación del estudio ha sido elegir, entre todos los existentes, el cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud oral que mejor se adaptaba al tipo de estudio que íbamos a realizar.

Finalmente, decidimos emplear en nuestra encuesta el OHIP-14sp para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud oral de los pacientes. Utilizamos este cuestionario conformado por catorce preguntas para evaluar

**EVALUACIÓN CLÍNICA DE LA RELACIÓN EXISTENTE ENTRE SALUD ORAL Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES PORTADORES DE IMPLANTES OSTEointegrados**

Esta encuesta está diseñada con el fin de relacionar los implantes dentales con la calidad de vida y salud de los pacientes.

Se primer lugar, nos gustaría que contestara unas preguntas generales sobre usted, referentes a **DATOS DEMOGRÁFICOS**. Marque con una cruz la respuesta correcta o conténte en el espacio en blanco.

Sexo:  Hombre  Mujer  Otro, especificar cuál: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Lugar de residencia: \_\_\_\_\_

¿Cuál es su estado civil?:  Soltero/a  Casado/a  Divorciado/a  Viudo/a

¿Qué estudios tiene?:  Ninguno  Primario  Secundario  Universitario

¿Cuál es su empleo actual?: \_\_\_\_\_

En segundo lugar, necesitamos **DATOS CLÍNICOS** referentes a su salud:

¿En la actualidad, está enfermo/a?  Sí  No

Si tiene alguna enfermedad, ¿cuál es?: \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?:  0  1  2  3  >3

Medidas de higiene oral:  Cepillo eléctrico  Cepillo manual  Colutorio  Seda Dental  Irrigador

A continuación, hay una serie de **DATOS CLÍNICOS** que serán cubiertos por el profesional.

Causa de las pérdidas de los dientes:  Periodontitis  Caries  Traumatismo

Número de implantes presentes en boca: \_\_\_\_\_

Año de colocación de los implantes: \_\_\_\_\_

Técnica empleada para colocar los implantes:  Cirugía guiada  Cirugía convencional

Marca comercial de los implantes: \_\_\_\_\_

Posición de los implantes: \_\_\_\_\_

Diámetro de los implantes (mm): \_\_\_\_\_

Longitud de los implantes (mm): \_\_\_\_\_

Tipo de carga usada al colocar la rehabilitación protésica sobre los implantes:  Inmediata  Temporal  Convencional  Total

Sistema de fijación protésica:  Atornillado  Cementado

Tipo de rehabilitación protésica:  Implante unitario  Puente sobre implantes  Sobredentadura con locar  Sobredentadura con barra  Prótesis híbrida  Prótesis fija completa sobre implantes

Presencia de perimplantitis:  Sí  No

**CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD ORAL**

Instrucciones: Este cuestionario es similar al anterior pero, en este caso, nos permite conocer su opinión acerca de su calidad de vida relacionada con su salud oral. Por favor conteste todas las preguntas. Lea la pregunta y haga una cruz sobre el número de la escala que represente mejor su opción de respuesta. Si no está seguro/a de qué respuesta dar a una pregunta, escoja la que le parezca más apropiada. A veces, ésta puede ser la primera respuesta que le viene a la cabeza.

	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre
1 ¿Ha tenido dificultad para pronunciar palabras por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
2 ¿Ha sentido que el sabor de los alimentos empeoró debido a problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
3 ¿Ha sentido dolor en su boca con sus nuevos implantes?	0	1	2	3	4
4 ¿Ha encontrado dificultad comer algún alimento por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
5 ¿Ha estado preocupado por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
6 ¿Ha estado avergonzado por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
7 ¿Ha tenido una dieta insatisfactoria por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
8 ¿Ha sentido que interrumpe alguna comida por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
9 ¿Ha encontrado dificultad para dormir o descansar por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
10 ¿Ha estado avergonzado por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
11 ¿Ha estado un poco tímido con otros por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
12 ¿Ha tenido dificultad para realizar actividades diarias por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
13 ¿Ha sentido que la vida en general fue menos satisfactoria por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4
14 ¿Se ha sentido totalmente incapaz de realizar sus actividades diarias por problemas con sus implantes?	0	1	2	3	4

Ahora, nos gustaría conocer su evaluación del tratamiento actual.

	Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
19 Indique su valoración actual de la prótesis que se le ha colocado sobre los implantes	1	2	3	4	5
20 ¿Qué opina del resultado del tratamiento con implantes?	1	2	3	4	5

¿Pensó que el tratamiento con implantes iba a durar menos tiempo?  Sí  No En caso de haber contestado que Sí, conteste la siguiente pregunta:

	Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
¿Qué opina del resultado del tratamiento con implantes?	1	2	3	4	5

¿Han merecido la pena el dinero y el tiempo invertidos en la realización del tratamiento con implantes dentales?  Sí  No

¿Volvería a realizarse este tratamiento?  Sí  No Si ha contestado que NO, ¿volvería a hacerse el mismo tratamiento con otro profesional?  Sí  No

Gracias por su ayuda

FIGURA 2. Encuestas entregadas a los pacientes.

el impacto que tiene la percepción de la salud oral de los pacientes incluidos en este estudio en su calidad de vida diaria. Este cuestionario es considerado la medida de salud oral más completa y sofisticada a la hora de analizar la satisfacción de los pacientes. El OHIP-14sp se utiliza habitualmente para la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud oral y ofrece unos resultados estadísticamente significativos<sup>25</sup>. Además, a diferencia de otros cuestionarios para valorar la calidad de vida relacionada con la salud oral, está traducido al español con una versión validada en la literatura<sup>26</sup>.

La principal ventaja de este cuestionario es que los pacientes que vienen demandando implantes dentales probablemente hayan sufrido problemas psicológicos, funcionales o sociales que no pueden ser detectados por el clínico sin la aportación de un componente subjetivo por parte del paciente como es el OHIP-14sp. Descartamos el uso del OHIP-49 ya que presenta limitaciones para su uso en las investigaciones de los servicios de salud debido a su extensión.

**Estudio poblacional.** En el momento de colocarse los implantes los pacientes no conocían la existencia del estudio ya que todavía no había comenzado. Nuestro estudio comenzó el 14 de octubre de 2016. Cuando los pacientes acudieron a sus visitas de revisión rutinaria, comprobamos si cumplían o no con los criterios de inclusión y exclusión para poder formar parte del estudio. En caso de que el paciente cumpliera con los requisitos para ser incluido en el estudio, el profesional le explicaba de manera verbal y escrita, mediante el consentimiento informado, cuál era la finalidad investigadora del estudio,

así como el procedimiento a seguir en caso de querer participar. A los pacientes que accedían a participar en el estudio les entregábamos un sobre en el que estaba la encuesta que debía cubrir (Figura 2).

Como se trata de una encuesta anónima, el profesional cubría los datos necesarios antes de entregar la encuesta al paciente, pues una vez que el paciente la cubría y la entregaba no era posible saber cuál era su historia médica en la clínica. Además de la encuesta, en el sobre se introducía el consentimiento informado para el tratamiento de los datos personales, la recogida de los datos clínicos y las encuestas con fines investigadores. Cuando el paciente entregaba de nuevo el sobre con la encuesta cubierta, a cada sobre se le asignaba un número que posteriormente sería el que identificaría a ese paciente a la hora de analizar los datos, con el fin de mantener a cada paciente en el anonimato. Las encuestas estaban pensadas para poder ser cubiertas por parte del paciente. No obstante, los profesionales atendieron aquellas dudas que les surgieron a los pacientes respecto a la comprensión de las preguntas del cuestionario. Se entregaron un total de doscientos seis encuestas cuyo objetivo era conocer los datos generales, clínicos y personales de los pacientes que podían influir directamente en la obtención de información acerca de los objetivos de nuestro estudio. De las doscientos seis encuestas entregadas, en base a los criterios de inclusión y exclusión, pudimos validar ciento setenta y una encuestas. Descartamos tres encuestas por ser pacientes que iniciaron un tratamiento con radioterapia hace menos de dos años, siete encuestas por ser pacientes que no habían firmado el

consentimiento informado, trece encuestas por no haber contestado a todas las preguntas y doce encuestas porque los pacientes nunca nos las devolvieron cubiertas.

Por lo tanto, la población final estudiada la constituyeron ciento setenta y un pacientes, noventa y tres hombres y setenta y ocho mujeres, mayores de treinta y seis años y menores de setenta y dos años, tratados con implantes dentales en la Unidad Docente de Cirugía Oral de la Universidad de Santiago de Compostela y en clínicas y policlínicas dentales de las provincias de A Coruña y Cádiz entre los años 2004 y 2016.

