

REVISTA CIENTÍFICA DE FORMACIÓN CONTINUADA

CIENTÍFICA DENTAL

www.coem.org.es

Indexada en / Indexed in: IME (Índice Médico Español), IBECS, LATINDEX y GOOGLE ACADEMICO



7 Caso clínico
Actitud ante una posible parestesia del nervio dentario inferior tras la extracción quirúrgica del tercer molar inferior

15 Artículo original
Determinantes sociales y equidad de acceso en la salud dental en Chile

31 Entrevista entre expertos
El Dr. Victoriano Serrano entrevista al Dr. Rafael Plá, pionero en la utilización de la porcelana adherida para resolver problemas estéticos y funcionales

49 Foto clínica
Asimetría en la cronología eruptiva de los incisivos maxilares permanentes

59 Pregunta a un experto
El Dr. Eugenio Grano de Oro pregunta al Dr. Rafael Cisneros sobre el futuro de la Endodoncia

61 Puesta al día
Síndrome del Hamulus Pterigoideo

coem 

Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la Iª Región

mayo-JUNIO
JULIO-AGOSTO 2013
ISSN 1697-6398 volumen 10 - número 2



Porque cuando se queda sin coche,
es cuando más ayuda necesita



Y además,

50%
D.T.O.

Así funcionan nuestras nuevas coberturas exclusivas:

¿Tiene un problema con el coche y necesita que alguien le acerque al taller?

Nosotros lo hacemos

¿No sabe cómo volver a casa después?

Nosotros le llevamos

Y en caso de siniestro total, ¿cómo va a moverse?

Con el coche de sustitución que A.M.A. pondrá a su disposición

Así de fácil y así de claro.

Confíe en la experiencia de A.M.A. y disfrute del mejor servicio con total tranquilidad.

A.M.A. MADRID (Villanueva) Villanueva, 24. Tel. 914 31 06 43 villanueva@amaseguros.com

LA CONFIANZA ES MUTUAL
www.amaseguros.com **902 30 30 10**



REVISTA CIENTÍFICA DE FORMACIÓN CONTINUADA

CIENTÍFICA DENTAL

EDITOR

Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la 1ª Región

DIRECTOR

SUBDIRECTOR

JEFA DE REDACCIÓN

Jesús Calatayud Sierra

José Santos Carrillo Baracaldo

Nuria Velasco Sanz

COMITÉ EDITORIAL

Ricardo Fernández González

José Ramón Molinos Granada

Antonio Montero Martínez

Eugenio Grano de Oro Cordero

José Vicente Sanz Casado

Rafael Gómez Font

Juan López-Quiles Martínez

Juan Manuel Prieto Setién

Luis Flores Legasa

José Santos Carrillo Baracaldo

Pepa Calvo Box

Jaime Jiménez García

María Luisa Somacarrera Pérez

Marcela Bisheimer Chemez

Antonio Bowen Antolín

David García Baeza

Gloria Saavedra Marbán

Javier Cremades Aparicio

Dolores Oteo Calatayud

Manuel Bratos Morillo

Juan Arias Romero

Rosario Garcillán Izquierdo

Luciano Badanelli Rubio

Antonio Lorente Pérez-Sierra

Carmen Mariscal de Gante Ruzafa

Antonio de la Plaza Julián

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECs
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO
Título clave: Cient.Dent.

www.coem.org.es

e-mail:

revista@coem.org.es
colmadrid@coem.org.es
ccientifica@coem.org.es
presidente.coem@coem.org.es
comdeontologica@coem.org.es

Edita: Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la 1ª Región.

Tel.: 91 561 29 05

e-mail: revista@coem.org.es
publicidad@coem.org.es

Suscripción anual (3 números): 36,62 €/año
Números sueltos: 15 €/unidad.

Tirada de este número: 8.000 ejemplares

Publicidad:

Departamento de publicidad del COEM
Contacto: Arancha Vidal Lizarralde
Tel. 91 561 29 05.
e-mail: publicidad@coem.org.es

Publicación autorizada por el Mº de Sanidad como soporte válido: 23/04-R-CM

© 2004

D. Legal: M-12333-2004
ISSN: 1697-6398

Producción Gráfica:

Running Producción, S.A.
Avda. de la Victoria, 56 - Tel.: 91 372 87 84

Distribución:

Apamara, S.L.
Bascañuelos, 13 Nave K - Tel.: 91 798 85 84

Los estudios, opiniones y/o manifestaciones efectuadas en los artículos insertados en la presente revista, así como la publicidad contenida en la misma, son exclusiva responsabilidad de sus autores o empresas que se publicitan.

En cualquier caso, los estudios, las opiniones y/o manifestaciones efectuadas así como las publicidades insertadas no han sido ni adoptadas, ni aprobadas ni consensuadas de ningún modo por la Junta de Gobierno, por lo que no deben tomarse, en ningún caso, como actos propios del Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la 1ª Región, quien a estos efectos queda exonerado de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse al respecto, ni garantiza la exactitud de los datos incluidos ni acepta responsabilidad alguna por el uso que se haga posteriormente de los mismos.

DE LA MISMA MANERA, LAS OPINIONES Y HECHOS CONSIGNADOS EN CADA ARTÍCULO EN LA REVISTA SON DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE SUS AUTORES. EL COLEGIO NO SE HACE RESPONSABLE, EN NINGÚN CASO, DE LA CREDIBILIDAD Y AUTENTICIDAD DE LOS TRABAJOS PUBLICADOS.

TRATAMIENTO DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se les informa que sus datos serán tratados e incorporados a un fichero titularidad del Ilustre Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de la 1ª Región, utilizándose para la gestión del envío de la revista, así como el envío de información sobre actividades o asuntos relacionados con la odontología. Puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose a las dependencias del Colegio, sito en la C/ Vitruvio, nº 32, 28006 Madrid, mediante solicitud debidamente cumplimentada, que está a su disposición en el Colegio.



Premios Revista CientíficaDental

- Mejor Artículo Científico
- Mejor Caso Clínico
- Mejor Primera Publicación (Autor Novel)

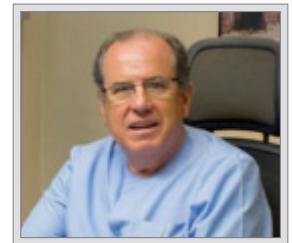
DESTACADOS



Caso clínico. Actitud ante una posible parestesia del nervio dentario inferior tras la extracción quirúrgica del tercer molar inferior.



Caso clínico. Protocolo de carga inmediata con implantes phibo post-extracción para rehabilitación de los sectores anteroinferiores.



Entrevista entre expertos. El Dr. Victoriano Serrano entrevista al Dr. Rafael Plá, pionero en la utilización de la porcelana adherida para resolver problemas estéticos y funcionales.



Foto clínica. Asimetría en la cronología eruptiva de los incisivos maxilares permanentes.



Pregunta a un experto. El Dr. Rafael Cisneros responde a la cuestión planteada por el Dr. Eugenio Grano de Oro sobre el futuro de la Endodoncia.



Caso clínico. Tumor odontogénico queratoquístico. Revisión de la literatura a propósito de un caso.



¿Quieres anunciarte en
CientíficaDental?
Infórmate llamando al **91 561 29 05**
o en **publicidad@coem.org.es**

sumario

EDITORIAL	5
CASO CLÍNICO	7
ACTITUD ANTE UNA POSIBLE PARESTESIA DEL NERVILO DENTARIO INFERIOR TRAS LA EXTRACCIÓN QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR INFERIOR <i>RUIZ SÁENZ, P.L., MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, N., CORTÉS-BRETÓN BRINKMAN, J., BARONA DORADO, C., MARTÍNEZ GONZÁLEZ, J.M.</i>	
ARTÍCULO ORIGINAL	15
DETERMINANTES SOCIALES Y EQUIDAD DE ACCESO EN LA SALUD DENTAL EN CHILE <i>DELGADO B., I., CORNEJO-OVALLE, M., JADUE H., L., HUBERMANN, J.</i>	
CASO CLÍNICO	25
PROTOCOLO DE CARGA INMEDIATA CON IMPLANTES PHIBO POST-EXTRACCIÓN PARA REHABILITACIÓN DE LOS SECTORES ANTEROINFERIORES <i>PASCUAL FERNÁNDEZ, B., MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, N., MARTÍNEZ GONZÁLEZ, S., FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, M. BARONA DORADO, C. MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, J.M.</i>	
ENTREVISTA ENTRE EXPERTOS	31
EL DR. VICTORIANO SERRANO CUENCA ENTREVISTA AL DR. RAFAEL PLA GARCÍA, PIONERO EN LA UTILIZACIÓN DE LA PORCELANA ADHERIDA PARA RESOLVER PROBLEMAS ESTÉTICOS Y FUNCIONALES <i>DR. VICTORIANO SERRANO CUENCA DR. RAFAEL PLA GARCÍA</i>	
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	35
REVISIÓN DE LA PÉRDIDA ÓSEA PERIIMPLANTARIA RELACIONADA CON LA PROPORCIÓN CORONA-IMPLANTE <i>RAMÍREZ GÓMEZ, A., HERNANZ MARTÍN, J., GARCÍA SANTACRUZ, M., HERNÁNDEZ MONTERO, S.</i>	
CASO CLÍNICO	43
GRANULOMA CENTRAL DE CÉLULAS GIGANTES. DIAGNÓSTICO Y OPCIONES TERAPÉUTICAS. A PROPÓSITO DE UN CASO <i>GODÍN FERNÁNDEZ P, PÉREZ CORRAL I, VÁZQUEZ GUBIANES J, LOUGHNEY GONZÁLEZ A, FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ M.</i>	
FOTO CLÍNICA	49
ASIMETRÍA EN LA CRONOLOGÍA ERUPTIVA DE LOS INCISIVOS MAXILARES PERMANENTES <i>DE NOVA GARCÍA, J. M., BLANCO SAMPER, S., CALATAYUD SIERRA, J.</i>	
CASO CLÍNICO	53
MANEJO QUIRÚRGICO EN SEGUNDOS MOLARES INFERIORES IMPACTADOS. A PROPÓSITO DE UN CASO <i>FERNÁNDEZ SOBRINO, M., PÉREZ CORRAL, I., PALACIOS SERRANO, F., QUINTERO GONZÁLEZ, S., FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, M.</i>	
PREGUNTA A UN EXPERTO	59
¿CÓMO VES EL FUTURO DE LA ENDODONCIA EN ESPAÑA? <i>GRANO DE ORO CORDERO, E., CISNEROS CABELLO R.</i>	
PUESTA AL DÍA	61
SÍNDROME DEL HAMULUS PTERIGOIDEO <i>ÁLVAREZ QUESADA, C., GARCÍA VÁZQUEZ, M.T., GARCÍA VÁZQUEZ, E., GRILLE ÁLVAREZ C.</i>	
CASO CLÍNICO	65
TUMOR ODONTOGÉNICO QUERATOQUÍSTICO. REVISIÓN DE LA LITERATURA. A PROPÓSITO DE UN CASO <i>LIZAMA FERNÁNDEZ, C., PÉREZ-FLECHA RUBIO, F., VILLEGAS TORO, D.M., LIZAMA VELASCO, J.</i>	
NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA CIENTÍFICA DENTAL	71

CONTENTS

EDITORIAL	5
CLINICAL CASE	7
APPROACH TO POSSIBLE PARESTHESIA OF LOWER DENTAL NERVE AFTER SURGICAL EXTRACTION OF THE LOWER THIRD MOLAR <i>RUIZ SÁENZ, P.L., MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, N., CORTÉS-BRETÓN BRINKMAN, J., BARONA DORADO, C., MARTÍNEZ GONZÁLEZ, J.M.</i>	
ORIGINAL ARTICLE	15
SOCIAL DETERMINANTS AND FAIRNESS OF ACCESS IN DENTAL HEALTH IN CHILE <i>DELGADO B., I., CORNEJO-OVALLE, M., JADUE H., L., HUBERMANN, J.</i>	
CLINICAL CASE	25
IMMEDIATE LOADING PROTOCOL WITH POST-EXTRACTION PHIBO IMPLANTS FOR REHABILITATION OF THE ANTERIOINFERIOR SECTORS <i>PASCUAL FERNÁNDEZ, B., MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, N., MARTÍNEZ GONZÁLEZ, S., FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, M. BARONA DORADO, C. MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, J.M.</i>	
INTERVIEW AMONG EXPERTS	31
DR. VICTORIANO SERRANO INTERVIEWS DR. RAFAEL PLÁ, PIONEER IN THE USE OF ADHERED PORCELAIN TO SOLVE AESTHETIC AND FUNCTIONAL PROBLEMS. <i>DR. VICTORIANO SERRANO CUENCA DR. RAFAEL PLA GARCÍA</i>	
BIBLIOGRAPHIC REVIEW	35
REVIEW OF THE PERI-IMPLANT BONE LOSS RELATED TO THE CORONA-IMPLANT PROPORTION <i>RAMÍREZ GÓMEZ, A., HERNANZ MARTÍN, J., GARCÍA SANTACRUZ, M., HERNÁNDEZ MONTERO, S.</i>	
CLINICAL CASE	43
CENTRAL GIANT-CELL GRANULOMA. DIAGNOSIS AND THERAPEUTIC OPTIONS. A CASE REPORT <i>GODÍN FERNÁNDEZ P, PÉREZ CORRAL I, VÁZQUEZ GUBIANES J, LOUGHNEY GONZÁLEZ A, FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ M.</i>	
CLINICAL PICTURE	49
ASYMMETRY IN THE ERUPTIVE CHRONOLOGY OF THE PERMANENT MAXILLARY INCISORS <i>DE NOVA GARCÍA, J. M., BLANCO SAMPER, S., CALATAYUD SIERRA, J.</i>	
CLINICAL CASE	53
SURGICAL MANAGEMENT OF IMPACTED SECOND MANDIBULAR MOLARS. A CASE REPORT <i>FERNÁNDEZ SOBRINO, M., PÉREZ CORRAL, I., PALACIOS SERRANO, F., QUINTERO GONZÁLEZ, S., FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, M.</i>	
QUESTION TO AN EXPERT	59
HOW DO YOU SEE THE FUTURE OF ENDODONTICS IN SPAIN? <i>GRANO DE ORO CORDERO, E., CISNEROS CABELLO R.</i>	
TOPIC OF UPDATE	61
PTERYGOID HAMULUS SYNDROME <i>ÁLVAREZ QUESADA, C., GARCÍA VÁZQUEZ, M.T., GARCÍA VÁZQUEZ, E., GRILLE ÁLVAREZ C.</i>	
CLINICAL CASE	65
KERATOCYSTIC ODONTOGENIC TUMOR. A REVIEW OF THE LITERATURE. CASE REPORT <i>LIZAMA FERNÁNDEZ, C., PÉREZ-FLECHA RUBIO, F., VILLEGAS TORO, D.M., LIZAMA VELASCO, J.</i>	
GUIDELINES FOR AUTHORS	71



EDITORIAL

Gracias por compartir vuestra experiencia y estudio



Dr. Jesús Calatayud Sierra
Director de la revista *Científica Dental* del Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la Iª Región

Esperamos que el presente número de *Científica Dental* que llega a manos de los lectores sea de su interés. En esta ocasión hay un artículo original de Iris B. Delgado y colaboradores, de Chile, sobre los determinantes sociales en el acceso a la salud dental; este es uno de esos trabajos que abordan un tema de gran actualidad en las actuales circunstancias. También este número presenta dos revisiones: una sobre la pérdida ósea periimplantaria en relación con la proporción corona-implante, de Alejandra Ramírez y colaboradores; y una puesta al día sobre el extraño síndrome del Hamulus Pterigoideo, de la Dra. Carmen Álvarez y colaboradores.

Por otra parte, hay cinco casos clínicos interesantes, todos de patología quirúrgica y uno de implantología. También en las secciones fijas de la revista destacar la pregunta al experto que hace el Dr. Eugenio Grano de Oro al Dr. Rafael Cisneros sobre el futuro de la endodoncia en estos tiempos de implantes; y la entrevista entre expertos que el Profesor Victoriano Serrano hace al Dr. Rafael Pla, uno de los pioneros en la utilización de las porcelanas adheridas en España.

Como siempre quiero agradecer a todos aquellos compañeros que hacen el esfuerzo de presentar sus trabajos a *Científica Dental* para compartir su experiencia y estudio con los demás miembros de la profesión y a todos los que hacen que esta revista sea posible.

Un saludo.

Dr. Jesús Calatayud
Director de *Científica Dental*



2ª CARRERA coem

POR LA PREVENCIÓN DEL
CÁNCER ORAL Y DEL TABAQUISMO

14 de septiembre de 2013

¡apúntate ya!

SALIDA Y META

Polideportivo de Navalcarbón
de Las Rozas de Madrid.

DISTANCIA: 5 Km/10 Km.

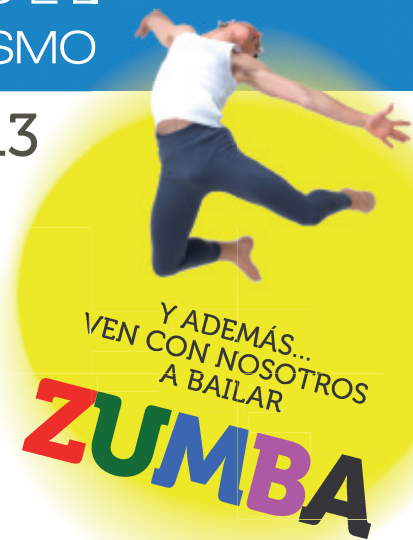
HORA DE SALIDA: 10:30 H.

Información e inscripciones
en www.coem.org.es

Precio de la inscripción
para colegiados: **10 €**

Precio de la inscripción
para Amigos COEM: **13 €**

Precio de la inscripción
para no colegiados: **15 €**



Colaboran



Patrocina





caso
CLÍNICO



Ruiz Sáenz, Pedro Luis
Doctor en Odontología. Máster en Cirugía Bucal. UCM

Martínez-Rodríguez, Natalia
Doctora en Odontología.
Profesora del Máster de Cirugía Bucal e Implantología. Hospital Virgen de la Paloma. Madrid.

Cortés-Bretón Brinkman, Jorge
Profesor asociado. Facultad de Odontología. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.

Barona Dorado, Cristina
Profesora asociada de Cirugía Bucal. Facultad de Odontología. UCM. Subdirectora del Máster de Cirugía Bucal e Implantología. Hospital Virgen de la Paloma. Madrid.

Martínez González, José María
Profesor titular de Cirugía Maxilofacial. Facultad de Odontología. UCM. Director del Máster de Cirugía Bucal e Implantología. Hospital Virgen de la Paloma. Madrid.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECs
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:

José M^a Martínez González
hospimar@hotmail.com
Fac. Odontología. Dpto. Medicina y Cirugía Bucofacial.
UCM. Pza. Ramón y Cajal s/n.
28040. Madrid.
Tel. 913 941 967.
Fax. 913 941 973

Fecha de recepción: 11 de marzo de 2013.
Fecha de aceptación para su publicación:
21 de mayo de 2013.

ACTITUD ANTE UNA POSIBLE PARESTESIA DEL NERVI0 DENTARIO INFERIOR TRAS LA EXTRACCIÓN QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR INFERIOR

Ruiz Sáenz, P.L., Martínez-Rodríguez, N., Cortés-Bretón Brinkman, J., Barona Dorado, C., Martínez González, J.M. Actitud ante una posible parestesia del nervio dentario inferior tras la extracción quirúrgica del tercer molar inferior. *Cient. Dent.* 2013; 10; 2: 93-99.

RESUMEN

Introducción: La parestesia del nervio dentario inferior es una complicación bien conocida que puede aparecer tras la extracción quirúrgica de los terceros molares inferiores. La bibliografía revisada sugiere realizar un estudio radiográfico previo para descartar factores predictivos.

Objetivo: El objetivo de este artículo fue realizar una valoración y revisión bibliográfica del protocolo de actuación en estas situaciones.

Caso clínico: Se presenta el caso clínico de un varón de 28 años de edad, sin antecedentes médicos de interés, que acude a la consulta derivado por su odontólogo para proceder a la extracción quirúrgica del tercer molar inferior derecho por haber presentado pericoronaritis aguda serosa congestiva de repetición, con dolores que se irradiaban hacia la faringe homolateral. La exploración radiológica confirmó una relación íntima entre el tercer molar y el conducto dentario inferior. Como complicación esperada se produjo la anestesia de la zona hemilabial derecha, objetivada mediante mapeo de la zona. Se pautó tratamiento mediante complejo vitamínico "B" cada 8 horas durante 21 días y se realizó los controles pertinentes consiguiéndose la prácticamente total recuperación de la sensibilidad.

Discusión: Los factores que presentan una mayor incidencia de lesiones nerviosas en la cirugía del cordal inferior han sido relacionados con aspectos clínicos derivados de la dificultad quirúrgica. El protocolo de actuación tras una parestesia post extracción consta de dos vías de abordaje, siendo el tratamiento no quirúrgico la indicación primaria. Coincidimos con algunos autores al

APPROACH TO POSSIBLE PARESTHESIA OF LOWER DENTAL NERVE AFTER SURGICAL EXTRACTION OF THE LOWER THIRD MOLAR

ABSTRACT

Introduction: The paresthesia of the lower dental nerve is a well-known complication that can appear after surgical extraction of the lower third molars. The revised bibliography suggests performing a previous radiographic study to rule out predictive factors.

Objective: The objective of this article was to make an evaluation and bibliographical review of the protocol for actions in this situation.

Clinical case: The clinical case is presented of a male of 28 years of age, without prior medical history of interest, who went to the consultation referred by his dentist to proceed to the surgical extraction of the lower right third molar due to having presented recurrent acute serosal congestive pericoronitis, with pain that radiated towards the homolateral pharynx. The radiological examination confirmed an intimate relation between the third molar and the lower dental conduct. As an expected complication, the anaesthesia of the right hemilabial area was produced, objectified by the mapping of the area. A treatment was prescribed of vitamin "B" complex every 8 hours for 21 days and the pertinent checkups were performed, achieving practically the total recovery of sensation.

Discussion: The factors that present a greater incidence of nerve injuries in surgery of the lower cordal have been related to clinical

considerar que la microcirugía está indicada a los 4-6 meses de producirse la lesión, aunque no existe tasa de éxito conocida para el nervio alveolar inferior, aunque sí para el nervio lingual.

Conclusión: El mejor tratamiento para las lesiones neurosensoriales del nervio dentario inferior es la prevención mediante el estudio radiológico previo y la realización de una correcta técnica quirúrgica.

PALABRAS CLAVE

Tercer molar inferior; Parestesia; Nervio dentario inferior.

aspects derived from surgical difficulty. The protocol of action after post-extraction parasthesia consists of two approach channels, with the non-surgical treatment the primary approach. We agree with some authors by considering that microsurgery is indicated at 4-6 months from the injury, although there is no known success rate for the lower alveolar nerve, although there is for the lingual nerve.

Conclusion: The best treatment for the neurosensorial injuries of the lower dental nerve is the prevention by means of the prior radiological study and the performance of correct surgical technique.

KEY WORDS

Lower third molar; Paresthesia; Lower dental nerve.

INTRODUCCIÓN

Las parestesias del nervio dentario inferior pueden ser el resultado de traumatismos, tumores, enfermedades del tejido conectivo, enfermedades infecciosas, enfermedades desmielinizantes o idiopáticas. La causa más frecuente de neuropatía trigeminal es la traumática, siendo la más habitual en odontostomatología, la neuropatía del nervio alveolar inferior. Se trata de una neuropatía con afectación sensitiva deficitaria del territorio de inervación del nervio mentoniano debida, en numerosas ocasiones, a la exodoncia del tercer molar inferior retenido¹.

También pueden ser ocasionadas por patología periodontal o iatrogenia endodóncica periapical como consecuencia de la extrusión de material de relleno en el conducto mandibular o una sobreinstrumentación llegando a perforar el mismo^{1,2-5}.

Dichas alteraciones han sido atribuidas fundamentalmente a una causa mecánica, por compresión, estiramiento o desgarramiento del paquete vasculonervioso del conducto mandibular^{3-5,6-12}.

El objetivo de este artículo fue realizar una valoración y revisión bibliográfica del protocolo de actuación tras una parestesia transitoria como complicación ocurrida después de una exodoncia quirúrgica de un tercer molar inferior.

CASO CLÍNICO

Paciente varón, de 28 años de edad, que acude a la consulta derivado por su odontólogo para proceder a la extracción quirúrgica del tercer molar inferior derecho por haber presentado pericoronaritis aguda de repetición del tipo congestivo (serosa), con dolores que se irradiaban hacia la faringe homolateral.

En la anamnesis, no se recogieron antecedentes médicos de interés, ni alergias conocidas a fármacos. Entre sus hábitos figuraban el consumo de diez cigarrillos/día y consumo de alcohol ocasionalmente.

El paciente refería que desde hace un año comenzó a notar dolores leves en la zona retromolar derecha que desaparecían espontáneamente, pero últimamente comenzó a notar irritación en la zona mucosa distal del segundo molar inferior derecho y dolor punzante irradiado hacia la faringe que no cesaba espontáneamente.

Durante la exploración, se observó que la mucosa distal del segundo molar inferior derecho estaba edematosa y enrojecida, que no presentaba signos de supuración, y al ocluir las cúspides del segundo molar superior presionaban, agravando la sintomatología (Figura 1).



Fig. 1. Inspección intraoral. Pericoronaritis serosa.

También se pudo apreciar la presencia de una adenopatía en el subángulo mandibular del mismo lado. El paciente aportaba radiografía panorámica (Figura 2) en la cual se pudo apreciar la disposición mesioangular del tercer molar inferior derecho y además presentaba el tercer molar inferior izquierdo en posición horizontal, aunque por el momento permanecía asintomático. Los terceros molares superiores aparentemente presentaban una vía de erupción correcta.

En relación al tercer molar inferior derecho, se observó como signo radiológico destacable, el estrechamiento del conducto dentario inferior indicando una posible relación entre el diente incluido y el conducto mandibular.

Por este motivo se decidió realizar un estudio mediante Tomografía axial computerizada (TAC) (Figura 3) con la que se confirmó dicha relación, y se pudo explicar adecuadamente los riesgos y beneficios de la intervención al paciente.

La intervención tuvo lugar bajo anestesia local en el gabinete dental y se siguieron las etapas normalmente establecidas para este tipo de procedimientos.

En primer lugar, se realizó una incisión intrasulcular desde mesial del primer molar inferior derecho hasta distal del segundo molar, y desde este último se habilitó una incisión de descarga hacia la rama mandibular (Figura 4).

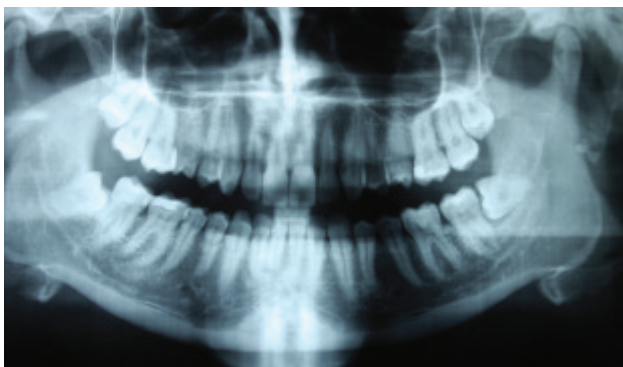


Fig. 2. Radiografía panorámica inicial.

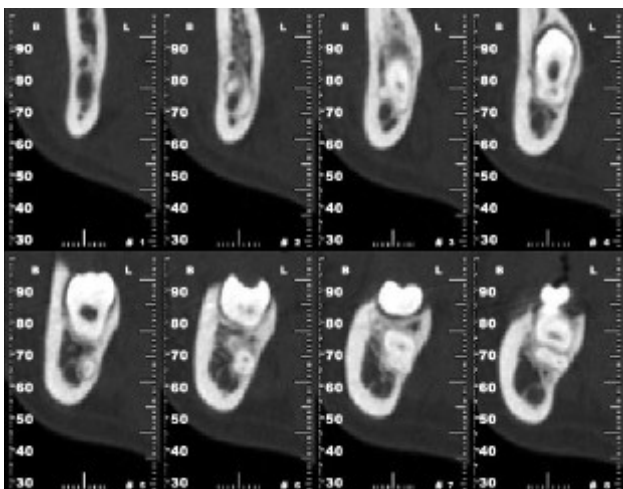


Fig. 3. Cortes Sagitales TC Mandibular.



Fig. 4. Incisión.

A continuación se efectuó un despegamiento mucoperióstico cuidadoso exponiendo la parte visible de la corona del tercer molar para posteriormente liberar por completo la misma hasta el límite amelocementario mediante ostectomía (Figura 5).

Tras realizar leves maniobras de luxación y debido a la posición que presentaba el tercer molar, se decidió realizar una doble odontosección coronal extrayéndose los dos fragmentos coronales por separado (Figuras 6 - 8).



Fig. 5. Despegamiento y ostectomía.

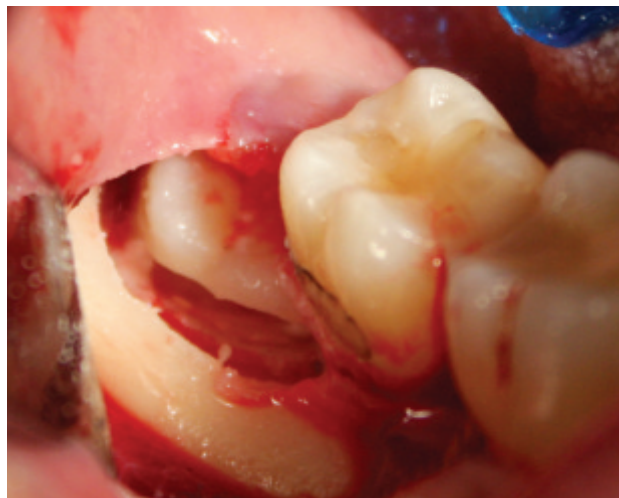


Fig. 6. Odontosección coronal.



Fig. 7. Primer fragmento coronal.

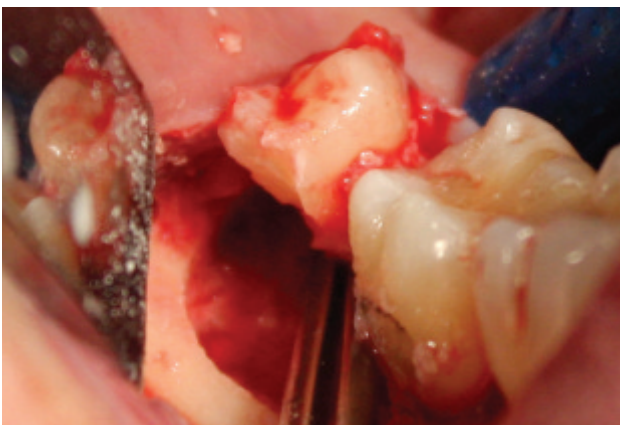


Fig. 8. Segundo fragmento coronal.

De esta manera se pudo extraer la porción radicular, y acto seguido tras la inspección y lavado profuso del alveolo con suero fisiológico, se procedió a regularizar los bordes óseos existentes, legrado del saco pericoronario y reposición del colgajo mediante sutura con seda trenzada de tres ceros.

Como se muestra en la figura 9, se pudo observar la impronta sobre la raíz que había labrado el conducto del nervio alveolar inferior. Para finalizar, se facilitaron las recomendaciones pos-



Fig. 9. Impronta del conducto dentario.

operatorias pertinentes al paciente y se pautaron los fármacos habituales para este tipo de intervención (antibiótico, AINE y analgésico de rescate).

Como es habitual en estos casos, se estipuló un seguimiento del paciente objetivando la respuesta inflamatoria y dolorosa a las 48 horas de la intervención, y a la semana tras la retirada de la sutura¹³.

También se realizó un control radiográfico a los tres y seis meses para confirmar la correcta cicatrización ósea.

Como complicación esperada se produjo la anestesia de la zona hemilabial derecha, que el paciente notó como parestesia, y fue objetivada mediante mapeo de la zona. Se pautó tratamiento mediante complejo vitamínico "B" cada 8 horas durante 21 días y se realizó un primer control pasado ese tiempo (Figura 10).

El segundo control se llevó a cabo al mes, después del tratamiento, en donde se pudo objetivar una mejoría en la reconducción nerviosa con nuevo mapeo. En esta ocasión no hizo falta una nueva prescripción de complejo vitamínico (Figura 11).

Por último se realizó un tercer control a los tres meses donde el paciente prácticamente había recuperado por completo la sensibilidad (Figura 12).

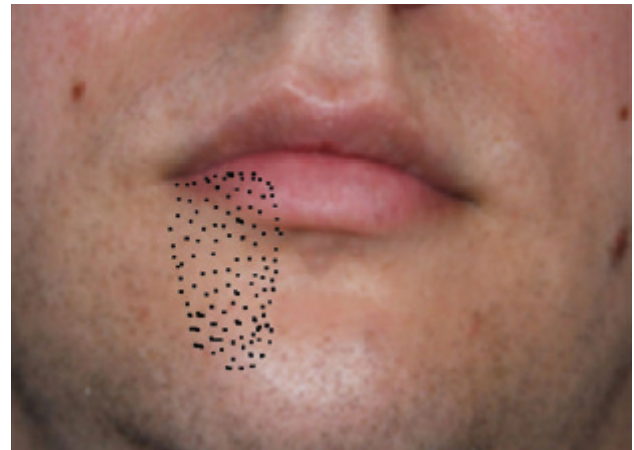


Fig. 10. Parestesia a los 21 días de control.



Fig. 11. Parestesia al mes de control.



Fig. 12 Parestesia a los 3 meses de control.

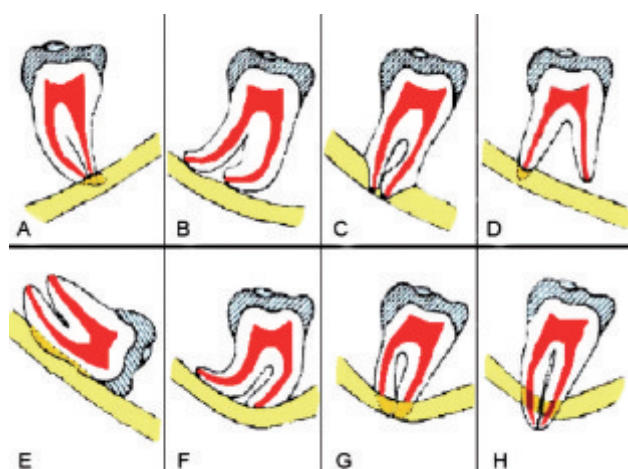


Fig. 13. Relación del tercer molar y conducto dentario inferior. Tomado de Díaz Torres y cols (8).

