

Revista **ADM** Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana



2016

**NUEVO
SABOR**



mixeadosabemejor.com



COME BIEN

CONTIENE FENILALANINA

**Por su Confiabilidad,
Calidad y Seguridad...
Hemos llevado el
Diagnóstico Radiológico
Intra-Oral a niveles nunca
antes alcanzados!**

Las nuevas generaciones de Odontólogos están conscientes de los daños que los productos para el procesamiento de las Películas Radiográficas pueden causar al medio ambiente y por lo tanto buscan soluciones que les permitan transitar en cualquier momento a la **Radiografía Digital** con equipos de vanguardia, diseñados para durar en el tiempo.



La sencillez de operación del **CORIX® 70 PLUS-USV** permite, con solo oprimir dos botones, seleccionar en la **Pantalla Gráfica** la pieza dental y la complejión del paciente, con mas de 400 tiempos de exposición en memoria, para que el Odontólogo pueda centrar su atención en el paciente.

Más fácil no se puede!!!

Con el **SENSOR CORIX® DIGITAL**,
(OPCIONAL)
específicamente diseñado para este equipo, el Odontólogo podrá transitar a la **Radiografía Digital** por computadora en cualquier momento, obteniendo una imagen perfecta, en un instante y al primer disparo!!!

***Pregunte a nuestros
Distribuidores Autorizados
sobre las características y
accesorios opcionales del
CORIX® 70 PLUS-USV.***



coramex s.a.

División de **CORIX MEDICAL SYSTEMS®**
Lauro Villar No. 94-B, 02440 México, D.F.,
Tel. +52-55-5394-1199
Fax: +52-55-5394-8120
www.corix.us

NUEVA LÍNEA



NEDENTO®
ENCÍAS

Clorhexidina / Vitamina B5 / Alantoína



NEDENTO®
TRICLOSÁN

Vitamina B5 / Alantoína / Fluoruro sódico.

Tratamiento de la **periodontitis**

Prevención y tratamiento de la **gingivitis**
y de la **placa bacteriana**



Colutorio 300 ml
Gel gingival tubo 30 ml



Colutorio 300 ml
Pasta dental 75 ml

FÓRMULA EFICAZ⁽¹⁾

Garantiza el alivio de los síntomas desde las **primeras aplicaciones.**

BIOADHESIVIDAD PLUS⁽¹⁾

Que le permite estar en contacto con la mucosa bucal por **más tiempo.**

Para la
Salud Bucal

DIRECTORIO REVISTA ADM

Consejo Editorial

Editora

Dra. Laura María Díaz Guzmán

Co-Editor

Dr. Enrique Armando Lee Gómez

Editores Asociados

Endodoncia

Dr. Sergio Curiel Torres
Dra. Elisa Betancourt Lozano
Dr. Rubén Rosas Aguilar

Odontopediatría

Dr. Luis Karakowsky Kleiman
Dr. José Luis Ureña Cirett

Cirugía Bucal

Dr. Mario Trejo Cancino
Dr. Tetsuji Tamashiro Higa

Ortodoncia

Dr. Rolando González López
Dr. en O. Rogelio J. Scougall Vilchis

Periodoncia

Dr. Agustín Zerón y Gutiérrez de Velasco
Dr. Alejandro González Blanco
Dr. Francisco Javier Kenji Hosoya Suzuri

Prostodoncia y Odontología Restaurativa

Dr. Rodrigo Rafael Escalante Vázquez
Dr. Antonio Bello Roch

Patología y Medicina Bucal

Dr. Adalberto Mosqueda Taylor
Dr. José Luis Castellanos Suárez
Dr. Ronell Bologna Molina

Operatoria y Materiales Dentales

Dr. José de Jesús Cedillo Valencia
Dr. Federico Pérez Diez

Práctica Clínica (Mercadotecnia, Ética, otros)

Dr. Armando Hernández Ramírez
Dra. Martha Díaz Curi
Dr. Jorge Parás Ayala

Cariología

Dra. Dolores De La Cruz Cardoso
Dra. Leonor Sánchez Pérez

Investigación

Dra. Miriam Lucía Rocha Navarro

La REVISTA ADM ÓRGANO OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN DENTAL MEXICANA es una publicación arbitrada y se encuentra indexada y compilada en:

- Medigraphic, Literatura Biomédica (www.medigraphic.org.mx).
- PERIODICA, Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias, UNAM (<http://biblat.unam.mx>).
- LATINDEX, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (<http://www.latindex.org>).
- ARTEMISA IV al XI.
- Index to dental literature Med Labs.
- LILACS (www.bireme.br).
- Biblioteca de la Universidad de Bielefeld, Alemania (www.v.uni-bielefeld.de/english/fulltext).
- Biblioteca de revistas electrónicas biomédicas UNAM, México (www.revbiomedicas.unam.mx).
- Biblioteca Digital de la Universidad de Chile, Rep. de Chile (<http://transtor.sisib.uchile.cl/bdigital>).
- Biblioteca Pública del Estado de Roma, Italia (www.bibliorama.sbn.it/medica/ejnl/fulltext.htm).
- Free Medical Journals (www.freemedicaljournals.com/htm/esp.htm).
- Infodocor, España (infodocor.org/revis.htm).
- Universidad de Laussane, Suiza (<http://perunil.uni.ch/perunil/periodiques>).
- Universidad del Wales College of Medicine, Reino Unido (<http://archive.uwcm.ac.uk/ejnl/>).
- Universidad del Norte de Paraná, Brasil (www.unopar.br/bibliol0/links/direitos_autorais/biologicas_saude/periodicos_biologicas/periodicos_biologicas.htm).
- Universidad de Regensburg, Alemania (www.bibliotek.uniregensburg.de/ezeit/flphtml?notation=WW-YZ&bibid=ZBME&colors=3&frames=toc=6ssg).
- Universidad Federal de Sao Paulo, Brasil (unifesp.br/dis/bibliotecas/revistas.htm).

La versión a texto completo se encuentra en www.medigraphic.com/adm

La revista se encuentra en <http://www.adm.org.mx>

La REVISTA ADM ÓRGANO OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN DENTAL MEXICANA, A.C. es publicada bimestralmente en la Ciudad de México, por Graphimedic S.A. de C.V. Editora Responsable: Laura María Díaz Guzmán. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2010-030910375200-102. Número de Certificado de Licitud de Título y Contenido: 14789. Expediente: CCPR1/3/TC/10/18712. Clasificación temática asignada: ESPECIALIDADES MÉDICAS. Titular: ASOCIACIÓN DENTAL MEXICANA COLEGIO DE CIRUJANOS DENTISTAS, A.C. Domicilio de la publicación: Ezequiel Montes 92, Col. Tabacalera, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06030, Ciudad de México. Teléfonos 0155 3000 0352 y 55 5546 7083. Distribuidor: Asociación Dental Mexicana Colegio de Cirujanos Dentistas, A.C.

Arte, diseño, composición tipográfica, preprints, impresión y acabado por



Tels. 8589-8527 al 32. E-mail: emyc@medigraphic.com
Impreso en México / Printed in Mexico.

Las opiniones expresadas en los artículos y publicidad son responsabilidad exclusiva de los autores. El material publicado es propiedad de la REVISTA ADM ÓRGANO OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN DENTAL MEXICANA, por lo que está prohibida la reproducción parcial o total de su contenido por cualquier medio, ya sea impreso o electrónico.

La correspondencia relacionada con artículos, reseñas, noticias y suscripciones debe dirigirse a REVISTA ADM ÓRGANO OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN DENTAL MEXICANA, Ezequiel Montes 92, Col. Tabacalera. Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06030, Ciudad de México. Las solicitudes para anuncios comerciales deberán dirigirse a la Asociación Dental Mexicana Colegio de Cirujanos Dentistas, A.C., y a Graphimedic, S.A. de C.V., a los teléfonos antes mencionados. La REVISTA ADM ÓRGANO OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN DENTAL MEXICANA aparece la segunda quincena del segundo mes correspondiente.

Costo de Suscripción

	Nacional	Extranjero
Socios ADM	Sin Cargo	
Dentistas no Socios	\$1,500.00	\$1,500.00 al tipo de cambio vigente
Estudiantes Acreditados	\$1,500.00	(más gastos de envío)
Técnicos Dentales	\$1,500.00	
Electrónico sin cargo		
Ejemplar suelto	\$250	
Ejemplar atrasado	\$280	

Certificado de Reserva de Derecho otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor Secretaría de Educación Pública. Reserva: 04-2010-030910375200-102.
Certificado de Licitud de Título y Contenido otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas Secretaría de Gobernación. Certificado No. 14789
Registro postal de publicaciones periódicas: PP09-0027. Autorizada como Publicación Periódica Registro DGC Núm. 0010186. Características 229241.116. Teléfono ADM: (55) 5546 7083. Volumen LXXIII. 2016 © Derechos Reservados. Impreso en la Ciudad de México.

www.adm.org.mx
E-Mail: revistaadm@gmail.com; diazlaura@hotmail.com
www.adm.org.mx; info@adm.org.mx

Coordinación Editorial y Publicidad: Dra. Ma. de la Luz Rosales J., Graciela González Cazañas y Loreto Echeverría Torres.



DIRECTORIO ADM

Comité Ejecutivo ADM 2016-2017

Dra. Alma Gracia Godínez Morales
Presidenta

Dr. Fredy Correa Jiménez
Vicepresidente

Dra. Dora Olivia Gastélum Cuevas
Secretaria del Interior

Dr. Luis Camilo Villanueva Campos
Prosecretario del Interior

Dra. Ma. Yolanda Herrejón Chávez
Tesorera

Dra. Patricia Juárez Cienfuegos
Protesorera

Dr. Luis Karakowsky Kleiman
Secretario del Exterior

Dra. Martha Julieta Pérez Villanueva
Prosecretaria del Exterior

Comisiones 2016-2017

Comisiones Permanentes

Comisión de Biblioteca

Dr. Héctor Manuel Hidalgo Fernández

Comisión de Actividades Sociales y Culturales

Logística de Eventos Especiales

Dra. Manuela Solís Gutiérrez

Protocolos y Eventos Especiales

Dra. Isabel Martínez Almindárez

Comisión de Materiales Dentales

Dr. Luis Sánchez Sotres. *Coordinador*

Dr. Ricardo Treviño Elizondo. *Apoyo*

Comisión de Comunicación, Información y Medios

Dr. Iván Gabriel Celis Benítez. *Coordinador*

Dr. Jesús Xavier Aguirre Montelongo. *Apoyo*

Comisión de Asuntos Gubernamentales e Interinstitucionales

Asuntos Gubernamentales

Dr. Agustí Zerón Y Gutiérrez de Velasco

Trabajos Interinstitucionales

Dr. Guillermo Loza Hernández

Comisión de Educación Odontológica

Continua

Educación Continua

Dr. Sergio Curiel Torres. *Coordinador*

Investigación, Becas y Beneficios

Académicos

Dra. Gloria Elena Guzmán Celaya

Plataforma Virtual y Línea WEBEX

Dr. José Alejandro Espinosa Armida

Comisión de Beneficio a Socios

Dr. Luis Carlos Hernández Orozco.