**Evaluación radiográfica.** El día de la consulta, a los pacientes se les realizó una radiografía panorámica digital (*Orthophos XG Plus DS Ceph de Sirona*) y ese mismo día se les entregó la encuesta.

El objetivo de esta ortopantomografía era comprobar el estado del hueso adyacente al implante y poder valorar así la presencia o ausencia de periimplantitis alrededor de los implantes dentales.

**Análisis estadístico.** Los datos se analizaron mediante el programa *IBM SPSS Statistics 25.0* para *Windows*. En cuanto al cuestionario OHIP-14sp, está compuesto por catorce preguntas que se dividen en siete dimensiones: limitación funcional, dolor físico, malestar psicológico, incapacidad física, incapacidad psicológica, incapacidad social y minusvalía. En primer lugar, calculamos la puntuación de cada una de las dimensiones del OHIP-14sp. Para ello hicimos la suma de cada una de las dos respuestas que componen esas dimensiones: limitación funcional (pregunta uno + pregunta dos), dolor físico (pregunta tres + pregunta cuatro), malestar psicológico (pregunta cinco + pregunta seis), incapacidad física (pregunta siete + pregunta ocho), incapacidad psicológica (pregunta nueve + pregunta diez), incapacidad social (pregunta once + pregunta doce) y minusvalía (pregunta trece + pregunta catorce).

Por otro lado, calculamos la puntuación global del OHIP-14sp. Para ello sumamos las puntuaciones de las catorce respuestas, de manera que obtuvimos una puntuación general entre cero (no impacto) y cincuenta y seis (impacto). Cuanto mayor sea la puntuación total, mayor será el impacto negativo en la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud oral que tiene el paciente.

## RESULTADOS

De los ciento setenta y un pacientes que participaron en el estudio, noventa y tres eran hombres (54,39%) y setenta y ocho eran mujeres (45,61%), con una edad media de 56,93 años (DE=9,56). El lugar de residencia de los pacientes era Santiago de Compostela (33,92%), A Coruña (56,14%) y Cádiz (9,94%). En la muestra estudiada en base al estado civil de los pacientes obtuvimos una distribución de ciento veintiséis pacientes (73,68%)

que estaban casados, veintiún pacientes (12,28%) que estaban divorciados y veinticuatro pacientes (14,04%) que estaban solteros.

Por lo que respecta al nivel de estudios de los pacientes participantes en nuestro trabajo, obtuvimos una distribución de doce pacientes (7,02%) con estudios primarios, cincuenta y siete pacientes (33,33%) con estudios secundarios y ciento dos pacientes (59,65%) con estudios universitarios. La variable empleo tuvo una distribución de 138 pacientes trabajadores activos y 33 pacientes jubilados.

La variable empleo actual tuvo una distribución de ciento treinta y ocho pacientes (80,7%) trabajadores activos y treinta y tres pacientes (19,3%) jubilados.

Por lo que respecta a la enfermedad en la muestra estudiada tuvo una distribución de ciento cuarenta y cuatro pacientes (84,21%) que estaban sanos y veintisiete pacientes (15,79%) que estaban enfermos.

Al analizar el hábito de cepillado entre los pacientes que formaban el total de la muestra de nuestro estudio obtuvimos una frecuencia de nueve pacientes (5,26%) que se cepillaban una vez al día, treinta y nueve pacientes (22,81%) que se cepillaban dos veces al día, ciento once pacientes (64,91%) que se cepillaban tres veces al día y doce pacientes (7,02%) que se cepillaban más de tres veces al día.