DISCUSIÓN

Dada la importancia de estas lesiones y sus posibles repercusiones legales, es preciso conocer los factores clínicos y radiológicos predictores de las mismas con objeto de evitar en la medida de lo posible estos indeseables accidentes.

Los factores que se han propuesto con una mayor incidencia de lesiones nerviosas en la cirugía del cordal inferior han sido relacionados con aspectos clínicos como los derivados de la dificultad quirúrgica, como la edad y el sexo del paciente, la técnica quirúrgica empleada, la duración de la cirugía, la exposición del paquete vasculonervioso, el sangrado abundante, la existencia de patología previa o la experiencia del cirujano^{3,4,7,9}.

Por otro lado, aunque mediante una radiografía panorámica no se puede tener la certeza de que el diente mantiene una relación directa con el conducto mandibular, no obstante hay signos radiográficos que sugieren la posible relación, y que interesan por su capacidad de predictibilidad. Según el estudio de Rood y cols.¹⁴ se deben observar los signos referentes a la raíz del tercer molar como: oscurecimiento de la raíz, cam-

bios en la dirección de la raíz, estrechamiento de las raíces, oscurecimiento e imágenes bífidas de los ápices. También existen signos referentes al conducto mandibular como la interrupción de la línea blanca del conducto dentario, la desviación del conducto dentario y el estrechamiento del conducto. El signo radiológico que más se ha relacionado con posteriores trastornos de la sensibilidad es el oscurecimiento de la raíz^{8,14,15}.

Conviene destacar la importancia de realizar un adecuado diagnóstico por imagen analizando todos los signos radiológicos se pueden encontrar en las radiografías panorámicas y que sirven para determinar la relación que guarda el tercer molar inferior con el conducto del nervio dentario inferior (Figura 13).

Coincidimos con Féliz-Gutiérrez y cols.¹ al afirmar que si no se observan signos de compromiso del nervio dentario inferior, se considera que se dispone de suficiente información para planificar la intervención quirúrgica. Los posibles mecanismos de la lesión nerviosa en el terreno maxilofacial pueden ser del tipo mecánico, químico y térmico.

El daño mecánico incluye compresión, estiramiento, resección parcial o total y laceración. Según Borgonovo y cols.⁴ y Swaim⁷, la lesión puede ocasionar una discontinuidad del nervio con degeneración walleriana de las fibras distales e integridad de la cubierta (axonotmesis) o puede causar la total sección del nervio (neurotmesis).

En la tabla 1 se clasifican y describen estas lesiones nerviosas y su pronóstico, y en la tabla 2 se plasman los diferentes patrones que ocasiona la pérdida de sensibilidad, como consecuencia de la lesión del nervio dentario inferior.

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE LESIONES NERVIOSAS.

Lesión	Tipo de daño	Pronóstico
• Neuropraxia.	Sin degeneración axonal.	Excelente.
• Axonotmesis.	Degeneración axonal. Regeneración	Favorable.
• Neurotmesis.	Separación neuronal. Cicatrización.	Pobre.

TABLA 2. TIPOS DE ALTERACIÓN SENSORIAL.

• Hipoestesia.	Disminución de la sensibilidad a la estimulación.
• Hiperestesia.	Aumento de la sensibilidad a la estimulación.
• Parestesia.	Sensación anormal, espontánea o evocada.
• Sinestesia / Disestesia.	Sensación anormal desagradable, espontánea o evocada.
• Anestesia.	Pérdida total de sensibilidad.

Según la literatura revisada, el protocolo de actuación tras una parestesia post extracción consta de dos vías de abordaje, siendo el tratamiento no quirúrgico la indicación primaria. Tiene por objetivos la reducción del dolor, prevenir la adicción, prevenir las lesiones irreversibles originadas por la microcirugía y ayudar al paciente a llevar una vida normal¹⁵⁻²³.

Para llevarlo a cabo, se puede distinguir varias categorías como el tratamiento farmacológico con complejos de vitamina B y corticoides; rehabilitación mediante ejercicios de los tejidos tributarios, para lo que se utilizará el TENS, la acupuntura, el láser y los ultrasonidos. La terapia psíquica conductual mediante técnicas de relajación y la psicoterapia, que pueden ayudar al paciente a tolerar mejor la sintomatología^{12,15,21-23}.

La otra vía de abordaje es el tratamiento quirúrgico que sirve para reparar el nervio lesionado o el tratamiento del dolor neuropático intratable, y siempre será selectivo e individual para cada paciente^{3-7,16-23}.

Existen diversas actuaciones en este campo como por ejemplo la descompresión nerviosa de posibles cuerpos extraños, la sutura nerviosa de ambos extremos dañados, los injertos nerviosos, el uso de túbulos artificiales de silicona, el empleo de adhesivos o de factores de crecimiento nervioso u otros.

Todos mantienen entre sus objetivos la reducción de las sensaciones dolorosas, la mejora de la detección de estímulos y la restauración de los reflejos defensivos. La mejora o restauración de la pérdida de reflejos nerviosos es posible en algunos pacientes pero no siempre es predecible.

La edad, estado general del paciente, tiempo de evolución de la lesión, tipo de lesión, técnica quirúrgica empleada y la suplencia vascular de los tejidos circundantes son factores que van a influir en los resultados de la microcirugía^{7-12, 20-23}.

Por último, uno de los planteamientos, corresponde al momento en que se debe realizar el abordaje quirúrgico. Según Leung y cols⁵ respecto se considera que la microcirugía está indicada a los 4-6 meses de producirse la lesión. Además no existe tasa de éxito conocida para el nervio alveolar inferior, aunque sí para el nervio lingual, en donde la mejoría ocurre en el 70% de los casos, siendo excelentes ó muy buenos en el 20%, y la recuperación del gusto ocurre en el 50% de los pacientes tratados. También dispusieron que los mejores resultados fueron conseguidos con la sutura, aunque el tiempo de evolución influirá en los resultados.

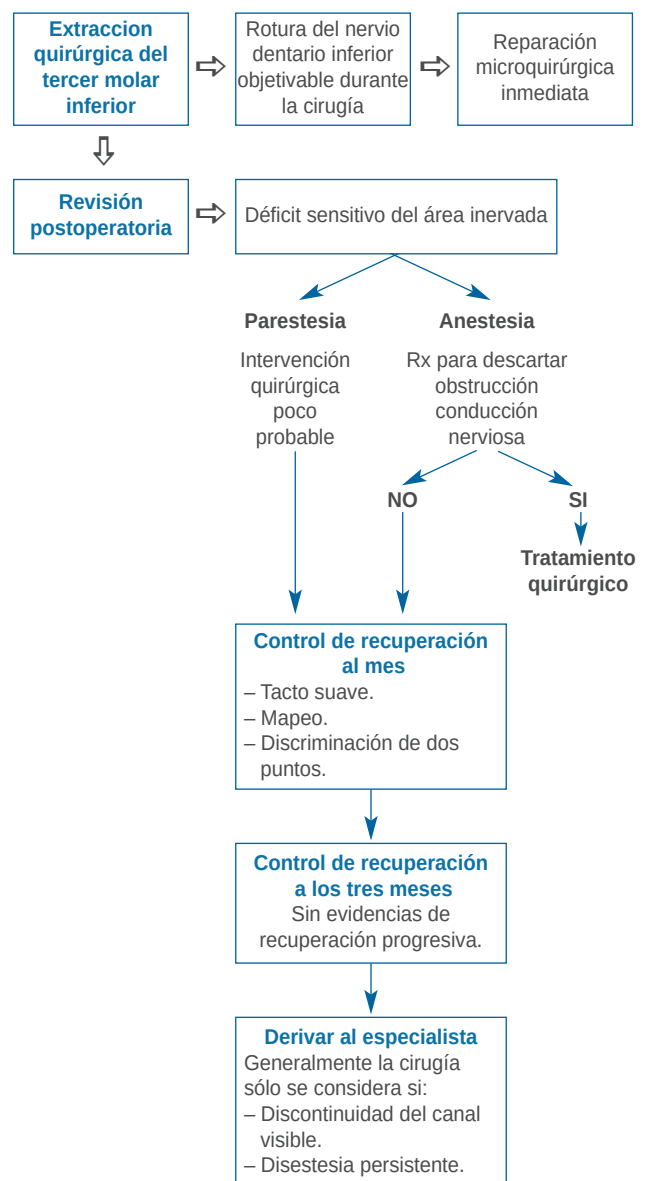
En la tabla 3 se pretende resumir el protocolo de actuación en el caso de presentarse una alteración de la conducción nerviosa del nervio dentario inferior, como consecuencia de una extracción quirúrgica del tercer molar inferior.

CONCLUSIÓN

El mejor tratamiento para las lesiones o alteraciones neurosensoriales del nervio dentario inferior es la prevención mediante el empleo de las técnicas radiológicas necesarias cuando aparezcan signos de sospecha de compromiso de dicha estructura anatómica, y una correcta técnica quirúrgica.

La eficacia de los complejos vitamínicos "B" en la recuperación nerviosa no se encuentra documentada mediante estudios, y se considera por tanto que aquellas lesiones que no se resuelven entre los tres y los seis meses difícilmente se resolverán.

TABLA 3. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN PARESTESIA DEL NERVI DENTARIO INFERIOR POSTEXTRACCIÓN.





BIBLIOGRAFÍA

1. Felez Gutiérrez J, Roca Piqué L, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Las lesiones del nervio dentario inferior en el tratamiento quirúrgico del tercer molar inferior retenido: Aspectos radiológicos, pronósticos y preventivos. Arch Odontostomatol. 1997; 13(2): 74-83.
2. Park W, Choi JW, Kim JY, Kim BC, Kim HJ, Lee SH. Cortical integrity of the inferior alveolar canal as a predictor of paresthesia after third-molar extraction. J Am Dent Assoc. 2010; 141(3): 271-8.
3. Zhang QB, Zhang ZQ. Early extraction: a silver bullet to avoid nerve injury in lower third molar removal? Int J Oral Maxillofac Surg. 2012; 41(10): 1280-3.
4. Borgonovo A, Bianchi A, Marchetti A, Censi R, Maiorana C. An uncommon clinical feature of IAN injury after third molar removal: a delayed paresthesia. Case series and literature review. Quintessence Int. 2012; 43(5): 353-9.
5. Szalma J, Lempel E, Jeges S, Olasz L. Digital versus conventional panoramic radiography in predicting inferior alveolar nerve injury after mandibular third molar removal. J Craniofac Surg. 2012; 23(2): 155-8.
6. Ueda M, Nakamori K, Shiratori K, Igarashi T, Sasaki T, Anbo N et al. Clinical significance of computed tomographic assessment and anatomic features of the inferior alveolar canal as risk factors for injury of the inferior alveolar nerve at third molar surgery. J Oral Maxillofac Surg. 2012; 70(3): 514-20.
7. Swaim SF. Peripheral nerve surgery in the dog. J Am Vet Med Assoc. 1972. 15; 161(8):905-11.
8. Díaz Torres MJ, Guisado Moya BF, Vega del Barrio JM, Calatayud Sierra J, Carrillo Baracaldo JS. Factores clínicos y radiológicos de verdadera relación entre el nervio dentario inferior y el tercer molar. Rev Esp Cir Oral Maxilofac. 1990; 75(3): 261-4.
9. Susarla AB, Dodson TB. Estimating third molar extraction difficulty: A comparison of subjective and objective factors. J Oral Maxillofac Surg 2005; 63: 427-34.
10. Leung YY, Fung PP, Cheung LK. Treatment modalities of neurosensory deficit after lower third molar surgery: a systematic review. J Oral Maxillofac Surg. 2012; 70(4): 768-78.
11. Benediktsdottir IS, Wenzel A, Petersen JK, Hintze H. Mandibular third molar removal: Risk indicators for extended operation time, postoperative pain, and complications. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2004; 97: 438-46.
12. Valmesada-Castellon E, Berini-Aytes L, Gy-Escoda C "Inferior alveolar nerve damage after lower third molar surgical extraction: a prospective study of 1117 surgical extractions". Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2001. 92 (4): 337-43.
13. Amin MM, Laskin DM. Prophylactic use of indomethacin for prevention of postsurgical complications after removal of impacted third molars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1983; 55 (5):448-51.
14. Rood JP, Shehab BA. The radiological prediction of inferior alveolar nerve injury during third molar surgery. Br J Oral Maxillofac Surg 1990; 28(1):20-5.
15. Smith AC, Barry SE, Chiong AY, Hadzakis D, Kha SL, Mok SC et al. Inferior alveolar nerve damage following removal of mandibular third molar teeth. A prospective study using panoramic radiography. Aust Dent J. 1997; 42(3):149-52.
16. Koong B, Pharoah MJ, Bulsara M, Tennant M. Methods of determining the relationship of the mandibular canal and third molars: a survey of Australian oral and maxillofacial surgeons. Aust Dent J. 2006; 51(1):64-8.
17. Palma-Carrió C, García-Mira B, Larrazabal-Morón C, Peñarrocha-Diago M. Radiographic signs associated with inferior alveolar nerve damage following lower third molar extraction. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2010; 15(6): 886-90.
18. Su-Kyoung Yu, Ji-Un Lee, Kyoung-A Kim, Kwang-Joon Koh. Positional relationship between mandibular third molar and mandibular canal in cone beam computed tomographs. Kor J Oral Maxillofac Radiol 2007; 37 (2): 197-203.
19. Nakamori K, Fujiwara K, Miyazaki A, Tomihara K, Tsuji M, Nakai M, et al. Clinical assessment of the relationship between the third molar and the inferior alveolar canal using panoramic images and computed tomography. J Oral Maxillofac Surg. 2008; 66(11): 2308-13.
20. Genú PR, Vasconcelos BC. Influence of the tooth section technique in alveolar nerve damage after surgery of impacted lower third molars. Int J Oral Maxillofac Surg. 2008; 37(10): 923-8.
21. Loescher AR, Smith KG, Robinson PP. Nerve damage and third molar removal. Dent Update. 2003; 30(7): 375-80.
22. Sanz Alonso J, López-Quiles MJ, Santos Marino J, Rubio Alonso LJ, Martínez-González JM. Posibilidades terapéuticas en las lesiones del nervio dentario inferior (Edición española). J Am Dent Assoc. 2011; 6(6): 279-84.
23. Sanz Alonso J, Barona Dorado C, Cáceres Madroño E, Fernández Cáliz F, Martínez-González JM. Medios diagnósticos en las lesiones del nervio dentario inferior. J Am Dent Assoc (Edición Española). 2011; 6(5): 232-6.

Premios de la revista *Científica Dental*

Premio al Mejor Caso
Clínico publicado en
Científica Dental



REVISTA CIENTÍFICA DE FORMACIÓN CONTINUADA
científica
Dental
coem

REVISTA CIENTÍFICA DE FORMACIÓN CONTINUADA
científica
Dental
coem

Premio al Mejor Artículo
Científico publicado en
Científica Dental



Premio a la Mejor
Primera Publicación
(autor novel)



REVISTA CIENTÍFICA DE FORMACIÓN CONTINUADA
científica
Dental
coem

Bases disponibles en www.coem.org.es

REVISTA CIENTÍFICA DE FORMACIÓN CONTINUADA

científica
Dental



coem

Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y
Estomatólogos de la Iª Región



ARTÍCULO
ORIGINAL

DETERMINANTES SOCIALES Y EQUIDAD DE ACCESO EN LA SALUD DENTAL EN CHILE

Adaptación de la Comunicación ganadora de las IV Jornadas sobre Salud Oral y Desigualdad del COEM (2013).

Delgado B., I., Cornejo-Ovalle, M., Jadue H., L., Huberman, J.
Determinantes sociales y equidad de acceso en la salud dental en Chile. Cient. Dent. 2013; 10; 2: 101-109.



Delgado B., Iris
Centro de Epidemiología y Políticas de Salud Pública. Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo. Profesora, Magíster en Bioestadística.

Cornejo-Ovalle, Marco
Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. Odontólogo. Máster en Salud Pública.

Jadue H., Liliana
Vicedecana de Carreras de la Salud, Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo. Médico. Magíster en Salud Pública.

Huberman, Joyce
Escuela de Odontología, Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo. Odontólogo. Magíster en Docencia Universitaria.

Financiación:
Dirección de Investigación de la Universidad del Desarrollo. Facultad de Odontología de la Universidad de Chile.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECS
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:

Marco Cornejo-Ovalle
Calle Sergio Livingstone
Pohlhammer 943
8380-492 Independencia,
Santiago de Chile
mcornejo@odontologia.uchile.cl

Fecha de recepción: 16 de mayo de 2013.
Fecha de aceptación para su publicación:
10 de junio de 2013.

RESUMEN

Introducción y Objetivo:

En Chile en la década del 2000, como parte de la Reforma de Salud se implementaron las Garantías Explícitas en Salud (GES) con el propósito de disminuir las desigualdades en salud. El objetivo del estudio es describir las desigualdades en la necesidad de atención dental autopercibida, en la demanda de atención y en el acceso a las atenciones dentales existentes el año 2003 antes de la implementación de las GES en Chile.

Métodos:

Estudio transversal en población chilena usando datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN 2003). Las variables dependientes fueron: "Necesidad de atención dental autopercibida" (Sí/No); "Solicitó atención" (Sí/No) y "Recibió atención" (Sí/No). Las variables independientes fueron sexo; edad, residencia urbano-rural; etnia; nivel socioeconómico (quintil de ingresos) y tipo de seguro de salud (público-privado). Mediante modelos multivariados de regresión logística se obtuvieron Odds Ratio ajustados y sus intervalos de confianza al 95% para determinar las variables que explican no recibir atención.

Resultados:

El 34% percibió necesitar atención. De éstos, el 67% la demandó. Del total que demandó atención, el 9% no la recibió. Existe una mayor probabilidad de no recibir la atención solicitada en las personas de menor nivel socioeconómico, que pertenecen a alguna etnia indígena, que viven en zona rural y que tienen seguro público de salud.

SOCIAL DETERMINANTS AND FAIRNESS OF ACCESS IN DENTAL HEALTH IN CHILE

ABSTRACT

Introduction and objective:

In Chile in the decade of the 2000s, as part of the Health Reform, the Explicit Health Guarantees (GES-acronym in Spanish) were implemented for the purpose of decreasing the inequalities in health. The objective of the study is to describe the inequalities in the self-perceived need for dental attention, in the request for care and in the access to dental care existing in the year 2003 before the implementation of the GES in Chile.

Methods:

Cross-section study in the Chilean population using data from the National Socioeconomic Characterisation Survey (CASEN 2003). The dependent variables were: "Self-perceived need for dental care" (Yes/No); "Requested care" (Yes/No) and "Received care" (Yes/No). The independent variables were gender, age, urban-rural residence; ethnicity; socioeconomic level (quintile of income) and type of health insurance (public or private). By means of multi-variate logistic regression models, the adjusted Odds Ratio and the confidence intervals at 95% were obtained in order to determine the variables that explain not receiving care.

Results:

34% perceived needing care. Of these, 67% requested it. Of the total who requested care, 9% did not receive it. There is a greater

Conclusión:

En la población chilena, se observaron desigualdades sociales en la percepción de necesitar atención, en la solicitud de atención dental y en recibir la atención dental solicitada. Estas desigualdades se pueden atribuir, entre otras razones, a la fragmentación del sistema sanitario y orientan a que el sistema de salud chileno debiera ser de cobertura universal.

PALABRAS CLAVE

Determinantes sociales; Desigualdades; Atención dental; Chile; Necesidad percibida.

probability of not receiving the requested care in the persons with a lower socioeconomic level, which belong to an Indian ethnic group, who live in rural areas and that have public health care insurance.

Conclusion:

In the Chilean population, social inequalities were observed in the perception of the need for care, in the request for dental care and in receiving the requested dental care. These inequalities may be attributed, among other reasons, to the fragmentation of the healthcare system and indicate that the Chilean healthcare system should be of universal coverage.

KEY WORDS

Social determinants; inequalities; dental care; Chile; perceived need.

INTRODUCCIÓN

Los problemas de salud bucodental, las caries y las enfermedades periodontales representan un importante problema de salud pública por su alta prevalencia y la repercusión que tienen sobre los costes sanitarios y sociales. Sin embargo, debido a que no ocasionan mortalidad directa, durante mucho tiempo se han abordado de manera individual y no poblacional. Según la Encuesta Nacional de Calidad de Vida Chile-2006¹, el 37% de los mayores de 15 años perciben que su salud bucal afecta su calidad de vida siempre o casi siempre. Asimismo, según la Primera Encuesta Nacional de Salud (ENS 2003)², el 66% de los adultos tienen caries, con mayores prevalencias en hombres y en población de menor nivel socioeconómico. En Chile, sólo el 21,4% de la población declaró haber visitado el dentista el año previo a la encuesta, siendo la primera causa de consulta el dolor. También se reportó marcadas desigualdades socioeconómicas en la utilización de las atenciones dentales.

Para optimizar el uso de los recursos odontológicos, y responder mejor a las necesidades de la población, es necesario conocer y dimensionar el problema y sus causas, en función de los grupos que menos servicios reciben. En salud oral, la atención de la población está influenciada por la oferta de servicios y por la capacidad de la población de percibir la diferencia entre la necesidad de servicios preventivos y la de servicios curativos y de entender la diferencia entre ambos tipos de atención. Lo anterior se torna relevante pues todos los estudios, sin excepción, que abordan dimensiones socioeconómicas, muestran la mayor vulnerabilidad de las personas en situación de pobreza, de menor educación y de residencia rural.

Algunas políticas públicas en materia de salud bucal tales como la fluoración del agua potable desde hace más de 10 años alcanzaron por sobre el 70% de la población chilena, o la priorización en la atención de los menores de 20 años evaluadas recientemente³⁻⁵ por el Ministerio de Salud (MINSAL) muestran avances y resultados positivos, pero aún falta mejorar en hábitos higiénicos y cuidados preventivos. En efecto, no obstante la implementación de algunas prestaciones de salud bucal en atenciones con garantías en salud incorporadas en la reforma de salud en el plan GES o lista de enfermedades con garantías explícitas de atención, en marcha desde el 2005⁶ hay una brecha de inequidad entre la oferta actual⁷ de atención odontológica y la demanda real y potencial de la población.

La investigación epidemiológica es fundamental ya que entrega evidencias sobre los problemas de nuestra población, aporta conocimiento para planificar y desarrollar políticas públicas acordes a las necesidades del país, avanzar con eficiencia y equidad en el derecho a la protección de la salud odontológica de todos los ciudadanos, contribuyendo a cumplir con los Objetivos Sanitarios 2011-2020⁸ definidos para Chile.

Este trabajo pretende aportar conocimiento acerca de la situación basal de atención de salud dental previa a la implementación de garantías explícitas de salud bucal. Su objetivo general es describir el acceso a la atención dental, aplicando un modelo conceptual de necesidad de atención; solicitud de atención y respuesta del sistema de salud, y su relación con los determinantes sociales a través de la información de la encuesta CASEN 2003.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio de diseño transversal se basó en el análisis de la información de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, CASEN 2003, la cual recoge información para evaluar las políticas sociales y caracterizar la situación socioeconómica de la población del país. Esta encuesta, se aplica periódicamente desde 1987, cada 2-3 años, y su muestra es representativa a nivel nacional y urbano/rural. El módulo de salud incluye preguntas sobre sistema previsional de salud; percepción del estado de salud; acceso a los programas sociales de mayor cobertura y necesidad de atención dental. La dimensión socioeconómica se construye, caracterizando a los hogares y la población, según pobreza y quintil de ingresos (9, 10). En el año 2003, la muestra alcanzó un total de 68.153 hogares y 257.077 individuos.

Variables de estudio:

Variables Dependientes: Construidas a partir de la pregunta: "En los últimos seis meses, ¿tuvo atención dental?", que sólo en la CASEN 2003 consideró como opciones de respuesta, detalladamente las siguientes: 1. "Sí, de urgencia", 2. "Control sin tratamiento", 3. "Sí, tratamiento", 4. "Solicitó atención y no se la dieron", 5. "Necesitó atención pero no la solicitó", y 6. "No necesitó atención", se reagruparon las categorías originales, construyéndose las variables, con respuestas dicotómicas "Sí" o "No", de la siguiente manera (figura 1):

Percepción de necesidad de atención, demanda de atención y atención dental recibida en la población chilena en 2003.

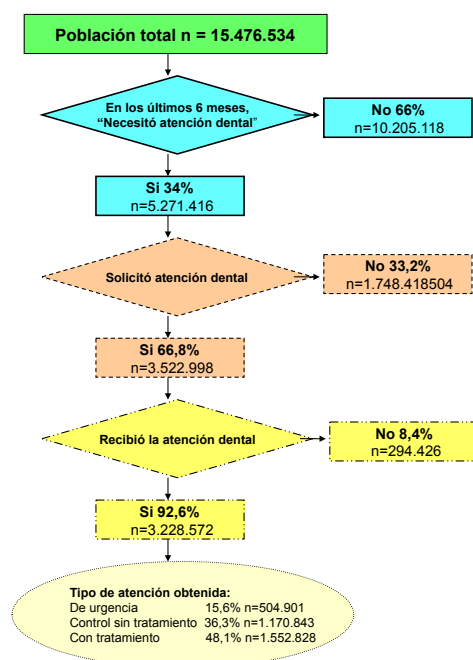


Fig. 1. Elaboración propia en base a datos de Encuesta CASEN 2003.

- **Necesidad de atención dental autopercibida:** Respuesta "Sí" identifica a las personas que reconocen haber tenido necesidad de atención, desde su percepción, y corresponden a las opciones 1, 2, 3, 4 y 5. Respuesta "No", opción 6, identifica a los que no tuvieron necesidad de atención dental.
- **Solicitud de atención dental (demanda de atención):** Respuesta "Sí": identifica a quienes tienen necesidad de atención y la solicitaron al sistema, es decir, demandan atención (agrupa opciones 1, 2, 3 y 4). Respuesta "No": Identifica la opción 5, los que necesitaron atención dental pero no la solicitaron.
- **Recibió la atención dental solicitada:** Respuesta "Sí": Identifica a los que solicitaron atención dental y fueron atendidos por el sistema (agrupa opciones 1, 2 y 3). Respuesta "No": Identifica la opción 4, solicitaron atención dental y no tuvieron respuesta.

Variables Independientes: Sexo; edad en años (< 5; 6-14; 15-59; 60 a 74 y > 75 años), residencia urbano-rural; pertenencia a etnia indígena; tipo de seguro de salud (público-privado-otros seguros) y nivel socioeconómico según quintil de ingresos.

Análisis estadístico:

Se realizó el análisis uni y bivariado. Las variables independientes se describieron según características sociodemográficas de sexo; tramos de edad, residencia urbano-rural; pertenencia a etnias; nivel socioeconómico y sistema previsional de salud. Las diferencias estadísticas fueron verificadas a través del test de chi2 para las variables categóricas, y de tendencia central para las variables numéricas considerando un 95% de confianza ($p < 0,05$).

Posteriormente mediante modelos de regresión logística multivariado stepwise se obtuvieron Odds Ratio ajustados (ORA) y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%) para determinar las variables que explican el menor acceso a las atenciones dental, es decir, las variables que influyen en la probabilidad de no recibir atención dental habiéndola solicitado al sistema. En el proceso de modelado fueron incluidas todas las variables con $p < 0,05$ para la prueba de asociación. El análisis estadístico se realizó con el software SPSS versión Windows 19.0.

RESULTADOS

El 51,3 % de la población son mujeres; el 9,1% son <5 años, 16,5% de 6 a 14 años, 63% de 16 a 59 años, 8,2% de 60 a 74 años, y el 3,2% de 75 y más años. El 86,8% es población urbana; y el 5,4% pertenece a alguna etnia originaria (tabla 1). En relación al Sistema Previsional de Salud, en Chile se identifican 3 grandes tipos, FONASA o seguro público que cubre al 71,7% de la población; seguros privados o Isapres, que acoge al 16,7% de la población y otros sistemas que incluyen los sistemas de previsión de las fuerzas armadas y otros más pequeños para aproximadamente 11,6% de la población. Res-

pecto al NSE, el 23,1% y el 16% de la población pertenecen al quintil menos y más favorecidos (quintiles I y V respectivamente).

Necesidad de atención dental:

El 34% de la población perciben necesidad de atención en los últimos 6 meses (figura 1), con diferencias estadísticamente significativas por sexo, edad, zona de residencia, etnia, seguro de salud y quintil de ingresos ($p < 0,001$) (tabla 1). Las mujeres manifiestan mayor necesidad de atención dental que los hombres (36% y 32% respectivamente). Los residentes en zonas urbanas declaran mayor necesidad de atención dental que los habitantes de zonas rurales, con una diferencia de casi cinco puntos porcentuales. Por tramos etáreos, la mayor necesidad, se observa en los niños de 6 a 14 años (42,7%), y luego las

personas de 15 a 59 años con una diferencia de 8 puntos porcentuales. La necesidad es mayor en las personas pertenecientes a etnias en casi 3 puntos porcentuales (tabla 1).

El sistema previsional de salud y el nivel socioeconómico (quintil de ingreso de los hogares) muestran una relación directa con la necesidad expresada de atención dental. Las personas que perciben la necesidad de atención dental y que pertenecen al seguro privado de salud (Isapres) (40,8%) superan en 8 puntos porcentuales a las que perciben necesitar atención dental y pertenecen al Sistema Público de Salud (FONASA) (32,4%). Complementariamente, el 41,9% de la población del quintil más rico del país manifiesta necesidad de atención dental, cifra mayor en casi 10 puntos porcentuales que en la población de los tres quintiles de menores ingresos (tabla 1).

TABLA 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD AUTOPERCIBIDA DE ATENCIÓN DENTAL EN CHILE. UNIVERSO: POBLACIÓN DEL PAÍS. CASEN 2003.

Variable	Categorías	Percibió necesidad de atención dental				Total	
		Sí		No		N°	%
		N°	% fila	N°	% fila		
Sexo *	Hombre	2.406.897	32,0	5.122.902	68,0	7.529.799	48,7
	Mujer	2.864.519	36,0	5.082.216	64,0	7.946.735	51,3
Edad * (años)	< 5	280.219	19,8	1.134.738	80,2	1.414.867	9,1
	6-14	1.089.919	42,7	1.460.676	57,3	2.550.595	16,5
	15-59	3.382.784	34,7	6.374.623	65,3	9.757.407	63,0
	60 a 74	404.720	31,8	869.894	68,2	1.274.614	8,2
	≥ 75	113.864	23,8	365.187	76,2	479.051	3,2
Zona de residencia *	Urbana	4.672.015	34,7	8.772.825	65,3	13.444.840	86,8
	Rural	599.401	29,5	1.432.293	70,5	2.031.694	13,2
Pertenencia a Etnias *	No	4.966.715	33,9	9.677.045	66,1	14.643.760	94,6
	Sí	304.701	36,6	528.073	63,4	832.744	5,4
Sistema previsional de salud	FONASA (público)	3.599.248	32,4	7.504.428	67,6	11.103.676	71,7
	Otro sistema	620.733	34,6	1.173.556	65,4	1.794.289	11,6
	ISAPRE (privado)	1.051.435	40,8	1.527.134	59,2	2.578.569	16,7
Quintil de ingresos autónomos *	I (menos ingresos)	1.125.119	31,5	2.448.873	68,5	3.573.992	23,1
	II	1.075.476	31,4	2.355.024	68,6	3.430.500	22,2
	III	1.002.215	32,7	2.063.343	67,3	3.065.558	19,8
	IV	1.010.169	35,2	1.858.087	64,8	2.868.256	18,5
	V (más ingresos)	1.036.746	41,9	1.436.457	58,1	2.473.203	16,0
	No responde	21.691	33,4	43.334	66,6	65.025	0,4
Población total		5.271.416	34,1	10.205.118	65,9	257.077	100

* $p < 0,001$

Fuente: Elaboración propia a base de encuesta CASEN 2003

Demanda de atención dental:

Tomando como universo el total de la población que manifiesta necesidad de atención dental, sólo el 67% demandan atención al sistema de salud (figura 1 y tabla 2).

Utilizando el concepto de brecha como la razón entre el grupo de mayor y el de menor porcentaje, con respecto a la distribución de una condición, en la tabla 2 se observan brechas de desigualdad, que son todas estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Por sexo, demandan más atención las mujeres que los hombres ($p < 0,001$). El 77,6% de las personas de 6 a 14 años demanda atención, es decir, casi 22 puntos porcentuales más que los adultos de 75 y más años (tabla 2). Según zona de residencia, la brecha es 1,3 veces, es decir, las personas de zonas urbanas solicitan 30% más de atención dental. Según pertenencia a etnias indígenas, la brecha indica que la población no perteneciente a estas etnias demanda 1,16 veces más. Según tipo de seguro de salud (figura 2 y tabla 2), las brechas indican que las personas afiliadas al sistema de seguro privado de salud (ISAPRE) demandan atención de salud dental en mayor proporción que los afiliados a FONASA (1,28 veces más) o que los afiliados a otro sistema (1,22 veces más).

Población que demanda atención dental, según sistema previsional y quintil de ingresos, con brechas de inequidad. Universo: población que percibe necesidad de atención dental. Chile 2003.

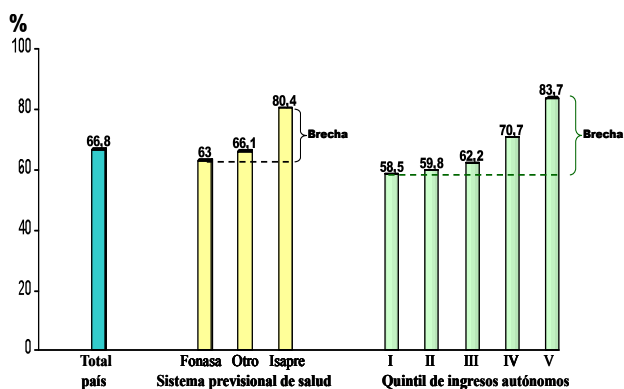


Fig. 2. Elaboración propia en base a encuesta CASEN 2003.

Población que demanda atención dental, según sistema previsional y zona de residencia urbano/rural. Universo: población que percibe necesidad de atención dental. Chile 2003.