Coordinador

Dra. Patricia González González. *Auxiliar*

Dr. José Guadalupe Neri Barbosa. *Auxiliar*

Comisión de Vinculación con Regionales

Dra. Verónica Félix Palacios.

Coordinador Zona Noroeste

Dr. Arnoldo Portillo Palacios.

Coordinador Zona Noreste

Dr. Alejandro Rodrigo Ponce de León Ortiz.

Coordinador Zona Centro

Dr. Candelario Cervantes Salazar.

Coordinador Zona Centro-Sur

Dr. Manuel Chan Montejo.

Coordinador Zona Sureste

Comisión Estudiantil

Dr. Edgar Hugo Trujillo Torres

Comisiones Especiales

Presidente del Congreso ADM AMIC

Dr. Víctor Manuel Guerrero Reynoso

Editora de la Revista ADM

Dra. Laura María Díaz Guzmán

Editor de la Revista ADM Estudiantil

Dr. Rolando Peniche Marcín

Comisión de Vinculación con Universidades del Norte

Dr. Benjamín Dibene Acosta

Comisión de Vinculación con Universidades del Sur

Dr. Víctor Silverio Gómez Fernández

Comisión de Acreditación Nacional con FEMFEO

Dr. Rolando Peniche Mancín

Comisión de Servicio Social Documentado

Dr. José Ángel Sifuentes Sifuentes

Comisión de Tienda Virtual y Productos Promocionales

Dra. María Guadalupe Torres García

Comisión de Asesoría Odontológica Legal

Dra. Adriana Alejandra Sánchez Murillo

Consejo Nacional ADM 2016-2018

Dr. Manuel Sergio Martínez Martínez
Presidente

Dr. Antonio Estrada Valenzuela
Secretario

Dra. Martha Rojas Moreno
Tesorero

Dra. María Isabel Díaz Ceballos
Dr. José Luis Macías Macías
Coordinadores

Consejo de Certificación ADM 2014-2017

Dr. Francisco de Paula Curiel Torres
Presidente

Dr. Rolando Gonzalo Peniche Marcín
Secretario

Dra. Martha Carolina Rodríguez
Tesorera

Dra. Gloria Patricia Muñiz Sandoval
Dra. Laura María Díaz Guzmán
Consejeras

Fundación ADM, IAP

Dr. Jaime Edelson Tishman
Presidente

Dr. Manuel Sergio Martínez Martínez
Secretario

Dr. Víctor Manuel Guerrero Reynoso
Tesorero

Dra. Alma Gracia Godínez Morales
Dra. Patricia Juárez Cienfuegos
Vocales

Dr. Óscar Eduardo Ríos Magallanes
Lic. Héctor Flores
Asesores

CONTENIDO/CONTENTS

Editorial

Dra. Laura María Díaz Guzmán 166

Espacio compartido/A word from our president

Dra. Alma Gracia Godínez Morales 168

Artículo de revisión/Review

Ventajas y desventajas de la técnica de cono único. 170

Advantages and disadvantages of the single cone technique.

Angelina Suero Báez, Tulio Lorenzo Olano Dextre, Claudia Ramos Pinheiro,
Celso Kenji Nishiyama

Artículos de investigación/Research articles

Granuloma periférico de células gigantes. Revisión de 87 casos. 175

Peripheral giant-cell granuloma. A review of 87 cases.

Bianca Anahí Cristino Sicairos, Bernardo Cruz Legorreta, Aída Borges Yáñez,
Beatriz Catalina Aldape Barrios

Proporciones del ancho/longitud de las coronas clínicas de los dientes anteriores
del maxilar en una población Latino-Americana. 183

Width/length ratios of clinical crowns of maxillary anterior teeth in a Latin-American cohort.

Miguel Cabello Chávez

Carcinomas de cabeza y cuello, experiencia de un Centro Oncológico
del Estado de Durango, México. 190

*Head and neck carcinomas, experience of a cancer center
in the State of Durango, Mexico.*

Omar Vargas-Soto, Nelly Molina-Frecherro, Enrique Castañeda-Castaneira,
Ronell Bologna-Molina, Ramón Gil Carreón-Burciaga, Rogelio González-González

Casos clínicos/Clinical cases

Osteomielitis causante de fractura patológica. Reporte de un caso. 197

Pathological fracture resulting from osteomyelitis. A case report.

Daniel Alejandro Guerra Leal, Paulina Leal Puerta, Jorge Alberto Martínez Treviño

Adenoma de células basales parotídeo: reporte de un caso, manejo terapéutico
y revisión de la literatura. 201

*Basal cell adenoma of the parotid gland: A case report, therapeutic management,
and review of the literature.*

Yair García López, Laura Elena Franco Garrocho, Gerardo de la Torre Morán,
Salvador Tobías Alonso

Odontoma compuesto: revisión de la literatura y reporte de un caso con 40 dentículos. 206

Compound odontoma: A review of the literature and case report involving 40 denticles.

Diego Esteban Palacios Vivar, Beatriz Guzmán Monroy, José Ernesto Miranda Villasana,
Carlos Alberto Ramos Montoya

Autotrasplante dental. Revisión de la literatura y presentación de dos casos. 212

Autogenous tooth transplantation. A review of the literature and presentation of two cases.

Ilan Vinitzky Brener, Erica Patricia Weihmann Sánchez, Ana Martha Aguilar Rojas,
Edith Peña Anaya

Instrucciones de publicación para los autores/Author guidelines

Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) 218

Editorial

En la ciudad de Hermosillo, Sonora, a finales del año 2009 y dentro del marco de la Reunión Regional ADM de esa zona, el Dr. Jaime Edelson Tishman, entonces Presidente Electo de Asociación Dental Mexicana me convenció que podía asumir la dirección editorial de Revista ADM a partir del primer número del año 2010. En esa época yo presidía el Consejo de Certificación ADM y tenía muchas ocupaciones y responsabilidades al frente de ese organismo. Recuerdo sus palabras... «*si quieres que algo suceda pídeselo a quien esté muy ocupado*».

Desde entonces y hasta este número, he estado al frente de la revista supervisando el contenido y metodología de cada artículo publicado, el diseño y el producto final. Agradezco al Dr. Edelson, quien confió en mí esta labor que me ha hecho crecer como persona y profesionalista, me ha permitido conocer de manera epistolar a muchos autores y personas de todos los rincones del país y del extranjero, y entablar con ellos relaciones profesionales y a veces de amistad.

Con este número cierro un círculo, una etapa de mi vida que ha sido muy productiva, de mucho crecimiento profesional y que he disfrutado intensamente. Pero es necesario soltar amarras y lanzarme a enfrentar nuevos retos, por lo que hago de su conocimiento que he solicitado permiso de retirarme de mi trabajo editorial para enrolarme en otros proyectos gremiales, y aunque me duela dejar esta labor académica que tanto me llena, es necesario hacerlo.

Agradezco, como ya lo he señalado al Dr. Jaime Edelson (2010-2011), así como a los Presidentes ADM que le han sucedido, a la Dra. Cecilia Melchor (2012-2013), al Dr. Oscar E. Ríos Magallanes (2014-2015) y a la Dra. Alma Gracia Godínez Morales (2016-2017), por otorgarme la distinción de refrendarme como editora de nuestra publicación. Reconozco la labor del Consejo Editorial, distinguidos académicos que dan lustre a Revista ADM, gracias a todos por su labor desinteresada. De manera muy especial doy las gracias a la labor, los consejos y dedicación del Dr. Enrique Armando Lee Gómez, Co-editor de Revista ADM, mi amigo y gran compañero de trabajo.

Es un hecho que esta publicación no tendría el lugar que ocupa como líder de las revistas odontológicas en

México, si no fuera por los autores. Agradezco infinitamente a cada uno de los que confiaron en la seriedad de nuestra revista para la publicación de sus artículos. Gracias también al espléndido trabajo de apoyo editorial, de diseño e impresión de Medigraphic, así como la extraordinaria labor de Brian Mc Dougall, nuestro perito traductor, gracias a todos.

Por último, no puedo dejar de agradecer a los lectores, quienes con sus críticas y observaciones nos hicieron mejorar.

Dejo con mucho gusto la Revista ADM en manos del Dr. Enrique Armando Lee Gómez. Conociendo la seriedad y responsabilidad con la que asume esta labor me voy tranquila. Se que llevará la publicación más allá de donde está ahora ubicada.

Pues bien, después de haber abusado un poco «del poder de la pluma» en mi último mensaje editorial, abordemos ahora el contenido de este número 4 del año 2016.

En la sección de Revisión publicamos el trabajo de los autores brasileños Suero y colaboradores: *Ventajas y desventajas de la técnica de cono único*, artículo en el que hacen una exhaustiva revisión del tema.

La sección de Investigación incluye tres reportes, el primero de ellos *Granuloma periférico de células gigantes. Revisión de 87 casos*, de Cristino Sicarios y su equipo de trabajo, quienes reportan los hallazgos identificados de esta lesión en una gran muestra. Vale la pena la lectura de este trabajo. Por otro lado, Cabello Chávez ha enviado a publicación *Proporciones del ancho/longitud de las coronas clínicas de los dientes anteriores del maxilar en una población Latino-Americana*, excelente trabajo cuyos resultados son de aplicación inmediata para todo odontólogo especialista o de práctica general. El tercer reporte de investigación de este número 4 de Revista ADM: *Carcinomas de cabeza y cuello, experiencia de un centro oncológico del estado de Durango, México* de Vargas Soto et al, pondrá al día al lector sobre un tema que cada vez cobra más importancia. Déense el tiempo para leerlo.

En la sección de Caso Clínico, Guerra Leal y colaboradores nos ofrecen *Osteomielitis causante de fractura patológica. Reporte de un caso*. La osteomielitis es una

infección que puede poner en peligro la vida de quien la padece, por lo que al revisar este trabajo el lector mejorará su capacidad para la identificación y manejo de los pacientes que la padezcan. Por otro lado, García et al publican *Adenoma de células basales parotídeo: reporte de un caso, manejo terapéutico y revisión de la literatura*, trabajo muy interesante sobre una lesión que todo practicante de la odontología puede enfrentar en su consulta. *Odontoma compuesto: revisión de la literatura y reporte de un caso con 40 dentículos*, de Palacios y colaboradores, reportan el proceso de diagnóstico y tratamiento del tumor de origen odontogénico más frecuente de todos y que siendo el más común todo odontólogo enfrentará en

algún momento de su carrera profesional. El último caso clínico es el que presentan Vinitzky et al. *Autotrasplante dental. Revisión de la literatura y presentación de dos casos*. Interesante revisión y reporte de caso de un tratamiento de reemplazo dental que no ha perdido vigencia.