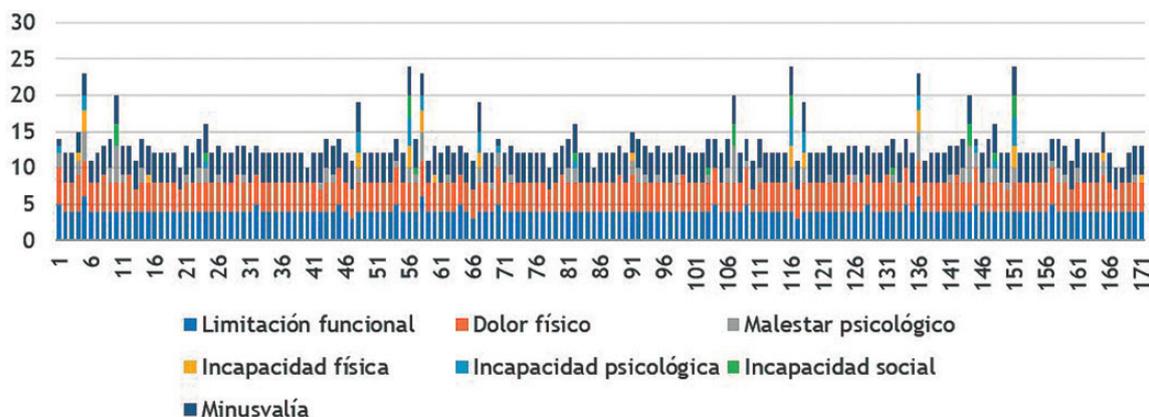
En el análisis de las medidas de higiene oral de la muestra estudiada (*Tabla 1*) nos encontramos con cincuenta y un pacientes (29,82%) que utilizaban colutorio y ciento veinte pacientes (70,18%) que no lo utilizaban.

Medidas de higiene oral		Frecuencia	
Colutorio	Total		51
	Irrigador	Total	3
		Seda dental	3
	No irrigador	Total	48
		No seda dental	24
		Seda dental	24
No colutorio	Total		120
	Irrigador	Total	27
		No seda dental	15
		Seda dental	12
	No irrigador	Total	93
		No seda dental	51
Seda dental		42	
Total general			171

**TABLA 1**

Por lo que respecta al análisis de la causa de las pérdidas de los dientes de los pacientes de nuestro estudio, observamos que ciento veinte pacientes (69,75%) habían perdido los dientes por caries, cuarenta y dos pacientes (25,95%) habían perdido los dientes por periodontitis y nueve pacientes (4,3%) habían perdido los dientes a consecuencia de un traumatismo.

En cuanto al número de implantes presentes en la boca de nuestros pacientes fue de doscientos setenta y seis



GRÁFICA 1. Análisis global del OHIP-14sp.

implantes colocados en los noventa y nueve pacientes que formaban la muestra de nuestro estudio (Tabla 2). En cuanto al análisis de la longevidad de los implantes presentes en la boca de los pacientes de nuestro estudio, el valor medio fue de 7,25 años (DE=3,14). Además, quinientos veintidós implantes (96,67%) no tenían periimplantitis, mientras que dieciocho implantes (3,33%) sí que tenían periimplantitis.

Nº implantes	Frecuencia	Implantes totales
1	51	51
2	42	84
3	18	54
4	18	72
5	9	45
6	9	54
7	15	105
8	6	48
9	3	27
<b>Total general</b>	<b>171</b>	<b>540</b>

TABLA 2

Por lo que respecta a la carga empleada al colocar la rehabilitación protésica sobre los implantes se obtuvo la siguiente distribución de frecuencias: doce implantes (2,22%) se colocaron mediante carga inmediata y quinientos veintiocho implantes (97,78%) se colocaron mediante carga convencional.

Al realizar el análisis del cuestionario OHIP-14sp obtuvimos una media de 13,12 (DE±2,6) en los pacientes de nuestro estudio, lo que supone que su calidad de vida relacionada con la salud oral era buena (Tabla 3).

OHIP-14sp	Frecuencia	Media	Desviación estándar	Máximo	Mínimo
Limitación funcional	171	4,09	0,39	6	3
Dolor físico	171	4,09	0,43	5	3
Malestar psicológico	171	0,61	1,06	5	0
Incapacidad física	171	0,18	0,62	3	0
Incapacidad psicológica	171	0,19	0,71	4	0
Incapacidad social	171	0,14	0,58	3	0
Minusvalía	171	3,82	0,53	4	1
<b>OHIP-14sp total</b>	<b>171</b>	<b>13,12</b>	<b>2,6</b>	<b>24</b>	<b>10</b>

TABLA 3

En concreto, las dimensiones limitación funcional (media 4,09 – DE ±0,39), dolor físico (media 4,09 – DE ±0,43) y minusvalía (media 3,82 – DE ±0,53) fueron las que tuvieron un mayor impacto en esa mejor calidad de vida relacionada con la salud oral de los pacientes de nuestro estudio. Por otra parte, las dimensiones malestar psicológico (media 0,61 – DE ±1,06), incapacidad física (media 0,18 – DE ±0,62), incapacidad psicológica (0,19 – DE ±0,71) e incapacidad social (media 0,14 – DE ±0,58) fueron las que presentaron un menor impacto en la calidad de vida relacionada con la salud oral de nuestros pacientes; de hecho, hay pacientes en los que estas cuatro dimensiones no tuvieron ningún impacto (Gráfica 1).