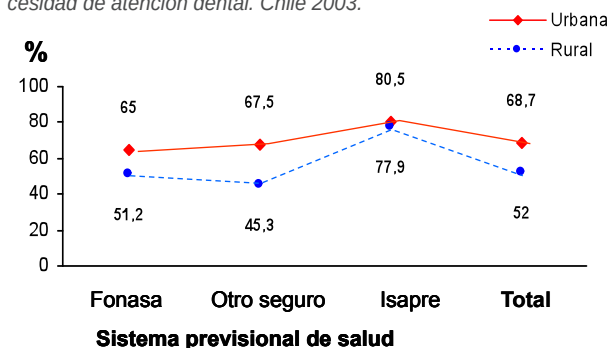


Fig. 3. Elaboración propia en base a encuesta CASEN 2003.

Analizando la demanda de salud dental según quintil de ingresos se observa una gradiente de inequidad, con una brecha que implica que el quintil más rico de la población demanda de atención dental 1,4 veces más que el quintil menos favorecido (figura 2).

Relacionando por zona de residencia y sistema previsional simultáneamente, se muestra que las personas que viven en las zonas rurales y pertenecen a otro sistema de seguro de salud presentan la mayor desventaja, con sólo 45,3% de demanda (figura 3).

Recibió la atención dental solicitada:

En el sub-universo que solicitó atención, la mayoría lograron respuesta del sistema, sólo 8,4% de las personas aproximadamente, no recibieron la atención dental solicitada (figura 1 y tabla 2). La distribución por edad y sexo del grupo que recibe y que no recibe atención son similares, sin embargo, se observan importantes desigualdades según las demás variables. Analizando las prevalencias de quienes no recibieron la atención dental solicitada, la brecha de inequidad entre zonas urbana y rural alcanza a 1,5 en desmedro de las zonas rurales, para la población perteneciente a etnias es de 1,7 versus población no perteneciente a etnias (tabla 2). Aquí también se acentúan las diferencias entre afiliados del sistema público y privado. Casi 12% de la población de FONASA no recibe respuesta a su demanda, mientras que sólo 0,4% de los afiliados al sistema privado de salud quedan sin atención.

Según nivel de ingresos, aún teniendo presente que sólo 8,4% de la población no recibe la atención dental que solicita, destaca que mientras el 17,4% de las personas del quintil más desfavorecido no reciben la atención dental solicitada, este porcentaje es sólo del 1% en las personas del quintil más favorecido de la población del país (figura 4 y tabla 2).

Otro ámbito en el cual las desigualdades se manifiestan, corresponde al tipo de atención recibida. Globalmente, 15,6% de los servicios dentales corresponden a atención de urgencia, 36,3% a control sin tratamiento y 48,1% a control por tratamiento. Pero esta distribución es diferencial según sistema previsional, para la atención de urgencia, la cifra aumenta a casi 20% en la población del FONASA y disminuye a 8% en ISAPRE. En el caso de atención por tratamiento dental, 42,3% de las atenciones se brindan por el sistema ISAPRE y sólo 33% por FONASA.

Población que no recibe atención dental por sistema previsional de salud y quintil de ingresos. Universo: población que solicita atención dental. Chile 2003.

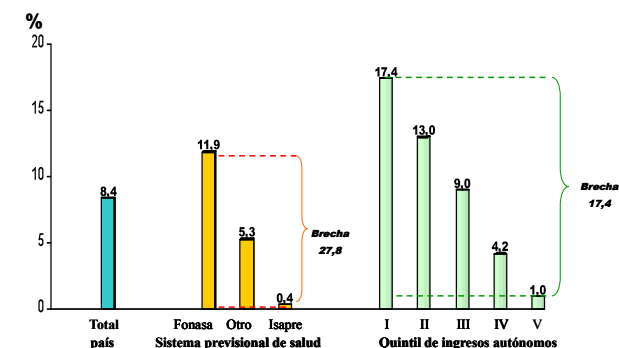


Fig. 4. Elaboración propia en base a encuesta CASEN 2003.

Análisis multivariado:

Considerando como variable dependiente: "recibió la atención dental solicitada", las variables independientes incluidas en el modelo de regresión logística multivariado fueron aquellas que mostraron diferencias estadísticamente significativas en el análisis bi-variado: zona de residencia, etnias, sistema previsional de salud y quintil de ingresos.

El modelo multivariado (tabla 3) mostró que la pertenencia a etnias indígena implicaba un mayor riesgo de no recibir la atención dental solicitada, ya que la ORa fue de 1,23 (IC95% 1,21-1,25) y residir en una zona rural ORa 1,17 (IC95% 1,16-1,18). Según el modelo, también las personas adscritos al Sistema Público de Salud (FONASA) tienen casi 13 veces más riesgo de no recibir atención dental (ORa 12,86 IC95% 12,43-13,3) comparado con los del Sistema Privado o ISAPRES. En el

TABLA 2: PREVALENCIA DE LA DEMANDA DE ATENCIÓN DENTAL ENTRE QUIENES PERCIBIERON NECESIDAD, Y PREVALENCIA DE RESPUESTA SATISFACTORIA A LA SOLICITUD DE ATENCIÓN ENTRE QUIENES DEMANDARON ATENCIÓN DENTAL.

Variable	Categorías	Total Percibió Necesidad		Solicitó atención dental			Total solicitó atención		Recibió la atención dental solicitada		
		Si (%)	No (%)	P	Total (n)	Si (%)	No (%)	P			
Sexo *	Hombre	2.406.897	63,9	36,1	<0,001	1.538.941	91,9	8,1	0,982		
	Mujer	2.864.519	69,3	30,7		1.984.057	91,4	8,6			
Edad * (años)	< 5	280.219	71,5	28,5	<0,001	200.216	90,6	9,4	0,078		
	6-14	1.089.919	77,6	22,4		845.468	93,3	6,7			
	15-59	3.382.784	64,1	35,9		2.169.388	91,1	8,9			
	60 a 74	404.720	60,4	39,6		244.291	91,6	8,4			
	≥ 75	113.864	55,9	44,1		63.635	91,0	9,0			
Zona de residencia	Urbana	4.672.015	68,7	31,3	<0,001	3.211.051	92,0	8,0	<0,001		
	Rural	599.401	52,0	48,0		311.947	88,3	11,7			
Pertenencia a etnia indígena	No	4.966.715	67,4	32,6	<0,001	3.346.219	91,9	8,1	<0,001		
	Sí	304.701	58,0	42,0		176.779	86,4	13,6			
Seguro de salud	FONASA (público)	3.599.248	63,0	37,0	<0,001	2.267.351	88,1	11,9	<0,001		
	Otros	620.733	66,1	33,9		410.043	94,7	5,3			
	ISAPRE (privado)	1.051.435	80,4	19,6		845.604	99,6	0,4			
Quintil de ingresos	I (menos ingresos)	1.125.119	58,5	41,5	<0,001	658.008	82,6	17,4	<0,001		
	II	1.075.476	59,3	40,2		643.482	87,0	13,0			
	III	1.002.215	62,2	37,8		623.005	91,0	9,0			
	IV	1.010.169	70,7	29,3		713.978	95,8	4,2			
	V (más ingresos)	1.036.746	83,7	16,3		868.006	99,0	1,0			
Total	Toda la población	5.271.416	66,8	33,2	65,9	3.522.998	91,6	8,4			

Fuente: Elaboración propia a base de encuesta CASEN 2003

caso de otro sistema previsional de salud el riesgo es casi 8 veces superior (ORa 7,79 IC95% 7,52-8,08) versus pertenecer al sistema de Seguro Privado.

La variable quintil de ingresos muestra una gradiente de inequidad en relación al recibir atención dental de salud, en efecto, una persona del quintil más pobre del país, tiene casi 9 veces más riesgo de no recibir atención dental (ORa 8,91 IC95% 8,71-9,11) comparado con una persona del quintil más rico. Las gradientes de riesgo para los otros quintiles de ingreso son de ORa 6,8 (IC95% 6,6-6,91); ORa 4,9 (IC95% 4,78-5,01) y ORa 2,6 (IC95% 2,53-2,66) para los quintiles II; III y IV respectivamente.

DISCUSIÓN

Existen marcadas desigualdades socioeconómicas y sociodemográficas en la percepción de necesidad de atención, demanda de atención y recepción de servicios odontológicos solicitados por la población. Este es el primer estudio que describe y analiza detalladamente estas tres situaciones, definiendo la línea basal sobre estos aspectos vinculados al acceso y utilización de servicios odontológicos en Chile.

Respecto a esta situación basal, aún no es posible establecer su evolución comparativa dado que la CASEN 2003 es la única versión de esta encuesta en que se preguntó, no sólo si se había visitado y cuantas veces se había acudido al dentista,

TABLA 3: FACTORES ASOCIADOS A NO RECIBIR LA ATENCIÓN DENTAL SOLICITADA. ANÁLISIS MULTIVARIADO SEGÚN ZONA DE RESIDENCIA RURAL O URBANA, PERTENENCIA A ETNIAS, SISTEMA PREVISIONAL DE SALUD, Y QUINTIL DE INGRESOS.

Variable	B	E.T.	Wald	GI	Signif.	Ex. (B)	Intervalo de confianza	
					Wald	Odds ratio	Límite inferior	Límite superior
Zona rural	0,156	0,0062	639,19	1	0,000	1,17	1,16	1,18
Pertenencia a etnia	0,207	0,0075	766,6	1	0,000	1,23	1,21	1,25
Seguro de salud privado/ISAPRE			25534,8	2	0,000			
Seguro de salud público/FONASA	2,554	0,0171	22176,4	1	0,000	12,86	12,43	13,30
Seguro de salud/Otros	2,053	0,0183	12624,8	1	0,000	7,79	7,52	8,08
Quintil de Ingresos V (más ingresos)			60441,6	4	0,000			
Quintil de Ingresos I (menos ingresos)	2,187	0,0116	35624	1	0,000	8,91	8,71	9,11
Quintil de Ingresos II	1,911	0,0117	26839,4	1	0,000	6,76	6,60	6,91
Quintil de Ingresos III	1,588	0,0119	17924	1	0,000	4,89	4,78	5,01
Quintil de Ingresos IV	0,954	0,0124	5883,7	1	0,000	2,60	2,53	2,66
Constante	-6,396	0,0196	106094	1	0,000	0,00		

sino que además se preguntó detalladamente de manera que se pudo generar y definir las variables “necesidad percibida de atención dental”, “demanda de atención” y “respuesta a la solicitud de atención demandada al sistema de salud”, las tres vinculadas con aspectos relativos al acceso a servicios odontológicos. Si bien, en las dos Encuestas Nacionales de Salud realizadas en Chile, se consultó sobre motivo de la última visita al dentista, en ellas se excluye a las embarazadas, y a la población menor de 17 años (ENS 2003) y de 15 años (ENS 2010).

El análisis de la información epidemiológica en el área de la salud bucal incorporando los aspectos sociales y con foco de equidad es relativamente reciente en Chile, la necesidad de abordar esta temática adquiere importancia si se considera que constituyó uno de los objetivos sanitarios para la década 2000-2010 y es otro aspecto relevante en los objetivos sanitarios e Chile para la presente década. Por otro lado, si bien se han implementado garantías explícitas de salud bucal, no existen estudios publicados sobre la línea base de acceso de la población a la atención odontológica.

Según el modelo conceptual de Frenk¹¹, el concepto de necesidad en salud, desde la percepción de la población y no de la opinión profesional, representa una situación que debe ser satisfecha, de lo contrario el individuo sufrirá consecuencias negativas, es decir, este modelo diferencia entre las “necesidades sentidas” por el individuo y las “necesidades ob-

jetivas” definidas por los profesionales de salud. Este abordaje del problema implica una construcción social del concepto de necesidad en salud que no depende de la oferta de servicios de salud y los recursos disponibles, más bien se relacionan con la demanda. Esto es relevante en un problema como el de salud bucal, que no obstante su importancia, no motiva a la población a solicitar servicios hasta que hay dolor o una emergencia.

El concepto de Frenk plantea que cuando los servicios no son suficientes o sólo están disponibles para algunos grupos, generalmente, las personas más pobres o con cualquier barrera de acceso, no demandarán la atención, ya sea por falta de conocimientos, recursos o desconocimiento sobre la importancia de la condición. Si estos elementos no se incorporan en el diseño de los servicios, las inequidades tienden a mantenerse e incluso, incrementarse como se observa en la población beneficiaria del Sistema Público, las personas pertenecientes a etnias y con residencia rural.

Los resultados del presente estudio avalan con cifras algunos supuestos sobre el uso y acceso a los servicios dentales en Chile, identificando grupos con menos posibilidad de acceder efectivamente a estos servicios, especialmente la población de mayor edad, adscrita a Sistema Público, perteneciente a etnia, y con residencia rural. Es de notar que si bien, la población perteneciente a etnias indígenas percibe mayor necesidad de atención dental, no sólo demandan menos sino que

además recibe en menor porcentaje la atención dental solicitada que la población no perteneciente a etnias indígenas. Complementariamente, quienes perciben mejor la necesidad de servicios son las mujeres y niños de 6 a 14 años, lo cual es coherente con la percepción de necesidad en salud en general, con las políticas de salud bucal implementadas en Chile durante la década de los 90 y también las mayores demandas de consultas^{9, 12} en estos mismos grupos. Los que también satisfacen, con mayor probabilidad su necesidad.

Llama la atención la baja percepción de necesidad de atención dental en la población. Sólo alrededor de un tercio la percibe, lo cual contrasta con la alta prevalencia de las patologías orales en la población chilena; sobre 60% de niños de 12 años y sobre 95% de los adultos tienen caries¹³.

En salud bucal no hay un conocimiento masivo por parte de la población de las recomendaciones de servicios preventivos para todas las edades, no obstante que el MINSAL tiene publicaciones regulares con programas dirigidos en especial a los niños, adolescentes y embarazadas¹⁴.

En conclusión, el estudio proporciona evidencia de inequidad en todas las variables investigadas, en la percepción de la necesidad de atención, en la solicitud del servicio y en la respuesta de atención recibida en algunos grupos poblacionales. De la población total, 33,5% percibe la necesidad, 22,6% solicita atención y finalmente, sólo 20,6% recibe atención. En otras palabras, una de cada tres personas perciben necesidad de atención dental; uno de cada cuatro solicitan atención de salud dental; y sólo uno de cada cinco reciben atención.

Estas cifras son importantes de considerar para el diseño de estrategias y políticas para mejorar la salud bucal, especialmente en el ámbito de la prevención y promoción, que no son percibidos como necesidades de atención por la mayoría de

la población. El diseño de la oferta de servicios debe estimular el uso de atenciones en estos ámbitos. Además entre los problemas con atención garantizada GES, está la atención de salud oral integral de los niños de seis años, de las mujeres embarazadas, de las personas de 60 años y la urgencia odontológica ambulatoria, problemas de salud garantizados como una de las estrategias que deberían contribuir a la disminución de las inequidades.

En las encuestas CASEN 2006, 2009 y 2011 la pregunta sobre necesidad de atención dental no fue incluida. Considerando el relevante aporte al diagnóstico de las desigualdades descritas en nuestro estudio, la calidad metodológica, el tamaño muestral y la representatividad regional y nacional de la encuesta CASEN, creemos que sería muy recomendable y necesario considerar la reincorporación de la pregunta sobre necesidad de atención en las futuras versiones de la CASEN, para conocer la tendencia de estas observaciones y aproximarse al impacto que ha tenido la implementación de la Reforma de Salud y la política GES como estrategia para enfrentar las desigualdades en salud bucal que exhibía Chile el año 2003.

CONCLUSIONES

En la población chilena, se observaron desigualdades sociales en la percepción de necesitar atención, en la solicitud de atención dental y en recibir o no la atención dental solicitada. Estas desigualdades son, en parte, producto de la fragmentación del sistema sanitario y orientan a que el sistema de salud chileno sea de cobertura universal. Sería recomendable incluir nuevamente la pregunta sobre atención dental en la próxima ronda de la encuesta CASEN para comparar la evolución de las desigualdades reportadas en este estudio.



BIBLIOGRAFÍA

1. MINSAL Chile. II Encuesta de Calidad de Vida y Salud Chile, 2006. Disponible en <http://epi.minsal.cl/epi/html/sdesalud/calidaddevida2006/Informe%20Final%20Encuesta%20de%20Calidad%20de%20Vida%20y%20Salud%202006.pdf>
2. Primera Encuesta Nacional de Salud 2003. División de Planificación Sanitaria, Departamento de Epidemiología. www.minsal.cl
3. MINSAL, Ceballos M, Acevedo C y col. Diagnóstico en Salud Bucal de niños de 2 y 4 años que asisten a la educación preescolar. Región Metropolitana 2007.
4. MINSAL, Soto L, Tapia R y col. Diagnóstico Nacional de Salud Bucal de los niños de 6 años. Chile, 2007.
5. Soto L, Tapia R y col. Chile, 2007. Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del Adolescente de 12 años y Evaluación del Grado de Cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de Salud Bucal 2000-2010. Chile 2007.
6. MINSAL Chile - Superintendencia de Salud. Listado de prestaciones GES para salud bucal 2012. Disponible en <http://www.supersalud.gob.cl/difusion/572/w3-propertyname-501.html>
7. Informe Catastro Nacional de Recursos Humanos Odontológicos S.N.S.S. 2003. Ministerio de Salud, División de Rectoría y Regulación Sanitaria, Departamento de Salud Bucal. www.minsal.cl
8. Ministerio de Salud de Chile. Estrategia nacional de salud para el cumplimiento de los objetivos sanitarios de la década 2011-2020. Registro de propiedad intelectual N°211.726 Ed. 2012. Disponible en <http://www.minsal.gob.cl/portal/docs/1/5648346.pdf>
9. Jadue L, Delgado I, Sandoval H, Cabezas L, Vega J. Análisis del nuevo Módulo de Salud de la Encuesta CASEN 2000. Rev Med Chile 2004; 132: 750-60.
10. Marco Metodológico, Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, CASEN 2003. Departamento de Información Social, División Social.
11. Frenk Julio. La Salud de la población. Hacia una nueva Salud Pública. Fondo de Cultura Económica. México, D F. Ed. 2003.
12. Subramanian V, Delgado I, Jadue L, Karachi I, Vega J. Inequidad de ingreso y autopercepción de salud: un análisis desde la perspectiva contextual en las comunas chilenas. Rev Med Chile 2003; 131: 321-330.
13. Perfil epidemiológico Salud Bucal. Departamento de Salud Bucal, MINSAL Chile. http://www.redsalud.gov.cl/archivos/salud_bucal/perfilepidemiologico.pdf
14. Revello V, Isler M. Evaluación de conocimientos en comunidades intervenidas por el "Programa de Promoción y Prevención en Salud Bucal para Preescolares" Región Metropolitana. Rev Chil Salud Publica 2013; 17:40-7



NO ASUMA RIESGOS INNECESARIOS

LA PREVENCIÓN ES VIDA PARA SU NEGOCIO

A través de **ABANTIS**, el **COEM** ofrece a todos sus colegiados un amplio servicio en materia de prevención de riesgos laborales en los que se incluyen:

- a Servicio de Prevención Ajeno, en las especialidades preventivas de **Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología Aplicada**.
- a **Vigilancia de Salud colectiva**.
- a **Vigilancia de Salud individual**. Exámenes básicos de salud.



Ejemplo

Los mejores precios para el COEM y sus Colegiados


- ▶ Un Centro de trabajo
- ▶ De 1 a 5 trabajadores

ANUAL	TRIANUAL
280 €	260,40 €

TOTALMENTE GRATUITOS

Ventajas para Colegiados

- ▶ **CURSOS DE FORMACIÓN**, para el desempeño de funciones de Nivel básico
- ▶ **Asistencia a todos los CURSOS, SEMINARIOS Y CONFERENCIAS** organizadas por **ABANTIS** en el **COEM**



Solicite más información

en los teléfonos habilitados para el Colegio:

91 799 14 20

(de L-J de 9 a 17 h. y V de 9 a

o bien, contacte directamente con el COEM.

Más info:

www.coem.org.es

Abantis
Servicio de Prevención



caso
CLÍNICO

PROTOCOLO DE CARGA INMEDIATA CON IMPLANTES PHIBO POST-EXTRACCIÓN PARA REHABILITACIÓN DE LOS SECTORES ANTEROINFERIORES

Pascual Fernández, B., Martínez Rodríguez, N., Martínez González, S., Fernández Domínguez, M. Barona Dorado, C. Martínez-González, J.M. Protocolo de carga inmediata con implantes phibo post-extracción para rehabilitación de los sectores anteroinferiores. *Cient. Dent.* 2013; 10; 2: 111-116.



Pascual Fernández, Beatriz
Máster en Cirugía Oral e
Implantología. Colaboradora
Universidad San Pablo CEU.

Martínez Rodríguez, Natalia
Profesora del Máster de Cirugía
Bucal e Implantología. Hospital
Virgen de La Paloma.

Martínez González, Sandra
Profesora del Máster de Cirugía
Bucal e Implantología. Hospital
Virgen de La Paloma.

**Fernández Domínguez,
Manuel**

Director de Departamento.
Facultad de Odontología.
Universidad San Pablo CEU.

Barona Dorado, Cristina
Profesora Asociada de Cirugía
Bucal. UCM. Subdirectora del
Máster de Cirugía Bucal e
Implantología. Hospital Virgen de
La Paloma.

Martínez-González, José M^a
Profesor Titular de Cirugía
Maxilofacial. Facultad de
Odontología. UCM.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECS
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:

José M^a Martínez-González
Facultad de Odontología
Universidad Complutense de Madrid
jmargo@odon.ucm.es
Tel. 913 941 967.

Fecha de recepción: 8 de abril de 2013.
Fecha de aceptación para su publicación:
7 de mayo de 2013.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La colocación de implantes inmediatos se ha convertido recientemente en el tratamiento de elección y se asocia a la preservación de la estructura ósea y la arquitectura gingival, así como a la reducción del tiempo de tratamiento. La carga inmediata en implantes es actualmente un procedimiento predecible, siendo importante la selección de pacientes, que presenten una cantidad y calidad adecuada del hueso, y seleccionar un implante con una superficie rugosa y de dimensión adecuada, así como utilizar una buena técnica clínica para mantener el contacto entre el implante y el hueso.

OBJETIVO: El objetivo de este trabajo es la descripción del protocolo de carga inmediata mediante prótesis provisional atornillada, en implantes inmediatos post-extracción en sectores anteroinferiores.

CASO CLÍNICO: Paciente mujer de 66 años de edad, sin antecedentes médicos de interés, que acudió a consulta por presentar molestias recurrentes y una estética deficiente a nivel del sector anteroinferior. Tras riguroso análisis se procedió a la extracción atraumática de todos los dientes inferiores, y legrado del lecho alveolar, colocándose 6 implantes Phibo TSA® (Sentmenat. Barcelona) serie 4, según el protocolo establecido, y colocación de prótesis inmediata 35-45. Las prótesis definitivas se confeccionaron tras comprobar la correcta osteointegración de los implantes, a los 2.5 meses.

CONCLUSIÓN: La colocación de implantes inmediatamente tras la extracción dentaria, y su carga inmediata mediante

IMMEDIATE LOADING PROTOCOL WITH POST- EXTRACTION PHIBO IMPLANTS FOR REHABILITATION OF THE ANTERIOINFERIOR SECTORS

ABSTRACT

INTRODUCTION: The immediate placement of implants has recently become the treatment of choice and is associated with the preservation of the bone structure and the gingival architecture, as well as with the reduction of treatment time. The immediate loading of implants is currently a predictable procedure, with the selection of patients being important, choosing those that present an adequate quantity and quality of bone, and selecting an implant with a rough surface and adequate dimension, as well as using a good clinical technique to maintain the contact between the implant and the bone.

OBJECTIVE: The objective of this paper is to describe the immediate loading protocol by means of screw-retained provisional prosthesis, in immediate post-extraction implants in anteroinferior sectors.

CLINICAL CASE: Female patient of 66 years of age, without medical history of interest, who went to the consultation due to presenting recurring discomfort and deficient aesthetics at the anteroinferior level. After rigorous analysis, the atraumatic extraction took place of all the lower teeth, and curettage of the alveolar canal, placing 5 Phibo TSA® (Sentmenat. Barcelona) series 4 implants, according to the established proto-

prótesis provisional es un tratamiento que, en casos debidamente seleccionados, es de elección, siendo predecible y exitoso.

PALABRAS CLAVE

Carga inmediata; Implante postextracción.

col, and placing of immediate 35-45 prosthesis. The definitive prostheses were made after checking the correct osteointegration of the implants, at 2.5 months.

CONCLUSION: The insertion of implants immediately after the dental extraction and their immediate loading by means of a provisional prosthesis is a treatment that, in duly selected cases, is of choice, being predictable and successful.

KEY WORDS

Immediate loading; Post-extraction implant.

INTRODUCCIÓN

Se describe como implante inmediato al procedimiento mediante el cual se coloca un implante en el mismo acto quirúrgico en que se realiza la extracción del diente a ser sustituido¹. Este tratamiento se ha convertido recientemente en el de elección y se asocia a la preservación de la estructura ósea y la arquitectura gingival, así como la reducción del tiempo de tratamiento, muy demandado actualmente por los pacientes, con mejores resultados funcionales y estéticos, con lo que éstos se ven beneficiados^{1,2}.

Hay evidencias científicas que sugieren que los protocolos de carga inmediata han demostrado unos índices de supervivencia altos, y se deben recomendar en ciertas situaciones clínicas³. Así, Espósito y cols^{4,5} concluyeron que es posible la carga exitosa en implantes, siendo uno de los prerrequisitos la existencia de estabilidad primaria; Babbush y cols⁶, Schinitman y cols⁷, consiguieron, a medio y largo plazo, un éxito de 88 a 97% para implantes con carga inmediata en la zona mandibular anterior. Para Karcer y cols⁸, el éxito a dos años fue de un 99'4%.

El objetivo de este trabajo es la descripción del protocolo de carga inmediata mediante prótesis provisional atornillada, en implantes inmediatos post-extracción en sectores anteroinferiores.

CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 66 años de edad, sin antecedentes médicos de interés, que acudió a consulta por presentar molestias recurrentes y una estética deficiente a nivel del sector anteroinferior.

A la exploración clínica se observó la existencia de una rehabilitación fija con coronas metal-cerámica de 15 a 25, cuyos pilares se encontraban en un mal estado dental y periodontal (Figura 1). Se solicitó como prueba diagnóstica complementaria una radiografía panorámica, con el fin de confirmar el diagnóstico, en la que se apreciaba una gran pérdida periodontal, especialmente en 31 y 41, y problemas de ajuste en los pilares (Figura 2).



Fig. 1. Aspecto clínico inicial, donde se observa la falta de ajuste.

Debido a la imposibilidad de rehabilitación mediante procedimientos convencionales y a la gran demanda estética por parte de la paciente, se le informó sobre la posibilidad de realizar colocación de implantes post-extracción con carga inmediata.

Tras el consentimiento informado por parte de la misma, y previo al procedimiento quirúrgico, se tomaron impresiones para la confección de prótesis provisional 35-45. La cirugía se realizó bajo sedación profunda y posterior anestesia local (articaína 4% con epinefrina 1:100.000), en la que se anestesiaron ambos nervios dentarios inferiores y mentonianos. La sedación intravenosa (i.v) se realizó bajo monitorización con presión arterial no invasiva (PANI) y pulsioximetría, utilizando

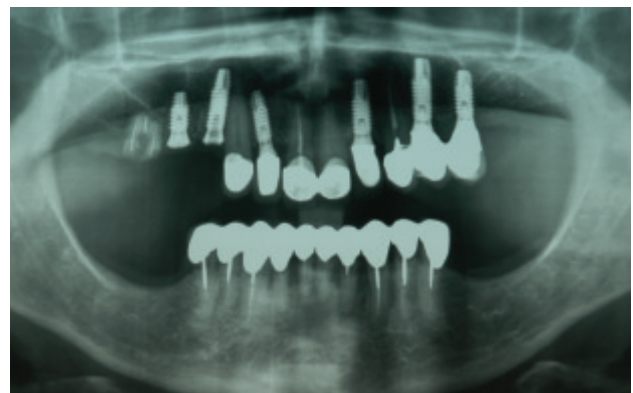


Fig. 2. Radiografía panorámica preoperatoria.

gafas nasales con oxígeno a 3l/min. Se colocó una cánula intravenosa con suero glucosalino de mantenimiento. Para la inducción se utilizó un diazepínico (midazolam 0,25mg), un mórfico (fentanilo 0,25µg), un vagolítico (atropina 0,4 mg), un antiemético (metoclorpropamida 20 mg), un corticoide (dexametasona 8 mg), un antiinflamatorio (ketoprofeno 100 mg), y un hipnótico (propofol 30 mg, previa anestesia local). Como mantenimiento, dosis repetidas de midazolam, de 1 a 0,5 mg según necesidades quirúrgicas, con unidosis de propofol de 20 mg en el momento de mayor estímulo. Finalmente, se antagonizó el diazepínico con flumacenoilo 0,25 mg i.v en bolo y 0,25 mg en el resto de la perfusión i.v en diez minutos.

Se procedió a la extracción atraumática de todos los dientes inferiores, y legrado del lecho alveolar, colocándose seis implantes Phibo TSA® (Sentmenat. Barcelona) serie 4, según el protocolo establecido (Figuras 3-5).

Una vez insertados los implantes, se retiraron los transportadores, colocándose los pilares ProUnic, sobre los que se acoplaron las cofias de plástico, que se fijaron mediante tornillos de laboratorio (Figuras 6 y 7). Se procedió a la recolocación de los tejidos blandos y sutura de Vicryl® 4/0.

La prótesis provisional confeccionada por el laboratorio, se hizo ampliamente escotada en las zonas de inserción de los implantes, para facilitar su colocación inmediata (Figuras 8 y 9).

Una vez comprobada la adaptación de la prótesis provisional, se procedió al relleno de la resina acrílica con ayuda de una jeringa. Durante el tiempo de fraguado, se realizaron movi-



Fig. 3. Aspecto clínico una vez retirada la prótesis.

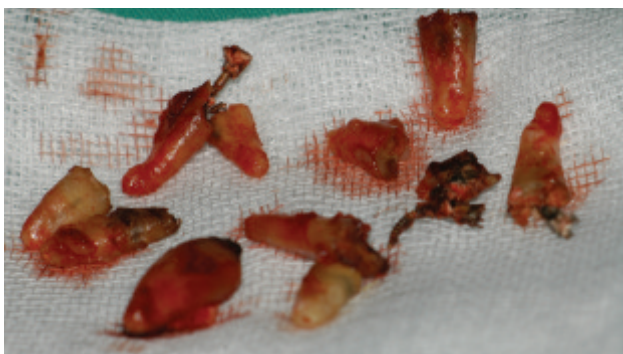


Fig. 4. Restos radiculares extraídos.

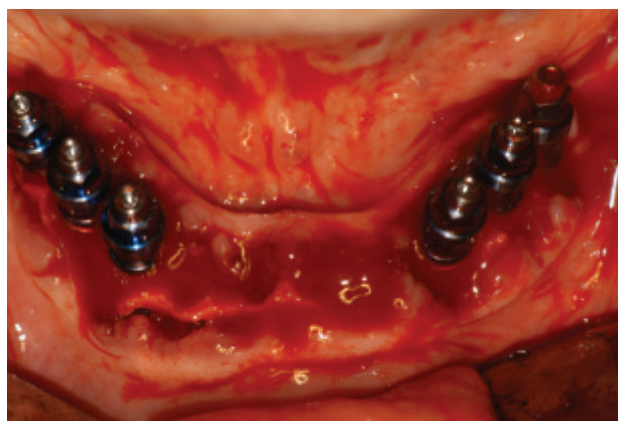


Fig. 5. Colocación de 6 implantes Phibo TSA® serie 4.



Fig. 6. Colocación de pilares ProUnic.

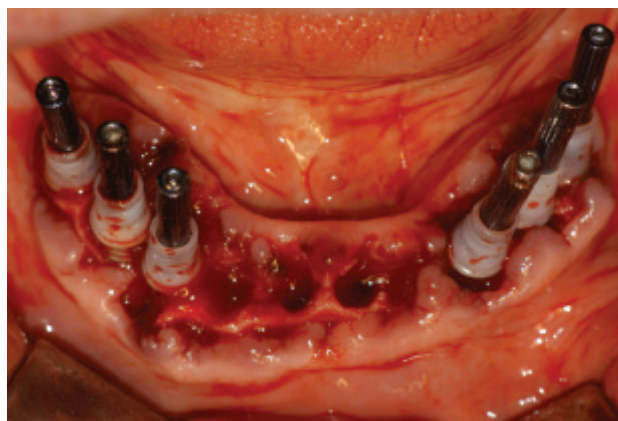


Fig. 7. Colocación de cofias de plástico y tornillos de laboratorio

mientos antirrotatorios en los tornillos de laboratorio, para evitar la adhesión de la resina a éstos, lo que podría dificultar su retirada.

Tras el periodo de fraguado, se retiraron los tornillos de laboratorio, y se colocaron los tornillos de clínica, sin retirar la prótesis de boca. Se eliminaron y se pulieron las zonas con exceso de acrílico o aristas, y se realizó un ajuste oclusal, mediante papel de articular, logrando una oclusión estable (Figura 10).

Como medidas postoperatorias, se prescribió amoxicilina/ácido clavulánico (875/125 mg, cada 8h, 7 días), diclofenaco (50 mg, cada 8h, 5 días), y analgésicos de rescate. Las recomen-



Figs. 8 y 9. Provisional de acrílico elaborado por el laboratorio, ampliamente escotado en las zonas de inserción de los implantes

daciones generales, dieta blanda, hielo local 2h, enjuagues de agua y sal después de las comidas durante una semana, y se insistió en la importancia de mantener una buena higiene oral, mediante el uso de cepillo dental y colutorios de peróxido de hidrógeno.

Se realizó la primera revisión a las 48h, en el que se valoró la evolución de los tejidos blandos, la retención de la prótesis y la comodidad de la paciente, volviendo a comprobar la oclusión. La paciente se mostró satisfecha estética y funcionalmente. El segundo control se realizó a la semana, en el que se observó una buena cicatrización y adaptación a la prótesis provisional de los tejidos blandos (Figura 11).

A los dos meses y medio se comprobó la correcta integración ósea de los implantes, tomándose radiografías panorámica y periapicales (Figuras 12-14). Posteriormente se procedió a la realización de las prótesis definitivas (Figuras 15, 16).