Como podrás apreciar apreciable lector la oferta de artículos para este número es variada, interesante y de gran calidad.

Quedo como siempre a sus apreciables órdenes en mi dirección electrónica: diazlaura@hotmail.com

Dra. Laura María Díaz Guzmán
Editora de la Revista ADM

www.medigraphic.org.mx

La odontología y el talento humano.

¿Cómo analizar la situación formativa y laboral en nuestra profesión? Si por más que sumamos y por más que buscamos, en México no se conoce el número exacto de profesionales de la odontología o por lo menos la cifra aproximada de dentistas que existen en nuestro país. Y no sólo debiéramos tomar en cuenta a los mexicanos, también deberíamos contar a los dentistas extranjeros que trabajan en nuestro país legalmente y a todos aquellos que lo hacen de manera ilegal. Y a esta cuenta habría que sumar a todos aquellos dentistas que no ofrecen sus servicios públicamente sino que trabajan bajo la sombra de la ilegalidad en nuestro país. ¡Ah! Pero también deberíamos incluir a los dentistas que además ni siquiera tienen consultorio o clínica y que ofrecen sus servicios en sillas de madera en la sala o recámara de una comadre, «la calidad del ejercicio profesional en manos del mercader, del empírico o del inversionista» y nadie dice nada gracias a aquello de mantener la soberanía nacional y observar el artículo 5to. constitucional.

La cédula profesional es la licencia que sólo en nuestro país se otorga de manera vitalicia y que debiera ser renovable. El mejor camino para esta renovación debe ser la certificación profesional, realizada bajo un proceso de calidad reconocido por los pares, por el gobierno y la sociedad. La certificación profesional, inicialmente por evaluación y posteriormente renovada a través de la colegiación y del reconocimiento de puntaje otorgado por educación continua de calidad. Este proceso, el brindar educación continua de calidad también debiera regularse.

La Secretaría de Educación Pública debiera otorgar registros de validez oficial para las escuelas, facultades, especialidades, maestrías, o diplomados, ya que sin escrúpulos se ofrecen títulos con carácter de especialista, otorgados en cursos que se ofrecen hasta en la sala de espera de un consultorio particular o lo que es peor, en laboratorios dentales o en bodegas disfrazadas de clínicas dentales, amparadas por empresas que se hacen llamar instituciones universitarias, que imparten programas académicos que no cumplen los requerimientos mínimos ni siquiera para un curso de actualización y mucho menos



para impartir una licenciatura. Es de todos sabido que se ofertan licenciaturas en odontología a veces en tan sólo dos años.

Saber que México es el país que más escuelas de odontología tiene en el mundo no ha garantizado mejora en la salud bucal de los mexicanos; anualmente egresan de las escuelas de odontología más de 6,000 odontólogos y, sin embargo, la prevalencia de caries dental y de otras enfermedades bucales no ha disminuido.

Para ejercer la odontología en México sólo se requiere tener un título y una cédula profesional, requisitos menores para una profesión que tiene en manos de quien la ejerce, la salud y la integridad de un ser humano. Son muchas las escuelas que no cumplen con los requerimientos mínimos de un programa académico completo y de calidad que ofrezca a sus alumnos la posibilidad de desarrollar la competencia necesaria para prevenir y tratar las enfermedades bucales más frecuentes, poniendo en riesgo la integridad del paciente por la falta de conocimientos, habilidades y destrezas del operador.

El talento queda en duda cuando las escuelas de odontología siguen ofreciendo la licenciatura de odontología, estomatología, cirugía dental, cirujano dentistas, médico

cirujano dentista, etc., etc., sin la regulación minuciosa de la Secretaría de Educación Federal, Estatal y Municipal.

La educación continua de calidad permite seguir desarrollando talentos y quizás ésta es **la que forma los mejores talentos**.

Dra. Alma Gracia Godínez Morales
Presidenta de la Asociación Dental Mexicana,
Federación Nacional de Colegios
de Cirujanos Dentistas, A.C.
E-mail: dralmadentista@gmail.com

www.medigraphic.org.mx

Ventajas y desventajas de la técnica de cono único.

Advantages and disadvantages of the single cone technique.

Angelina Suero Baez,* Tulio Lorenzo Olano Dextre,** Claudia Ramos Pinheiro,*** Celso Kenji Nishiyama+

RESUMEN

El éxito del tratamiento endodóntico depende de una serie de factores, entre ellos, el de conseguir un buen sellado marginal apical, preparar los conductos radiculares con instrumentos rotatorios de níquel-titanio, obteniéndose preparados con diferentes conicidadades de aquellas conseguidas a través de la instrumentación manual. El sellado tridimensional de los conductos radiculares es de fundamental importancia, pues; al ocupar el espacio creado por la instrumentación, la obturación, evita la infiltración del exudado periapical para el interior del conducto radicular. Como consecuencia, inviabiliza la sobrevivencia de microorganismos residuales, ofreciendo condiciones para que ocurra la reparación, contribuyendo de manera decisiva para el éxito de la terapéutica endodóntica. La técnica de cono único es una técnica que utiliza apenas un cono principal o maestro que puede tener diferentes conicidadades, y que a lo largo de los años fue retomando su popularidad debido a la capacidad de adaptarse mejor a la conformación de los sistemas rotatorios de níquel-titanio (Ni-Ti) sin la necesidad de usar conos accesorios, reduciendo así el tiempo de trabajo, permitiendo una obturación más fácil y rápida, disminuyendo tanto la fatiga del paciente como la del operador. En relación con la calidad de la obturación, la microfiltración apical y la penetración de bacterias, esta técnica es semejante a las otras técnicas existentes. La finalidad de este trabajo fue realizar una revisión de literatura abordando las ventajas y desventajas de la técnica de cono único para obturar los conductos radiculares. Llegando a la conclusión que la técnica de cono único presenta las ventajas de la posibilidad de un tratamiento endodóntico más rápido y con mayor comodidad para el paciente y el clínico.

Palabras clave: Endodoncia, gutapercha, obturación.

ABSTRACT

The success of any endodontic treatment depends on a range of factors, including achieving good apical sealing, preparing the root canal using rotary nickel-titanium instruments in order to obtain mechanical preparations with tapers unlike those achieved using manual instrumentation. Three-dimensional sealing of the root canal is of the utmost importance, given that proper filling of the space created by the instrumentation prevents the microleakage of periapical exudate into the root canal. This in turn hampers the survival of residual and resistant microorganisms, thus contributing to the healing process and the success of the endodontic therapy. The single-cone technique is one that uses a single principal or master cone with different tapers. It has become popular among endodontists over the years due to its greater adaptability to the characteristics of nickel-titanium (NiTi) rotary systems without the need for accessory cones, which reduces working time and allows easier and faster filling, causing less fatigue for both the patient and the operator. However, in terms of quality of the obturation, apical microleakage, and bacterial penetration, this technique provides similar results to those achieved using other techniques. This review article is an attempt to highlight the advantages and disadvantages of using the single-cone technique to seal the root canal, considering the qualities of the endodontic sealer used. The single-cone technique has the advantage of saving time during root canal filling and being more comfortable for the patient and the physician alike.

Key words: Endodontics, gutta-percha, obturation.

INTRODUCCIÓN

El perfecto sellado hermético y la obturación tridimensional del sistema de conductos radiculares continúa siendo uno de los objetivos principales de la endodoncia, situación que puede ser interferida debido a la presencia de irregularidades anatómicas como curvaturas acentuadas o conductos atrésicos que pueden llevar a accidentes operatorios.¹ Actualmente el mercado endodóntico ha evolucionado con la aparición de técnicas de instrumentación rotatorias, y conos principales de gutapercha con

* Especialista en Endodoncia, Centro de Pos-graduación en Odontología-Uningá, Bauru. São Paulo, Brasil.

** Magister y alumno de Doctorado en Ciencias da Rehabilitación. Hospital de Anomalias Cráneo-Faciales. Universidad de São Paulo, USP, Bauru, Brasil.

*** Doctora en Ciencias Odontológicas Aplicadas con Énfasis en Microbiología e Inmunología. Coordinadora Pedagógica Curso de Especialización en Endodoncia, Centro de Pos-graduación en Odontología-CPO Uningá, Bauru. São Paulo, Brasil.

+ Profesor Doctor en Endodoncia. Hospital de Anomalias Craneofaciales. Universidad de São Paulo, USP, Bauru, Brasil. Coordinador Científico Curso de Especialización en Endodoncia. Centro de Pos-graduación en Odontología-CPO Uningá, Bauru. São Paulo, Brasil.

Recibido: Noviembre 2015. Aceptado para publicación: Abril 2016.

conicidades correspondientes a los instrumentos, lo que da como resultado un mejor ajuste del cono principal a las paredes del conducto en toda su extensión, así como selladores más biocompatibles, ofreciendo un mejor ambiente que favorezca a la cicatrización de los tejidos perirradiculares aumentando así el éxito del tratamiento.¹

Existen diferentes tipos de técnica de obturación, pero la técnica de obturación de cono único con conicidad ha generado mucha controversia en la literatura científica. Figueiredo y cols² reportaron que con la técnica de cono con conicidad eran innecesarios los conos accesorios para obturar el conducto. Estas innovaciones, junto con la aparición en el mercado de selladores endodónticos a base de resinas indican resultados más favorables, utilizados con la técnica de obturación con cono único, donde demuestran un sellado más hermético y más biocompatible que los demás cementos.²⁻⁴ Actualmente, el empleo de esta técnica pero incluyendo ciertas modificaciones en los instrumentos para la configuración del conducto, la conicidad de las puntas de gutapercha y los cementos endodónticos con diferentes composiciones, principalmente a base de resinas, ha permitido que vuelva a retomar su popularidad.⁴ Razón por la cual el objetivo de este estudio fue realizar una revisión literaria acerca de las ventajas y desventajas de la técnica de cono único para obturación de los conductos radiculares.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Azevedo y cols⁵ utilizaron 73 dientes unirradiculares extraídos para evaluar la infiltración apical en obturaciones de conductos radiculares, hechas por la técnica clásica para llevar cemento seguida de cono único o de la condensación lateral, después de finalizada la instrumentación clásica o telescópica. Como elemento marcador fue utilizado colorante de azul de metileno. Las raíces fueron seccionadas transversalmente hasta el nivel de 8.5 mm a partir del ápice, y la infiltración a lo largo de los conductos fue evaluada en sentido axial-radial, a través de microscopio. Se concluyó por los resultados obtenidos que la técnica clásica de obturación combinada con la condensación lateral activa presentó menor infiltración que la combinada con cono único.