Por último, analizamos los datos correspondientes al apartado final de la encuesta para conocer la satisfacción de los pacientes en cuanto al tratamiento global con implantes dentales y el dinero y el tiempo invertidos en dicho tratamiento. De los ciento setenta y un pacientes incluidos en este estudio, tres pacientes (1,75%) opinaban que el resultado de la prótesis final sobre los implantes era regular, cincuenta y un pacientes (29,82%) opinaban que el resultado era bueno y ciento diecisiete pacientes (68,42%) opinaban que el resultado final de la prótesis sobre los implantes era muy bueno. Además, cincuenta y un pacientes (29,82%) pensaban que el tratamiento con implantes iba a durar menos tiempo del que duró, mientras que ciento veinte pacientes (70,18%) afirmaban que el tiempo de duración del tratamiento había sido el esperado. A los cincuenta y un pacientes que opinaban que el tratamiento con implantes iba a durar menos de lo que finalmente duró, les preguntamos qué opinaban acerca del resultado final del tratamiento, a pesar de haber sido más largo de lo esperado. Tres pacientes (5,88%) pensaban que el resultado final del tratamiento había sido regular, veintiún pacientes (41,18%) pensaban que el resultado final del tratamiento había sido bueno, y veintisiete pacientes (52,94%) pensaban que el resultado final obtenido con el tratamiento había sido muy

bueno. A los ciento setenta y un pacientes que formaban parte de nuestro estudio les preguntamos si en su opinión habían merecido la pena el tiempo y el dinero invertidos en el tratamiento con implantes dentales. Tres pacientes (1,75%) opinaban que no habían merecido la pena el tiempo y el dinero invertidos en el tratamiento con implantes dentales, mientras que ciento sesenta y ocho pacientes (98,25%) opinaban que sí habían merecido la pena.

A todos los pacientes les preguntamos si volverían a repetirse el tratamiento con implantes dentales, a lo que ciento sesenta y ocho pacientes (98,25%) respondieron que sí. Sin embargo, hubo tres pacientes (1,75%) que no estaban dispuestos a realizarse de nuevo el tratamiento con implantes dentales. A esos tres pacientes que respondieron que no se repetirían el tratamiento con implantes dentales se les hizo una última pregunta acerca de si se lo repetirían en caso de que lo hiciese otro profesional, y respondieron que tampoco se lo realizarían de nuevo en ese caso.

## DISCUSIÓN

La autoestima y el bienestar individual se pueden ver afectados por diversos trastornos y alteraciones de la cavidad oral, como es la pérdida de uno o varios dientes<sup>27</sup>. Esta afirmación es una de las bases del concepto de calidad de vida relacionada con la salud oral, que pretende desde un punto de vista más amplio y multidisciplinar establecer las claves actuales y futuras que vinculan la percepción de nuestra salud oral con nuestro concepto individual de calidad de vida.

Cuando los resultados alcanzados por un tratamiento dental a medio o largo plazo no alcanzan los objetivos predeterminados por el paciente, se produce un importante impacto sobre su calidad de vida que debe ser valorado y valorable en los programas de salud oral global<sup>28</sup>. Sin embargo, es cierto que es muy complejo establecer los factores reales que influyen en el éxito de un tratamiento, ya que la calidad de vida, así como la percepción del fracaso en implantología oral, es totalmente subjetiva e individual.

Actualmente existen más de veinte mil publicaciones en el área de la implantología oral en humanos, pero sólo una pequeña parte valora de una manera específica la opinión del paciente al finalizar el tratamiento<sup>29</sup>. En concreto, de un total de ochenta y dos revistas científicas indexadas en odontología disponibles en el *Journal Citation Reports (JCR)*, solo el 0,2% de los artículos establece la relación entre la calidad del tratamiento odontológico y la calidad de vida oral de los pacientes<sup>30</sup>. El grupo de pacientes encuestado en nuestro estudio constituye una muestra representativa que nos permite analizar el tipo de pacientes que deciden realizarse tratamientos con implantes dentales. Además, nos ha

permitido evaluar la repercusión que la utilización de los implantes dentales tiene en la calidad de vida de los pacientes, que es en definitiva el objetivo inicial de nuestro trabajo.