DISCUSIÓN

Los implantes dentarios como apoyo de restauraciones fijas se han convertido en una sustitución muy frecuente a las ausencias dentarias. En los últimos años, las expectativas de los pacientes han aumentado debido a la posibilidad de evitar prótesis removibles como una opción de tratamiento. Además, éstos esperan una buena estética y función. Por otra parte, la mayoría de los pacientes que se convierten en edéntulos lo hacen a una mayor edad, con lo que pueden ser menos capaces de adaptarse a las limitaciones de las prótesis dentarias⁹. Muchos de éstos encuentran estas prótesis incómodas. Sería por tanto beneficioso si el periodo de espera se acortase sin interferir en el éxito de los implantes⁴. De esta forma, confort y funcionalidad se mejorarían para el paciente durante el periodo de curación del implante¹⁰. En relación a esto, la colocación de implantes postextracción con carga inmediata puede responder a estas exigencias, al no necesitar una prótesis removable en ningún intervalo del tiempo de tratamiento.

Tras la extracción dentaria, tienen lugar una serie de procesos biológicos: reabsorción ósea tanto vertical como horizontal, con cambio en la altura y anchura de la cresta alveolar;



Fig. 10. Prótesis inmediata colocada en boca.



Fig. 11. Aspecto clínico a los 7 días.



Fig. 12. Ortopantomografía a los 2'5 meses.

colapso gingival; movimientos migratorios de los dientes adyacentes; modificación de la calidad ósea. Durante el intervalo de tiempo que transcurre entre la extracción dentaria y la colocación del implante, se produce la mayor parte de la reabsorción ósea y la remodelación gingival, que es frecuentemente causa de daño biológico, funcional y estético².

Debido a estos factores, la técnica de colocación inmediata de implantes post extracción se propuso como una forma de mantener el sustrato óseo del área quirúrgica aunque existen autores que no encuentran diferencias en la preservación ósea entre implantes inmediatos o diferidos^{1,2,11,12}.

Frente a una indicación de exodoncia, los implantes inmediatos acortan el tiempo de espera en su rehabilitación, además disminuyen la reabsorción ósea del alveolo residual y evitan un acto quirúrgico, con mejores resultados funcionales y estéticos. Además se reduce la tensión psíquica del paciente al suprimir una nueva cirugía de implantación. Debido a esto se consigue un mejor resultado psicológico¹.

Están indicados principalmente en la sustitución de dientes con patologías sin posibilidad de tratamiento, como caries o fracturas. También se indican implantes inmediatos simultáneos a la extracción de caninos incluidos y de dientes temporales, con agenesia del permanente. Puede ser también realizada al extraer dientes con lesiones apicales crónicas, que no mejoran tras endodoncia y cirugía periapical¹.

Los requisitos quirúrgicos incluyen una exodoncia con el menor trauma posible, respetar las paredes alveolares y un curetaje alveolar minucioso que elimine todo tejido patológico, y la existencia de una estabilidad primaria adecuada^{1,13}.

La carga inmediata se ha utilizado para definir los implantes sometidos a carga oclusal inmediatamente después de su colocación. El período inmediato se estableció dentro de las primeras 48 horas por parte de algunos autores, mientras que para otros es de 24 horas¹⁴⁻¹⁶.

La cuestión acerca de si los implantes pueden ser cargados inmediatamente tras la inserción presenta unas implicaciones clínicas relevantes, desde que estos tratamientos pueden reducir drásticamente el periodo de tratamiento para beneficio del paciente, reduciendo el número y tiempo de las visitas a la consulta, y, potencialmente, los gastos^{4,17}.

Se creía originalmente que la carga prematura de un implante resultaría en una encapsulación fibrosa de éste, con el consiguiente fracaso clínico. Sin embargo, recientes hallazgos clínicos, radiográficos e histológicos han demostrado que los implantes sometidos a carga inmediata pueden curar con la presencia de tejidos mineralizados en la interfase y mantener su estabilidad en el tiempo, al menos en hueso denso e incluso pueden mejorar la integración. Se puede especular que la carga dentro de los límites fisiológicos estimula la formación de hueso como resultado de la adaptación del hueso a la carga^{18,19}.

La carga inmediata en implantes es actualmente un procedimiento predecible^{8,20,21}. Grunder²² obtuvo unos índices de supervivencia a 2 años de un 97,2% en mandíbula y 87,5 en

maxilar, al colocar 66 implantes post-extracción con carga a las 24 horas. Chaushu y cols.²³ obtuvieron al cargar de forma inmediata 19 implantes inmediatos, con un seguimiento de 6 a 24 meses, un 82,4% de éxito. Karcer y cols⁸ colocaron un total de 161 implantes en sector anteroinferior, con carga inmediata, obteniendo a 2 años un éxito de un 99,4%.

La supervivencia del tratamiento con implantes inmediatos varía entre los distintos autores; así Enríquez-Sacristán y cols², realizaron un estudio meta-analítico de 659 implantes inmediatos post-extracción. Un total de 441 implantes fueron insertados en el maxilar, 152 en la mandíbula y 64 fueron colocados en un lugar no especificado. La tasa de supervivencia osciló entre 85% y 100%.



Fig. 13. : Implantes cuarto cuadrante.



Fig. 14. Implantes tercer cuadrante.



Fig. 15. Prótesis definitiva colocada en boca.



Fig. 16. Aspecto estético de la paciente.

Es importante la selección de pacientes que presenten una cantidad y calidad adecuada del hueso, y seleccionar un implante con una superficie rugosa y de dimensión adecuada, y utilizar una buena técnica clínica para mantener el contacto entre el implante y el hueso¹⁹. Las características del implante que favorecen la implantación inmediata son: implantes ros-cados, con superficie rugosa lograda por el tratamiento híbrido de arenado y grabado ácido. Se acepta como longitud mínima 10mm, aunque en zona mandibular posterior se han colocado con éxito fijaciones de 7 mm²⁰.

La estabilidad inicial del implante es fundamental. El torque de inserción mínimo debe ser igual o superior a 32N/cm y el micro-movimiento del implante no deberá sobrepasar los 150µm²⁰.



BIBLIOGRAFÍA

1. Peñarrocha M, Uribe R, Balaguer J. Immediate implants after extraction. A review of the current situation. *Med Oral*. 2004; 9(3): 234-42.
2. Enríquez-Sacristán C, Barona-Dorado C, Calvo-Guirado JL, Leco-Berrocal I, Martínez-González JM. Immediate post-extraction implants subject to immediate loading: a meta-analytic study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; 16(7): 919-24.
3. Henry PJ, Liddelov GJ. Immediate loading of dental implants. *Aust Dent J*. 2008; 53 (Suppl 1): 69-81.
4. Esposito M, Grusovin MG, Coulthard P, Worthington HV. Different loading strategies of dental implants: a Cochrane systematic review of randomised controlled clinical trials. *Eur J Oral Implantol*. 2008; 1(4): 259-76.
5. Esposito M, Grusovin MG, Willings M, Coulthard P, Worthington HV. The effectiveness of immediate, early, and conventional loading of dental implants: a Cochrane systematic review of randomized controlled clinical trials. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2007; 22(6): 893-904.
6. Babbush CA, Kent JN, Misiak DJ. Titanium plasma-sprayed (TPS) screw implants for the reconstruction of the edentulous mandible. *J Oral Maxillofac Surg*. 1986; 44(4): 274-82.
7. Schnitman PA, Wohrle PS, Rubenstein JE. Immediate fixed interim prostheses supported by two stage threaded implants: methodology and results. *J Oral Implantol*. 1990; 16(2): 96-105.
8. Kacer CM, Dyer JD, Kraut RA. Immediate loading of dental implants in the anterior and posteriormandible: a retrospective study of 120 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010; 68(11): 2861-7.
9. Erkapers M, Ekstrand K, Baer RA, Toljanic JA, Thor A. Patient satisfaction following dental implant treatment with immediate loading in the edentulous atrophic maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2011; 26(2): 356-64.
10. Peñarrocha M, Boronat A, Garcia B. Immediate loading of immediate mandibular implants with a full-arch fixed prosthesis: a preliminary study. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009; 67(6): 1286-93.
11. Sanz I, Garcia-Gargallo M, Herrera D, Martin C, Figuero E, Sanz M. Surgical protocols for early implant placement in post-extraction sockets: a systematic review. *Clin Oral Implants Res*. 2012; 23 (Suppl 5): 67-79.
12. Prasad DK, Shetty M, Bansal N, Hegde C. Crestal bone preservation: a review of different approaches for successful implant therapy. *Indian J Dent Res*. 2011; 22(2): 317-23.
13. Bahat O, Sullivan RM. Parameters for successful implant integration revisited part II: algorithm for immediate loading diagnostic factors. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2010; 12 (Suppl 1): 13-22.
14. Goiato M, Pellizzer E, dos Santos D, Barão V, de Carvalho B, Garcia I, et al. Clinical viability of immediate loading of dental implants: part I-factors for success. *J Craniofac Surg*. 2009; 20(6): 2139-42.
15. Margossian P, Mariani P, Stephan G, Margerit J, Jorgensen C. Immediate loading of mandibular dental implants in partially edentulous patients: a prospective randomized comparative study. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2012 ; 32(2): 51-8.
16. Aparicio C, Rangert B, Sennerby L. Immediate/early loading of dental implants: a report from the Sociedad Española de Implantes World Congress consensus meeting in Barcelona, Spain, 2002. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2003; 5(1): 57-60.
17. Bahat O, Sullivan RM. Parameters for successful implant integration revisited part I: immediate loading considered in light of the original prerequisites for osseointegration. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2010; 12 (Suppl 1): 2-12.
18. Sennerby L, Gottlow J. Clinical outcomes of immediate/early loading of dental implants. A literature review of recent controlled prospective clinical studies. *Aust Dent J*. 2008; 53 (Suppl 1): 82-8.
19. Degidi M, Iezzi G, Perrotti V, Piattelli A. Comparative analysis of immediate functional loading and immediate nonfunctional loading to traditional healing periods: a 5-year follow-up of 550 dental implants. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2009; 11(4): 257-66.
20. Uribe R, Peñarrocha M, Balaguer J, Fulgueiras N. Immediate loading in oral implants. Present situation. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2005; 10 (Suppl 2): 143-53.
21. Castellon P, Blatz MB, Block MS, Finger IM, Rogers B. Immediate loading of dental implants in the edentulous mandible. *J Am Dent Assoc*. 2004; 135(11): 1543-9.
22. Grunder U. Immediate functional loading of immediate implants in edentulous arches: two-year results. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2001; 21(6): 545-51.
23. Chaushu G, Chaushu S, Tzohar A, Dayan D. Immediate loading of single-tooth implants: immediate versus non-immediate implantation. A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2001; 16(2): 267-72.



ENTREVISTA ENTRE EXPERTOS

El Dr. Victoriano Serrano Cuenca entrevista al Dr. Rafael Plá García, pionero en la utilización de la porcelana adherida para resolver problemas estéticos y funcionales.



DR. RAFAEL PLÁ GARCÍA

Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Murcia, (1981).

Especialista en Estomatología por la Universidad Complutense de Madrid, UCM, (1984).

Dictante de múltiples cursos sobre Rehabilitación Oral, Carillas de Porcelana e Implantología en toda España, Portugal, Italia e Hispanoamérica.

Profesor en los Postgrados Académicos de Estética Dental Avanzada y de Prótesis de la Societat Catalana d'Odontostomatologia.

Profesor en el "Título de Formación Continuada en Anatomía Oral aplicada a la Implantología e Implantoprótesis" de la Facultad de Odontología de Sevilla.

Profesor del título "Tratamiento de los procesos odontodestructivos amplios" de la Universidad de Valencia.

Profesor del "Diploma en Técnicas de Blanqueamiento Dental" de la Universidad de Valencia.

Profesor invitado en el "Master Universitario en Odontología Restauradora Estética" de la Universitat Internacional de Catalunya.

Autor de numerosas comunicaciones y publicaciones sobre Carillas de Porcelana, Estética, Prótesis e Implantología.

Autor del vídeo "Carillas de Porcelana. Técnica paso a paso".

Autor de la serie de cuatro vídeos "La oclusión paso a paso".

Autor del capítulo: Carillas de porcelana en el libro: "Prótesis fija estética: un enfoque clínico e interdisciplinario". E. Mallat Callís. Ed. Elsevier 2006.

Premio "I Concurso de Jornadas Científicas Región de Murcia".

Premio XIIIª Edición del Certamen de Actividades Científicas odontostomatológicas "Ciudad de Córdoba".



DR. VICTORIANO SERRANO CUENCA

Licenciado en Medicina y Cirugía. Universidad de Cádiz (1980).

Médico-Especialista en Estomatología. Universidad Complutense Madrid (UCM). (1982).

Doctor en Medicina y Cirugía (1983) y Doctor en Odontología (2001), por la UCM, ambos con Premio Extraordinario.

Profesor Titular de Medicina Bucal y Periodoncia. Facultad de Odontología. UCM. (1985).

Director del Departamento de Medicina y Cirugía Bucofacial. UCM. (2002-2010).

Secretario Gral. de la Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración (SEPA). (2004-2007).

Socio Fundador de la Sociedad Española de Medicina Oral (SEMO).

Académico Correspondiente de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz. (1984).

Premios recibidos: 4

Autor de numerosas publicaciones, tanto nacionales como internacionales, así como de diversos capítulos de libros.

Medalla de Oro al Mérito Científico del COEM (2013).

Secretario Académico de la Facultad de Odontología de la UCM (en la actualidad).

El Dr. Rafael Plá García es un Médico Estomatólogo que obtuvo la Especialidad en Madrid en el año 1984 y que actualmente ejerce en Albacete.

Dentro de la Odontología es muy conocido por haber sido pionero en la utilización de la porcelana adherida para resolver problemas estéticos y funcionales. Esto le llevó a ser requerido para enseñar esta técnica a través de múltiples cursos por toda España por lo que son muchísimos los dentistas que han asistido a sus enseñanzas a lo largo de muchos años.

¿Desde cuando lleva ejerciendo la Odontología?

Mi primer contacto con la Odontología fue aquí en Madrid en el año 1982 en el que comencé la Especialidad de Estomatología en la Universidad Complutense. Esto significa que este año 2013 se han cumplido 30 años de ejercicio de la Odontología.

¿Qué recuerdos tiene de su paso por Madrid en aquellos años?

Fue una época inolvidable, tanto en lo personal como en lo profesional. Asistíamos a los cambios trascendentales en nuestro país que terminaron por consolidar nuestra Democra-

cia. Eran los años centrales de la "Movida Madrileña" y se podía vivir con intensidad el ambiente que se respiraba en esta magnífica ciudad.

En lo profesional, tuve la inmensa suerte de cursar la especialidad en el que para mí era el mejor lugar de España para realizarla. Recuerdo a todos los profesores que fueron capaces, en solo dos años, de prepararnos para ejercer de una forma muy digna la Odontología de entonces (teniendo que reconocer que tenía mucho menos contenido que la actual).

¿Qué destacaría de la evolución en Odontología en estos años?

En primer lugar el aumento imparable del número de profesionales, lo que provoca situaciones y actuaciones impensables hasta hace pocos años en nuestra profesión. Cuando yo terminé éramos muy pocos dentistas en España y la demanda de nuestros servicios era imposible de atender. Sirva como ejemplo que yo fui el número 12 de los que ejercíamos en toda la Provincia de Albacete, con lo que, llevando dos meses con la clínica abierta ya teníamos más de un año de lista de espera y nos veíamos obligados a cortar la admisión de pacientes nuevos durante meses.





Actualmente se ha pasado al extremo contrario y ya hay paro en nuestra profesión y contemplamos verdaderos abusos en la explotación del trabajo de compañeros nuestros.

En segundo lugar, la evolución en técnicas, materiales y aparatología que han revolucionado nuestra profesión. Todo ello unido a la importancia, cada día mayor, que le damos a la evidencia científica para respaldar nuestras actuaciones.

Podemos destacar la adhesión, que nos permitió evolucionar de una Odontología muy resectiva y mutilante a una Odontología de adición. La verdad es que en los años 80 había poca confianza en las técnicas adhesivas (aunque la adhesión a esmalte ya estaba descrita y conseguida con gran fiabilidad). Para buscar retenciones de nuestros materiales teníamos que destruir mucha estructura de diente sano para tallar cavidades de macrorretención. Sirva de ejemplo las preparaciones cavitarias para caries según los criterios de Black donde la mayoría de las veces destruíamos mucha más estructura dentaria sana que la que había provocado la enfermedad.

En la Prótesis hay tres aspectos que la han revolucionado totalmente: la implantología, la porcelana adherida y los conceptos de oclusión basados en la guía anterior. Estos tres elementos han cambiado radicalmente la prótesis en los últimos 25 años.

Otros elementos a destacar sería la tecnología CAD CAM y los métodos de diagnóstico radiológico tridimensionales que ya usamos en muchas consultas y se van imponiendo día a día.

La verdad es que todos estos avances nos obligan a una permanente actualización en técnicas y equipamiento, pero nos proporcionan una dinámica y afán de superación que contribuye a que nuestra profesión sea mucho más gratificante y estimulante.

Hablando de la porcelana adherida usted fue uno de los pioneros de esta técnica. ¿Qué cree que aporta a la prótesis?

La primera vez que vi colocar una carilla de porcelana fue en un curso del Dr. Juan Luis Ferrer en el año 1987 en Valencia y quedé totalmente sorprendido por el resultado obtenido.

Rápidamente empezamos a realizar casos con unos resultados espectaculares comparados con los obtenidos con prótesis de metal cerámica.

Lo que empezó siendo un tratamiento estético, pronto descubrimos que podía ser también funcional y ampliar mucho sus indicaciones.

En el año 1989 presentamos una Comunicación Oral en el Primer Congrés Català d'Odontostomatologia en la que

describíamos el uso de carillas de porcelana en los incisivos inferiores en una rehabilitación oral. Aquello se comentó muchísimo y causó gran revuelo pues se consideraba una técnica frágil y poco predecible para casos como estos.

Los años fueron pasando y cuando revisamos casos con 24 años en boca podemos afirmar que, si se realiza con una técnica depurada, son las restauraciones con mejor resultado a largo plazo que hemos colocado.

Después de tantos años defendiendo las bondades y ventajas de esta técnica me ha agradado mucho que la Reunión Anual de la SEPES de este año va a ser monográfica sobre Odontología Mínimamente Invasiva, lo que supone un claro reconocimiento a la importancia de estas técnicas adhesivas.

Yo incluso me atrevo a afirmar que hay muchos dientes que se tallan de una forma muy agresiva para coronas ceramometálicas cuando se podían restaurar con carillas de porcelana y eso es una auténtica iatrogenia odontológica

¿Qué ventajas le encuentra a esta técnica de la porcelana adherida?

Yo considero que presenta unas ventajas incuestionables: necesidad de una mínima preparación dentaria, una tolerancia óptima por los tejidos (casi siempre hacemos márgenes supra-gingivales), una estética insuperable y una gran estabilidad a largo plazo.

Yo casi siempre comienzo mis cursos de carillas de porcelana preguntando a los asistentes que levanten la mano los que usan estas restauraciones y me quedo sorprendido por los pocos compañeros que las usan. Les digo que se están perdiendo (ellos y sus pacientes) la técnica que más satisfacciones les pueden dar. Los compañeros que la comienzan a utilizar después del curso siempre me dicen que es de lo mejor que les ha podido pasar en su práctica odontológica.

¿Cuál considera que es el secreto del buen resultado de estas restauraciones?

Es una combinación de muchos factores: unos inherentes al comportamiento físico de la propia restauración y otros a la depurada técnica necesaria para su elaboración y colocación.

En cuanto al comportamiento estático y dinámico hay muchos estudios que demuestran la semejanza entre los dientes que llevan una cerámica adherida y los dientes naturales, en concreto Pascal Magne con sus conceptos de biomimética atribuye la buena evolución a lo largo del tiempo de estas restauraciones a ese comportamiento similar al diente en cuanto a transferencia de tensiones e índice de desgaste.

La excelente estética y naturalidad que se obtiene se debe en gran medida a la translucidez de estas cerámicas que permite una reflexión de la luz similar a los dientes vecinos.

En cuanto a la técnica de preparación y sobre todo de cementación sí que hay que ser muy escrupuloso y seguir todos los pasos necesarios. Estamos hablando de una cadena para conseguir una buena adhesión y que si falla algún eslabón se romperá.

En nuestra dilatada experiencia y tras 25 años de uso podemos asegurar que son las restauraciones que mejor se conservan con el paso de los años. Donde más se ponen a prueba es en los pacientes bruxómanos y tenemos casos rehabilitados hace más de 20 años en los que se mantienen perfectamente.

Por último, ¿qué consejo daría a todos los compañeros que se inician en la profesión?

Pues en primer lugar que, aunque llegan en un momento difícil, que sepan que la Odontología actual lleva una evolución apasionante y abre grandes oportunidades a los que se esfuerzan en ejercer acorde con ella.

Por ello mi consejo es trabajar sin descanso y no acomodarse nunca a la rutina. Al final costará más o menos tiempo, pero los pacientes sabrán apreciar y nos compensarán todos esos esfuerzos.



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA



Ramírez Gómez, Alejandra
Licenciada en Odontología;
Alumna del Máster en Cirugía Im-
plantológica, Prótesis y Periodon-
cia, de la Universidad Alfonso X
el Sabio de Madrid.

Hernanz Martín, Jaime
Licenciado en Odontología;
Alumno del Máster en Cirugía Im-
plantológica, Prótesis y Periodon-
cia, de la Universidad Alfonso X
el Sabio de Madrid.

García Santacruz, María
Licenciada en Odontología; Pro-
fesora en la Universidad Alfonso
X el Sabio en el Máster en Ciru-
gía Implantológica, Prótesis y Pe-
riodoncia de la Universidad
Alfonso X el Sabio de Madrid.

Hernández Montero, Sofía
Doctora en Medicina y Cirugía,
Médico Especialista en Cirugía
Oral y Maxilofacial, Licenciada en
Odontología; Directora del Máster
en Cirugía Implantológica Próte-
sis y Periodoncia de la Universi-
dad Alfonso X el Sabio de Madrid.

Indexada en / Indexed in:
- IME
- IBECs
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:
Alejandra Ramírez Gómez,
C/ Emilio Muñoz, 13,
28037 Madrid
alejandra.rgc25@gmail.com
Tel.: 91 186 63 76

Fecha de recepción: 26 de marzo de 2013.
Fecha de aceptación para su publicación:
29 de mayo de 2013.

REVISIÓN DE LA PÉRDIDA ÓSEA PERIIMPLANTARIA RELACIONADA CON LA PROPORCIÓN CORONA- IMPLANTE

Ramírez Gómez, A., Hernanz Martín, J., García Santacruz, M., Hernández Montero, S.
Revisión de la pérdida ósea periimplantaria relacionada con la proporción corona-implante. *Cient. Dent.* 2013; 10; 2: 121-127.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es valorar la posible asociación entre las proporciones corona-implante (C/I) de las restauraciones implantosoportadas y la pérdida de hueso crestral periimplantario.

Tras la revisión de 1.064 implantes colocados en 416 pacientes -incluidos en los diversos artículos consultados-, se analizaron las diversas variables que pueden influir en la pérdida ósea periimplantaria (proporción corona-implante y relación entre ambas). No se ha encontrado asociación entre dichas variables, a excepción de uno de los estudios, en el que se estableció una relación inversamente proporcional entre la proporción C/I y la pérdida ósea periimplantaria.

La proporción C/I *per se* no está asociada a la pérdida de hueso (complicaciones biológicas); sin embargo, algunos autores han demostrado que puede generar ciertas complicaciones mecánicas. Así mismo, existen otras variables (diseño del implante, nivel de inserción, carga oclusal), que sí estarían relacionadas con la pérdida ósea. Sugerimos que estas variables se incluyan en futuros estudios, pues consideramos que pueden contribuir en la remodelación ósea a largo plazo.

PALABRAS CLAVE

Proporción corona-implante; Pérdida ósea crestral periimplantaria; Estrés y brazo de palanca en implantes.

REVIEW OF THE PERI- IMPLANT BONE LOSS RELATED TO THE CORONA-IMPLANT PROPORTION

ABSTRACT

The objective of this work is to assess the possible association between the crown-implant ratio (C/I) of the implant-supported restorations and the peri-implant crestal bone loss.

After reviewing 1,064 implants placed in 416 patients -including those in the different articles consulted- the different variables were analysed that may influence the peri-implant bone loss (crown-implant ratio and the relation between them). No association was found between these variables, except in one of the studies, in which an inversely proportional relation was established between the C/I proportion and the peri-implant bone loss.

The C/I ratio *per se* is not associated to bone loss (biological complications); however, some authors have demonstrated that it may generate certain mechanical complications. Therefore, there are other variables (design of the implant, insertion level, occlusal load), that would be related to the bone loss. We suggest including these variables in future studies, since we consider that they may contribute to long-term bone remodelling.

KEY WORDS

Crown-implant ratio; peri-implant crestal bone loss; Stress and lever arm in implants.

INTRODUCCIÓN

Las secuelas de la pérdida dental están asociadas a menudo con una función masticatoria comprometida y una reabsorción de la cresta alveolar imprevisible, que a su vez, puede complicar los resultados del tratamiento protodóntico. La reabsorción ósea presenta dos serios problemas: ausencia de cantidad de hueso suficiente en el lugar del implante y alteración en la dimensión vertical de oclusión con implicaciones estéticas. Ambas consideraciones pueden requerir el uso de implantes cortos y/o coronas largas, conduciendo a una proporción corona-implante (C/I) mucho mayor que las proporciones corona-raíz de dientes naturales sanos¹.

En prótesis fija sobre dientes naturales existen criterios aceptados de predictibilidad de pronóstico favorable para proporciones corono-raíz adecuadas. Se define una proporción adecuada cuando ésta es de 1:2. Una proporción de 1:1,5 puede ser considerada ideal, mientras que una proporción menor puede ser aceptable para los dientes periodontalmente estables con condiciones oclusales favorables¹. Penny y Krall estimaron que una proporción corona-raíz de 1:2 puede resultar un criterio demasiado estricto y por tanto, limitar el tratamiento². Shillinburg sugirió que una relación 1:1,5 es más precisa y una relación de 1:1 es el mínimo absoluto aceptado, siempre y cuando tengamos condiciones favorables¹.

Estos conceptos pueden servir como punto de partida en implantoprótesis. Pero no podemos olvidar que el comportamiento biomecánico de la raíz dental y del implante es muy diferente. Es discutible la comparación de una proporción corona-raíz presuntamente óptima, con el apoyo de un tipo específicamente evolucionado de conexión (el ligamento periodontal) con otro (uno hecho por el hombre) que deriva su apoyo de una respuesta de curación inducida, produciendo una respuesta anquilótica¹.

Las raíces de la dentición natural optimizan la cantidad y dirección de las fuerzas. El complejo del ligamento periodontal es un órgano muy efectivo que distribuye las cargas oclusales a lo largo de una gran superficie ósea, reduciendo así el estrés en el hueso y distribuyendo la carga fuera del hueso crestal y a lo largo de la superficie entera de la raíz. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre con los dientes naturales y su periodonto, el estrés alrededor de los implantes durante la función y parafunción se concentra típicamente en el hueso marginal en la cresta del reborde³.

El uso de implantes dentales y restauraciones implanto-protésicas para restablecer la ausencia dental ha sido muy estudiado y se han descrito altos porcentajes de supervi-

vencia y éxito en este tipo de rehabilitaciones. Se incluyó la pérdida ósea vertical como uno de los criterios para la evaluación del éxito del implante. Smith y Zarb⁴ propusieron un límite de 1,5 mm de reabsorción ósea alrededor de un implante osteointegrado durante el primer año de carga y Albrektsson y cols.⁵ de 0,2 mm anuales a partir de entonces para ser considerados exitosos.

A pesar de las excelentes tasas de supervivencia de los implantes, los estudios a largo plazo muestran que un 20% de los implantes presentan tasas anuales de pérdida ósea crestal superiores a 0,2 mm⁶⁻¹⁰.

¿A qué se debe esta pérdida ósea?

Algunos autores afirman que la pérdida ósea periimplantaria sin fracaso del implante está asociada primariamente a razones biológicas o complicaciones. Otros autores sugieren la correlación entre la pérdida ósea crestal y una sobrecarga oclusal¹¹.

La altura de la corona (que debe medirse desde el plano oclusal hasta la cresta ósea) es un *cantiléver* vertical, lo que puede magnificar el estrés aplicado sobre la prótesis¹¹; por cada mm de aumento en la altura de la corona, las fuerzas pueden incrementar un 20% y su biomecánica es menos favorable¹²⁻¹⁴.

Un incremento de la altura de la corona (aumento de la proporción C/I) implica un aumento en el brazo de palanca¹⁻¹⁵⁻¹⁶, que induce la creación de momentos de flexión y transferencia de estrés al implante y al hueso crestal circundante¹⁻¹⁷⁻¹⁸ cuando la restauración está sujeta a fuerzas laterales (fuerzas de tipo no axial) o en extensión y por tanto es un magnificador de fuerzas¹⁻¹⁵. Esta concentración de estrés en la interfase hueso-implante y en los componentes de la prótesis implicaría la pérdida de hueso alrededor del implante¹⁹⁻²⁰ o complicaciones protésicas²¹⁻²².

Las reconstrucciones implantosoportadas con altas proporciones C/I muestran una forma de carga no axial¹⁰⁻²³⁻²⁴. La adecuada transferencia de la carga oclusal hasta el hueso a través de los componentes del implante es un factor importante para el éxito biomecánico²²⁻²⁵⁻²⁶. Se ha demostrado que las fuerzas axiales distribuyen la tensión más uniformemente por todo el implante en comparación con los momentos de flexión²⁷⁻²⁸. Cuando la dirección de la fuerza es a lo largo del eje longitudinal del implante, no se ve magnificado el estrés del hueso en relación con el espacio de altura coronaria. Sin embargo, cuando las fuerzas hacia el implante son sobre un voladizo o se aplica una fuerza lateral sobre la corona, se magnifican las fuerzas en

relación a la altura coronaria¹⁵. Así pues, el estrés es generalmente menor bajo carga axial y mayor bajo carga lateral²⁸ y se concentra alrededor del cuello de los implantes¹⁸⁻²²⁻²⁸.

La dirección y la magnitud de las fuerzas aplicadas sobre los implantes pueden interferir en la remodelación postquirúrgica del hueso de soporte¹²⁻¹⁶⁻²⁸. Es importante tener en cuenta que la carga axial no es, en un modelo *in vivo*, la única dirección de aplicación de la fuerza, pero si la oclusión se ajusta adecuadamente y los contactos oclusales se colocasen lo más cerca posible del eje emergente del implante, el aumento de la proporción C/I no representaría un factor de riesgo biomecánico²⁸.

Se pueden establecer dos tipos de proporción corona-implante en función de la colocación apico-coronal del punto de apoyo del brazo de palanca: la proporción C/I anatómica, donde el punto de apoyo del brazo de palanca está situado en el hombro del implante (conexión implante-pilar/corona) y la proporción C/I clínica, donde el punto de apoyo está situado en la cresta del hueso, en el contacto hueso-implante más coronal. La proporción C/I anatómica ofrece un escenario biomecánico más favorable, ya que el brazo de palanca es más corto que en la clínica. Sin embargo, la proporción clínica, ofrece un escenario clínico más realista, para evaluar el efecto de la proporción C/I en las complicaciones de prótesis implantosoportadas¹⁹⁻²⁹ porque la rigidez de los componentes conectados a los implantes, es mayor que la del hueso cortical (viscoelasticidad)¹⁸. (Figura 1).

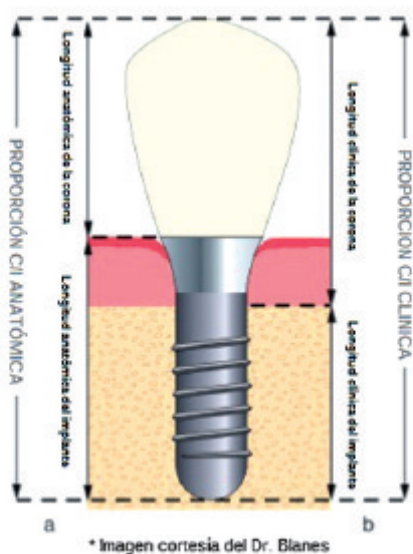


Fig. 1. Tipos de proporción corona-implante (C/I): proporción C/I anatómica (a), proporción C/I clínica (b).

El objetivo de este trabajo fue valorar la posible asociación entre las proporciones C/I de las restauraciones implanto-soportadas y la pérdida de hueso crestal periimplantario mediante la revisión de los estudios publicados que documentan dichos parámetros.

RESULTADOS

Tras la búsqueda realizada tanto en soporte electrónico (Medline) como en soporte manual, obtuvimos un total de 184 publicaciones. Se realizó un análisis de las mismas para identificar aquellas que cumplían el objeto de nuestra revisión, reduciendo el número a 33. De las publicaciones incluidas extraemos los datos de los estudios clínicos, los cuales presentamos en la tabla 1.

Una vez evaluados los resultados expuestos en la tabla, concluimos que fueron analizados un total de 1.064 implantes dentales colocados en 416 pacientes (una media de 212,8 implantes y 83,2 pacientes por estudio). La mayor parte de éstos (88,2%) sustituyen dientes ausentes en sectores posteriores y sus longitudes van desde 5 a 14 mm. El seguimiento medio de los estudios fue de 64,42 meses¹⁻¹⁰⁻¹⁴⁻²⁶⁻³⁰.

Se estudiaron diversas variables en cada estudio, pero todos incluyen el registro de la pérdida ósea periimplantaria, medido en radiografías periapicales^{1, 10, 14, 26, 30}, así como las longitudes de las coronas e implantes que fueron medidos en radiografías periapicales^{1, 10, 14, 26, 30}, en modelos diagnósticos³⁰ y sobre las coronas con la sonda periodontal¹. Además muestran las diferentes proporciones C/I correspondientes a cada restauración implantoprotésica, que oscilan en rangos de ≤ 1 a > 2 .

Efecto de la relación C / I en la pérdida de hueso crestal periimplantario

Los estudios clínicos revisados no encontraron asociación entre la proporción C/I de las restauraciones implantoprotésicas y el nivel óseo crestal periimplantario^{1, 14, 26, 30} a excepción de Blanes y cols.,¹⁰ que establecieron una relación inversamente proporcional.