Tanomaru Filho⁶ evaluó la capacidad de sellado apical a través de tres técnicas de obturación retrógrada utilizándose tres materiales retrobturadores diferentes. Noventa caninos humanos fueron instrumentados por la técnica clásica de instrumentación. En seguida, la obturación fue realizada con cono único y cemento de óxido de zinc y eugenol. Después se hizo un corte de la porción apical

en un ángulo de aproximadamente 45° a lo largo del eje de la raíz e impermeabilizando la superficie dentaria externa, las raíces fueron divididas aleatoriamente en nueve grupos. Las técnicas utilizadas fueron las siguientes; 1) obturación retrógrada (grupos I, II y III); 2) retroinstrumentación con retrobturación (grupos IV, V y VI); 3) retroinstrumentación con retrobturación + obturación retrógrada (grupos VII, VIII y IX). Para cada técnica utilizaron los materiales retrobturadores: N-Rickert, CRCS y Sealer 26. Los resultados obtenidos no demostraron diferencias significativas a la filtración apical.

Gilhooly y cols³ evaluaron y compararon el sellado mediante la penetración de colorante y la calidad radiográfica de obturaciones de conductos radiculares en 108 dientes humanos extraídos y divididos en dos grupos de 54 muestras cada uno, usando dos técnicas de obturación, la técnica de condensación lateral y la técnica de cono único. Los resultados de este estudio comprobaron que la técnica de condensación lateral logró resultados significativamente mejores para la calidad radiográfica y que no hubo diferencia significativa entre las técnicas de obturación en términos de filtración apical o coronaria.

Hayes y cols⁷ realizaron un estudio en que compararon la técnica de obturación con condensación lateral y con cono único de conicidad 0.04 y 0.06. Tal comparación demostró que todos los grupos obturados con condensación lateral y de gutapercha con cono único de conicidad 0.04 y 0.06 mostraron extrusión de gutapercha y extrusión de cemento. Todas mostraron penetración de colorante apical. No ocurrieron diferencias estadísticamente significativas entre las técnicas de obturación.

Gordon y cols⁴ evaluaron el área ocupada por la gutapercha y el cemento AH Plus® o con conos únicos 0.06 en canales mesio-vestibulares de dientes extraídos, o con conos de gutapercha 0.02 y técnica de condensación lateral para posicionamiento de los conos accesorios. Concluyeron que la técnica de cono único con conicidad 0.06, comparada con la técnica de condensación lateral, tuvo mayor cantidad de gutapercha dentro del canal y fue más rápida que la condensación lateral. La técnica de cono único simplifica el trabajo del operador con la utilización de instrumentos rotatorios de Ni-Ti para la preparación de los conductos y después la obturación con conos de conicidad mayor que los tradicionales de conicidad 0.02, proporcionando una obturación tridimensional, sin la utilización de conos accesorios, acortando el tiempo de obturación en comparación con la condensación lateral.

Hörsted-Bindslev y cols⁸ realizaron un estudio con el objetivo de comparar las cualidades del sellado de los conductos radiculares obturados con la técnica de con-

densación lateral y cono único, los exámenes demostraron lesiones periodontales apicales en dientes con un sellado lateral inadecuado o una forma inadecuada de longitud de sellado que en dientes obturados adecuadamente. Se utilizaron radiografías para evaluar la calidad de los sellados de las raíces en situación clínica. No fueron encontradas diferencias significativas entre los dos métodos, pero la técnica de cono único fue más rápida para trabajar en las raíces. Llegando a la conclusión que la técnica de condensación lateral no difiere de la técnica de cono único con respecto a la calidad del sellado radiográfico.

Taşdemir y cols⁹ compararon la capacidad de sellado de tres técnicas de obturación: cono único, condensación lateral y condensación vertical tibia, en 80 premolares mandibulares en conductos instrumentados por dos sistemas rotatorios diferentes; ProTaper[®] y Mtwo, por medio de infiltración bacteriana. En las tres técnicas se utilizó el cemento endodóntico AH Plus[®]. Los resultados mostraron que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos evaluados. Los autores concluyeron que las obturaciones realizadas con la técnica de cono único, condensación lateral y condensación lateral tibia mostraron niveles similares de eficacia de sellado, independiente de la técnica de instrumentación empleada.

Manfré y cols¹⁰ evaluaron el ajuste y adaptación de los conos de gutapercha ProTaper[®] F1, F2 y F3, al conducto radicular instrumentado con el correspondiente instrumento ProTaper Universal[®]. Los resultados coincidieron con Gordon⁴ (2005) quienes indican el uso de la obturación con cono único de conicidad incrementada en conductos de calibre pequeño, como los vestibulares de molares superiores y los mesiales de molares inferiores. Aún más, señala que en conductos radiculares curvos, con pequeño radio de curvatura apical, el uso del cono único de gutapercha con similar conicidad a la preparación quirúrgica, sellaría en forma uniforme el espacio creado por la instrumentación. Esta opinión es coincidente con el alto grado de aceptabilidad obtenido en la zona más apical (zona C) de los conductos tratados en este estudio, donde se obtuvieron valores del 70%, 100% y 100% para las obturaciones con F1, F2 y F3, respectivamente. Conductos de forma oval o acentuada requieren el uso de técnicas complementarias de condensación lateral o de gutapercha reblandecida, las cuales aseguran una mayor adaptación de la obturación a las paredes del conducto radicular especialmente en los tercios cervical y medio.

Kuga y cols¹¹ evaluaron *in vitro* si el reposicionamiento del cono principal de gutapercha con el cemento Sealer 26 en un nuevo hombro apical puede interferir en el sellado utilizando tres técnicas de obturación. Setenta

caninos extraídos respectivamente instrumentados por la técnica regresiva. En el grupo 1, procedió a obturarse con la técnica de cono único; en el grupo 2 con la condensación lateral activa; y en el grupo 3 los conductos fueron obturados por la técnica híbrida de Tagger. Todos los especímenes fueron sumergidos en Rhodamine B a 2% por siete días a 37 °C. Los métodos utilizados no presentaron diferencias significativas. La reinstrumentación apical inmediata y la obturación no interfirieron en la magnitud de la infiltración apical marginal, aunque presentó una discreta tendencia a favorecer desde que el espacio correspondiente al foramen apical se encuentre lleno del cemento obturador.

Nabeshima¹² evaluó la infiltración bacteriana en dientes obturados por la técnica de condensación lateral, cono único y termoplastificada por onda continua de condensación. Cuarenta y nueve raíces distovestibulares de molares superiores patronizados en el límite de trabajo de 9 mm fueron instrumentados con sistemas ProTaper[®] hasta la lima F2, y así divididos en tres grupos; de acuerdo con la técnica de obturación: G1 cono único, G2 condensación lateral, y G3-termoplastificada por onda continua de condensación e inyección de gutapercha. El grupo control positivo fueron 2 especímenes sin obturación, y el grupo control negativo fueron 2 especímenes obturados por la técnica de condensación lateral y abertura coronaria sellada con cianocrilato. Las raíces fueron impermeabilizadas dejando 2 mm apicales libres y montados en el aparato de doble compartimiento. Después de la esterilización con óxido de etileno, fue inoculado medio de cultivo conteniendo *Enterococcus faecalis* en el compartimiento superior. El grupo control positivo infiltró en 24 horas y ningún control negativo presentó infiltración en 30 días. El grupo de cono único presentó 73.3% de las muestras de infiltración, la condensación lateral presentó 66.6%, y la termoplastificada 53.3%. No hubo diferencias significativas entre estos grupos aplicada la prueba de chi-cuadrada (χ^2) y Kruskal-Wallis. Pudiéndose concluir que la técnica de cono único presentó capacidad de sellado semejante a la técnica de condensación lateral y termoplastificada por onda continua.

Cavenago y cols¹³ evaluaron la adaptación de la interfase obturación/dentina en canales mesiales de molares inferiores obturados con System B, tanto con gutapercha/ThermaSeal[®] Plus como con Resilon/Real Seal SE. Los canales mesiales de 60 molares inferiores fueron modelados utilizando el sistema rotatorio K3. El análisis microscópico mostró un patrón regular de distribución de grietas en la interfase cemento-dentina, principalmente para los dos grupos con cemento Real Seal SE. Siendo que los otros

dos grupos (con Therma Seal® Plus), presentaron una cantidad significativamente menor de áreas con grietas, independientemente de la técnica de obturación. La mejor adaptación marginal fue observada cuando se utilizó gutapercha y cemento a base de resina epóxica, tanto con el System B como con cono único.

Ersev y cols¹⁴ evaluaron el material de obturación residual en 120 raíces palatinas de molares que fueron instrumentadas con EndoWave y obturadas con Hybrid Root SEAL, EndoSequence® BC sealer™, el sistema Activ GP™ o AH Plus® con conos de gutapercha, por la técnica de cono único. Se observó significativamente más material de relleno en el tercio apical tanto con el sistema rotatorio como por la técnica de instrumentación manual convencional. Al comparar los cementos, se detectó la única diferencia significativa entre los grupos AH Plus®/manual y Activ GP™/manual con respecto al material residual en la superficie total del conducto. No hubo diferencias significativas entre el sistema rotatorio y el manual. Los sistemas de retratamiento de ProTaper® resultaron ser igual de seguros y eficaces que la técnica manual convencional.

Ardizzoni y cols¹⁵ compararon por medio de un modelo de doble cámara, los canales radiculares de dientes humanos unirradiculares, extraídos por razones periodontales, los cuales fueron instrumentados y obturados con gutapercha y cemento Kerr Pulp Canal Sealer™ EWT o conos resinosos Resilon en asociación con diferentes cementos (Real Seal, Hybrid Root Seal, RelyX™UNICEM). La obturación fue alcanzada por onda continua tradicional, onda continua modificada y técnica de cono único. Las raíces obturadas fueron esterilizadas por radiación gama. En seguida, *Enterococcus faecalis* fue adicionado a la cámara superior y las muestras fueron incubadas a 37 °C durante 120 días. Los resultados mostraron que los conductos radiculares obturados con cualquier cono de Resilon™ presentaron un desempeño significativamente mejor que los demás grupos.

Samiei y cols¹⁶ evaluaron la eficiencia de la técnica de cono único usando los cementos MTA y CEM a través de un estudio de filtración bacteriana, donde 64 dientes unirradiculares fueron instrumentados y divididos en grupos distintos. En el grupo 1, los conductos radiculares fueron obturados con el cemento AH 26 y conos de gutapercha de conicidad 0.02 por la técnica de condensación lateral activa. En los grupos 2 y 3 se usaron cono único del sistema ProTaper® y los cementos MTA y CEM, respectivamente. El test de filtración con *E. faecalis* fue utilizado por 60 días. Los autores concluyeron que independiente del cemento, la técnica de cono único fue tan eficiente como la de condensación lateral activa.