Si observamos los datos obtenidos en nuestro estudio en cuanto a la calidad de vida relacionada con la salud oral en función del empleo, comprobamos que se trata de un factor decisivo para que el paciente pueda acceder a costearse un tratamiento que, en la mayoría de los casos, se realiza en el ámbito sanitario privado y no en el público. Si analizamos los datos obtenidos en la última encuesta nacional de condiciones de trabajo en España<sup>31</sup>, observamos como la mitad de los encuestados opina que el trabajo no afecta a su salud y sólo un 8% dice que afecta de manera positiva; por otro lado, un 37% opina que la influencia del trabajo en su salud es negativa. Además, un 55% de los encuestados indica que su salud es buena y un 23% indica que su salud es muy buena; en resumen, más de tres de cada cuatro trabajadores opina que su salud es óptima. Estos datos concuerdan con los obtenidos en nuestro estudio según los cuales la calidad de vida relacionada con la salud oral de los pacientes trabajadores activos es buena.

Los datos proporcionados por el Consejo de Dentistas de España<sup>32</sup> nos muestran como la caries y la enfermedad periodontal son dos de las causas más habituales de la pérdida de los dientes en la población española. Si analizamos el *Libro Blanco de la Implantología en España*<sup>33</sup>, vemos como la enfermedad periodontal es la causa por la que un paciente necesita colocarse un implante en el 48,1% de los casos, la caries lo es en el 27,8% de los casos y los traumatismos lo son en el 9,4% de los casos; también hay veces en la que los implantes se colocan por otras causas, como son las agenesias, pero no es el caso de ninguno de los pacientes de nuestro estudio. En nuestro caso 69,7% de los pacientes habían perdido los dientes por caries, el 24,24% habían perdido los dientes por periodontitis y el 6,06% habían perdido los dientes a consecuencia de un traumatismo, siendo estos los tres motivos por los que los pacientes de nuestro estudio tuvieron que colocarse implantes dentales.

Sabemos que, según los datos del último *Libro Blanco del Consejo General de Colegios de Dentistas de España*<sup>34</sup>, un 21% de los pacientes no acuden a la consulta por una limitación económica. Es por ello por lo que, para muchos pacientes, acudir al odontólogo y realizarse ciertos tratamientos más costosos, como es el caso de los implantes dentales, supone un gran esfuerzo. Según los datos obtenidos en el *Libro Blanco de la Implantología en España*<sup>35</sup> el coste de un implante dental es el factor de mayor importancia a la hora de que un paciente renuncie a colocarse un implante dental, mientras que el riesgo físico que supone es el factor al que se le da una menor importancia. Al finalizar nuestro estudio, les

preguntamos a nuestros pacientes si consideraban que habían merecido la pena el tiempo y el dinero invertidos en el tratamiento con implantes dentales y sólo el 3,03% de los pacientes contestaron que no.

Mientras que antes el único objetivo del clínico era lograr la osteointegración de los implantes, cada día se le da más importancia al impacto social y psicológico del tratamiento, así como a la relación coste-beneficio y lo que es más importante, a las expectativas individuales de cada paciente<sup>36</sup>. Otra de las preguntas que les hicimos a los pacientes de nuestro estudio al finalizar el tratamiento con implantes dentales es si pensaban que el tratamiento con implantes iba a durar menos tiempo, a lo que un 30,03% de los pacientes respondieron que sí, mientras que el 69,7% de los pacientes afirmaron que la duración del tratamiento con implantes dentales había sido la esperada. A los pacientes que respondieron que pensaban que el tratamiento con implantes dentales iba a ser menos duradero les preguntamos por su opinión acerca del resultado final del tratamiento, a pesar de haber sido más largo de lo esperado, y un 40% de los pacientes opinaban que el resultado del tratamiento era muy bueno, un 60% de los pacientes opinaban que el resultado del tratamiento era bueno. Con todo, parece que en general el tratamiento con implantes dentales ha cumplido con las expectativas de nuestros pacientes, ya que sólo el 3,03% de nuestros pacientes no volvería a realizarse un tratamiento con implantes dentales. Estos datos concuerdan con los obtenidos en el *Libro Blanco de la Implantología en España*<sup>33</sup>, según los cuales el 60% de los pacientes que se someten a tratamientos con implantes dentales están muy satisfechos con el resultado del implante y repetirían la experiencia. De hecho, la implantología es hoy en día una de las técnicas quirúrgicas más fiables y que más satisfacciones aporta a los pacientes que acuden a las clínicas dentales.