DISCUSIÓN

El propósito de este artículo fue valorar la hipótesis sobre el impacto de la proporción C/I como factor de riesgo significativo para la pérdida de hueso crestal.

Esta revisión mostró que el aumento de la proporción C/I no influye en la pérdida de hueso crestal periimplantario^{1, 14, 26, 30}. Sin embargo, Blanes y cols.¹⁰ mostraron en los resultados de su estudio, que las restauraciones implanto-

TABLA 1. EXTRACCIÓN DE DATOS DE LOS ESTUDIOS CLÍNICOS.

Estudios (Autores y año)	Rokni y cols. 2005 ³⁰	Tawil y cols. 2006 ²⁶	Blanes y cols. 2007 ⁴⁰	Uradaneta y cols. 2010 ⁴⁴	Gómez Polo y cols 2010 ¹
Tipo de estudio	Análisis y evaluación de dos estudios prospectivos	Estudio clínico prospectivo longitudinal	Estudio clínico prospectivo longitudinal	Estudio de cohorte retrospectivo	Estudio clínico preliminar retrospectivo
Nº de pacientes	74	109	83	81	69
Edad (años)	53 (20 - 76)	53,6 (22 - 80)	No especificado	58,7 (27,8 - 91,8)	No especificado
Pacientes	Parcialmente edéntulos	Parcialmente edéntulos	Parcialmente edéntulos	No especificado	Parcialmente edéntulos
Nº de Implantes	199	262	192	326	85
Diseño/Superficie del Implante	Superficie porosa sinterizada (1mm mecanizado en el cuello)	Mecanizada	Cilindro perforado; atornillado perforado; atornillado convencional	Bicon Dental Implants® (solo especificada marca)	No especificado
Longitud de los implantes (mm)	5 - 12	<10	6 - 12	6 - 14	8 - 15
Diámetro de los implantes (mm)	3,5 - 5	5	No documentado	3,5 - 6	4 ± 0,2
Posición de los implantes en la arcada	79,3% premolares-molares	98,5% premolares-molares	100% premolares-molares	73,8% premolares-molares	89% premolares-molares
Material y modalidad protésica	No especificado	Coronas unitarias y prótesis parciales fijas de metal-porcelana	Coronas unitarias y prótesis parciales fijas de metal-porcelana	Pilar con muñón integrado (IACs); coronas unitarias cerámicas y metal-cerámicas	Coronas unitarias, PPF de dos unidades y PPF de 3 y 4 unidades
Nº de implantes en función del tipo de retención	100% Atornillados	29,72% Cementados; 70,27% Atornillados	71,9% Cementados; 28,1% Atornillados	No especificado	100% Cementados
Seguimiento medio (meses)	Variable	53	72	70,7	62
Medio utilizado para realizar mediciones	Modelos diagnósticos articulados y Radiografías periapicales	Radiografías periapicales	Radiografías periapicales	Radiografías periapicales	Radiografías periapicales y sonda periodontal
Proporción C/I (Clínica o Anatómica)	Anatómica	Anatómica	Anatómica y clínica	Clínica	Anatómica
Valores de la proporción C/I	≤1 - >2	<1 - >2	< 1 - >2	≤ 1 - ≥2	0,43 - 1,5
Proporción C/I media (mm)	1,5 ± 0,4 (0,8 - 3,0)	No documentado	1,77 ± 0,56	1,6 (0,79 - 4,95)	0,82 ± 0,21 (0,43 - 1,5)
Pérdida ósea periimplataria media (mm)	Clínicamente irrelevante (-0,1 ± 0,5)	0,74 ± 0,65 / total observada	-0,13 ± 0,22 / total observada	-0,33 / total observada; 0,06 / año	2,2 ± 1,30 / total observada
Pérdida ósea periimplataria asociada con la proporción C/I	No asociación (P = 0,2968)	No asociación (P = 0,290)	Relación inversamente proporcional entre pérdida ósea y proporción corona implante anatómica (P = 0,002) y clínica (P = 0,001)	No asociación (P = 0,37)	No asociación (P > 0,05)
Complicaciones técnicas	No documentado	7,8 % tornillos aflojados; 5,2% porcelana fracturada; 0,3% implantes fracturados	No documentado	1,9 % implantes fracasados; 5,2% coronas fracasadas; 5,8% fracturas del material de la corona; 1,0 % fracturas del pilar de implantes posteriores; 5,8 % aflojamiento de pilares de implantes en la premaxila	No documentado

* Valor P: estadísticamente significativo cuando P ≤ 0,05.

soportadas con mayor proporción C/I experimentaron una pérdida de hueso crestal estadísticamente significativa menor que aquellas con proporciones C/I menores. Establecieron así, una relación inversamente proporcional entre la pérdida ósea alrededor de restauraciones implantosoportadas y la proporción C/I. Sotto-Maior y cols.,²² en un estudio de elementos finitos (FEA), informaron que restauraciones con proporciones C/I de 2,5:1 resultaron 2,4 veces el aumento de concentración de estrés en el hueso cortical y 1,88 veces en el tornillo del pilar. Sin embargo, dichas concentraciones de estrés en el hueso periimplantario no dieron lugar a reabsorción ósea.

Los resultados de ambos estudios, pueden explicarse por la naturaleza estimuladora de la tensión ósea^{10,22}. Las fuerzas mecánicas sobre el hueso pueden inducir cambios celulares y dar lugar a remodelación ósea. Pero la sobrecarga en el hueso también puede aumentar el riesgo de microdaños locales. Si esta zona no es remodelada suficientemente rápido, podrían aparecer microfracturas, con un aumento de la pérdida de masa ósea y el riesgo de fracaso del implante²³. Es decir, la concentración de tensión en la cresta ósea inducida por las fuerzas de masticación puede estimular la formación de hueso alrededor de algunos implantes, mientras que en otros puede inducir la pérdida ósea. Aún no está claro cuál es el umbral de estrés a partir del cual cesa la remodelación y comienza la reabsorción, conduciendo a la pérdida; podría incluso tener un factor genético^{10, 22, 31}. La hipótesis de remodelación inducida por la tensión, se ve reforzada por el efecto de "stress-shielding"³⁰, el cual postula que situaciones clínicas en las que disminuye el estrés óseo (altas longitudes de los implantes, implantes ferulizados) pueden causar atrofia por desuso y la eventual pérdida del hueso crestal.

La longitud de un implante afecta al área de superficie total del cuerpo del implante y es por tanto teóricamente deseable. Influye en la estabilidad inicial, en la cantidad media de contacto hueso-implante, y en una mayor resistencia de torque rotacional durante el apretado de los aditamentos atornillados^{3, 11}.

Con el fin de compensar la menor superficie de los implantes cortos, se puede considerar aumentar la anchura del implante³, tratar la totalidad de su superficie (superficies rugosas) y variar los parámetros geométricos de las espiras (cuantas más espiras y cuanto más próximas, mayor superficie). Gracias a estas modificaciones se consigue aumentar la superficie de estos implantes, consiguiendo tasas de éxito y de supervivencia similares a implantes largos.

Kotsovilis y cols.,³² declararon que no hay diferencia significativa entre la supervivencia de implantes de superficie

rugosa cortos (≤ 8 mm o < 10 mm) y convencionales (≥ 10 mm) en pacientes desdentados parciales o totales.

Con el fin de evaluar la veracidad de que las modificaciones para aumentar la superficie -mayor diámetro o superficies rugosas-, pueden ser factores clave en la estabilidad del hueso crestal periimplantario, Rokni y cols., (30) clasificaron los implantes según sus superficies estimadas. Consideraron como implantes "pequeños" a aquellos cuya superficie era ≤ 600 mm², y como "grandes" a aquellos con superficie estimada > 600 mm². Evaluaron y compararon la pérdida ósea en ambos grupos, no encontrando diferencia en los niveles de cresta ósea entre "pequeños" y "grandes".

Es importante diferenciar entre la superficie total y la superficie funcional de un implante. La *superficie funcional* se define como el área de contacto hueso-implante que sirve activamente para disipar las cargas de tracción y de compresión, no de cizallamiento, a través de la interfase hueso-implante, y para proporcionar estabilidad inicial al implante después de su colocación mediante cirugía³³. Así pues, nos cuestionamos si en el estudio³⁰, el que no se encontrara diferencia entre los grupos de mayor y menor superficie pueda deberse a que la superficie que se midió en estos implantes fue la total y no la funcional. No obstante, el artículo viene a demostrar que un implante con al menos 600 mm² de superficie total tiene la superficie funcional suficiente como para que no exista una pérdida ósea clínicamente evidente.

Hoy en día, con el uso de implantes cortos de superficie porosa, no existen diferencias significativas en cuanto a la supervivencia entre implantes cortos y largos³², pero no podemos olvidar que existe una longitud mínima para cada densidad ósea, dependiendo del diámetro y del diseño del implante. En el último estudio mencionado³⁰, también clasificaron los implantes en función de su longitud. Agruparon los implantes como implantes cortos, si la longitud de estos era menor a 9 mm y como implantes largos, si medían entre 9 – 12 mm; estudiaron y compararon la pérdida ósea en ambos grupos, resultando una relación estadísticamente significativa entre los implantes más largos y una mayor pérdida de hueso crestal (0,2 mm más) que en los implantes más cortos. Del mismo modo, los implantes ferulizados mostraron una mayor pérdida de hueso crestal que los no ferulizados. Ambos efectos pueden estar relacionados con los efectos ya mencionados del "stress-shielding".

Los estudios sugieren que, aumentar la longitud hasta sobrepasar una dimensión determinada puede no reducir la transferencia de fuerzas de manera proporcional³, pues la mayoría de la tensión se acumula en el 40% crestal de la longitud del implante^{3, 18, 22}.

Puesto que la tensión (T) es igual a la fuerza (F) dividida entre la superficie funcional (S) sobre la que se aplica la fuerza ($T = F/S$), un diámetro mayor disminuye la cantidad de tensión sobre la interfase entre el hueso crestal y el implante, la cual se concentra en la cresta alveolar. Una vez obtenida la altura mínima necesaria para determinar la fijación inicial y la resistencia a la torsión, la anchura es más importante que la altura³, ya que la pérdida temprana de hueso ocurre en las zonas crestales del mismo y las complicaciones protésicas pueden estar relacionadas con el tamaño de la parte crestal del implante. El área de superficie de cada implante está directamente relacionada con la anchura del implante¹¹. Un diámetro más ancho reduce el riesgo de sobrecarga. Una carga angulada en el cuerpo del implante aumenta la magnitud de la fuerza en el hueso crestal marginal y en el tornillo del pilar del implante³.

Esto impulsa a la tendencia de usar diámetros mayores en implantes cortos, pues conseguimos así aumentar la superficie funcional del implante, disminuyendo la tensión sobre la interfase. Urdaneta y cols.¹⁴ encontraron una asociación estadísticamente significativa entre altos valores de proporción C/I y mayor diámetro de los implantes, y explicaron que esto se debe a que en la mayoría de restauraciones con altas proporciones (proporción C/I > 2), se usaron implantes más anchos.

Todo esto nos lleva a considerar que los futuros estudios que se realicen para valorar la proporción C/I y su efecto biológico, deberían tener en cuenta el diámetro de los implantes, pues el estrés generado por el aumento del brazo de palanca en restauraciones con alta longitud coronaria (alta proporción C/I) estará compensado, en cierta medida, si se ha usado un implante más ancho. Blanes y cols.⁹ afirmaron la relación inversa entre pérdida ósea y proporción C/I, pero no especificaron el diámetro de los implantes. Así pues, no podemos saber si las restauraciones con altas proporciones se apoyaban sobre implantes anchos y aquellas con proporciones más bajas sobre implantes más estrechos; lo que podría variar la transmisión y concentración de estrés en el hueso circundante y por tanto la pérdida ósea.

Algunos autores han demostrado que altas proporciones corona-implante pueden generar ciertas complicaciones mecánicas^{14, 15}: aflojamiento del tornillo en restauraciones

de sectores anteriores o fractura de tornillos menores de 2 mm en restauraciones de sectores posteriores.

En esta revisión nos cuestionamos si las altas proporciones C/I influyen en la pérdida ósea periimplantaria, puesto que sabemos que altas proporciones conllevan mayor transmisión de fuerzas de tipo no axial y concentración del estrés en el hueso crestal periimplantario; pero no podemos olvidar que existen otros parámetros que podrían influir en la distribución del estrés derivado de la masticación. Sotto-Maior y cols.²² demostraron en su estudio que la carga oclusal -fuerza oclusal traumática- es la variable más influyente ($P < 0,001$) en la magnitud del estrés, seguido de la proporción C/I y el sistema de retención ($P < 0,001$). Este último en menor grado pero la contribución es significativa, siendo las rehabilitaciones atornilladas las que muestran niveles mayores de estrés.

Así mismo, debemos tener en cuenta otras variables (diseño del implante¹¹ y nivel de inserción en el hueso), que pueden influir en la cantidad de pérdida ósea periimplantaria. Urdaneta y cols.¹⁴ comentan que el diseño del sistema de implantes que utilizan ayuda a disipar las cargas, contrarrestando el aumento del estrés producido por coronas largas.

CONCLUSIONES

El objetivo principal de este artículo ha consistido en valorar la existencia de relación entre la pérdida ósea periimplantaria y la proporción corona-implante. A la vista de todos los factores anteriormente descritos, podríamos concluir que:

1. La proporción corona-implante per se no está relacionada con la pérdida ósea crestal periimplantaria (complicaciones biológicas).
2. No obstante, la proporción corona-implante puede generar ciertas complicaciones mecánicas tales como: aflojamiento o fractura de tornillos protésicos.
3. Existen otras variables que si pueden influir en la pérdida de hueso periimplantario: el diseño del implante, el nivel de inserción en el hueso o las cargas oclusales traumáticas. Serían necesarios estudios posteriores en este sentido.



BIBLIOGRAFÍA

1. Gomez-Polo M, Bartens F, Sala L, Tamini F, Celemin A, Del Rio J. The correlation between crown-implant ratios and marginal bone resorption: a preliminary clinical study. *Int J Prosthodont* 2010; 23(1): 33-7.
2. Penny RE, Kraal JH. Crown-to-root ratio: Its significance in restorative dentistry. *J Prosthet Dent* 1979; 42: 34-38.
3. Misch CE. Tamaño del cuerpo del implante: fundamentos biomecánicos y estéticos. En: Misch CE, editor. *Implantología Contemporánea*, ed. 3. Elsevier España SL, Barcelona 2009: 160-177.
4. Smith DE, Zarb GA. Criteria for success of osseointegrated endosseous implants. *J Prosthet Dent* 1989; 62: 567-572.
5. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: A review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1986; 1: 11-25.
6. Brägger U, Hafeli H, Huber B, Hammerle CHF, Lang NP. Evaluation of postsurgical crestal bone levels adjacent to non-submerged dental implants. *Clin Oral Implants Res* 1998; 9: 218-224.
7. Carlsson GE, Lindquist LW, Jemt T. Long-term marginal peri-implant bone loss in edentulous patients. *Int J Prosthodont* 2000; 13: 295-302.
8. Hultin M, Fischer J, Gustafsson A, Kallus T, Klinge B. Factors affecting late fixture loss and marginal bone loss around teeth and dental implants. *Clin Implant Dent Relat Res* 2000; 2: 203-208.
9. Karoussis IK, Brägger U, Salvi GE, Burgin W, Lang NP. Effect of implant design on survival and success rates of titanium oral implants: a 10-year prospective cohort study of the ITI Dental Implant System. *Clin Oral Implants Res* 2004; 15: 8-17.
10. Blanes RJ, Bernard JP, Blanes ZM, Belsler UC. A 10-year prospective study of ITI dental implants placed in the posterior region. II: Influence of the crown-to-implant ratio and different prosthetic treatment modalities on crestal bone loss. *Clin Oral Implants Res* 2007; 18 (6): 707-14.
11. Misch CE. Teorema del tratamiento del estrés en implantología. En: Misch CE, editor. *Implantología Contemporánea*, ed. 3. Elsevier España SL, Barcelona 2009: 68-91.
12. Bidez MW, Misch CE. Force transfer in implant dentistry. Basic concepts and principles. *J Oral Implantol* 1992; 18(3): 264-274.
13. Bidez MW, Misch CE. Issues in bone mechanics related to oral implants. *Implant Dent* 1992; 1: 289-294.
14. Urdaneta RA, Rodriguez S, McNeil DC, Weed M, Chuang SK. The effect of increased crown-to-implant ratio on single-tooth locking-taper implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010; 25(4): 729-43.
15. Misch CE. Planificación del tratamiento: factores de fuerza relacionados con las condiciones del paciente. En: Misch CE, editor. *Implantología Contemporánea*, ed. 3. Elsevier España SL, Barcelona 2009: 105-129.
16. Blanes RJ. To what extent does the crown-implant ratio affect the survival and complications of implant-supported reconstructions? A systematic review. *Clin Oral Implants Res* 2009; 20 (Suppl 4): 67-72.
17. Rieger MR, Mayberry M, Brose MO. Finite element analysis of six endosseous implants. *J Prosthet Dent* 1990; 63: 671-6.
18. Kitamura E, Stegaroiu R, Nomura S, Miyakawa O. Biomechanical aspects of marginal bone resorption around osseointegrated implants: considerations based on a three-dimensional finite element analysis. *Clin Oral Implants Res* 2004; 15(4): 401-12.
19. Kozlovsky A, Tal H, Laufer BZ, et al. Impact of implant overloading on the peri-implant bone in inflamed and non-inflamed peri-implant mucosa. *Clin Oral Implants Res* 2007; 18(5): 601-10.
20. Kim Y, Oh TJ, Misch CE, Wang HL. Occlusal considerations in implant therapy: Clinical guidelines with biomechanical rationale. *Clin Oral Implants Res* 2005; 16(1): 26-35.
21. Theoharidou A, Petridis HP, Tzannas K, Gareis P. Abutment screw loosening in single-implant restorations: A systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008; 23: 681-690.
22. Sotto-Maior BS, Senna PM, da Silva WJ, Rocha EP, Del Bel Cury AA. Influence of Crown-to-Implant Ratio, Retention System, Restorative Material, and Occlusal Loading on Stress Concentrations in Single Short Implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012; 27(3): 13-8.
23. Kaukinen JA, Edge MJ, Lang BR. The influence of occlusal design on simulated masticatory forces transferred to implant-retained prostheses and supporting bone. *J Prosthet Dent* 1996; 76(1): 50-5.
24. Isidor F. Influence of forces on peri-implant bone. *Clin Oral Implants Res* 2006; 17 (Suppl 2): 8-18.
25. Rangert B, Jemt T, Jorneus L. Forces and moments on Branemark implant. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1989; 241-7.
26. Tawil G, Aboujaoude N, Younan R. Influence of prosthetic parameters on the survival and complication rates of short implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21(2): 275-82.
27. Rangert BR, Sullivan RM, Jemt TM. Load factor control for implants in the posterior partially edentulous segment. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12: 360-370.
28. Glantz PO, Nilner, K. Biomechanical aspects of prosthetic implant-borne reconstructions. *Periodontology* 2000 1998; 17: 119-24.
29. Brunski JB. Biomechanical factors affecting the bone dental implant interface. *Clin Mater* 1992; 10(3): 153-201.
30. Rokni S, Todescan R, Watson P, Pharoah M, Adegbenbo AO, Deporter D. An assessment of crown-to-root ratios with short sintered porous-surfaced implants supporting prostheses in partially edentulous patients. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005; 20(1): 69-76.
31. Brunski JB. In vivo bone response to biomechanical loading at the bone/dental-implant interface. *Adv Dent Res* 1999; 13: 99-119.
32. Kotsovilis S, Fourmousis I, Karoussis IK, Bamia C. A systematic review and meta-analysis on the effect of implant length on the survival of rough-surface dental implants. *J Periodontol* 2009; 80(11): 1700-18.
33. Misch CE, Strong JT, Bidez MW. Fundamentos científicos para el diseño de los implantes dentales. En: Misch CE, editor. *Implantología Contemporánea*, ed. 3. Elsevier España SL, Barcelona 2009: 200-229.



CON LOS MISMOS
30 € DE CUOTA ANUAL,
COEM VIDA OFRECE:

Colegiados hasta
69 años (incluido)
16.000 €

Colegiados desde
70 años
5.000 € además **30 €/día**
en caso de hospitalización
(por un máximo de 60 días).

Más información en
Medicorasse Correduría de Seguros
C/ Velázquez, 59-1º centro izquierda
Tfno.: 902 154 238 - 91 436 24 42
E-mail.: coem@med.es
o en www.coem.org.es

MEJORAMOS EL SEGURO DE VIDA
DEL COLECTIVO

**misma cuota,
más prestaciones**

Fallecimiento hasta los 69 años: **16.000 €**

Fallecimiento desde los 70 años: **5.000 €**

Invalidez (IAP): **6.010 €** (hasta 65 años)

Y las siguientes garantías adicionales:

- Indemnización diaria por hospitalización (enfermedad o accidente):
30€ día para los mayores de 70 años (máximo 60 días).
- Orfandad simple (por cada hijo, máximo 3): 1.000€.
- Orfandad absoluta por muerte de ambos cónyuges
(por cada hijo, máximo 3): 6.000€.
- Gastos adaptación domicilio o vehículo por IAP, máximo 6.000€.
- Gastos adquisición silla de ruedas por IAP, máximo 1.500€.
- Gastos aparatos ortopedia, máximo 1.200€.
- Ayuda psico-emocional, máximo 1.000€.

Resumen de coberturas sujeto a lo establecido en las Condiciones Particulares, Especiales y Generales de la póliza.





caso
CLÍNICO

GRANULOMA CENTRAL DE CÉLULAS GIGANTES. DIAGNÓSTICO Y OPCIONES TERAPÉUTICAS. A PROPÓSITO DE UN CASO

Godín Fernández P, Pérez Corral I, Vázquez Gubianes J, Loughney González A, Fernández Domínguez M.
Granuloma central de células gigantes. Diagnóstico y opciones terapéuticas a propósito de un caso. Cienc. Dent. 2013; 10; 2: 129-133.



Godín Fernández, Paloma
Licenciada en Odontología.
Alumna del Master Cirugía Oral Avanzada e Implantología USP-CEU.

Pérez Corral, Iván
Profesor del Master de Cirugía Oral Avanzada e Implantología USP-CEU. Master en Cirugía Bucal e Implantología.

Vázquez Gubianes, Jaime
Licenciado en Odontología.
Alumno del Master Cirugía Oral Avanzada e Implantología USP-CEU.

Loughney González, Aitana
Coordinadora del Master de Cirugía Oral Avanzada e Implantología USP-CEU. Master en Cirugía Bucal e Implantología. Profesora en la Facultad de Medicina USP-CEU.

Fernández Domínguez, Manuel
Director del Master de Cirugía Oral Avanzada e Implantología USP-CEU. Jefe de Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del grupo Hospital de Madrid. Director del Departamento de Odontología USP-CEU.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECs
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

correspondencia:

Paloma Godín Fernández
C/ Hnos. Fdez. Carvajal, 20
28224 Pozuelo, Madrid
palomagodinfdez@gmail.com
Teléfono: 650 324 080

Fecha de recepción: 20 de marzo 2013.
Fecha de aceptación para su publicación:
5 de junio de 2013.

RESUMEN

El granuloma central de células gigantes es una patología poco común que constituye el 7% de las lesiones benignas de los maxilares. Se trata de un proceso osteolítico localizado, de naturaleza variablemente agresiva, que aparece con mayor frecuencia en los sectores anteriores de los maxilares en niños y adolescentes jóvenes. Su etiología es aún un tema de gran controversia y constituye el 1% de las lesiones óseas tumorales.

Se presenta el caso de un paciente varón de 48 años de edad con una lesión indolora en la región hemimaxilar superior derecha, que engloba las piezas 16, 17 y 18 con movilidad en el 16. En la ortopantomografía, se advierte una gran lesión osteolítica, y se realiza un primer diagnóstico de presunción de quiste de origen odontogénico, por lo que se procede a su exéresis. Durante la cirugía se observa una masa no compatible con un quiste y se toma una biopsia intraoperatoria, que da como resultado un granuloma central de células gigantes.

PALABRAS CLAVE

Granuloma central de células gigantes; Quiste odontogénico; Quiste óseo aneurismático; Tumor pardo.

central giant-cell granuloma. DIAGNOSIS AND THERAPEUTIC OPTIONS. A case report

ABSTRACT

The central giant-cell granuloma is an uncommon pathology that constitutes 7% of the benign lesions of the maxilla. It deals with a localised osteolytic process, of a variably aggressive nature, that appears with greater frequency in the anterior sectors of the maxilla in children and young adolescents. Its aetiology is still a subject of great controversy and it constitutes 1% of the osseous tumour lesions.

The case is presented of a male patient of 48 years of age with a painless lesion in the upper right hemimaxilla region, which includes the pieces 16, 17 and 18 with mobility in the 16. The orthopantomograph warned of a large osteolytic lesion, and a primary diagnosis was made of the presumption of a cyst of odontogenic origin, for which reason it was removed. During the surgery, a mass was observed not compatible with a cyst and an intraoperative biopsy was performed, which resulted in a central giant-cell granuloma.

KEY WORDS

Central giant-cell granuloma; Odontogenic cyst; Aneurysmal bone cyst; Brown tumour.

INTRODUCCIÓN

El Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG) es una lesión intraósea benigna y no odontogénica de los maxilares con carácter osteolítico. Por norma general se presenta en solitario con una imagen radiolúcida, produciendo desplazamiento dentario y rizólisis.

Fue descrita en primer lugar por Jaffe en el año 1953, quien la denominó, Granuloma Reparativo Central de Células Gigantes y la definió como una reacción reparativa, presumiblemente a consecuencia de una hemorragia o un traumatismo de repetición¹.

Desde el momento de su descubrimiento, tanto su etiología como su evolución han sido motivo de discrepancias entre los distintos autores, habiendo un solo punto en el que parece existir consenso, y es la falta de evidencias de que su comportamiento clínico sea compatible con el de un proceso reparativo, sino más bien reactivo agresivo con gran actividad osteoclástica, como respuesta a una hemorragia o inflamación. Por este motivo, actualmente la mayoría de los autores evita el término "reparativo" y prefiere el de granuloma de células gigantes.

Cuando aparece en los tejidos blandos se denomina lesión periférica, diferenciándose de las lesiones que ocurren en el interior de los huesos maxilares y se conocen como centrales. De esta forma se acuñó el término Granuloma Central de Células Gigantes (GCCG)².

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como una lesión intraósea constituida por tejido fibroso, que contiene múltiples focos de hemorragia, agregación de células gigantes multinucleadas y, ocasionalmente, trabeculado de hueso inmaduro³.

En un estudio realizado en 1986 por Chuong et al., se estableció una clasificación basada en criterios clínicos y radiológicos, más tarde reforzada por el estudio llevado a cabo por Neville et al., en 1995⁴, que diferenciaba los GCCG agresivos de los no agresivos. Los primeros suelen presentarse en edades tempranas y producen dolor, parestesia, rápido crecimiento, reabsorción radicular, perforación de corticales, una alta tasa de recurrencia tras su exéresis que varía entre el 13-49%⁵ y un mayor porcentaje de células gigantes⁶. El subtipo no agresivo por contra, está caracterizado por una mínima sintomatología, ausencia de rizólisis y crecimiento lento sin perforación de las corticales óseas^{1,7}.

El GCCG comprende aproximadamente el 7% de todos los tumores benignos de los maxilares³ y puede desarrollarse a cualquier edad, aunque existe un gran pico de incidencia situado en las tres primeras décadas de la vida, presentándose cerca del 75% de los casos antes de los 30 años⁸. Muestra una predilección por el sexo femenino en relación 2:1 y aparece generalmente en mandíbula en la región parasinfisaria, si bien es cierto que algunos autores discrepan, localizándolo principalmente en la región premolar y molar¹. A

pesar de que se trata de una lesión casi exclusiva de los maxilares, se conocen casos que afectan a los huesos faciales⁹.

Únicamente entre el 5 y el 11% de estas lesiones producen dolor, y generalmente el subtipo agresivo afecta a niños, con el consecuente retraso en su diagnóstico. En los pacientes pediátricos, especialmente en aquellos que presentan dentición mixta, la superposición de estructuras anatómicas complica el análisis radiográfico y puede retrasar el diagnóstico, lo que agrava el proceso¹⁰.

En lo que a su histología se refiere, la forma no agresiva del GCCG es similar al tejido que se forma a raíz de una lesión de tipo reactivo, con proliferación de fibroblastos fusiformes dentro de un estroma de tejido colagenoso y sustancia mixoide, con grupos de células osteoclasticas distribuidas de forma irregular. Éstas tienden a ser más pequeñas y con menos núcleos. Así mismo, se observan canales vasculares endoteliales, proliferación de fibroblastos, tejido de granulación y hueso residual laminar que puede ser atrapado en su interior o aparecer como una capa en su periferia⁶.

La forma más agresiva del GCCG presenta unas células de mayor tamaño y con un mayor número de núcleos. Las divisiones mitóticas son más numerosas y frecuentes, sin ser anormales.

CASO CLÍNICO

Varón de 48 años de edad, sin antecedentes médicos de interés, que acude a consulta por celulitis odontogénica en región maxilar superior derecha.

La exploración clínica revela movilidad en el 16 y dolor a la palpación en la encía vestibular adyacente. En la ortopantomografía se observa una imagen radiolúcida, de aparente localización intrasinusal, en relación con el 18 incluido. Se solicita una Tomografía Axial Computerizada (TAC) maxilar para una mejor apreciación de las relaciones anatómicas de la lesión.

El TAC revela un gran quiste localizado en el maxilar superior derecho, con afectación del seno maxilar y desplazamiento del 18 hacia la pared posteromedial (Figuras 1 y 2). Se establece el diagnóstico de presunción de quiste folicular, a confirmar con el estudio anatomopatológico. Éste, da como resultado quiste de origen odontogénico, debido a lo que se decide revalorizar la exéresis quirúrgica de la lesión.

La intervención quirúrgica comienza mediante una incisión tipo Neumann de 13 a 17 y en el momento de despegar el colgajo se advierte una masa dura que proviene del interior del seno y se encuentra íntimamente adherida al colgajo vestibular. Presenta una consistencia irregular y friable que no concuerda con el diagnóstico de la biopsia preoperatoria, por lo que se manda una intraoperatoria que muestra una gran cantidad de células multinucleadas con un importante infiltrado inflamatorio.

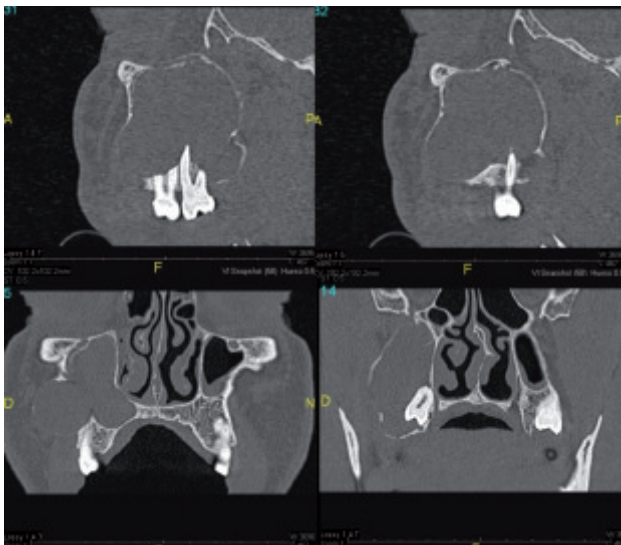


Fig. 1. Cortes del TAC donde se observa la lesión



Fig. 2. Cortes coronales del TAC

Se independiza dicha masa (Figura 3), que se encuentra unida a la mucosa intrasinusal, y se realiza su exéresis con exodoncia de 16 y 17 erupcionados y 18 en posición intrasinusal. Posteriormente se lleva a cabo una hemostasia cuidadosa y el lavado de la cavidad residual con suero salino, procediendo a su cierre.

La exéresis del quiste deja un importante defecto óseo en la pared anterior sinusal y en la cresta alveolar correspondiente a las piezas exodonciadas con la consiguiente comunicación orosinusal (Figura 4). El tratamiento de elección para el cierre de dicha comunicación es un colgajo de la Bola de Bichat que se apone a la mucosa palatina, cerrándose mediante una plástica del colgajo vestibular.

Se espera el resultado final de anatomía patológica que confirme el resultado obtenido de la biopsia intraoperatoria de GCCG.

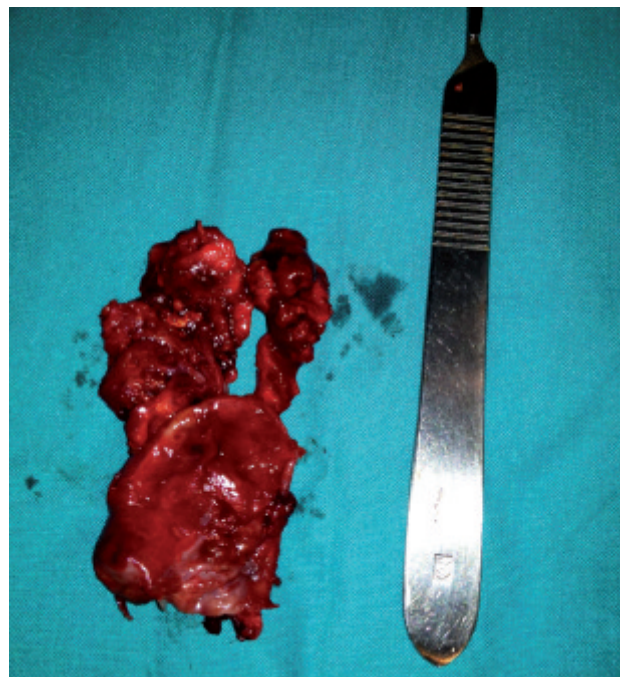


Fig. 3. Tamaño de la lesión tras su extirpación

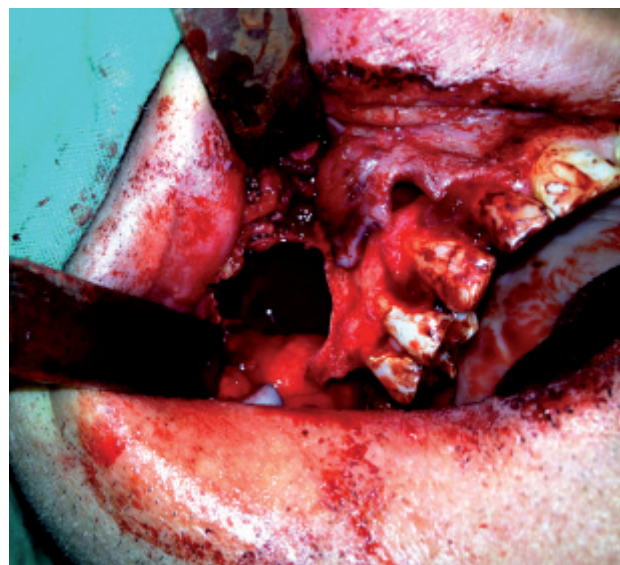


Fig. 4. Cavidad residual tras la extirpación del granuloma

DISCUSIÓN

El GCCG es un proceso proliferativo intraóseo benigno y poco frecuente, cuya principal característica es la presencia de diferentes patrones de comportamiento clínico y radiológico. Así mismo, su etiología y su patogenia son todavía desconocidas. Sin embargo, su histología y su comportamiento clínico han sido ampliamente descritos en la literatura. Por este motivo, la sintomatología y los hallazgos radiológicos son considerados los principales criterios para establecer un diagnóstico de presunción, que será confirmado posteriormente con el estudio histológico¹.