DeLong y cols¹⁷ realizaron un estudio para evaluar la resistencia adhesiva de cementos de silicato de calcio. Cincuenta y cinco dientes humanos fueron divididos en grupos, donde los conductos radiculares fueron obturados por la técnica de cono único o por la técnica de onda continua, usando los cementos MTA Plus Sealer o EndoSequence. Los autores constataron que ambos cementos mostraron tener resistencia adhesiva favorable con la técnica de cono único, y que la técnica de obturación de onda continua disminuyó la resistencia adhesiva de los cementos testados.

DISCUSIÓN

A lo largo de la historia, las técnicas y los materiales utilizados en la obturación de sistemas de conductos radiculares fueron incorporando una gran mejoría para mantener la preservación y aumentar el porcentaje de éxito de los tratamientos.^{10,16}

La introducción de conos únicos con conicidades múltiples, ha dado lugar a investigaciones para analizar la calidad de adaptación y proximidad a la constricción apical. Figueiredo y cols encontraron diferencias significativas al utilizar gutaperchas de conicidad 0.04 y 0.06, ya que obtuvieron una obturación óptima y requirieron de menor cantidad de puntas accesorias en comparación con la gutapercha tradicional 0.02, además de un sellado eficiente que prevenga cualquier intercambio entre el sistema de conductos radiculares, tanto de los fluidos orales como de los perirradiculares, lo que continúa siendo un requisito para el éxito del tratamiento endodóntico.^{6,9} Por tanto, la técnica de cono único depende de un volumen suficiente de cemento a ser insertado en el conducto, cuando el conducto está cubierto por cemento endodóntico y si el volumen dentro del canal es insuficiente, la técnica de cono único puede presentar infiltración.^{11,18}

Actualmente, varios tipos de cementos han sido utilizados en búsqueda de un material ideal para aumentar el sellado apical y las posibilidades de éxito del tratamiento. Cavenago y cols¹³ reportaron una mejor adaptación marginal cuando fue utilizada gutapercha y cemento a base de resina epóxica, tanto con el Sistema B como con la técnica de cono único, demostrándose que los cementos a base de resina han presentado mayor éxito cuando son utilizados con la técnica de cono único. Ya Samiei y cols¹⁶ y DeLong y cols¹⁷ demostraron a través de distintas metodologías, que independiente del tipo de cemento usado, la técnica del cono único provee resultados favorables en términos de mayor resistencia a filtración del *E. faecalis* y mayor resistencia adhesiva, cuando fue bien ejecutada.

Además, Wu y cols¹⁹ constaron que los canales con pequeñas curvaturas tienen sellados de calidad semejante usando cono único y técnica de condensación lateral. También, Horsted-Bindslev y cols relataron que no difiere la técnica de compactación lateral con la de cono único con respecto a la calidad de la obturación radiográficamente.

Taşdemir y cols⁹ compararon la capacidad del sellado de cono único, condensación lateral y técnica de compactación vertical caliente, con los sistemas ProTaper® y Mtwo en premolar superiores, llegando a la conclusión que todas las técnicas demostraron efectos similares en el sellado. Se observó que la técnica de cono único, produjo menos microfiliación en comparación con los resultados obtenidos con las técnicas convencionales de instrumentos manuales con obturación lateral modificada. Llegaron a la conclusión que la técnica de cono único puede ser considerada una opción viable para el endodoncista, al trabajar con los sistemas rotatorios.

CONCLUSIÓN

La técnica de cono único presenta las ventajas de la posibilidad de un tratamiento endodóntico más rápido y con menos fatiga tanto para el paciente como para el operador. Además, en relación a la calidad de la obturación, la microfiliación apical y la penetración de bacterias, esta técnica es semejante a las otras técnicas existentes.

Sin embargo, más estudios son necesarios para evaluar el pronóstico de los casos, especialmente en canales radiculares con anatomía compleja.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abreu RR, Naval EV, Montesinos VB, Pallares SA. Dimensional compatibility between accessory gutta-percha cones and spreaders. RCOE. 2004; 9: 645-652.
2. Figueiredo JAP, Braga CPA, Kappel EP, Charão E, Mildner MD, Camiel RE et al. Comparative analysis of the quality of root fillings using taper 0.04 and 0.06 master cones. Braz Endod J. 2001; 5: 23-31.
3. Gilhooly RM, Hayes SJ, Bryant ST, Dummer PM. Comparison of lateral condensation and thermomechanically compacted warm alpha-phase gutta-percha with a single cone for obturating curved root canals. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2001; 91: 89-94.
4. Gordon MP, Love RM, Chandler NP. An evaluation of .06 tapered gutta-percha cones for filling of .06 taper prepared curved root canals. Int Endod J. 2005; 38: 87-96.
5. Azevedo PC, Bernardinelli N, Berbert A, Lopes ES. Study of the instrumentation and lateral condensation technique of the apical sealing in the root canal obturation. Rev Bras Odontol. 1987; 44: 18-24.
6. Tanomaru Filho M. Capacidade de selamento das técnicas de obturação retrógrada, retroinstrumentação com retrobturação e associação destas, utilizando-se os cimentos N-Rickert, CRCS e Sealer 26. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Odontologia de Bauru; s.n; 1992. p. 137.
7. Hayes SJ, Llewelyn JH, Griffiths IT, Bryant ST, Dummer PMH. Comparison of obturation with lateral condensation, 0.04 and 0.06 taper single cone root fillings in extracted teeth. Int Endod J. 2002; 35: 492-494.
8. Hörsted-Bindslev P, Andersen MA, Jensen MF, Nilsson JH, Wenzel A. Quality of molar root canal fillings performed with the lateral compaction and the single-cone technique. J Endod. 2007; 33: 468-471.
9. Taşdemir T, Er K, Yildirim T, Buruk K, Çelik D, Cora S et al. Comparison of the sealing ability of three filling techniques in canals shaped with two different rotary systems: a bacterial leakage study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2009; 108: e129-34.
10. Manfré S, Goldberg F. Evaluación del ajuste y adaptación de los conos de gutapercha ProTaper al conducto radicular instrumentado con el sistema ProTaper Universal. Endodoncia. 2010; 28: 135-140.
11. Kuga MC, Dos Anjos LL, Duarte MAH, Só MV, Vivan, RR, Yamanari GH. Re-instrumentation influence in the apical preparation after principal guttapercha point placement in apical marginal leakage. RFO. 2010; 15: 30-34.
12. Nabeshima CK. Comparação do selamento das técnicas de cono único modificada, condensação lateral e termoplastificada por onda contínua de condensação. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Odontologia de São Paulo; s.n; 2011. p. 64.
13. Cavenago BC, Duarte MA, Ordinola-Zapata R, Marciano MA, Carpio-Perochena AE, Bramante CM. Interfacial adaptation of an epoxy-resin sealer and a self-etch sealer to root canal dentin using the System B or the single cone technique. Braz Dent J. 2012; 23: 205-211.
14. Ersev H, Yilmaz B, Dinçol ME, Dağlaroğlu R. The efficacy of ProTaper Universal rotary retreatment instrumentation to remove single gutta-percha cones cemented with several endodontic sealers. Int Endod J. 2012; 45: 756-762.
15. Ardizzoni A, Generali L, Righi E, Baschieri MC, Cavani F, Manca L et al. Differential efficacy of endodontic obturation procedures: an ex vivo study. Odontology. 2014; 102: 223-231.
16. Samiei M, Aghazade M, Farhadi F, Shahveghar N, Torab A, Vahid Pakdel SM. Sealing efficacy of single-cone obturation technique with MTA and CEM cement: an in vitro bacterial leakage study. J Dent Res Dent Clin Dent Prospects. 2014; 8: 77-83.
17. DeLong C, He J, Woodmansey KF. The effect of obturation technique on the Push-out bond strength of calcium silicate sealers. J Endod. 2015; 41: 385-388.
18. Monticelli F, Sadek FT, Schuster GS, Volkman KR, Looney SW, Ferrari M et al. Efficacy of two contemporary single-cone filling techniques in preventing bacterial leakage. J Endod. 2007; 33: 310-313.
19. Wu MK, Bud MG, Wesselink PR. The quality of single cone and laterally compacted gutta-percha fillings in small and curved root canals as evidenced by bidirectional radiographs and fluid transport measurements. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2009; 108: 946-951.

Correspondencia:

Professor Dr. Celso Kenji Nishiyama
 Rua Silvio Marchione Núm. 3-20,
 Vila Universitária, CEP 17012900, Bauru,
 São Paulo, Brasil.
 E-mail: kenjiusp@uol.com.br

Granuloma periférico de células gigantes. Revisión de 87 casos.

Peripheral giant-cell granuloma. A review of 87 cases.

Bianca Anahí Cristino Sicairos,* Bernardo Cruz Legorreta,** Áida Borges Yáñez,** Beatriz Catalina Aldape Barrios**

RESUMEN

El granuloma periférico de células gigantes (GPCG) es una hiperplasia reactiva que se presenta sólo en la encía como respuesta a una irritación local o trauma crónico, sin predilección de género y edad variable. **Objetivo:** Identificar las características demográficas e histopatológicas de 87 casos de GPCG en un servicio privado de patología bucal. **Metodología:** Se obtuvieron los datos de edad, género y diagnóstico clínico de 87 casos de GPCG. Se analizó la distribución por género y edad. Los cortes histológicos fueron examinados para confirmar el diagnóstico en 84 casos, ya que tres no presentaron las características del GPCG. Las características histopatológicas que se evaluaron fueron la presencia de estroma hipercelular, infiltrado inflamatorio crónico, hemorragia, hemosiderina, tejidos mineralizados y úlcera. **Resultados:** De los 87 casos, tres fueron descartados por no corresponder al diagnóstico. En un periodo de 10 años se recibieron 6,696 biopsias, de las cuales 84 (1.2%) correspondieron a GPCG. Se presentó en un rango de edad de cinco a 90 años, con una media de edad de 42 años (± 19.9), siendo más frecuente en la quinta década de la vida y mostró predilección por el género femenino (58.5%). En los cortes histológicos se observó un estroma hipercelular con células de forma ovoide o fusiforme y células gigantes multinucleadas tipo osteoclasto, infiltrado inflamatorio (66%), hemorragia (85%), hemosiderina (20%), tejidos mineralizados (11.9%) y úlcera (25%). **Conclusión:** El GPCG es una lesión exofítica reactiva de la encía que presenta características demográficas variables y que al examen microscópico se distingue por tener células gigantes multinucleadas tipo osteoclasto, además de otros componentes como tejidos mineralizados.

Palabras clave: Granuloma periférico de células gigantes, épulis de células gigantes, hiperplasia de células gigantes, demografía, histopatología.