Una vez analizados los resultados del cuestionario OHIP-14sp utilizado en nuestro estudio, nos encontramos con que los pacientes tienen una mejora en la calidad de vida relacionada con la salud oral después del tratamiento con implantes dentales. A pesar de todo, los resultados de este estudio deben interpretarse con cierta cautela ya que están limitados por el componente subjetivo de los pacientes al responder a los cuestionarios, así como por las características sociodemográficas de la muestra<sup>37</sup>.

## CONCLUSIONES

En congruencia con los objetivos planteados en este trabajo de investigación, hemos formulado las siguientes conclusiones:

1. En base al cuestionario OHIP-14sp utilizado en nuestro estudio, después del tratamiento con implantes dentales, los pacientes mejoran su calidad de vida relacionada con la salud oral, aunque esta puede verse

afectada por las limitaciones funcionales y el dolor físico.

2. El 96,97% de los pacientes de nuestro estudio ha manifestado que los implantes dentales osteointegrados no solo han mejorado su calidad de vida relacionada con la salud oral, sino que han satisfecho todas sus previsiones estéticas y funcionales.
3. El 30,30% de los pacientes de nuestro estudio ha considerado que el tratamiento con implantes dentales se ha prolongado en el tiempo de una manera innecesaria, siendo la principal limitación que encuentran con este tipo de rehabilitación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brånemark PI, Adell R, Breine U, Hansson BO, Lindström J, Ohlsson A. Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. *Scand J Plast Reconstr Surg.* 1969;3(2):81-100.
2. Misch CE. Bone density: a key determinant for clinical success. En: Misch CE, editor. *Contemporary Implant Dentistry.* St. Louis: Mosby;1999. p. 109-18.
3. Brånemark PI. Osseointegration and its experimental background. *J Prosthet Dent.* 1983;50(3):399-410.
4. Herman R. Endodontics versus single-tooth implants. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2010;30(1):5.
5. Bowles WR, Drum M, Eleazer PD. Endodontic and implant algorithms. *Dent Clin North Am.* 2010;54(2):401-13.
6. Misrachi C, Espinoza I. Utilidad de las mediciones de la calidad de vida relacionada con la salud. *Rev Dent Chile.* 2005;96:28-35.
7. Griffin SO, Barker LK, Griffin PM, Cleveland JL, Kohn W. Oral health needs among adults in the United States with chronic diseases. *J Am Dent Assoc.* 2009;140(10):1266-74.
8. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health.* 1994;11(1):3-11.
9. Berretin G, Nary H, Padovani CR, Machado WM. A longitudinal study of quality of life of elderly with mandibular implant-supported fixed prostheses. *Clin Oral Impl Res.* 2008;19(7):704-8.
10. Chauncey HH, Muench ME, Kapur KK, Wayler AH. The effect of loss of teeth on diet and nutrition. *Int Dent J.* 1984;34(2):98-104.
11. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes.* 2003;1:40.
12. Van der Geld P, Oosterveld P, Van Heck G, Kuijpers-Jagtman AM. Smile attractiveness: self-perception and influence on personality. *Angle Orthod.* 2007;77(5):759-65.
13. Bennadi D, Reddy CV. Oral health related quality of life. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2013;3(1):1-6.
14. Caglayan F, Altun O, Miloglu O, Kaya MD, Yilmaz AB. Correlation between oral health-related quality of life (OHQoL) and oral disorders in a Turkish patient population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009;14(11):573-8.
15. Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, Tsakos G, Finch S, Walls AW. Prevalence of impacts of dental and oral disorders