Será necesario un análisis riguroso del conjunto de datos obtenidos para establecer una diferenciación entre lesiones no

agresivas y agresivas, para determinar la mejor opción de tratamiento¹.

La variante no agresiva es radiolúcida, bien circunscrita, no suele estar relacionada con dientes y no produce expansión de corticales, mientras que la variante agresiva es habitualmente una lesión amplia, de forma multilobular, que genera expansión de corticales y en un 40% de los casos produce rizólisis⁶.

Esta versatilidad clínica y radiológica hace también necesaria la realización de un diagnóstico diferencial entre el GCCG y otro tipo de patologías muy diferentes, entre las que destacan el querubismo, el quiste óseo aneurismático, el quiste odontogénico glandular o el tumor pardo del hiperparatiroidismo. Todos ellos quedarán descartados mediante el estudio anatómopatológico de la lesión¹. Siempre ante una tumoración de los maxilares, diagnosticada como una lesión de células gigantes, se debe descartar analíticamente o mediante la realización de exámenes radiográficos completos la existencia de hiperparatiroidismo^{7,11,12}.

El quiste odontogénico glandular aparece más comúnmente en adultos, en la porción medial de los maxilares. Se trata de un quiste multilobular revestido de epitelio no queratinizado, con engrosamientos focales compuestos por células mucosas en un patrón pseudoglandular, por lo que histológicamente su patrón no es compatible con el del GCCG¹³.

El querubismo es una enfermedad autosómica dominante que afecta principalmente a los huesos faciales y más concretamente a la mandíbula. Las características histológicas y radiológicas del GCCG en ocasiones pueden ser muy similares y la histopatología se caracteriza por la presencia de células osteoclasticas gigantes, diseminadas en tejido conectivo, con la presencia de células fusiformes y trabéculas osteoides bizarras. Se diagnostica por la mutación del gen SH3BP2¹⁴.

El quiste óseo aneurismático es una lesión benigna, rara en huesos maxilares. El aspecto histológico predominante son los espacios cavernosos llenos de sangre, de tamaño variable, limitados por células fusiformes, achatadas y separados por delicados septos de tejido conjuntivo laxo. Los espacios llenos por sangre no son revestidos por endotelio. La lesión puede contener células multinucleadas y trabéculas de osteoide, áreas de hemorragia y hemosiderina¹⁵.

El tratamiento de elección para esta patología es el quirúrgico, ya sea conservador, mediante el curetaje y la enucleación de la lesión, o radical, realizando una resección en bloque de la lesión y rellenando el defecto mediante un autoinjerto, generalmente procedente de la cresta iliaca. La extensión y la radicalidad de la cirugía dependen en gran medida de la localización, del tamaño de la lesión y de su grado de agresividad¹⁶.

En el caso que nos ocupa se llevó a cabo la enucleación total de la lesión, y la exodoncia de las piezas involucradas, es decir 16, 17 y 18, puesto que no existía una concordancia entre el resultado de la biopsia y la masa de tejido que se apreció durante la cirugía, y ante la sospecha de que se tratase de una lesión de carácter maligno.

Al realizar una revisión de la literatura más reciente, nos encontramos ante numerosos artículos que abogan por un tratamiento más conservador de las lesiones, y aunque algunos presentan resultados favorables, en la mayoría de los casos se trata de pequeñas muestras o de casos aislados¹.

Entre las diferentes opciones descritas, destacan el uso de corticoesteroides intralesionales, de calcitonina, de interferón, y más recientemente el empleo de anticuerpos monoclonales humanos. El protocolo original, describe la utilización de una suspensión acuosa de tiamcinolona a razón de una infiltración semanal por un periodo de 6 semanas^{7,9}.

El tratamiento de estas lesiones mediante calcitonina sistémica fue descrito por primera vez por Harris en 1993, debido a su similitud con el tumor pardo del hiperparatiroidismo. Aunque se han demostrado buenos resultados, la complejidad de su administración y los posibles efectos adversos han producido que actualmente se encuentre en desuso⁷.

El interferón es empleado en el tratamiento de los GCCG en base a que éstas son lesiones vasculares proliferativas que responden a una terapia antiangiogénica, pero los pocos trabajos sobre este tipo de tratamientos y sus resultados no son concluyentes^{7,8}.

El curetaje o la enucleación es el tratamiento más utilizado para esta patología, pero conlleva una tasa de recurrencia considerable que varía entre el 11 y el 49%⁸. Esta tasa es mayor en lesiones agresivas y en pacientes jóvenes. Así mismo, existe también una pequeña diferencia entre la probabilidad de recurrencia en lesiones localizadas en maxilar o en mandíbula (28,6% y 23,2% respectivamente).

La resección radical puede ser la opción más efectiva frente a lesiones agresivas, pero es necesario valorar intensamente sus beneficios, ya que conlleva la pérdida de dientes, estructuras adyacentes, asimetrías faciales o incluso disfunciones. Por este motivo suele ser considerada como segunda opción de tratamiento para cuando aparecen recidivas⁸.

CONCLUSIÓN

En lesiones agresivas, como es el caso que nos ocupa, no es conveniente dilatar la intervención quirúrgica con tratamientos farmacológicos, pues existe el riesgo de fracturas patológicas secundarias al crecimiento tumoral, con las complicaciones que de ellas se derivan.

Resulta de vital importancia realizar un correcto diagnóstico individualizado, para poder elegir el procedimiento quirúrgico más adecuado, minimizando de esta forma las posibles secuelas derivadas de un mal planteamiento quirúrgico, tanto por defecto como por exceso.

Es prudente la realización de una biopsia incisional antes de la exéresis completa de la lesión, para poder establecer un diagnóstico definitivo, excluyendo así otras patologías de características clínicas y radiológicas similares.



BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández Ferro M, Fernández Sanromán J, Costas López A, Sandoval Gutiérrez J, López de Sánchez A. Tratamiento quirúrgico del granuloma central de células gigantes: estudio y seguimiento de 10 casos. Revisión de la literatura. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac* 2011; 33 (1): 1-8.
2. Reyes Velázquez O, Vejar Alba I, Mendoza Nava DG. Granuloma central de células gigantes. *Med Oral* 2010; 12 (4): 141-145.
3. Cortes Castillo G, Liceaga Reyes R, Mosqueda Taylor A. Lesión mandibular inusual de fibroma odontogénico central combinado con granuloma mandibular central de células gigantes. *Rev Mex Cir Buc Maxilofac* 2010; 6 (1): 19-24.
4. Neville B.W, Damm D.D, Allen CM, Bouquot JE. *Oral and Maxillofacial Pathology* 1995; 441-444.
5. Infante Cosío P, Martínez de Fuentes R, Carranza Carranza A, Torres Lagares D, Gutiérrez Pérez JL. Recurrent central giant cell granuloma in the mandible: Surgical treatment and dental implant restoration. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007; 12 (E): 229-232.
6. Domínguez Estrada M, Reyes Velázquez JO, Jiménez Cruz N. Granuloma central de células gigantes. Presentación de un caso. *Med Oral* 2001; 3 (3): 122-128.
7. Sánchez Cabrales E, Álvarez Arredondo B, Vila Morales D. Granuloma reparativo de células gigantes agresivo en región mandibular. *Rev Cubana Estomatol* 2010; 47 (2): 243-253.
8. Triantafillidou K, Venetis G, Karakinaris G, Iordanidis F. Central giant cell granuloma of the jaws: a clinical study of 17 cases and a review of the literature. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2011; 120 (3): 167-174.
9. Muñoz Garza C, Pérez Barba G, Flores García RA, De la Peña Castillo MdC, Velázquez Martínez JA. Granuloma central de células gigantes: tratamiento combinado intralesional con corticosteroides. Reporte de un caso. *Rev ADM* 2010; 67 (2): 78-82.
10. Tak A, Shah P. Central giant cell granuloma in a 4 year old girl. A case report. *Int J Dent Case Rep* 2012; 2 (3): 66-71.
11. Stavropoulos F, Katz J. Central giant cell granulomas: A systematic review of the radiographic characteristics with the addition of 20 new cases. *Dentomaxillofac Radiol* 2002; 31: 213-217.
12. Venkateshwarlu M, Geetha P, Radhika B. Central giant cell granuloma. *Indian J Dent Adv* 2010; 2 (1): 134-137.
13. Regezi JA. Odontogenic cyst, odontogenic tumors, fibroosseous, and giant cell lesions of the jaws. *Mod Pathol* 2002; 15 (3): 331-341.
14. Sánchez Burgos R, Martín Pérez M, Ramírez Piqueras M, Gómez García E, Burgueño García M. Querubismo: diagnóstico y tratamiento en la edad pediátrica. *Cir Pediatr* 2012; 25 (1): 56-59.
15. De Conto F, Moura de Bortoli M, Galván J, Rovani G, Ericson Flores M, Rhoden RM. Quiste óseo Aneurismático. *Rev Cubana Estomatol* 2012; 26 (2): 175-186.
16. Bojan A, Chisty W, Channougananda S, Ashokan K. Central giant cell granuloma of the jaw in early childhood: surgical and non surgical management. *J Adv Oral Res* 2012; 3 (2): 37-41.

¿Está pagando lo justo por sus seguros?



coem
AUDIT

Gracias al renovado acuerdo que el COEM ha firmado con Medicorasse Correduría de Seguros, le ofrecemos la posibilidad de realizar una revisión gratuita de sus seguros.

Este servicio consiste en un **análisis detallado e integral de las coberturas aseguradoras**, con el objetivo de **optimizar el presupuesto anual** dedicado a los seguros y de establecer un plan de protección en función de las necesidades de cada cliente.

Compruebe que sus seguros están correctamente adecuados a su situación actual y que lo que está pagando por ellos es lo justo. Consulte con Medicorasse cuánto se puede ahorrar.

Profesionales al servicio de profesionales

Infórmese en su Colegio o llamando al teléfono

902 154 238
914 362 442

coem@med.es

C/ Velázquez, 59, 1º centro-izq, 28001 Madrid.



MEDICORASSE
CORREDURÍA DE SEGUROS

MEDICORASSE, Correduría de Seguros del CMB, SAU. NIF A-59-498220. DGS, clave J-928.
Póliza de responsabilidad civil y capacidad financiera de acuerdo con la ley 26/2006, de 17 de julio.

coem

Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la 1ª Región



FOTO
CLÍNICA

ASIMETRÍA EN LA CRONOLOGÍA ERUPTIVA DE LOS INCISIVOS MAXILARES PERMANENTES

De Nova García, J. M., Blanco Samper, S., Calatayud Sierra, J. Asimetría en la cronología eruptiva de los incisivos maxilares permanentes. *Cient. Dent.* 2013; 10; 2: 135-138.



De Nova García, Joaquín Manuel

Departamento de Profilaxis, Odontopediatría y Ortodoncia. Facultad de Odontología, Universidad Complutense. Madrid.

Blanco Samper, Senén

Departamento de Medicina y Cirugía Bucofacial. Facultad de Odontología, Universidad Complutense. Madrid.

Calatayud Sierra, Jesús

Departamento de Profilaxis, Odontopediatría y Ortodoncia. Facultad de Odontología, Universidad Complutense. Madrid.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECs
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:

Dr. Joaquín Manuel de Nova García
Departamento de Estomatología IV
Facultad de Odontología
Universidad Complutense
28040 Madrid
Teléfono: 91 304 1972
denova@odon.ucm.es

Fecha de recepción: 26 de junio de 2013.
Fecha de aceptación para su publicación:
28 de junio de 2013.

RESUMEN

Niño, varón de 9 años de edad, que acude a consulta por primera vez a la Facultad de Odontología de la UCM, para recibir atención odontológica. La exploración clínica, pone de manifiesto que se encuentra en dentición mixta primera fase, y llama la atención la persistencia del incisivo central primario maxilar del lado izquierdo (6.1), estando erupcionados el resto de incisivos maxilares permanentes (Figura 1). En la radiografía panorámica solicitada para el diagnóstico de la situación y evaluación del desarrollo dentario, se confirma la presencia de un diente supernumerario que bloquea la trayectoria eruptiva del incisivo central maxilar izquierdo (retenido) (Figura 2). En colaboración con el Servicio de Cirugía Oral de la Facultad de odontología de la UCM se decide la exodoncia del diente primario, y tras la realización de un colgajo completo, la extracción también del supernumerario (Figuras 3 a 5). Considerando el potencial eruptivo del diente retenido por su estadio de desarrollo, se optó por dejar un canal óseo que permita su erupción espontánea, que será controlada radiográficamente (Figura 6).

Teniendo en cuenta las múltiples causas que pueden ocasionar la retención de los incisivos maxilares¹, ante una asimetría en su cronología eruptiva, es obligado por parte del Odontólogo realizar un diagnóstico radiográfico de la situación, con el fin de planificar el tratamiento más aconsejado¹⁻³. La frecuencia de dientes supernumerarios es del 1,5 al 2%^{2,3}, siendo más frecuentes en varones (2:1)^{2,3} como es el caso. El maxilar acumula más del 80% de los casos de supernumerarios^{2,3} especialmente los mesiodens en la zona de incisivos superiores^{1,2}.



Fig. 1. Diente temporal 6.1 en lugar del 2.1.

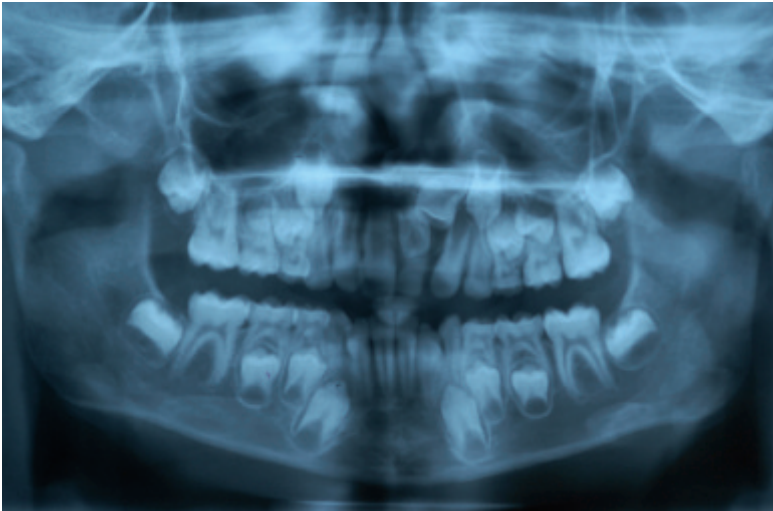


Fig. 2. Radiografía panorámica con el diente temporal mantenido, el supernumerario y el permanente retenido

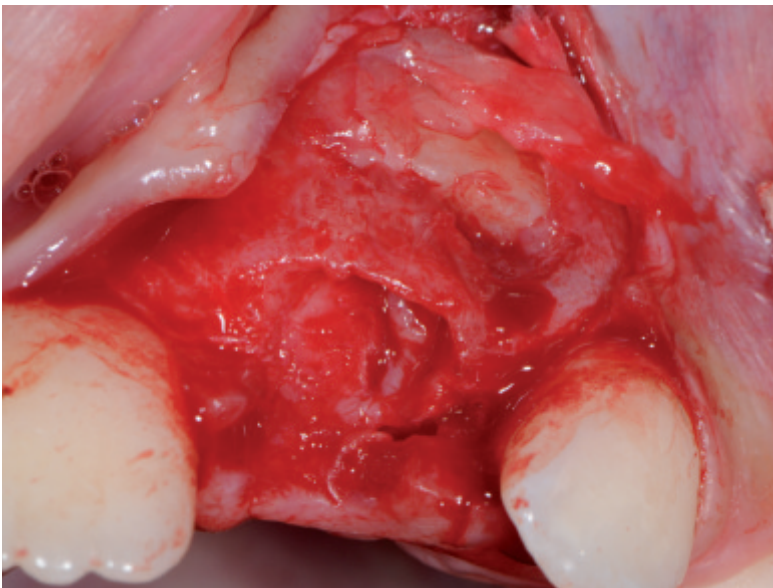


Fig. 3. Colgajo levantado tras la extracción del diente temporal para poner de manifiesto el supernumerario.



Fig. 4. Extracción del supernumerario.

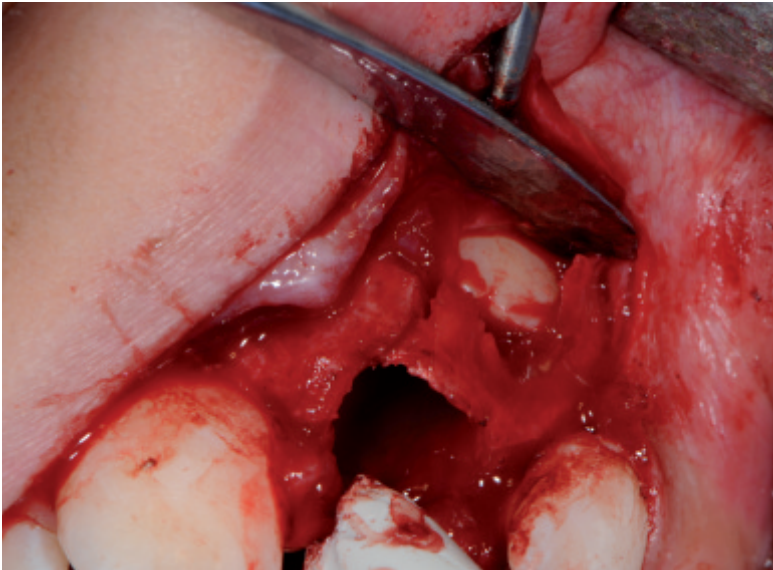


Fig. 6. Imagen del diente permanente retenido y como queda la vía libre para su erupción.

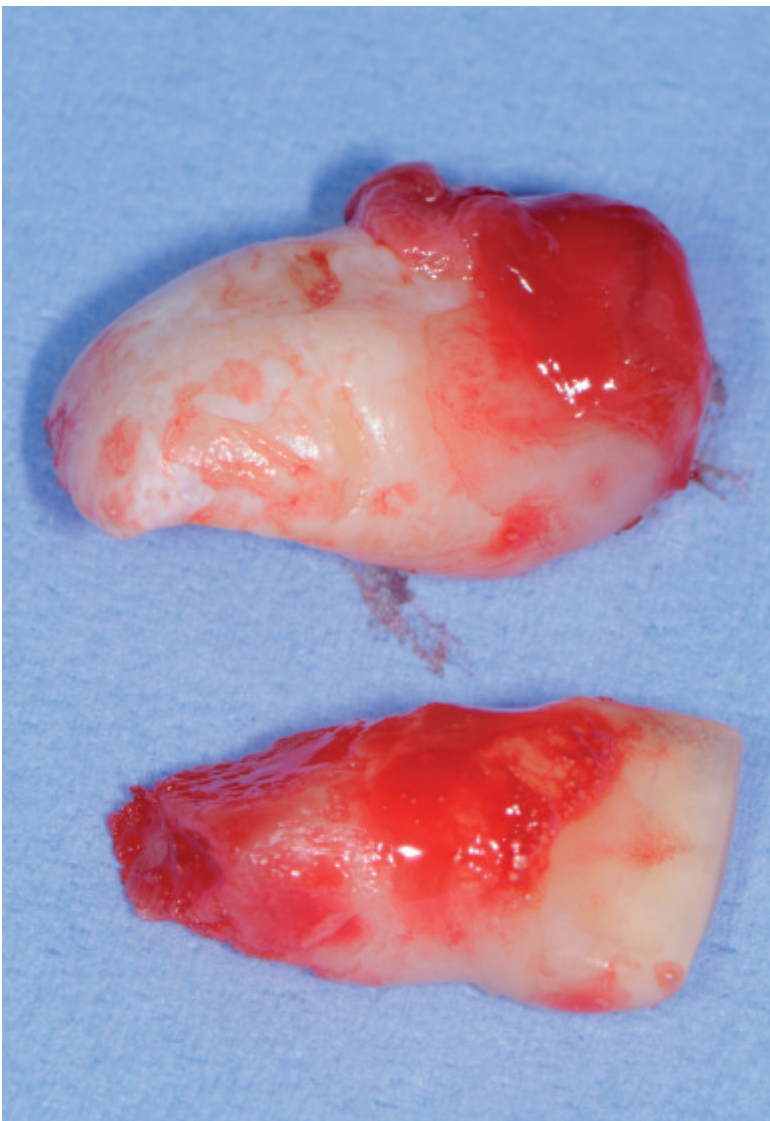


Fig. 5. Diente temporal y supernumerario extraído.



BIBLIOGRAFÍA

1. Ersin NK, Candan V, Alpoz AR, Akay C. Mesiodens in primary, mixed and permanent dentitions: a clinical and radiographic study. *J Clin Pediatr Dent* 2004; 28 (4): 295-298.
2. Bodin I, Julin P, Thomsson M. Hyperodontia I. Frequency and distribution of supernumerary teeth among 21,609 patients. *Dentalmaxillofac Radiol* 1978; 7: 15-17.
3. Bergström K. An orthopantomographia study of hypodontia, supernumeraries and other anomalies in school children between the ages of 8-9 years. *Swed Dent J* 1977; 1 (4): 145-157.



caso
CLÍNICO

MANEJO QUIRÚRGICO EN SEGUNDOS MOLARES INFERIORES IMPACTADOS. A PROPÓSITO DE UN CASO

Fernández Sobrino, M., Pérez Corral, I., Palacios Serrano, F., Quintero González, S., Fernández Domínguez, M. Manejo quirúrgico en segundos molares inferiores impactados. A propósito de un caso. *Cient. Dent.* 2013; 10; 2: 139-143.



Fernández Sobrino, M.
Licenciada en Odontología.
Alumna del Master en Cirugía Bucal e Implantología de la Universidad San Pablo CEU.

Pérez Corral, I.
Profesor del Master en Cirugía Bucal e Implantología de la Universidad San Pablo CEU. Master en Cirugía Bucal e Implantología.

Palacios Serrano, F.
Licenciado en Odontología.
Alumno del Master en Cirugía Bucal e Implantología de la Universidad San Pablo CEU.

Quintero González, S.
Licenciada en Odontología. Master en Ortodoncia. Práctica privada en Madrid.

Fernández Domínguez, M.
Director del Master en Cirugía Bucal e Implantología de la Universidad San Pablo CEU. Jefe de Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del grupo Hospital de Madrid. Director del Departamento de Odontología de la Universidad San Pablo CEU.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECS
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

correspondencia:

María Fernández Sobrino
C/ Magallanes, 11
28015 Madrid
maria_sobrino_1@hotmail.com
Tel.: 686 629 057

Fecha de recepción: 4 de junio de 2013.
Fecha de aceptación para su publicación:
13 de junio de 2013.

RESUMEN

La impactación dental es uno de los principales trastornos eruptivos, principalmente en terceros molares y caninos. En el caso de los segundos molares inferiores es poco frecuente, con una incidencia de 0,03-0,21%. Con respecto a la localización, es más habitual en mandíbula que en maxilar, de forma unilateral, con inclinación mesial y ligera predilección por el sexo masculino.

La etiología de los molares impactados va a estar relacionada principalmente con una falta de espacio en la arcada, lo que va a impedir su correcta erupción. Esta impactación conlleva problemas estéticos, masticatorios y alteraciones en dientes adyacentes como lesiones cariosas, reabsorciones y patología periodontal.

Se han descrito varias opciones terapéuticas para tratar la impactación de los segundos molares inferiores, desde su exodoncia, hasta la combinación de técnicas quirúrgicas con ortodóncicas para lograr su correcta posición dentro de la arcada dentaria.

Se presenta el caso de un paciente de 17 años derivado por su ortodoncista por presentar la impactación del 47 y adyacente, el germen del 48, lo que le dificulta el tratamiento ortodóncico. Una vez exodonciado el germen, se procede a la reubicación quirúrgica del 47 y su correcta posición dentro de la arcada, manteniendo su vitalidad pulpar.

El objetivo del presente artículo es presentar nuestro caso clínico, y reseñar la importancia del diagnóstico así como la actitud terapéutica más adecuada a escoger en estos casos.

SURGICAL MANAGEMENT OF IMPACTED SECOND MANDIBULAR MOLARS. A CASE REPORT

ABSTRACT

Dental impaction is one of the main eruptive pathologies, which occurs mainly in third molars and canines. In the case of the lower second molars it has a low frequency, with an incidence of 0.03 to 0.21%. With regards to the location, it is more common in the mandible molars than in the maxilla, in unilateral form, with mesial inclination and with a slight predilection for masculine sex.

The etiology of the impacted molars is related mainly to a lack of space in the arches that will prevent its correct eruption. This impaction entails aesthetic, masticatory problems and alterations in adjacent teeth such as carious lesions, tooth resorption and periodontal loss of attachment.

Literature has described different therapeutic approaches to deal with the impaction of the lower second molars, these go from their extraction to the combination of surgical and orthodontic techniques to attain its correct position in the dental arch.

This paper presents the case of a 17-years-old patient, referred by his orthodontist, which showed the mandibular second molar impacted adjacent to the germ of the third molar, which complicated the orthodontic treatment. Once the germ was extracted, the second molar was object of surgical reposition and adequate orientation in the arch, maintaining pulp vitality.

PALABRAS CLAVE

Impactación dental; Reubicación quirúrgica; Segundo molar inferior.

The aim of this article is to present a case report, underlying the importance of a correct diagnosis as well as the most adequate therapeutic approach to treat these cases.

KEY WORDS

Dental impaction; Surgical reposition; Mandibular second molar.

INTRODUCCIÓN

Se denomina impactación, a la detención de la erupción de un diente producida por una barrera física en el trayecto eruptivo, o bien por una posición anormal del diente¹.

La impactación dental es uno de los principales trastornos eruptivos, afecta al 20% de la población y cualquier diente de la arcada puede verse involucrado. En el caso de los segundos molares inferiores, es una complicación poco frecuente, con una incidencia de 0,03-0,21%, apareciendo con más frecuencia en terceros molares y caninos. Según Varpio y cols., este trastorno suele presentarse de forma unilateral, siendo más habitual en el cuarto cuadrante mandibular, generalmente con inclinación mesial y muestra una ligera predilección por el sexo masculino^{2,3}.

La etiología de la impactación del segundo molar inferior puede estar relacionada con enfermedades sistémicas, o factores locales tales como, apiñamiento dental, trastornos de la morfología craneofacial y del proceso de erupción^{2,3}, patología periodontal⁴, interrupción en la inervación del diente⁵ y el desarrollo del tercer molar, siendo la falta de espacio la causa principal. Andreasen también menciona el componente genético como un factor etiológico dentro de la literatura⁶.

La impactación del segundo molar inferior conlleva problemas estéticos y masticatorios, alteraciones en los dientes adyacentes como lesiones cariosas, reabsorciones y patología periodontal, quistes foliculares, alteraciones de la articulación temporomandibular, maloclusión, pericoronaritis y dolor^{6,7}.

En la actualidad, se han descrito varias opciones de tratamiento que pueden variar desde una actitud expectante hasta la exodoncia del segundo molar, pasando por técnicas quirúrgicas o la combinación de éstas con técnicas ortodóncicas para llevar el diente a su correcta posición en la arcada. En los artículos revisados, la terapéutica de elección en este tipo de casos, es la reubicación quirúrgica del segundo molar impactado y colocación de aditamentos ortodóncicos para lograr su enderezamiento en la arcada, frecuentemente tras la exodoncia del tercer molar⁸⁻¹⁰.

El objetivo de este artículo es presentar el caso clínico de un paciente con un segundo molar inferior impactado y detallar su etiología, manejo diagnóstico y terapéutico.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 17 años, sin antecedentes médicos relevantes, acude al Servicio de Cirugía del Master en Cirugía Bucal e Implantología USP-CEU derivado por su ortodoncista, la cual detecta la impactación del 47 con presencia del germen del 48, lo que le dificulta el tratamiento ortodóncico.

En la exploración radiológica se observa la impactación del segundo molar inferior derecho, con inclinación mesial sobre la cara distal del primer molar, con desarrollo de los ápices incompleto y la presencia del germen del tercer molar inferior derecho incluido (figuras 1 y 2).

Una vez analizado el caso, se opta por exodonciar el germen del tercer molar y se intenta la reubicación quirúrgica del segundo molar impactado para luego ferulizarlo, y lograr así, una correcta posición del molar dentro de la arcada. El desarrollo radicular incompleto de los ápices mejora el pronóstico del tratamiento.

Bajo anestesia local, a través de una incisión festoneada, elevando un colgajo de espesor total, se procede a la exodoncia

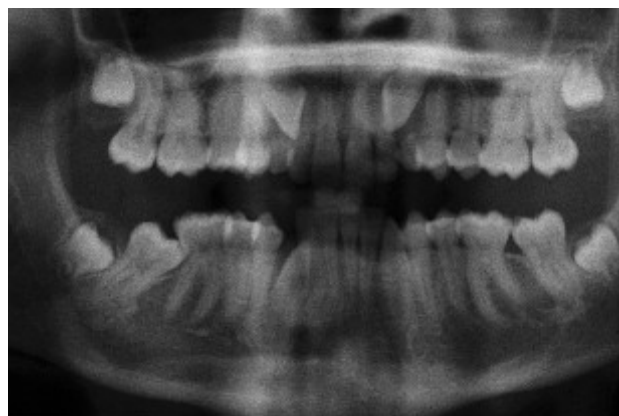


Fig. 1. Ortopantomografía previa al tratamiento ortodóncico.

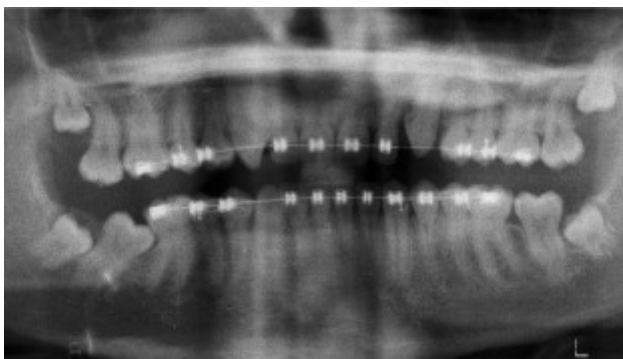


Fig. 2. Ortopantomografía posterior al comienzo del tratamiento ortodóncico.

quirúrgica del germen del tercer molar, previa ostectomía con fresa de hueso de tungsteno. Una vez el germen exodonciado, se realiza la reubicación quirúrgica del segundo molar luxándolo cuidadosamente con un botador recto, hasta lograr una posición vertical del eje mayor del molar y su reubicación en la arcada, intentando mantener su vitalidad pulpar (figura 3). Se sutura el colgajo con seda trenzada, que se retirará a los 7 días, y se pauta tratamiento antibiótico, antiinflamatorio y analgésico.



Fig. 3. Ortopantomografía postquirúrgica. Se observa la recolocación quirúrgica del 47.

Una vez reubicado el segundo molar, se deriva a ortodoncia para realizar el tratamiento ortodóncico y terminar de ubicar el molar en su posición idónea dentro de la arcada (figura 4).

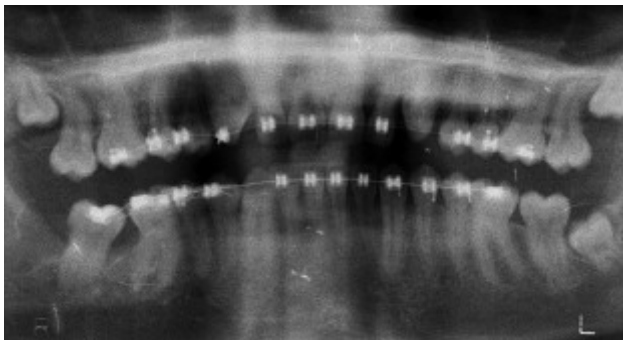


Fig. 4. Ortopantomografía de control a los dos meses de la intervención.

La evolución del caso fue vigilado tanto clínica como radiográficamente, observado una posición correcta del segundo molar, ausencia de patología pulpar y una adecuada regeneración ósea en el lugar de la intervención (figuras 5 y 6).

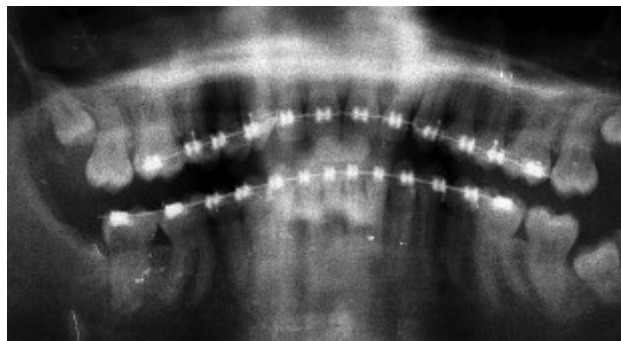


Fig. 5. Ortopantomografía de control al año. Se observa la correcta posición del 47, una buena osificación y ausencia de patología periapical.