ABSTRACT

The peripheral giant-cell granuloma (PGCG) is a reactive hyperplasia that occurs only in the gum, in response to local irritation or chronic trauma, with no predilection for either age or sex. **Objective:** To identify the demographic and histopathological characteristics of 87 cases of PGCG in a private oral pathology service. **Methodology:** Data on the age, gender, and clinical diagnosis of 87 cases of PGCG were obtained, which were analyzed to determine the distribution by sex and age. Histological sections were examined to confirm the diagnosis in 84 of the cases (three did not present any characteristics of PGCG). The histopathologic features were evaluated for the presence of hypercellular stroma, chronic inflammatory infiltrate, hemorrhaging, hemosiderin, mineralized tissues, and ulcers. **Results:** Of the 87 cases, 3 were eliminated as they did not match the required diagnosis. Over a 10-year period, 6,696 biopsies were received by the pathology service, of which 84 (1.2%) were of PGCG. This was presented in patients ranging from 5 to 90 years old, the mean age being 42 years (± 19.9); it occurred most frequently in the 5th decade of life and showed a predilection for females (58.5%). In the histologic sections, a hypercellular stroma with ovoid or fusiform cells and multinucleated osteoclast-like giant cells was observed, as well as inflammatory infiltrate (66%), hemorrhaging (85%), hemosiderin (20%), mineralized tissues (11.9%), and ulcers (25%). **Conclusion:** The PGCG is a reactive exophytic lesion of the gingiva that presents variable demographic features and which, under microscopic examination, is distinguished by multinucleated osteoclast-like giant cells, and other components as mineralized tissues.

Key words: Peripheral giant-cell granuloma, giant-cell epulis, giant-cell hyperplasia, demography, histopathology.

INTRODUCCIÓN

El GPCG es una lesión exofítica reactiva que se presenta exclusivamente en la encía o en la cresta alveolar edéntula como resultado de una irritación local o trauma crónico.^{1,2} Ha sido llamado tumor de células

gigantes, osteoclastoma, granuloma reparativo periférico de células gigantes, épulis de células gigantes e hiperplasia de células gigantes.^{3,4} Primero se consideró que era una lesión de origen neoplásico hasta que Jaffe H, en 1953 propone que representa una respuesta reparativa de los tejidos. Bernier J, en 1954 al observar que se presentaba tanto en la encía como en el hueso alveolar, distingue un tipo periférico y otro central.^{5,6} Años después se identifica la asociación entre la lesión y factores irritantes como exodoncias, infección crónica, prótesis desajustadas y el uso de palillos dentales, por lo que Shafer W, Hine K,

* Cirujano Dentista. Ciudad de México, México.

** Facultad de Odontología. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria. Ciudad de México, México.

Recibido: Junio 2015. Aceptado para publicación: Marzo 2016.

y Levy B, señalaron que es una respuesta proliferativa anormal de los tejidos ante un trauma.⁷

El GPCG representa aproximadamente el 0.4 a 1.9% de la patología tratada en el ámbito de la cirugía bucal.⁸ Entre las hiperplasias reactivas de la mucosa bucal corresponde del 1.5 al 30.12%.⁹ Se presenta en un amplio rango de edad que va de los dos a los 84 años,¹⁰ predominando en la cuarta a sexta décadas de la vida.^{1,11} La media de edad es de 30 años.^{4,12} En niños se considera que es menos frecuente; sin embargo, el 20 al 30% de los casos se presentan entre la primera y segunda décadas de la vida.^{13,14} En cuanto a la distribución por género, existen resultados variables. Neville B,² y Sapp J,¹² consideran que presenta predilección por el género femenino, mientras que Zarei M,¹⁵ y Vander Wall I,¹⁶ reportan mayor predilección por el género masculino. Motamedi M,¹⁰ Kfir Y,¹⁷ y Buchner A,¹⁸ encontraron una distribución igual en los géneros.

El GPCG se origina del periostio o del ligamento periodontal como respuesta a una irritación local o trauma.^{1-3,12,19,20} Los factores irritantes locales incluyen: extracción dental, restauraciones deficientes con márgenes sobreextendidos, prótesis mal ajustadas, enfermedad periodontal, cirugía periodontal, aparatología ortodóntica, biopelícula y cálculo.^{11,17,21} Una higiene oral deficiente y la xerostomía, se consideran factores secundarios que contribuyen en el desarrollo y crecimiento de la lesión.¹

Los factores hormonales también han sido considerados; Günhan M,²² utilizando técnicas de inmunoperoxidasa encontró que las células gigantes presentan receptores para estrógenos. Además, se ha observado que durante el embarazo se acelera el crecimiento de la lesión.²³ En raras ocasiones el GPCG es una manifestación bucal del hiperparatiroidismo.^{2,21} En general, menos del 10% de los casos de hiperparatiroidismo se asocian con lesiones de células gigantes (periférica o central).²⁴ Choi C,²⁵ reporta el caso de un paciente con enfermedad renal, al que posterior al diagnóstico de GPCG se le realizaron exámenes de laboratorio, encontrando que presentaba hiperparatiroidismo secundario a enfermedad renal y menciona que hay casos en la literatura en los que no se determina claramente si la lesión es periférica con extensión hacia el hueso o viceversa; por lo que se puede confundir el diagnóstico. El hiperparatiroidismo se sospecha en aquellos casos con múltiples recurrencias de GPCG a pesar de haber recibido el tratamiento adecuado.^{24,26}

En cuanto al origen de las células gigantes, se determinó mediante estudios inmunohistoquímicos que derivan del linaje monocítico/macrófago y muestran el fenotipo

de los osteoclastos; sin embargo, no son funcionales para la fagocitosis o la reabsorción ósea.^{2,27,28}

El GPCG se presenta como un nódulo bien delimitado de color rojo, azul o morado; de base sésil o pediculada, consistencia blanda o firme y superficie lisa o lobular que puede presentar úlcera (*Figura 1*).^{2,19}

Se presenta con mayor frecuencia en la encía vestibular que en la lingual o palatina.²⁹ Clínicamente parece surgir de tejidos más profundos entre las papilas interdentes o la cresta alveolar, pudiendo ocasionar movilidad y desplazamiento dental.^{3,12} Puede presentar hemorragia a la palpación.^{1,21} Es más frecuente en la mandíbula respecto al maxilar.^{1,2,21} En cuanto a su localización anterior o posterior Shafer W,³ y Ragezi J,²⁰ reportan que se presentan con mayor frecuencia en el área incisiva y canina, mientras Pindborg J,³⁰ y Bodner L,¹ encontraron que es más frecuente en la región premolar y molar.^{10,18} Es más común en áreas dentadas y también puede surgir asociada con implantes dentales donde se ha reportado mayor recidiva.^{21,31} El tamaño varía de 0.5 a 1.5 cm,³ aunque se han reportado lesiones de hasta 5 cm, sin embargo, las lesiones mayores a 2 cm son menos frecuentes.^{1,17} El tiempo de evolución va de tres meses a cuatro años.^{1,32}

El GPCG se desarrolla de manera extraósea, sin embargo, en zonas edéntulas puede llegar a observarse una erosión superficial del hueso subyacente en forma de copa, llamada aplanamiento o «saucerización» ósea.^{2,12,21} En áreas dentadas se observa ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, destrucción de la cresta alveolar, así como desplazamiento dental.^{14,33}

Histopatológicamente consiste en una proliferación no encapsulada de tejido formado por un estroma reticular y fibrilar con abundantes fibroblastos de forma ovoides o fusiformes y células gigantes multinucleadas, separada del epitelio por una banda de tejido conectivo. Las células gigantes tienen de seis a 12 núcleos y pueden ser de un tamaño igual o mayor que el de los osteoclastos. Los capilares son numerosos, en especial en la periferia de la lesión. También son característicos los focos hemorrágicos con hemosiderina, así como la presencia de células inflamatorias (neutrófilos, linfocitos, macrófagos, células plasmáticas).^{2,3} El epitelio es escamoso estratificado y presenta úlcera hasta en el 50% de los casos.² La presencia de tejidos mineralizados puede observarse en un 35% de las lesiones, ya sea como hueso laminar, trabecular o calcificaciones distróficas.²¹ Los tejidos mineralizados no tienen importancia clínica,²⁰ y aún se desconoce si tienen alguna relación con las células gigantes.²¹



Figura 1.

Características clínicas del GPCG. **A.** Nódulo bien delimitado de base pediculada, localizado en la encía palatina en relación con los incisivos maxilares de color rojo y superficie lobular que presenta úlcera. **B.** Nódulo de base sésil localizado en la encía palatina en relación con los premolares maxilares, de color morado y superficie lisa. **C.** Nódulo de base sésil localizado en zona edéntula mandibular de color rosa y superficie lisa. **D.** Nódulo de base pediculada localizado en zona edéntula mandibular, de color morado y superficie lisa. Presenta hemorragia a la palpación y desplazamiento del diente 44. Fuente directa.

En general, el GPCG es una lesión asintomática a no ser que exista trauma constante durante la masticación o presente ulceración.³³ El diagnóstico es histopatológico, ya que clínicamente es similar a otras lesiones como el granuloma piógeno, el fibroma osificante periférico o el fibroma odontogénico periférico. Por sus características histológicas también se considera para el diagnóstico diferencial a la lesión central de células gigantes (LCCG) (*Cuadro 1*) y al tumor pardo del hiperparatiroidismo.¹⁹

El tratamiento consiste en la escisión quirúrgica local procurando eliminar toda la base de la lesión y el curetaje del hueso subyacente.^{2,10,12,19} Los dientes relacionados no requieren ser extraídos si están sanos, incluso se menciona que está contraindicado, debido a que la tasa de recidiva de la lesión es baja.^{3,29} También debe identificarse el factor irritante local y eliminarlo.^{10,14,24,33}

El diagnóstico temprano y el tratamiento del GPCG disminuyen los problemas dentoalveolares como pérdida ósea y desplazamiento dental.^{32,33} Una adecuada remoción quirúrgica, así como el curetaje y raspado disminuyen la tasa de recurrencia. El porcentaje de recurrencia varía en los distintos estudios, desde el 1.4 al 22%.²¹ El promedio es del 10% de recurrencia de todos los casos reportados en la literatura.^{2,4,19}

En los reportes de la literatura se observa que las características demográficas del GPCG son variables; por ello, es importante realizar un estudio que contribuya en el diagnóstico clínico, diagnóstico histopatológico y tratamiento de esta entidad. El propósito de este trabajo fue describir las características demográficas e histopatológicas de 87 casos de GPCG en un servicio privado de patología bucal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional a partir de los registros de un servicio de patología bucal privado (especialistas en medicina y patología bucal) en la Ciudad de México, México. Se identificaron los casos diagnosticados como GPCG durante el periodo de 2004 a 2014 obteniendo los datos de edad, género y diagnóstico clínico. Las características histológicas fueron revisadas en muestras teñidas con hematoxilina-eosina, utilizando un microscopio óptico Carl Zeiss a objetivos 4x, 10x, 20x y 40x. El diagnóstico fue confirmado por dos patólogos certificados por la AMPB. Las características histopatológicas que se registraron fueron la presencia de células gigantes multinucleadas, estroma hiper celu-

lar, hemorragia, hemosiderina, tejidos mineralizados y úlcera (*Cuadro II*).