- and their effects on eating among older people; a national survey in Great Britain. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001;29(3):195-203.
16. Skaret E, Astrom AN, Haugejorden O. Oral Health-Related Quality of Live (OHRQOL). Review of existing instruments and suggestions for use in oral health outcome research in Europe. En: European Global Oral Health Indicators Development Project. Francia: Quintessence Internacional. 2004. p. 99-110.
  17. Cushing AM, Sheiham A, Maizels J. Developing socio-dental indicators. The social impact of dental disease. *Community Dent Health.* 1986;3(1):3-17.
  18. Adulyanon S, Vourapukjaru J, Sheiham A. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996;24(6):385-9.
  19. Strauss RP. The Dental Impact Profile. En: Measuring oral health and quality of live. Chapel Hill: Slade GD. 1997. p. 81-92.
  20. Dolan TA, Gooch BR. Dental Health questions from the rand health insurance study. Measuring oral Health and quality of life. Chapel Hill: Slade GD. 1997. p. 65-70.
  21. López-Jornet P, Camacho-Alonso F, Lucero-Berdugo M. Measuring the impact of oral mucosa disease on quality of life. *Eur J Dermatol.* 2009;19(6):603-6.
  22. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health.* 1994;11(1):3-11.
  23. Ley 14/2007 de Investigación Biomédica. España.
  24. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. (WMA) Principios éticos para la Investigación Ética que Involucra Sujetos Humanos. 59ª Asamblea General de la WMA, Seúl, Octubre de 2008.
  25. Bettie NF, Ramachandiran H, Anand V, Sathiamurthy A, Sekaran P. Tools for evaluating oral health and quality of life. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015;7(2):414-19.
  26. Montero J, Bravo M, Albaladejo A, Hernández LA, Rosel EM. Validation the Oral Health Impact Profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009;14(1):44-50.
  27. Bennadi D, Reddy CV. Oral health related quality of life. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2013;3(1):1-6.
  28. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *J Dent Res.* 2011;90(11):1264-70.
  29. Zarb GA, Albrektsson T. Consensus report: Towards optimized treatment outcomes for dental implants. *J Prosthet Dent* 1998;80(6):639-40.
  30. Alarcón M, Aquino C, Quintanilla C, Raymundo L, Álvarez J. Odontología basada en evidencia: las 82 revistas de mayor impacto. *Int J Odontostomat.* 2015;9(1):43-52.
  31. Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 6ª EWCS. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). 2015.
  32. Libro Blanco. Odontología 2005. Barcelona: Lácer, S.A., 1997.
  33. Libro Blanco de la Implantología Dental en España. Madrid: Sociedad Española de Implantes. 2008.
  34. Regidor E, Gutiérrez JL. La Salud de la Población Española en el Contexto Europeo y del Sistema Nacional de Salud-Indicadores de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2005;2-337.
  35. Sinha S, Schreiner AJ, Biernaskie J, Nickerson D, Gabriel VA. Treating pain on skin graft donor sites: review and clinical recommendations. *J Trauma Acute Care Surg.* 2017;83(5):954-64.
  36. Guckes AD, Scurria HS, Shugars DA. A conceptual framework for understanding outcomes of oral implant therapy. *J Prosthet Dent.* 1996;75(6):633-9.
  37. Marrugat J, Vila J, Pavesi M, Sanz F. Estimación del tamaño de la muestra en la investigación clínica y epidemiológica. *Med Clin.* 1998;111:267-76.

## OCTUBRE



Sociedad Española de Prótesis Estomatológica y Estética

### SEPEs

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PRÓTESIS ESTOMATOLÓGICA Y ESTÉTICA  
Del 13 al 15 de octubre  
GRAN CANARIA  
[www.sepes.org](http://www.sepes.org)



### SEOT

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OZONOTERAPIA  
21 y 22 de octubre  
GRANADA  
[www.seot.es](http://www.seot.es)



### SEOMI

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOLOGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA  
22 de octubre  
MADRID



### AEDE

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENDODONCIA  
Del 27 al 29 de octubre  
ZARAGOZA  
[www.aede.info](http://www.aede.info)



### AIO

ASOCIACIÓN IBEROAMERICANA DE ORTODONCISTAS  
28 y 29 de octubre  
SEVILLA  
[www.iberortodoncia.com](http://www.iberortodoncia.com)

## NOVIEMBRE



### SELO

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LÁSER ODONTO-ESTOMATOLÓGICO  
4 y 5 de noviembre  
BURGOS  
[www.selo.org.es](http://www.selo.org.es)



### SEMDeS

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DENTAL DEL SUEÑO  
11 y 12 de noviembre  
VALLADOLID  
[www.semdes.es](http://www.semdes.es)



### SCOI

SOCIEDAD CIENTÍFICA DE ODONTOLOGÍA IMPLANTOLÓGICA  
Del 24 al 26 de noviembre  
MADRID  
[www.scoi.es](http://www.scoi.es)

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