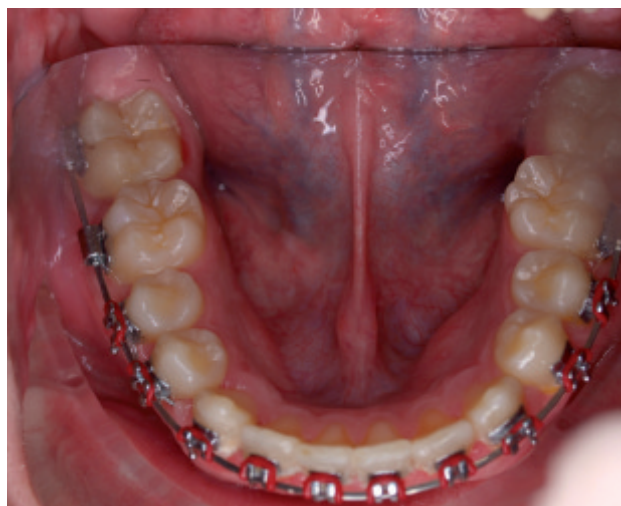


Fig. 6. Imagen donde se aprecia la correcta posición del 47.

DISCUSIÓN

En la mayoría de los estudios revisados, encontramos que la causa común de la impactación de los segundos molares es la falta de espacio en la arcada(2-6), sin embargo, se han descrito casos en los que la impactación ocurre cuando hay espacio suficiente para una erupción normal. La erupción del segundo molar es guiada por la raíz distal del primer molar ya erupcionado, y un exceso de espacio entre la corona en desarrollo y las raíces del primer molar producen la inclinación hacia mesial y la consecuente impactación del segundo molar¹¹.

En cuanto al tratamiento, los resultados encontrados en la literatura avalan que, por el grado de incidencia tan bajo y la gran diversidad clínica que presenta esta situación patológica, no existe un protocolo de tratamiento estándar para el seguimiento de estas retenciones.

En casos donde la impactación hacia mesial del molar es muy leve, se puede crear un espacio que alivie el contacto bajo la protuberancia distal del primer molar mediante aditamentos ortodóncicos como alambres, lo que nos asegura un correcto punto de contacto siempre que exista una posterior erupción espontánea del molar impactado¹⁰. Según Magnusson¹², más del 50% de los segundos molares impactados analizados en su estudio, erupcionaron espontáneamente. Sin embargo, autores como Andreasen⁶, determinan que muy raramente estos molares erupcionarán sin un tratamiento activo.

Cuando la impactación es causada por una erupción ectópica, nos encontramos en la literatura ante varias actitudes terapéuticas: la exodoncia del molar impactado, el autotrasplante y la reubicación quirúrgica o quirúrgica-ortodóncica, siendo esta última la que reporta mayor tasa de éxito. En casos donde no existe la posibilidad de enderezar el molar, una de las variantes encontrada es la exodoncia del diente impactado para permitir la erupción del tercer molar y que éste ocupe su lugar, siempre y cuando la posición sea favorable y se encuentre dentro del estadio 5-8 de Nolla, lo que favorecerá su posterior recolocación en la arcada e inervación pulpar. Otra alternativa a la anterior, es la exodoncia del segundo molar inferior impactado y su inmediato trasplante en la posición idónea, o bien, trasplantar el tercer molar en el alveolo del segundo molar. Sin embargo, esta técnica presenta inconvenientes ya que el diente trasplantado tiene el riesgo de sufrir reabsorciones radiculares, patología pulpar y anquilosis, lo que disminuye el éxito del tratamiento¹⁰.

Los resultados de las técnicas anteriores sugieren un mal pronóstico ya que la erupción del tercer molar en posición del segundo es casi siempre incompleta y existe el riesgo de extrusión de sus antagonistas superiores por el retraso en la erupción del tercer molar¹².

Por último, la opción de tratamiento con mayor tasa de éxito encontrada, es la reubicación quirúrgica del molar impactado, seguido de su enderezamiento ortodóncico¹⁰⁻¹², como se ha realizado en nuestro caso clínico. Esta técnica tiene por objetivo variar quirúrgicamente el eje mayor del molar impactado hasta su posición correcta dentro de la arcada, sin dañar su paquete vasculonervioso.

Dentro de esta técnica, varios factores van a influir en la evolución y pronóstico a largo plazo. Entre ellos están: la etapa de desarrollo en la que se encuentren las raíces del molar, el espacio disponible en la arcada, la presencia del tercer molar,

la angulación del molar impactado, la oclusión y el estado periodontal^{8,12}.

Existe controversia en lo que se refiere a la exodoncia del germen del tercer molar. Autores como Valmaseda⁹, propugnan su exodoncia debido a que la fuerza eruptiva del germen puede condicionar la reubicación del segundo molar durante su cicatrización. No obstante, otros autores opinan que si la intervención se realiza en pacientes con una edad óptima y el germen no dificulta la técnica quirúrgica no es necesaria su extracción, ya que no consideran al germen del tercer molar como causa de la impactación, debido a que no interviene ni en el momento de la formación, ni en su erupción⁸.

En cuanto a la edad de tratamiento, la mayoría de los autores coinciden en que la edad óptima para tratar esta patología es en la adolescencia, entre los 10 y 17 años de edad, cuando las raíces del segundo molar están formadas de un tercio a la mitad de su longitud total y sus ápices se mantienen abiertos, y siempre antes de que los terceros molares finalicen su desarrollo^{8,10,13}.

Hay casos descritos donde sus autores creen necesarios procedimientos de regeneración ósea utilizando materiales osteoinductores para acelerar la formación de hueso en el defecto del molar luxado¹⁴, mientras que casos como el nuestro u otros revisados¹⁵, apoyan que no es necesario recurrir a procedimientos adicionales de regeneración para aumentar hueso.

CONCLUSIONES

Los resultados encontrados muestran que no hay una solución estándar para este tipo de patologías por la gran diversidad clínica que existe, pero en casos favorables la reubicación quirúrgica seguida de tratamiento ortodóncico de un segundo molar inferior impactado es una técnica eficaz con una mínima morbilidad y un buen pronóstico a largo plazo, ya que el molar no se retira de su alveolo y los vasos sanguíneos apicales no son dañados.

Finalmente, es importante diagnosticar esta condición patológica temprano para que el tratamiento pueda comenzar en el momento óptimo. Se cree que la edad es probablemente el factor clave en el pronóstico, dado que la presencia de ápices cerrados va a hacer que disminuyan considerablemente las probabilidades de una revascularización espontánea.



BIBLIOGRAFÍA

- 1- Gay Escoda C, de la Rosa Gay C. Dientes incluidos. Causas de la inclusión dentaria. Posibilidades terapéuticas ante una inclusión dentaria. Cirugía bucal I. Madrid: ERGON. 1999.
- 2- Varpio M, Wellfelt B. Disturbed eruption of the lower second molar: clinical appearance, prevalence, and etiology. ASDC J Dent Child 1988; 55: 114-8.
- 3- Evans R. Incidence of lower second permanent molar impaction. Br J Orthod 1988; 15: 199-203.
- 4- Becktor KB, Nolting D, Becktor JP, Kjaer I. Immunohistochemical localization of epithelial rests of Malassez in human periodontal membrane. Eur J Orthod 2007; 29: 350-353.
- 5- Fujiyama K, Yamashiro T, Fukunaga T, Balam TA, Zheng L, Takano-Yamamoto T. Denervation resulting in dento-alveolar ankylosis associated with decreased Malassez epithelium. J Dent Res 2004; 83: 625-629.
- 6- Andreasen JO, Petersen JK, Laskin DM. Textbook and color atlas of tooth impactions. Copenhagen, Denmark: Munksgaard; 1997: 199-208.
- 7- Raghoobar GM, Boering G, Vissink A, Stegenga B. Eruption disturbances of permanent molars: a review. J Oral Pathol Med 1991; 20: 159-166.
- 8- García-Calderon M, Torres-Lagares D, González-Martín M, Gutiérrez-Pérez JL. Rescue surgery (surgical reposition) of impacted lower second molars. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2005; 10: 448-53.
- 9- Valmaseda-Castellon E, De la Rosa Gay C, Gay-Escoda C. Eruption disturbances of the first and second permanent molars; results of treatment in 43 cases. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1999; 16: 651-8.
- 10- Shapira Y, Borell G, Nahlieli O, Kuftinec M. Uprighting mesially impacted mandibular permanent second molars. Angle Orthod 1998; 68 (2): 173-178.
- 11- McAboy CP, Grumet JT, Siegel EB, Iacopino AM. Surgical uprighting and repositioning of severely impacted mandibular molars. J Am Dent Assoc 2003; 134: 1459-62.
- 12- Magnusson C, Kjellberg H. Impaction and retention of second molars: diagnosis, treatment and outcome. A retrospective follow-up study. Angle Orthod 2009; 79 (3): 422-7.
- 13- Pogrel M.A. Surgical uprighting of mandibular second molars. Am J Orthod 1995; 108: 180-183.
- 14- Artzi Z, Nemkovsky CE, Tal H. Efficacy of porous bovine bone mineral in various types of osseous deficiencies: clinical observations and literature review. Int J Periodontics Restorative Dent 2001; 21 (4): 395-405.
- 15- Shipper G, Thomadakis G. Bone regeneration after surgical reposition of impacted mandibular second molars: a case report. Dent Traumatol 2003; 19 (2): 109-14.



PLAN DE PENSIONES
coem
Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y
Estomatólogos de la 1ª Región

PLANIFICA TU FUTURO

Benefíciate de un complemento para la jubilación con ventajas fiscales

El Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la 1ª Región ha puesto en marcha, junto con Tressis, planes de pensiones diseñados y desarrollados para nuestro colectivo.

Los Planes de Pensiones del COEM permiten elegir el más

adecuado al perfil de riesgo, así como a la edad del aportante. La evolución de la rentabilidad de los Planes de Pensiones del COEM se encuentra entre las mejores del mercado.

TRESSIS PP CARTERA EQUILIBRADA COEM

Plazo	Rentabilidad del Plan
1 Mes	1,66%
3 Meses	3,49%
2013	5,12%
Desde Lanzamiento	10,03%

Lanzamiento 14/06/2012 - Datos a 30 de abril 2013

TRESSIS PP CARTERA CRECIMIENTO COEM

Plazo	Rentabilidad del Plan
1 Mes	1,80%
3 Meses	3,91%
2013	6,13%
Desde Lanzamiento	6,76%

Lanzamiento: 19/09/2012 - Datos a 30 de abril 2013

Información y contacto:

Guillermo Rodríguez Balmaseda
guillermo.rodriguez@tressis.com
Tel. 917 020 274

tressis



PREGUNTA a
un EXPERTO

¿cómo ves el FUTURO DE LA ENDODONCIA EN ESPAÑA?

*Grano de Oro Cordero, E., Cisneros Cabello R.
¿Cómo ves el futuro de la Endodoncia en España?. *Cient. Dent.* 2013; 10; 2: 145-146.*



Pregunta propuesta por el Dr. Eugenio Grano de Oro Cordero

Licenciado en Odontología y Especialista Universitario en Endodoncia por la UCM. Secretario de la Asociación Española de Endodoncia (AEDE). Vicepresidente de la Comisión Científica del COEM. Profesor del Curso Preclínico Avanzado en Endodoncia del Instituto IESO desde 2003. Profesor invitado externo del Máster Universitario en Endodoncia de la UEM. Colaborador del Máster de Endodoncia de la UCM (1996 a 2007). Colaborador Honorífico del Departamento de Odontología Conservadora de la UCM (2000 a 2007). Dictante de cursos y conferencias a nivel nacional e internacional. Ganador del Premio Científico "Prof. Dr. D. Pedro Ruiz de Temiño Malo" del COEM en los años 2002 y 2004. Miembro Titular de la AEDE desde 2005. Miembro del Comité Organizador del XVII y XXVII Congreso Nacional de AEDE (1997 y 2007). Práctica privada dedicada a la Endodoncia en Madrid desde 1997.



Responde el Dr. Rafael Cisneros Cabello

Médico Estomatólogo. Doctor en Medicina y Cirugía por la UCM. Director del Máster de Endodoncia de la UEM. Presidente de la Asociación Española de Endodoncia (AEDE). Presidente de la Asociación Ibero-latinoamericana de endodoncia (AILAE). Presidente del XXVIII Congreso Nacional de AEDE, Madrid 2007. X Premio Científico anual "Prof. Dr. Pedro Ruiz de Temiño", COEM 2007. XV Premio Científico anual "Prof. Dr. Pedro Ruiz de Temiño", COEM 2012. Premio Mejor Comunicación AEDE, Valencia 2003. Premio Mejor Poster AEDE, Zaragoza 2005. Premio Ruiz de Temiño AEDE, Alicante 2009. Premio Mejor Caso Clínico, AEDE Alicante 2009 y León 2011. Premio al Mejor Artículo Científico Universidades de la CAM, COEM 2013. Dictante de numerosos cursos y conferencias sobre Endodoncia en España y en el extranjero. Autor de varios artículos científicos en revistas nacionales e internacionales y capítulos de libros. Práctica privada de Endodoncia.

¿Cómo ves el futuro de la Endodoncia?

Estas preguntas son habituales porque despiertan interés entre los profesionales y –aún más– entre los estudiantes. Voy a procurar ser imparcial y objetivo, lo que no me va resultar fácil. Me dedico exclusiva y vocacionalmente a la Endodoncia: a su estudio, su investigación, su práctica y su enseñanza. Es como si me preguntasen qué pienso de mi madre..., no es fácil ser ecuánime.

Hay consenso entre los muchos estudios que se han realizado al respecto, que los tratamientos endodónticos irán “in crescendo” y que esta tendencia seguirá en el futuro. Quizás pueda explicarse por el incremento de la población con dentición con o sin tratamiento y el significativo aumento de la esperanza de vida de los pacientes. Todo ello generará un mayor desgaste y deterioro en los dientes, además del lógico aumento de la caries radicular y las complicaciones periodontales.

Por todo ello, me atrevo a prever, y no soy profeta, que la endodoncia va a tener un pronto, rápido y apreciable resurgimiento; sobre todo si los profesionales que la realizan están correctamente preparados. Y digo correctamente preparados, pues los datos epidemiológicos denotan tratamientos endodónticos por debajo de los estándares de calidad aceptables. Por ello animo a los que quieran dedicarse a esta apasionante e ilusionante parcela de la Odontología, que se preparen concienzudamente, y que no olviden que cada año, un mayor número de pacientes, reclaman y desean ser atendidos por clínicos expertos.

Y en nuestro país, ¿cómo ves el futuro de la Endodoncia?

La actual situación económica, política y social que atravesamos, hace que el poder adquisitivo de los españoles haya disminuido notablemente; sobre todo en aspectos prescindibles o demorables, en los que por motivos de formación o cultura pudiera entrar la Odontología. Las consultas dentales se resienten y la Endodoncia no iba a ser una excepción. Pero resulta que la Endodoncia conserva el diente natural. Lo demás son sustitutos, prótesis; que no son lo mismo ni estética, ni funcional, ni siquiera económicamente.

Los implantes son sin duda la mejor solución cuando hay que sustituir dientes que se han perdido, pero no son la panacea. Tienen sus problemas y cuando aparecen son mucho más complejos y costosos de solucionar que los fracasos endodónticos. También está demostrado que lo que mejor conserva el

hueso es el diente natural. La endodoncia, en la inmensa mayoría de los casos, nos va a permitir recuperar el hueso perdido y mejorar el pronóstico.

Como siempre lo peliagudo es el diagnóstico y el plan de tratamiento. En los dos campos hay que estar perfectamente preparados científicamente (nuestro primer deber moral y deontológico) para realizarlos correctamente. Hay que saber cuándo está indicada la endodoncia y cuándo hay que recurrir a la extracción y a la prótesis, y actuar en consecuencia.

La Endodoncia es una técnica complicada. Hay tratamientos que son verdaderos retos y estos desafíos tienen mucho atractivo para cuantos aman a la profesión y pueden ser un aliciente más. “Dichoso el que tiene un oficio que coincide con su afición”. Y ha cambiado mucho en los últimos años, la investigación y la tecnología, quizás la parcela donde esta revolución se ha prodigado más, la han hecho evolucionar ostensiblemente. Todo ello ha hecho de la Endodoncia, una técnica compleja pero predecible como pocas y de gran futuro.

Y finalmente una reflexión: sorprende la idea que pervive en ciertos ambientes del debilitamiento del diente tras la endodoncia. Hay muchos y muy buenos trabajos de investigación publicados en revistas de máxima seriedad y prestigio, y todos coinciden en lo mismo: la longevidad del diente está directamente relacionado con la cantidad de tejido remanente, y donde la endodoncia poco afecta a la tan cacareada fragilidad del diente. Desgraciadamente, algunos latiguillos han quedado tatuados en el subconsciente, pero hora es de desterrarlo y aceptar que son secuelas de otra época.

Desde AEDE siempre se ha buscado difundir y mejorar el conocimiento de la endodoncia en España, para beneficio de nuestros colegas y de los pacientes. Bajo mi mandato como presidente pretendo seguir ese camino. Hemos abierto nuestro tradicional Simposium bienal a otras sociedades científicas (en 2012 SEPES fue la sociedad invitada y en el próximo que celebraremos en 2014 contaremos con la participación de SEPA). También hemos creado nuevas modalidades de asociado (miembro joven y miembro estudiante) para facilitar el acceso a las actividades de AEDE a los más jóvenes a un coste sumamente reducido.



PUESTA
AL DÍA

SÍNDROME DEL HAMULUS PTERIGOIDEO

Álvarez Quesada, C., García Vázquez, M.T., García Vázquez, E., Grille Álvarez C. Síndrome del Hamulus Pterigoideo. *Cient. Dent.* 2013; 10; 2: 147-150.



Álvarez Quesada, C.

Doctora en Medicina y Cirugía.
Especialista en Estomatología.
Prof. Titular del Departamento de
Odontología. Facultad de
Ciencias Biomédicas.
Universidad Europea de Madrid.

García Vázquez, M.T.

Doctora en Odontología.
Especialista en Medicina Oral
UCM. Prof. Ayudante UEM.

García Vázquez, E.

Odontólogo. Máster en
Periodoncia U.E.M. Especialista
Universitario en Medicina Oral
UCM. Prof. Ayudante UEM.

Grille Álvarez, C.

Médico-Residente de Medicina
Familiar y Comunitaria. Hospital
Universitario La Paz.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECs
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:

Dra. Carmen Álvarez Quesada
Departamento de Odontología.
Facultad de Ciencias Biomédicas .
Universidad Europea de Madrid.
Urbanización el Bosque.
Calle del Tajo S/N. Villaviciosa de
Odón. 28670 Madrid .
Teléfono 912 115 053 - 902 377 773.
carmen.alvarez@uem.es

Fecha de recepción: 17 de abril de 2013.
Fecha de aceptación para su publicación:
17 de mayo de 2013.

RESUMEN

El síndrome del Hamulus Pterigoideo se produce por una bursitis en el tendón del músculo tensor del velo del paladar. Presenta una patología dolorosa y muy variada dada la complejidad de la región y muchas veces este dolor puede enmascarar diferentes patologías que hay que diagnosticar y diferenciar. El tratamiento es multidisciplinario en muchos de los casos.

PALABRAS CLAVE

Hamulus Pterigoideo.

PTERYGOID HAMULUS SYNDROME

ABSTRACT

The Pterygoid Hamulus Syndrome is produced by bursitis in the tendon of the tensor muscle of the soft palate. It presents a painful and varied pathology given the complexity of the region and many times this pain can mask different pathologies that must be diagnosed and differentiated. The treatment is multidisciplinary in many of the cases.

KEY WORDS

Pterygoid Hamulus.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome del Hamulus Pterigoideo es una bursitis que acontece en el tendón del músculo tensor del velo del paladar o periestafilino externo o esfeno – salpingoestafilino. Este músculo presenta una forma triangular cuyos orígenes están en ala mayor de esfenoides por dentro del agujero oval, en la fosita escafoidea o navicular y en el borde lateral de la trompa auditiva, posteriormente se reúnen las fibras en un tendón común pasando por el hamulus pterigoideo y se expanden formando la aponeurosis palatina (zona anterior del paladar blando) insertándose también en otros músculos del paladar^{1,2}.

Esta bursitis se produce por una inflamación, debido al rozamiento de la vaina sinovial y la bolsa serosa que está presente en el tendón del músculo tensor del velo del paladar (la cual facilita su movimiento) a su paso por el hamulus pterigoideo es decir en su paso por la apófisis pterigoides. La función de este tendón es tirar de la aponeurosis palatina y ensanchar el velo del paladar impidiendo el paso de alimentos de la cavidad bucal a la nasofaringe (Figuras 1 y 2).

ETIOLOGÍA

Su etiología es muy variada y entre las causas más frecuentes suele haber antecedentes en la historia clínica de:

- Traumatismos o accidentes de cabeza o cuello.
- Prótesis mal adaptadas o sobreextendidas.
- Intubaciones para anestesia general en cirugías.
- Trauma o roce de un bolo alimenticio demasiado grande.
- Traumatismo de un cepillado agresivo.
- Bulimia.
- Maltrato y abuso sexual en menores.

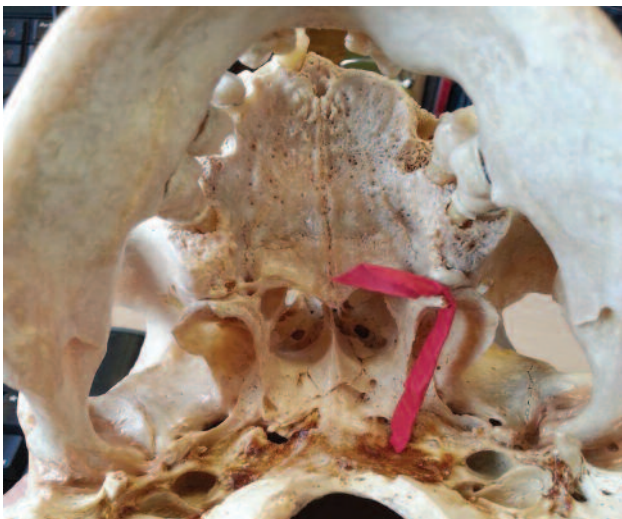


Fig. 1. Detalle anatómico del paso del tendón del músculo tensor del velo del paladar por el Hamulus Pterigoideo.



Fig. 1. Detalle anatómico del paso del tendón del músculo tensor del velo del paladar por el Hamulus Pterigoideo.

Otras veces su etiología muchas veces es desconocida, es un síndrome raro y presenta una compleja gama de sintomatología en la región palatina, auditiva, maxilar y faríngea por lo que es necesario un buen diagnóstico diferencial³⁻⁶.

La frecuencia de aparición es mayor en mujeres que en hombres.

SINTOMATOLOGÍA

El paciente suele presentar una sintomatología dolorosa muy variada por lo compleja que es esta región, y muchas veces este dolor puede enmascarar diferentes patologías que hay que diagnosticar y diferenciar.

Este síndrome puede cursar frecuentemente con⁷⁻¹⁰:

- Sensación de cuerpo extraño.
- Sensación urente en la zona.
- Neuralgias (diagnóstico diferencial necesario).
- Afectaciones miofasciales musculares, pudiendo llegar a parálisis (desviación del velo del paladar hacia el lado sano).
- Afectaciones orofaciales.
- Alteraciones de la ATM.
- Dolores auditivos (otitis media).
- Dolores dentarios.
- Dolores de garganta, amígdalas.
- Dolor óseo.
- Dolor retroorbital.
- Parestesias de la zona.
- Eritema localizado.
- Cefaleas.

- Alteraciones en la deglución (fundamentalmente para tragar sólidos).
- Alteraciones en la fonación.
- Algias ipsilaterales o bilaterales.
- Intensificación de la sensación gustativa.
- Irradiación al cuello.

DIAGNÓSTICO

Se debe realizar una buena historia clínica, con una anamnesis detallada (para descartar historia de trauma o accidente, maltrato, hábitos perniciosos, etc).

Examen físico realizando una exploración minuciosa (el paciente refiere muchas veces dolor a la presión ejercida con la lengua en la zona), palpando la zona oral del hamulus, de forma manual con ligera presión ya que es muy doloroso o también se puede realizar con la parte posterior roma de un instrumento dental, con cuidado de no ser demasiado brusco y poderlo fracturar^{11,12}.

Se realizaran pruebas diagnósticas radiológicas con el fin de descartar osteofitos, demostración de elongación anatómica del hamulus, una fractura del mismo o agrandamientos de la bolsa (bursitis).

Se realizaran pruebas complementarias y diagnóstico diferencial adecuado fundamentalmente con neuralgias del glosofaríngeo o esfenopalatinas y con cefaleas en racimo o la hemicránea paroxística¹³⁻¹⁴ (Tabla 1).

TABLA 1. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

	Neuralgia glosofaríngeo	Neuralgia esfenopalatina	Neuralgia trigemino	Cefalea en racimos	Hemicránea paroxística	Síndrome del hamulus pterigoideo
Etiología	Idiopática o esencial	Idiopática o esencial	Idiopática o esencial	Idiopática o esencial	Idiopática o esencial	Idiopática o esencial
Localización	Unilat/ bilat	unilateral		Unilateral	unilateral	Unilateral/ bilateral
Sintomatología	Dolor en la amígdala, base de la lengua, oído, pared lateral de la faringe. Se desencadenan al habla, tragar, toser, bostezar, masticar, beber líquidos fríos o, ácidos. A veces tosen repetidamente, se quedan roncacos o emiten sonidos agudos	Dolor parte medial nariz, canto interno del ojo, techo de la boca, zona retroorbital más raro cuello y extremidad superior. Presenta actividad vasomotora, rinoresaca, lagrimeo, irritación ocular	Dolor D lacerante facial, urente de gran intensidad lacrimoso. Enrojecimiento conjuntival, puede asociarse rinoresaca, edema palpebral, irradiaciones dependiendo de la	Dolor orbital, periorbital o temporal. Presenta lagrimeo, congestión nasal, rinoresaca, edema palpebral, traspiración de la cara, miosis, ptosis palpebral, sensación de cansancio o agitación rama afectada, infraorbitaria, maxilar infraorbitaria, maxilar superior o mandibular, pudiéndose afectar varias ramas	Cefalea intensa, en frente, ojo, sien, zonas periorbitarias, a veces occipucio. Presenta obstrucción nasal, lagrimeo e inyección conjuntival, edema palpebral, a veces	Dolor opresivo y quemazón en el paladar blando, dolor de garganta, dolor al tragar y hablar, sensación de cuerpo extraño. Dolor de oído, y al masticar miosis, ptosis
Frecuencia	Un 25 % son bilaterales		Más en mujeres	Más en hombres 2,5 – 3,5 / 1 mujer (otros 90/10 m)	Mujeres edad media 1,6 – 2,3 / 1 hombres	Más en mujeres que hombres
Diagnóstico	Si puntos gatillo. Diagnóstico por bloqueo de dichos puntos Duración de segundos a minutos Diagnóstico clínico Ataques diferentes en cada sujeto	No puntos gatillo Diagnóstico clínico Ataques diferentes en cada sujeto	Si puntos gatillo Diagnóstico clínico bloqueo puntos gatillo, duración de segundos a 2 minutos, ataques paroxísticos estereotipados en cada individuo	Duración de 15 – 180 minutos, más o menos a igual hora del día, o en fase REM. Alrededor de 1 – 3 ataques por día ⁸ Inicio de 20 a 50 años, desencadena alcohol	Duración de 2- 30 minutos, de 1 a 40 veces al día. Diurna y también en fase REM Diagnóstico clínico	Dolor aumenta al tacto digital lo presión con la lengua Bursitis del tendón del tensor del velo del paladar Diagnóstico clínico y radiológico Diagnóstico clínico, RM cerebral
Tratamiento	Carbamacepina, ¿gabapentina quirúrgico?	Carbamacepina ¿gabapentina quirúrgico?	Antiepilépticos carbamacepina, gabapentina y sí cirugía	Triptanes, ergóticos, oxígeno, predmisona, litio, verapramilo descompresión microvascular Ablación por radiofrecuencia	Indometacina celecoxib	Dexametazona Tratamiento quirúrgico

Pero una forma de diagnóstico certero es la infiltración de un agente anestésico local en la zona hamular, con lo que la sintomatología desaparece o queda bloqueada (Figura 3).

El diagnóstico debe de ser exhaustivo ya que un olvido o un error podrían implicar que no se realizara bien el tratamiento o que este no se realizara y el paciente con sintomatología continuará durante más tiempo.

TRATAMIENTO

En la mayoría de los casos el tratamiento es conservador, mediante la eliminación del trauma (eliminación de la prótesis mal ajustada o sobreextendida, disminución del cepillado violento, etc.). Se indica un periodo de dieta blanda para



Fig. 3. Infiltración de un agente anestésico local en el velo del paladar blando, con lo que la sintomatología desaparece o queda bloqueada.

disminuir la inflamación local de la zona, y tratamiento con 1 mg de cortisona sintética inyectable en la zona (previa infiltración anestésica), adicionalmente se pueden dar antiinflamatorios del tipo AINES de forma complementaria, o miorelajantes musculares, y revisiones periódicas por si hay una necesidad posterior de más infiltraciones, generalmente estos casos se suelen resolver solo con una infiltración^{15,16}.

En algunos de los casos hay necesidad de intervención quirúrgica; mediante anestesia local de la zona se realiza una exposición del área, para remover osteofitos, fracturas o la elongación de la bolsa, siempre sin alterar el músculo tensor del velo del paladar, para no afectar a la zona tubárica, y sobre todo al sellado palatofaríngeo y que esta no se realice de una forma incompleta a la hora de la deglución o de la fonación.

Muchas veces se requieren tratamientos multidisciplinarios en los cuales intervienen tratamientos psicobiológicos de afrontamiento del estrés o alteraciones con componente maniaco – depresivos.

CONCLUSIONES

Reconocer el síndrome y realizar previamente un buen diagnóstico diferencial, ya que el abanico de opciones es muy amplio con algias que pueden ser confundidas en muy diversas patologías craneofaciales, patologías combinadas, etc. Al ser un síndrome complejo a veces se requieren tratamiento combinados, médico, quirúrgicos y psicobiológicos.



BIBLIOGRAFÍA

- Velayos Santana JL. Anatomía de la cabeza para odontólogos. 4º ed. Ed Médica Panamericana S.A. Madrid. 2007.
- Prometeus. Atlas de anatomía de la cabeza y el cuello para odontología. Ed Médica Panamericana S.A. Madrid. 2012.
- Hjorting – Hansen E, Lous I. Hamulus pterygoid syndrome. Tandlaegebladet 1987; 91 (20): 833-837.
- Hjorting – Hansen E, Lous I. The pterygoid hamulus syndrome. Ugeskr Laeger 1987; 149 (15): 979-989.
- Berke WP, Fischer E. The hamulus syndrome. Stomatol DDR 1986; 36 (1): 24-28.
- Panzoni E, Clauser C. The pain syndrome of the pterygoid hamulus. Clinical contribution. Riv Ital Stomatol 1987; 47 (6): 12-7.
- Fu Y, Peng J, Chen W. The pterygoid hamulus syndrome with the main discomfort of pharynx. Lin Chuang Er Yan Hou Ke Za Zhi 2004 ;18 (3): 134-135.
- Sasaki T, Imai Y, Fujibayashi T. A case of elongated pterygoid hamulus syndrome. Oral Dis 2001; 7 (2): 131-133.
- Ramirez LM, Ballesteros LE, Sandoval GP. Síntomas óticos referidos en desordenes temporomandibulares en relación con los músculos masticatorios. Rev Med Chile 2007, 135: 1582-1590.
- Sandoval GP, Ramirez LM, Villamizar JR. Bursitis hamular . Sintomatología ótica y craneofacial referida. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006; 11(4): 1-5.
- Shankland WE 2nd. Pterygoid hamulus bursitis: one case of craniofacial pain. J Prosthet Dent 1996; 75 (2): 205-210.
- Kronman JH, Padamsee M, Norris LH. Bursitis of the tensor veli palatine muscle with an osteophyte on the pterygoid hamulus. Oral Surg Oral Med Oral Path 1991; 71 (4): 420-422.
- Salins PC, Bloxham GP. Bursitis: a factor in the differential diagnosis of orofacial neuralgias and myofascial pain dysfunction syndrome. Oral Surg Oral Med Oral Path 1989; 68 (2): 154-157.
- Esperche MF, De la Cruz S, De la Cruz J. Dolor orofacial. Importancia de la localización en el diagnóstico diferencial. RCOE 2012; 17 (3): 175-182.
- Montavani M, Minetti A, Torretta S, Pinnerle A, Tassone G, Pignataro L. The velo – uvulo – pharyngeal lift or roman blinds technique for treatment of snoring. A preliminary report. Acta Otorrinolaryngol Ital 2012 ; 32 (1): 48-53.
- Ramirez LM, Ballesteros LE, Sandoval GP. Bursitis hamular y su posible sintomatología craneofacial referida: reporte de dos casos. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006; 11 (4): 221-225.



caso
CLÍNICO

TUMOR ODONTOGÉNICO QUERATOQUÍSTICO. REVISIÓN DE LA LITERATURA A PROPÓSITO DE UN CASO

Lizama Fernández, C., Pérez-Flecha Rubio, F., Villegas Toro, D.M., Lizama Velasco, J.
Tumor odontogénico queratoquístico. Revisión de la literatura a propósito de un caso. *Cient. Dent.* 2013; 10; 2: 151-155.



Lizama Fernández, Carla
Licenciado en Odontología por la Universidad San Pablo CEU. Práctica privada en Madrid.

Pérez-Flecha Rubio, Francisco
Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid. Residente del Hospital Universitario Ramón y Cajal. Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial.

Villegas Toro, Diana Milena
Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Antioquia (Medellín-Colombia). Residente del Hospital Universitario Ramón y Cajal. Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial.

Lizama Velasco, Julio
Médico-Estomatólogo Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial. Médico Adjunto del Hospital Universitario Ramón y Cajal. Práctica privada en Madrid.

Este trabajo se ha realizado en el hospital Universitario Ramón y Cajal en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial (Jefe de servicio Dr. Julio Acero Sanz).

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECIS
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:

Carla Lizama Fernández
C/ Quejigo 134. 28109, Madrid.
c.lizamafernandez@gmail.com
Tel.: 659 89 0234. Fax: 913 991 732

Fecha de recepción: 30 de abril de 2013.
Fecha de aceptación para su publicación:
10 de mayo de 2013.

RESUMEN

Los tumores odontogénicos queratoquísticos (TOQQ) representan entre el 2 al 11% de todos los quistes de la mandíbula y pueden presentarse a cualquier edad, con un pico en la segunda y tercera década de vida, y muestra una alta predilección por los hombres de raza blanca.