RESULTADOS

De los 87 casos, tres fueron descartados por no presentar las características histopatológicas del GPCG. En un periodo de 10 años se recibieron 6,696 biopsias en el Servicio de Patología, de las cuáles 84 (1.2%) correspondieron a GPCG. En 82 de los casos se obtuvo el género de los pacientes, en 71 casos la edad y en 60 casos se obtuvo el diagnóstico presuntivo.

Fue más frecuente en mujeres con 58.5% (48 casos) que en hombres 41.4% (34 casos). El rango de edad fue de cinco a 90 años con una media de 42 años (DE 19.9), la mayor frecuencia se encontró en la quinta década de la vida (*Cuadro III*).

El diagnóstico presuntivo más frecuente fue granuloma piógeno (40%) seguido de GPCG (33%); los menos frecuentes fueron la hiperplasia gingival, el quiste periodontal lateral y el fibroma osificante periférico (1.6%) (*Cuadro IV*). Las características histopatológicas de los 84 casos fueron típicas del GPCG. En general, la lesión consiste en una proliferación no encapsulada de tejido

Cuadro I. Diferenciación de las características del granuloma periférico de células gigantes (GPCG) y la lesión central de células gigantes (LCCG).

	Granuloma periférico de células gigantes	Lesión central de células gigantes
Localización	Encía	Intraóseo: maxilar, mandíbula
Etiología	Irritante local: cálculo, restauraciones y prótesis desajustadas, etc.	Traumatismo o hemorragia intraósea, exodoncias
Características clínicas	Lesión nodular, de bordes bien definidos, color rojo o azul, tamaño de 0.5 a 1.5 cm, crecimiento lento, asintomático	Puede ocasionar aumento de volumen, crecimiento rápido, desplazamiento dental, asintomático
Características de imagen	En ocasiones produce erosión en forma de "copa" del hueso subyacente	Lesión radiolúcida uni o multilocular, bordes poco o bien definidos, perforación de la cortical, reabsorción radicular
Tratamiento	Extirpación quirúrgica con curetaje de la base de la lesión, eliminación del factor irritante	Curetaje simple, curetaje con criocirugía de lecho, resección y curetaje; e incluso, resección con osteotomía en bloque y reconstrucción del defecto
Recurrencia	Promedio de 10%	Entre el 11 y 49%

¹. Motamedi MH, Eshghyar N, Jafari SM, Lassemi E, Navi F, Abbas FM et al. Peripheral and central giant cell granulomas of the jaws: a demographic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007; 103 (6): e39-e43.

². 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 y Maxilofac.* 2011; 33 (1): 1-8.

Cuadro II. Características histopatológicas de 84 casos de granuloma periférico de células gigantes.

Característica	Descripción
Estroma hipercelular	Estroma reticular y fibrilar con células ovoides y fusiformes y células gigantes multinucleadas
Células gigantes multinucleadas	Células gigantes tipo osteoclasto de 6 a 12 núcleos
Hemorragia	Extravasación de eritrocitos, ya sea difusa o leve
Hemosiderina	Pigmento café o negro resultado de la degradación de la hemoglobina
Úlcera	Pérdida de la continuidad de la superficie epitelial
Tejidos mineralizados	Formaciones de hueso laminar, trabecular o calcificaciones distróficas adyacentes a la proliferación de células gigantes

Fuente directa.

formada por un estroma reticular y fibrilar con numerosos fibroblastos de forma ovoide o fusiforme y células gigantes multinucleadas de tipo osteoclasto con seis a 12 núcleos;

Cuadro III. Distribución por género y edad de 71 casos de granuloma periférico de células gigantes.

Edad (décadas)	Género		Total	
	Femenino	Masculino	Frecuencia	Porcentaje
1	1	4	5	7.0
2	3	8	11	15.5
3	2	1	3	4.2
4	5	4	9	12.7
5	16	2	18	25.4
6	8	6	14	19.7
7	3	3	6	8.5
8	3	1	4	5.6
9	0	1	1	1.4
Total	41	30		

Fuente directa.

numerosos capilares, infiltrado inflamatorio, focos de hemorragia y hemosiderina (Figura 2).

La superficie epitelial presentó úlcera en el 25% de los casos. El 66% presentó infiltrado inflamatorio agudo y crónico (neutrófilos, linfocitos, células plasmáticas y macrófagos). Los focos hemorrágicos, de forma leve o moderada se observaron en el 85%, mientras que en el 20% se observó hemosiderina. La presencia de tejidos mineralizados se observó en 10 de los 84 casos (11.9%), correspondiendo en todos los casos a hueso trabecular (Figura 3).

DISCUSIÓN

Los resultados que se obtuvieron coinciden con reportes previos de la literatura. El GPCG correspondió al 1.2% de todas las lesiones, lo que coincide con el estudio de Buchner A,¹⁸ en el cual representó el 1.25%, mientras que en el estudio de Motamedi M¹⁰ comprendió el 6.8%.

Se encontró predilección por el género femenino (58.5%) lo cual es similar a los resultados de Aghbali A³⁴ quien reporta el 54.8% y Arcos M³⁵ con el 58%. En cuanto a la edad, el rango fue de cinco a 90 años, muy cercano a lo encontrado por Bodner L¹ (ocho a 85 años) y Lester

Cuadro IV. Características demográficas del granuloma periférico de células gigantes en distintos países.

Categorías		Autor/país		
Incidencia	Todas las lesiones	Giansanti J. ¹³ /USA 0.5%	Buchner A. ¹⁸ /Israel 26,106 biopsias 1.25%	Motamedi M. ¹⁰ /Irán 8,382 biopsias 6.8%
Género	Femenino	Giansanti J. ¹³ /USA 720 casos 2:1	Bodner L. ¹ /Israel 79 casos 2.75:1	Ramu S. ³⁶ /India 24 casos 83%
	M = F	Naderi N. ⁹ /Irán 623 casos 40.9/50.0%	Buchner A. ¹⁸ /Israel 314 casos 51.9/48.1%	Kashyap B. ³⁷ /India 10 casos 50/50%
	Masculino	Zarei M. ¹⁵ /Irán 32 casos 59.3%		
Edad	Rango	Lester S. ²¹ /USA 279 casos 6 a 88 años	Bodner L. ¹ /Israel 79 casos 8 a 85 años	Ramu S. ³⁶ /India 24 casos 10 a 55 años
	Media	Lester S. ²¹ /USA 279 casos 46 años	Bodner L. ¹ /Israel 79 casos 53 años	Zarei M. ¹⁵ /Irán 32 casos 26 años
	Pico incidencia (décadas)	Lester S. ²¹ /USA 279 casos 7 ^a	Buchner A. ¹⁸ /Israel 314 casos 5 ^a y 6 ^a	Naderi N. ⁹ /Irán 623 casos 3 ^a

S²¹ (seis a 88 años). La media de edad fue de 42 años, similar al estudio de Buchner A¹⁸ con 43 años, mientras que en otros estudios se ha reportado que es menor (31 años).^{10,36} Fue más frecuente en la quinta década de la vida, lo que coincide con Arcos M³⁵ y Buchner A¹⁸ (Cua-

dro IV). En las dos primeras décadas de la vida fue más frecuente en hombres, como lo señala Pindborg J³⁰ quien en una muestra de 173 casos de GPCG observó que en la adolescencia era más frecuente en hombres y a partir de los 16 años se presentaba con el doble de frecuencia

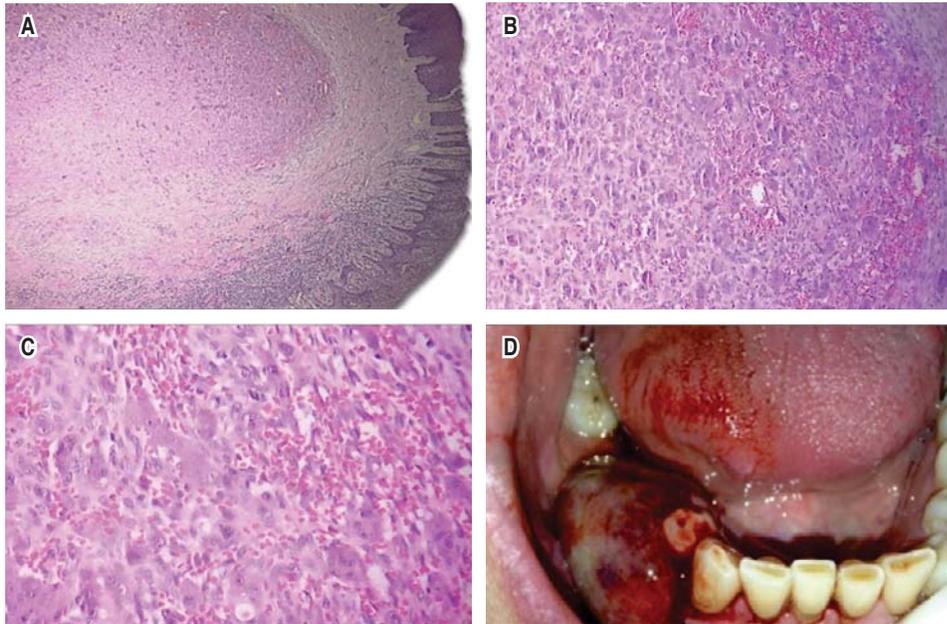


Figura 2.

Fotomicrografías (H-E) de GPCG. **A.** A menor aumento (x4) se observa proliferación no encapsulada de tejido, compuesta por un estroma reticular y fibrilar con abundantes células gigantes multinucleadas y fibroblastos, separados del epitelio escamoso estratificado por una banda de tejido conectivo. **B.** Proliferación de células gigantes multinucleadas y focos de hemorragia (x10). **C.** Células gigantes multinucleadas y extravasación de eritrocitos (x20). **D.** Detalle de célula gigante multinucleada tipo osteoclasto (x40). Fuente directa.