Se presenta un caso clínico de un paciente varón, con un tumor odontogénico queratoquístico localizado en la mandíbula en el lado derecho. Se exponen los métodos utilizados para la exploración clínica, radiológica y el tratamiento quirúrgico elegido.

El queratoquiste odontogénico ha sido redefinido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una entidad tumoral, y su tratamiento debe ser considerado como el de una neoplasia. Tienen más tendencia a recidivar que otros quistes odontogénicos, por ello es esencial el tratamiento quirúrgico minucioso y un seguimiento evolutivo de larga duración.

PALABRAS CLAVE

Queratoquiste odontogénico; Tumor odontogénico queratoquístico; Queratoquiste.

KERATOCYSTIC ODONTOGENIC TUMOR.

A REVIEW OF THE LITERATURE. CASE REPORT

ABSTRACT

The keratocystic odontogenic tumours (KCOT) represent between 2 and 11% of all the cysts of the mandible and may occur at any age, with a peak in the second and third decade of life, and show a high predilection for white males.

A clinical case is presented of a male patient, with a keratocystic odontogenic tumour located in the mandible on the right side. The methods used for the clinical and radiological examination and the chosen surgical treatment are explained.

The odontogenic keratocyst has been redefined by the World Health Organisation (WHO) as a tumour, and its treatment must be considered as that of a neoplasm. They tend to recur more than other odontogenic cysts, for this reason meticulous surgical treatment and long-term monitoring of progress is essential.

KEY WORDS

Odontogenic keratocyst; Keratocystic odontogenic tumor; Keratocyst.

INTRODUCCIÓN

Descrito por primera vez por Philipsen en 1956, el quera-toquiste odontogénico (QO) está actualmente designado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un tumor odontogénico queratoquístico (TOQQ) y se define como "un tumor benigno único o multiquístico, intraóseo de origen odontogénico, con un revestimiento de epitelio escamoso estratificado paraqueratinizado, de conducta agresiva e infiltrativa", con altas tasas de recurrencia¹⁻⁷.

Los orígenes del TOQQ se han sugerido como etiología primordial, incluyendo restos de lámina dental o de células basales del epitelio bucal, o dentífero como el epitelio del esmalte del folículo dental⁵.

Se encuentra comúnmente en la mandíbula con una predilección por el ángulo y la rama ascendente de la mandíbula^{4,7-9}.

Los TOQQ representan entre cerca del 2 al 11% de todos los quistes de la mandíbula^{6,9} y pueden ocurrir a cualquier edad⁴. Son más frecuentes en hombres que en las mujeres con una tasa aproximada de 2:1 respectivamente^{4,6}.

Clínicamente, los TOQQ suelen permanecer asintomáticos, y su hallazgo es casual en revisiones radiográficas rutinarias^{4,7,10}. Cuando presentan sintomatología, los signos y síntomas más frecuentes encontrados incluyen inflamación (resorción ósea), infección y secreción, dolor, parestesias, celulitis, abscesos y trismo^{4,5,10}.

Los estudios de imagen, en general, muestran imágenes radiolúcidas uniloculares con márgenes escleróticos bien delimitados. Las lesiones más grandes pueden llegar a ser multiloculares con bordes festoneados¹⁰.

El diagnóstico diferencial debe establecerse con el quiste dentífero, con el ameloblastoma, con el tumor odontogénico adenomatoide, con el fibroma ameloblástico, con el quiste óseo traumático, con el granuloma central de células gigantes y por último con el quiste periodontal lateral^{11,12}.

Desafortunadamente, no hay un consenso uniforme sobre el plan de tratamiento que se debe seguir. La pauta quirúrgicos recomendados varían desde la marsupialización hasta la resección en bloque. El tipo de tratamiento elegido depende de varios factores incluyendo la edad del paciente, la localización de la lesión y el tamaño, y si el TOQQ es primario o recurrente⁴.

El objetivo del presente artículo es presentar los procedimientos diagnósticos y de tratamiento en un paciente al que se diagnosticó un tumor queratoquístico odontogénico de larga evolución.

CASO CLÍNICO

Paciente varón, de 37 años de edad, que acude a consulta del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Uni-

versitario Ramón y Cajal, remitido por su Centro de Atención Primaria, para valoración de tumoración mandibular derecha de más de dos años de evolución, indolora y de la cual ha notado crecimiento en los últimos meses con sensación de acorchamiento intermitente en hemilabio inferior derecho.

El paciente no refiere alergias conocidas, enfermedades médicas actuales, antecedentes quirúrgicos ni tratamientos previos de interés. No fumador.

A la exploración clínica se aprecia en inspección extraoral deformidad facial discreta por abultamiento mandibular lado derecho y en visión intraoral una mucosa vestibular abombada con ligero eritema. A la palpación se aprecia tumoración no dolorosa de consistencia fluctuante en región vestibular desde región canina y con extensión hacia la rama vertical mandibular, con percusión dentaria negativa y movilidad grado I en dientes 45, 46 y 47.

Exploración radiológica

Radiografía panorámica que muestra imagen radiolúcida multilobulada bien definida sin reabsorción radicular dentaria, que se extiende desde la pieza 43 abarcando la totalidad de la rama horizontal y vertical mandibular del lado derecho, respetando la superficie articular condilar (Figura 1).

Con la tomografía axial computerizada se confirma la existencia de una voluminosa lesión lítica que afecta de forma extensa a la hemimandíbula derecha: cuello mandibular, base de la apófisis coronoides, rama vertical, ángulo de la mandíbula y rama horizontal. Se trata de una lesión lítica de contornos bien definidos, de morfología polilobulada que expande-remodela el hueso mandibular con adelgazamiento cortical endostal y llegando a romper la cortical en algunas localizaciones, como en la cara oral a nivel del suelo de la boca de la rama horizontal y también la cara facial-submandibular, también en la rama horizontal (Figuras 2-5).

No ocasiona desplazamiento dental ni tampoco rizólisis, respetando asimismo el canal del nervio mandibular. No se aprecian dientes incluidos en la lesión quística, excepto las raíces de las piezas dentales regionales (desde la 44 a la 47). Estos hallazgos pueden estar en relación con quera-

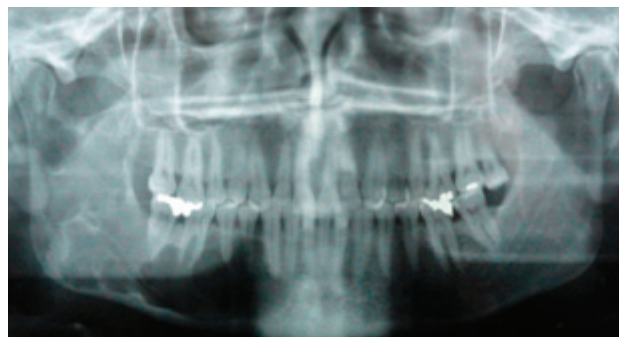


Fig. 1. Imagen radiográfica con tumoración en la mandíbula lado derecho.

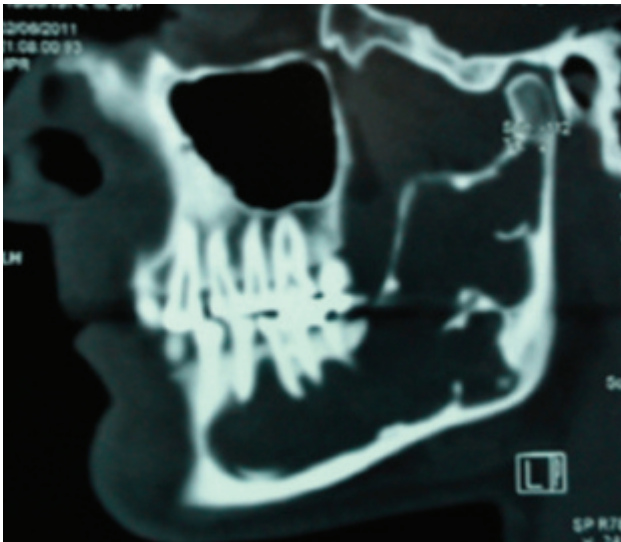


Fig. 2. Proyección sagital.



Fig. 3. Imagen panorámica de la Tomografía Computarizada.



Fig. 4. Proyección axial de la mandíbula.



Fig. 5. Proyección coronal.

toquiste odontogénico como primera posibilidad diagnóstica.

Con el diagnóstico de presunción de ameloblastoma versus tumor queratoquístico odontogénico, se realiza biopsia de la tumoración con el resultado anatomopatológico de tumor odontogénico queratoquístico. El paciente es intervenido bajo anestesia general, realizándosele colgajo mucoperiostico mediante abordaje tipo Newmann desde diente 42 con extensión a rama vertical, con disección de tablas lingual y vestibular. El nervio dentario inferior se disecciona y se controla mediante hilo de silicona, practicándose ostectomía y enucleación de tumoración. Asimismo se realiza exodoncia de piezas dentarias 46 y 47 en íntima relación con la pared quística (Figura 6).

Cierre directo mediante seda 2/0. Se le prescribe medicación por vía intravenosa de antibiótico, antiinflamatorios y analgésicos cada 8 horas durante su estancia en el hospital. Buena evolución postoperatoria siendo dado de alta a las 48 horas de su intervención. Control evolutivo en consultas externas en diferentes ocasiones, realizando exámenes radiológicos periódicos. Se presenta radiografía panorámica a los 6 meses de la cirugía, de evolución favorable con osificación parcial de la mandíbula (Figura 7).

DISCUSIÓN

El tumor odontogénico queratoquístico se cree que procede de la lámina dental y representa entre el 4-12% de todos los quistes odontogénicos¹⁰. Es el tercer quiste más común de los maxilares, después del folicular y del quiste radicular⁷. La lesión se produce en un amplio rango de edad con un pico en la segunda y tercera década de vida^{10,11}, y muestra una alta predilección por los hombres de raza blanca. La mandíbula está más frecuentemente comprometida que el maxilar superior (65-83% de los



Fig. 6. Abordaje quirúrgico de la lesión.

casos), donde aproximadamente la mitad de los casos se originan en el ángulo de la mandíbula¹⁰. Sin embargo, la ubicación más común para el maxilar es la región canina donde con frecuencia se confunden con una lesión apical inflamatoria o con un quiste periodontal lateral¹³.

La alta tasa de recurrencia en pacientes con síndrome de nevos basocelulares sugiere la necesidad de un tratamiento inicial quirúrgico más agresivo^{1,4,5,10,14-18}.

Mientras que el quiste es una neoplasia benigna, su tasa de recurrencia puede ser tan alta como 17-56% con enucleación simple. Si se añade un tratamiento, como la aplicación de solución de Carnoy o descompresión antes de la enucleación, la tasa de recidiva disminuye entre el 1 y el 8,7%. Se debe tener en cuenta de que la resección es un tratamiento uniforme que prácticamente no da lugar a

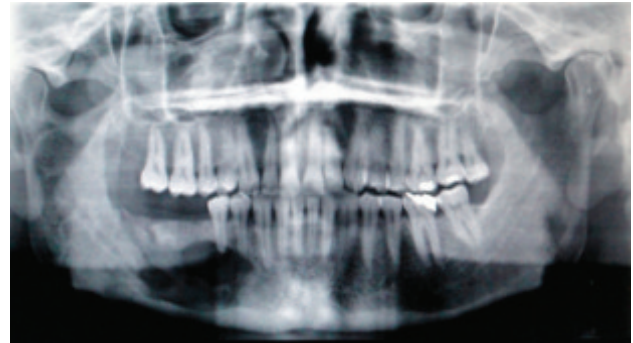


Fig. 7. Imagen radiográfica 6 meses tras la intervención quirúrgica.

recurrencias, aunque puede ser inaceptablemente agresivo, dada la naturaleza benigna de la enfermedad¹⁰.

De acuerdo con la literatura, la dos razones más comunes de recidiva son la eliminación incompleta de la lesión y la formación de un nuevo TOQQ^{4,5}. Aunque la mayoría de las recidivas aparecen en los primeros 5 años después del tratamiento, un estudio afirma que el 25% de las recidivas se encontraron 9 o más años después del tratamiento inicial⁴.

CONCLUSIONES

El queratoquiste odontogénico ha sido redefinido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una entidad tumoral, y su tratamiento debe ser considerado como el de una neoplasia.

Las pruebas complementarias radiológicas son imprescindibles para el diagnóstico de esta entidad y mejor planificación quirúrgica.

El método de tratamiento químico mediante la solución de Carnoy ha sido abandonado. La marsupialización puede tener indicaciones en casos excepcionales.

Los TOQQ tienen más tendencia a recidivar que otros quistes odontogénicos, por ello es esencial un tratamiento quirúrgico minucioso y un seguimiento evolutivo de larga duración.



BIBLIOGRAFÍA

1. Vij H, Vij R, Gupta V, Sengupta S. Odontogenic keratocyst: a peripheral variant. *Niger J Clin Pract.* 2011; 14(4):504-7.
2. González-Alva P, Tanaka A, Oku Y, Yoshizawa D, Itoh S, Sakashita H, et al. Keratocystic odontogenic tumor: a retrospective study of 183 cases. *J Oral Sci.* 2008; 50(2):205-12.
3. Madras J, Lapointe H. Keratocystic odontogenic tumour: reclassification of the odontogenic keratocyst from cyst to tumour. *J Can Dent Assoc.* 2008; 74(2):165-165h.
4. Habibi A, Saghravanian N, Habibi M, Mellati E, Habibi M. Keratocystic odontogenic tumor: a 10-year retrospective study of 83 cases in an Iranian population. *J Oral Sci.* 2007; 49(3):229-35.
5. Hyun HK, Hong SD, Kim JW. Recurrent keratocystic odontogenic tumor in the mandible: a case report and literature review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009; 108(2):e7-10.
6. Sharif FNJ, Oliver R, Sweet C, Sharif MO. Interventions for the treatment of keratocystic odontogenic tumours (KCOT, odontogenic keratocysts (OKC)). *Cochrane Database Syst Rev.* 2010 Sep 8; (9):CD008464.
7. Bornstein MM, Filippi A, Altermatt HJ, Lambrecht JT, Buser D. The odontogenic keratocyst--odontogenic cyst or benign tumor?. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 2005; 115(2):110-28.
8. Chi AC, Owings JR Jr, Muller S. Peripheral odontogenic keratocyst: report of two cases and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005; 99(1):71-8.
9. Eryilmaz T, Ozmen S, Findikcioglu K, Kandal S, Aral M. Odontogenic keratocyst: an unusual location and review of the literature. *Ann Plast Surg.* 2009; 62(2):210-2.
10. Grasmuck EA, Nelson BL. Keratocystic odontogenic tumor. *Head Neck Pathol.* 2010; 4(1):94-6.
11. Sosa S, Rafael Dario, Umérez G, Cristina Maestu C, Cynthia C. Queratoquiste odontogénico (Revisión de la literatura). Reporte de dos casos clínicos. *Acta Odontol Venez.* 2002; 40(3):65-73.
12. Robinson HB. Primordial cyst versus keratocyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1975; 40(3):362-4.
13. Ali M, Baughman RA. Maxillary odontogenic keratocyst: a common and serious clinical misdiagnosis. *J Am Dent Assoc.* 2003; 134(7):877-83.
14. Bartake A, Shreekanth N, Prabhu S, Gopalkrishnan K. Non-syndromic recurrent multiple odontogenic keratocysts: a case report. *J Dent (Tehran).* 2011; 8(2):96-100.
15. Auluck A, Suhas S, Pai KM. Multiple odontogenic keratocysts: report of a case. *J Can Dent Assoc.* 2006; 72(7):651-6.
16. Landini G. Quantitative analysis of the epithelial lining architecture in radicular cysts and odontogenic keratocysts. *Head Face Med.* 2006; 2:4.
17. Borgonovo AE, Di Lascia S, Grossi G, Maiorana C. Two-stage treatment protocol of keratocystic odontogenic tumour in young patients with Gorlin-Goltz syndrome: marsupialization and later enucleation with peripheral ostectomy. A 5-year-follow-up experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011; 75(12):1565-71.
18. Mello LA, Gurgel CA, Ramos EA, de Souza RO, Schlaepfer-Sales CB, de Azevedo RA, et al. Keratocystic odontogenic tumour: an experience in the Northeast of Brazil. *Srp Arh Celok Lek.* 2011; 139(5-6):291-7.

ven a "AMIGOS COEM"

Unidos somos más...

Ya somos más de 1.400 Amigos COEM. No te quedes fuera.

"Amigos COEM" es un proyecto que ha puesto en marcha el Ilustre Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de la 1ª Región con el objetivo de crear una red de profesionales viva y en movimiento.

Esta tarjeta está destinada a aquellos profesionales, no colegiados del COEM, que quieran tener acceso de forma totalmente gratuita, a las múltiples ventajas de pertenecer a "Amigos COEM".

Con esta iniciativa, los "Amigos COEM" queremos estar siempre a tu disposición para servirte de ayuda en todo lo que necesites, tenerte al día de las novedades del mundo de la Odontología y Estomatología, ofrecerte cursos, actividades de ocio y cultura, noticias, congresos; en fin, todo lo que nos interesa y nos permite crecer a nivel personal y profesional.

Te animamos a que te unas a nuestro grupo.



Ventajas "Amigos COEM"

**ACCESO A LA SECCIÓN
ESPECÍFICA DE "AMIGOS
COEM" EN LA WEB COLEGIAL**

NEWSLETTER "AMIGOS COEM"

**ACCESO A LAS REVISTAS
PROFESIÓN DENTAL Y
CIENTÍFICA DENTAL EN SU
EDICIÓN DIGITAL**

**FORMACIÓN,
CONFERENCIAS,
FOROS,...
ESPECÍFICOS
PARA "AMIGOS
COEM"**

**ACTIVIDADES DE
OCIO Y CULTURA**

**CONSULTA LAS OFERTAS EN FORMACIÓN EN
WWW.COEM.ORG.ES/AMIGOSCOEM**





NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA CIENTÍFICA DENTAL

La Revista del Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la Iª Región (Científica Dental) publicará artículos de tipo científico o práctico sobre Odontología. El Comité Editorial seguirá de forma estricta las directrices expuestas a continuación. 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 el autor el único responsable de las afirmaciones sostenidas en ellos. Se debe enviar una foto de calidad del primer firmante y una dirección postal y/o de correo electrónico a la que dirigir la correspondencia.

TIPOS DE ARTÍCULOS

- 1. Artículos originales**, que aporten nuevos datos clínicos o de investigación básica relacionada con la especialidad. La estructura se detalla a continuación en el apartado "Presentación y estructura de los trabajos".
- 2. Comunicaciones cortas.** Publicación de trabajos adecuadamente resumidos con extensión máxima de una página.
- 3. Casos clínicos.** Serán publicados en esta sección casos clínicos poco frecuentes o que aporten nuevos conceptos terapéuticos que puedan ser de utilidad. Deben contener documentación clínica e iconográfica completa pre, postoperatoria y del seguimiento, 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. El Vocal de la Comisión Científica encargado de la sección orientará al autor sobre la selección y calidad del material fotográfico. El número de figuras no debe superar las 30.
- 4. Temas de actualización / puesta al día y revisiones bibliográficas**, que supongan la actualización de un tema concreto, desde un punto de vista crítico, científico y objetivo. Las tablas o figuras no deberán ser superiores a 30. Se recomienda que las citas bibliográficas no superen las 40. Se sugiere a los autores interesados en colaborar en este apartado, contactar con el Vocal correspondiente de la Comisión Científica para consultar la adecuación y originalidad del tema propuesto.
- 5. Trabajos presentados al Premio Profesor Dr. D. Pedro Ruiz de Temiño Malo**, que sean merecedores del mismo; así como aquellos otros cuya publicación, dado su interés, estime oportuna el Comité de Asesores de la revista Científica Dental.
- 6. Trabajos de investigación o revisión bibliográfica** que hayan sido presentados a la Convocatoria de Becas de Formación Continuada del Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la Iª Región y que, como establecen las bases de la citada convocatoria, se hallen en posesión del Colegio pudiendo éste último publicarlos sin autorización expresa de sus autores. En el trabajo presentado deberá figurar el nombre del centro y/o institución donde haya sido realizado.

7. Preguntas a un experto. Consultas de tipo científico o acerca de casos clínicos, nuevas tendencias y/o propuestas terapéuticas, materiales de nuevo desarrollo, etc. Se remitirán a la Secretaría de Redacción debiendo identificarse su autor con firma y número de colegiado. Las preguntas serán contestadas por el experto correspondiente en cada materia y se publicarán en Científica Dental de forma anónima para preservar la intimidad del colegiado que las formula.

8. Cartas al director, que ofrezcan comentarios o críticas constructivas sobre artículos previamente publicados u otros temas de interés para el lector, con un máximo de 500 palabras y 3 autores. Deben ser escuetas, centradas en un tema específico y estar firmadas. Las citas bibliográficas, si existen, aparecerán en el texto entre paréntesis y no serán superiores a 6. En caso de que se vieran comentarios sobre un artículo publicado en esta revista, el autor del mismo dispondrá de derecho de réplica.

9. Artículos seleccionados de otras publicaciones nacionales o internacionales que la revista Científica Dental publicará cuando el interés de los mismos justifique su publicación duplicada.

10. Foto Clínica. Debe constar de una o varias imágenes de un caso clínico de especial relevancia, junto a un comentario y/o explicación del caso cuya extensión debe estar en torno a las 500 palabras. Las imágenes deberán presentarse en formato JPG de alta calidad.

AUTORES

Únicamente serán 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, de acuerdo a los criterios de la AMA, salvo en casos excepcionales, superior a 4 (Barclay WR, Southgate Mt, Mayo RW. Manual for Authors and Editors: Editorial Style and Manuscript Preparation. Lange Medical Publication. Los Altos, California 1981). Se entiende por contribución significativa aquella que dé cumplimiento a las condiciones que se especifican a continuación: 1) participar en el desarrollo del concepto y diseño del trabajo, o el análisis y la interpretación de los datos; 2) contribuir a la redacción o revisión fundamental del artículo; colaborar en la supervisión final de la versión que será publicada. La simple participación en la adquisición de fondos o en la recopilación de datos no justifica la autoría del trabajo; tampoco es suficiente la supervisión general del grupo de investigación. Los vocales pueden requerir a los autores que justifiquen su calidad de tales. A las personas que hayan contribuido en menor medida les será agradecida su colaboración en el apartado de agradecimientos; sus nombres serán enviados en página independiente. 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 de la revista Científica Dental. El autor principal deberá mandar su foto tipo carnet en formato digital (JPG).

AUTORIZACIONES EXPRESAS DE LOS AUTORES A CIENTÍFICA DENTAL

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

i) Reproducir el artículo en la página web de la que el Colegio es titular, así como publicarlo en soportes informáticos de cualquier clase (CD-Rom, DVD, entre otros).

ii) Publicar el artículo en otros idiomas, tanto en la propia Científica Dental como en la página web del Colegio, para lo cual será necesaria la previa conformidad del autor con la traducción realizada.

iii) 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.

PRESENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS

Los trabajos deben ser presentados en soporte digital (CD/DVD), con las páginas numeradas correlativamente. Las imágenes que formen parte del trabajo deberán ser adjuntadas en el CD o DVD en formato JPG, siempre en alta calidad. El autor debe conservar una copia del original para evitar irreparables pérdidas o daños del material.

En los trabajos presentados deberá reflejarse la existencia de algún tipo de subvención y/o apoyo por parte de casas comerciales.

La revista sigue el sistema de publicaciones de Vancouver (revisado 1997). El estilo y estructura recomendada viene detallado en: Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados a revistas biomédicas. *Med Clin (Bar)* 1991; 97:181.86. También publicado en *Periodoncia* 1994; 4:215-224. www.icmje.org

1. Estructura de publicación para los artículos originales:

La 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) e institución(es) responsables; 4) la negación de responsabilidad, si procede; 5) el nombre del autor responsable de la correspondencia sobre el manuscrito; y 6) la(s) fuente(s) de apoyo en forma de subvenciones, equipo o fármacos; 7) la dirección postal completa y de correo electrónico a la que poder remitir la correspondencia por parte de los lectores de la revista Científica Dental.

Resumen y palabras clave: una página independiente debe contener los apellidos de los autores seguidos de sus iniciales, el título del artículo y el nombre de la revista Científica Dental, un resumen estructurado del contenido del mismo, no superior a 250 palabras que se estructurará en los siguientes apartados: introducción (fundamento y objetivo), métodos, resultados y conclusiones (consultar: *Novedades Editoriales (Editorial)*. *Periodoncia* 1994; 4:145-146). Debajo del resumen, se deben citar e identificar como tales de 3 a 10 palabras clave o frases cortas, y separadas por (;). Se deben utilizar

los términos del Medical Subject Headings (MeSH) del Index Medicus. El resumen y las palabras clave vendrán en español e inglés.

El texto del artículo se comenzará en página aparte y contendrá los siguientes apartados:

Introducción: debe incluir los fundamentos y el propósito del estudio, utilizando las citas bibliográficas estrictamente necesarias. No realizar una revisión bibliográfica exhaustiva, ni incluir datos o conclusiones del trabajo que se publica.

Material y métodos (Pacientes y métodos en estudios en seres humanos): 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 sólo 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 serlo cuantitativamente, 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, aleatorización, sistemas doble ciego empleados, complicaciones de tratamientos y tamaños muestrales. En los ensayos clínicos y estudios longitu-

dinales, los individuos que abandonan los estudios deberán ser registrados y comunicados. Se especificarán los programas informáticos empleados y se definirán los términos estadísticos, abreviaturas y símbolos utilizados.

Ensayos clínicos con seres humanos y animales: en los artículos sobre ensayos clínicos con seres humanos y animales de experimentación, deberá confirmarse que el protocolo ha sido aprobado por el Comité de Ensayos Clínicos y de Experimentación Animal del Centro, y que el estudio ha seguido los principios de la Declaración de Helsinki de 1964, revisada en 2008.

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.

Conclusiones: extraídas de los datos del trabajo y evitando escrupulosamente afirmaciones gratuitas.

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. Los agradecimientos irán en página aparte.

Bibliografía: Las citas bibliográficas, las mínimas necesarias, deben ser numeradas correlativamente en el orden en que aparezcan en el

texto, tablas y leyendas de la figuras, siendo identificadas en los mismos por números arábigos entre paréntesis. Se recomienda seguir el estilo de los ejemplos siguientes, que está basado en el Index Medicus. Manuscritos aceptados pero no publicados pueden ser incluidos en la lista bibliográfica, colocando (en prensa) detrás del nombre abreviado de la revista. Artículos no aceptados aún pueden ser citados en el texto, pero no en la bibliografía. Se emplearán los nombres abreviados de las revistas de acuerdo al Journals Data Bases the Pubmed. Es recomendable evitar el uso de resúmenes como referencias y está totalmente prohibido utilizar "observaciones no publicadas" y "comunicaciones personales". Se mencionarán todos los autores si son menos de seis, o los tres primeros y cols., cuando sean siete o más. El listado bibliográfico debe ser corregido por el autor, comparándolo con la copia en su poder. La bibliografía irá en página aparte.

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 Implant* 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 Odontostomatol* 1986;2:23-40.

2. LIBROS O MONOGRAFÍAS:

Autor personal:

Domenech 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, 1984:21-23.

3. PUBLICACIÓN DE UNA ENTIDAD O CORPORACIÓN:

Instituto Nacional de Estadística. Censo de 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.

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 manuscritos presentados a revistas biomédicas. *Med Clin (Bar)* 1991;97:181-186. También publicado en *Periodoncia* 1994;4:215-224.

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 doble documen-

tación bajo la forma de tablas y figuras. Su localización aproximada en el texto puede ser indicada por una nota marginal entre paréntesis. Los títulos o pies que las acompañen deberán explicar perfectamente en 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 a un máximo de 30. Se les asignará un número arábigo, según el orden de aparición en el texto, siendo identificadas por el término abreviado fig. (s), seguido del correspondiente guarismo. Los pies o leyendas de cada una deben ir mecanografiados y numerados en una hoja aparte. Las fotografías se enviarán en papel, de un tamaño de 127 por 173, en todo caso nunca mayores de 203 por 254, por triplicado, identificadas por una etiqueta en el dorso que indique el nombre del autor y el número y orientación de la figura. Únicamente en caso de que los autores pretendan publicar varias fotografías en un bloque deben enviarse montadas, separando cada foto con tira adhesiva blanca de 3 mm. y rotulándose con letras adhesivas mayúsculas, negras y de un tamaño de 18 puntos en el ángulo superior izquierdo. Si la foto es muy oscura la letra se colocará sobre un círculo blanco adhesivo de 1 cm. de diámetro. Los dibujos deben tener calidad profesional y estar realizados en tinta china o impresora láser con buen contraste. Las figuras podrán enviarse como fotografías, diapositivas o en formato electrónico de alta resolución, aceptándose en este último caso los formatos eps y tiff a 300 ppp.

Abreviaturas y unidades de medida: sólo 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 el mismo. Los dientes se numerarán de acuerdo al sistema de la Federation Dentaire Internationale: two-digit system of designation teeth. Int Dent J 1971; 21(1):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 (ej.: 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 ®. 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 Internacional System of Units.

2. Estructura de publicación para comunicaciones cortas

Serán aceptadas para publicación rápida. Su extensión estará limitada a una página impresa de la revista. No será necesaria la estructura descrita para los artículos originales. Las comunicaciones cortas deberán llevar un resumen y las citas bibliográficas estarán reducidas al mínimo.

3. Estructura de publicación para el resto de colaboraciones

Los trabajos presentados a la Convocatoria de Becas de Formación Continuada así como los presentados al Premio Dr. D. Pedro Ruiz de Temiño Malo se regirán para su elaboración por las normas expresamente citadas en dichas convocatorias.

Para el resto de colaboraciones la estructura es flexible, debiéndose respetar los requisitos mínimos respecto a número de páginas, citas bibliográficas, tablas y figuras, etc. que se citan expresamente para cada uno de ellos en el apartado referido a Tipos de Artículos.

PROCEDIMIENTOS DE REVISIÓN Y PUBLICACIÓN

Todos los artículos aceptados para publicación serán propiedad del Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la Iª Región.

El primer firmante del artículo recibirá las pruebas para su corrección, la cual debe hacer en un plazo no superior a 48 horas. Únicamente se pueden realizar mínimas correcciones sobre el contenido del manuscrito original sin incurrir en un coste extra.

DIRECCIÓN DE REMISIÓN

El material publicable previamente indicado, así como anuncios de importantes reuniones científicas y otras informaciones de interés, deberá ser enviado a:

Científica Dental

Jefa de Redacción. Vitruvio, 32. – 28006 Madrid. Fax: 91 563 28 30.

E-mail: revista@coem.org.es.

Bienvenidos a la Versión digital de Científica Dental

www.cientificadental.es

SU CONOCIMIENTO NOS HACE MÁS GRANDES



www.coem.org.es

Zona Exclusiva para Colegiados

FORMACIÓN
CLUB COEM
DEPARTAMENTO INTERNACIONAL PROFESIONAL

e-Colegio

QUEJAS Y RECLAMACIONES
BOLSA DE PERITOS
COLEGIACIÓN...

Publicaciones

NOTAS DE PRENSA
CIENTÍFICA DENTAL
NOTICIAS...

RSC

ACTIVIDADES
VOLUNTARIADO, ONG's
MEDIOAMBIENTE...

La Red Odontológica que nos une a través del conocimiento, pensada por y para odontólogos estomatólogos. Una red que crece y mejora día a día gracias a vuestras aportaciones. ¡Participe! Únase a la Red Científica Dental en www.coem.org.es



EL SEGURO DE COCHES
PARA LOS COLEGIADOS



coemcar

OPORTUNIDAD ÚNICA SÓLO PARA COLEGIADOS
EL MEJOR SEGURO DE COCHES DEL MERCADO

EL SEGURO DE COCHE PARA LOS COLEGIADOS

El COEM, en su afán de ofrecer los mejores servicios a sus colegiados, ha firmado un renovado acuerdo con la correduría de seguros Medicorasase para ofrecer la posibilidad de contratar un seguro de coche especial para nuestro colectivo: **COEM Car**.

Este seguro se gestiona a través de la correduría del Colegio y se contrata con la compañía aseguradora Zurich.

Con **COEM Car** obtendrá los mejores precios sin renunciar a las garantías más completas²:

- Indemnización del **100% del VALOR DE NUEVO los 3 primeros años**.
- **Asistencia en viaje** de las personas aseguradas **aunque el desplazamiento se realice en un vehículo diferente** al asegurado.
- **Sustitución de rueda** en caso de pinchazo.
- Cobertura de **defensa en multas**.
- **Vehículo de sustitución**.
- **Reembolso, en caso de pérdida total de puntos** de la persona asegurada, **del importe del curso obligatorio** (límite máx. 500 €).

Solicite un presupuesto o más información en los teléfonos habilitados para el Colegio:

91 436 24 42 ó **902 15 42 38** o bien,

contacte directamente con el COEM.

Más info www.coem.org.es

**Los mejores precios¹
para los colegiados:**

▶ **terceros desde**

147 €

▶ **todo riesgo
con franquicia desde**

299 €



MEDICORASSE, Correduría de Seguros del CMB, S.A.U. - NIF A-59.498220. DGS, clave J-928. Póliza de responsabilidad civil y capacidad financiera de acuerdo con la Ley 26/2006, de 17 de julio.

¹ Prima anual en función del perfil del conductor principal y del vehículo asegurado.
² COEMCar (zmp). Coberturas aplicables según modalidad y pack contratado.

Las condiciones generales aplicables establecen con detalle todas estas garantías.

MADRID_2013

ailae 

MADRID ._ 31 OCTUBRE , 1 y 2 NOVIEMBRE 2013

XXXIV AEDE

CONGRESO NACIONAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENDODONCIA

XIII CLAIDE

CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN IBEROLATINOAMERICANA DE ENDODONCIA



INSCRIPCIÓN Y MÁS INFORMACIÓN EN :

www.aede2013.com
www.claide2013.com



MADRID_2013 | CLAIDE
AEDE

PALACIO MUNICIPAL DE CONGRESOS
AVENIDA CAPITAL DE ESPAÑA MADRID Nº 7. CAMPO DE LAS NACIONES. 28042 MADRID. ESPAÑA

MADRID ._ 31 OCTUBRE , 1 y 2 NOVIEMBRE 2013