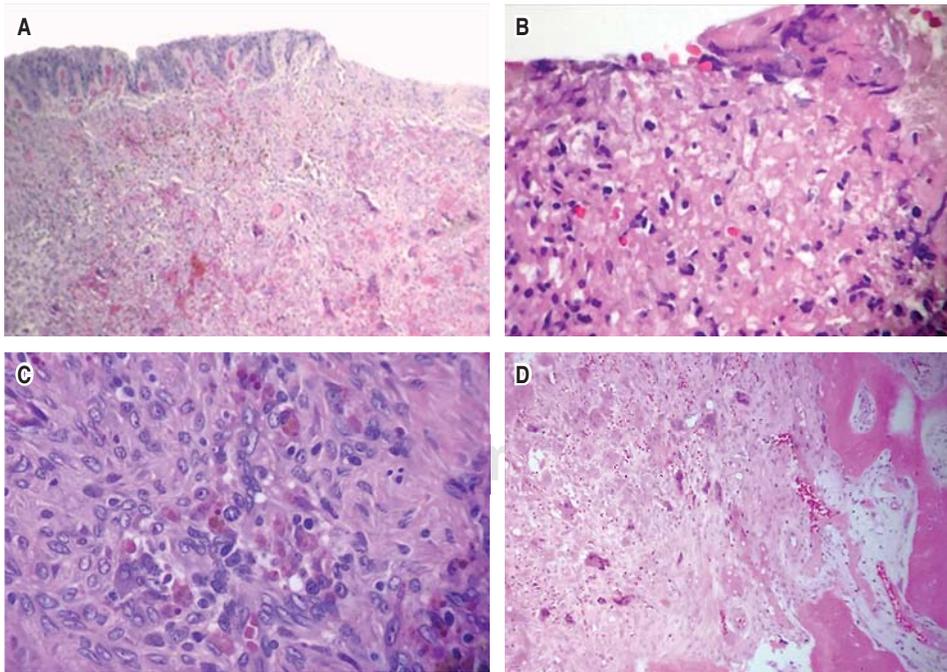


Figura 3.

Fotomicrografías (H-E), características histopatológicas del GPCG. **A.** Úlcera de la superficie epitelial (x4). **B.** A mayor aumento (x40) se observa úlcera e infiltrado inflamatorio. **C.** Gránulos de hemosiderina (x40). **D.** Formación de hueso trabecular adyacente a las células gigantes (x20). Fuente directa.

Cuadro V. Diagnósticos presuntivos en 60 casos de granuloma periférico de células gigantes (GPCG).

Diagnóstico clínico	Número de casos	Porcentaje
Granuloma piógeno	24	40.0
Hiperplasia gingival	1	1.6
GPCG	20	33.3
Quiste periodontal lateral	1	1.6
Hemangioma	2	3.3
Épulis	2	3.3
Papiloma	1	1.6
Fibroma	2	3.3
Fibroma osificante periférico	1	1.6
Granuloma	6	10.0

Fuente directa.

en las mujeres. El diagnóstico presuntivo más frecuente fue el de granuloma piógeno seguido de GPCG (*Cuadro V*), lo cual coincide con Lester S (39 y 27%).

Dentro de las características histopatológicas específicas se evaluó la presencia de tejidos mineralizados (11.9%) siendo menor que lo encontrado por Dayan D¹¹ y Lester S²¹ (35 al 49.5%). La presencia de úlcera (25%) también fue menor que en otros reportes.²¹

CONCLUSIÓN

El GPCG es una lesión exofítica de la encía que presenta características clínicas similares a otras hiperplasias reactivas como el granuloma piógeno, el fibroma osificante periférico o la hiperplasia fibrosa, por lo que es indispensable el estudio histopatológico para realizar el diagnóstico. Las características histopatológicas incluyen la presencia de células gigantes multinucleadas tipo osteoclasto además de otros componentes como tejidos mineralizados.

Es importante mencionar, que para realizar más estudios de ésta u otra patología es necesario que los clínicos aporten toda la información disponible de los casos en las solicitudes de biopsia, ya que esto permite hacer correlaciones clinicopatológicas y determinar si existen asociaciones entre las lesiones y enfermedades sistémicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bodner L, Peist M, Gatot A. Growth potential of peripheral giant cell granuloma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1995; 83: 548-551.

2. Neville BW, Dam DD, Allen CM BJ. *Oral and maxillofacial pathology.* 3rd ed. China: Elsevier; 2009. p. 521.
3. Shafer WG, Hine MK, Levy BM. *Tratado de patología bucal.* 3a ed. México: Interamericana; 1974. pp. 132-133.
4. Gorlin RJ, Goldman HM. *Patología oral de Thoma.* Barcelona: Salvat; 1973. p. 952.
5. Bernier JL, Cahn LR. The peripheral giant cell reparative granuloma. *J Am Dent Assoc.* 1954; 49 (2): 141-148.
6. Sapp JP. Ultrastructure and histogenesis of peripheral giant cell reparative granuloma of the jaws. *Cancer.* 1972; 30: 119-1129.
7. Gottsegen R. Peripheral giant cell granuloma following periodontal surgery. *J Periodontol.* 1962; 33: 190-194.
8. García EMR, García GN, Chávez HF, Xicoténcatl PC, Gómez EM. Granuloma periférico de células gigantes: reporte de un caso. *Rev Med UV.* 2010; 1 (54): 54-60.
9. Naderi NJ, Eshghyar N, Esfahanian H. Reactive lesions of the oral cavity: a retrospective study on 2068 cases. *Dent Res J (Isfahan).* 2012; 9 (3): 251-255.
10. Motamedi MH, Eshghyar N, Jafari SM, Lassemi E, Navi F, Abbas FM et al. Peripheral and central giant cell granulomas of the jaws: a demographic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007; 103 (6): e39-e43.
11. Dayan D, Buchner A, Spirer S. Bone formation in peripheral giant cell granuloma. *J Periodontol.* 1990; 61 (7): 444-446.
12. Sapp JP, Eversole LR. *Patología oral y maxilofacial contemporánea.* 2a ed. Madrid: Elsevier; 2005. p. 292.
13. Giansanti JS, Waldron CA. Peripheral giant cell granuloma: review of 720 cases. *J Oral Surg.* 1969; 27 (10): 787-791.
14. Adlakha VK, Chandna P, Rehani U, Rana V, Malik P. Peripheral giant cell granuloma. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2010; 28 (4): 293-296.
15. Zarei MR, Chamani G, Amanpoor S. Reactive hyperplasia of the oral cavity in Kerman province, Iran: a review of 172 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 45 (4): 288-292.
16. Vander WI, Kawast WA. *Oral pathology.* Chicago: Quintessence books; 1988. p. 84.
17. Kfir Y, Buchner A, Hansen LS. Reactive lesions of the gingiva. A clinicopathological study of 741 cases. *J Periodontol.* 1980; 51 (11): 655-661.
18. Buchner A, Shnaiderman-Shapiro A, Vered M. Relative frequency of localized reactive hyperplastic lesions of the gingiva: a retrospective study of 1675 cases from Israel. *J Oral Pathol Med.* 2010; 39 (8): 631-638.
19. Thompson LDR, Goldblum JR. *Head and neck pathology. Diagnostic.* Madrid: Elsevier; 2006. pp. 253-256.
20. Regezi JA, Scuibba JJ, Jordan RCK. *Oral pathology clinical pathologic correlations.* 6th ed. USA: Elsevier; 2012. pp. 150-151.
21. Lester SR, Cordell KG, Rosebush MS, Palaiologou AA, Maney P. Peripheral giant cell granulomas: a series of 279 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2014; 118 (4): 475-482.
22. Günhan M, Günhan O, Celasun B, Mutlu M, Bostanci H. Estrogen and progesterone receptors in the peripheral giant cell granulomas of the oral cavity. *J Oral Sci.* 1998; 40 (2): 57-60.
23. Malhotra D, Pooja R, Kaur R, Sachdeva S. Massive peripheral giant cell granuloma associated with pregnancy. A report of two cases. *Indian J Dent Sci.* 2013; 5 (2): 97-100.
24. Chaparro AA, Berini AL, Gay EC. Granuloma periférico de células gigantes. A propósito de 5 casos y revisión de la literatura. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2005; 10: 48-57.
25. Choi C, Terzian E, Schneider R, Trocheset DA. Peripheral giant cell granuloma associated with hyperparathyroidism secondary to end-stage renal disease: a case report. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 66 (5): 1063-1066.

26. Prabhat M. Recurrent peripheral giant cell granuloma of the gingival: a case report. *Ann Essences Dent.* 2010; 2 (4): 65-67.
27. Falaschini S, Ciavarella D, Mazzanti R, Di Cosola M, Turco M, Escudero N et al. Granuloma periférico de células gigantes : análisis inmunohistoquímico de la población celular en tres casos clínicos. *Av Odontoestomatol.* 2007; 23 (4): 181-188.
28. Torabinia N, Razavi SM, Shokrolahi Z. A comparative immunohistochemical evaluation of CD68 and TRAP protein expression in central and peripheral giant cell granulomas of the jaws. *J Oral Pathol Med.* 2011; 40 (4): 334-337.
29. McCarthy PL. *Diseases of the oral mucosa.* 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1980. pp. 433-434.
30. Pindborg JJ. *Atlas de enfermedades de la mucosa oral.* 5a ed. Barcelona: Salvat-Masson; 1994. p. 187.
31. Cloutier M, Charles M, Carmichael RP, Sándor GK. An analysis of peripheral giant cell granuloma associated with dental implant treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007; 103 (5): 618-622.
32. Amish D, Jyoti M, Kinjal R, Hireen P. Case report management of peripheral giant cell granuloma in 4 1/2 year old child-a case report. *Oral Heal Res.* 2011; 2 (3): 79-84.
33. Vergara HC, Caballero AD, Arévalo LA. Granuloma periférico de células gigantes. Reporte de un caso clínico. *Rev Fac Odontol Univ Antioquia.* 2010; 22 (1): 117-121.
34. Aghbali A, Sina M, Vahid Pakdel SM, Emamverdzadeh P, Kouhsoltani M, Mahmoudi SM et al. Correlation of histopathologic features with demographic, gross and radiographic findings in giant cell granulomas of the jaws. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2013; 7 (4): 225-229.
35. Arcos MC, Rojo-Botello NR, Quezada RD. Estudio retrospectivo del año 2002 al 2006 prevalencia de granuloma piógeno, granuloma periférico de células gigantes y fibroma cemento-osificante periférico. *Rev Odontológica Mex.* 2008; 12 (3): 137-141.
36. Ramu S, Rodrigues C. Reactive hyperplastic lesions of the gingiva: a retrospective study of 260 cases. Patil S, editor. *World J Dent.* 2012; 3: 126-130.
37. Kashyap B, Reddy PS, Nalini P. Reactive lesions of oral cavity: a survey of 100 cases in Eluru, West Godavari district. *Contemp Clin Dent.* 2012; 3 (3): 294-297.

Correspondencia:

Mtra. Beatriz Catalina Aldape Barrios
Iztaccíhuatl Núm. 11,
Col. Condesa, 06100, México D.F.
E-mail: patobu1@hotmail.com

Proporciones del ancho/longitud de las coronas clínicas de los dientes anteriores del maxilar en una población Latino-Americana.

Width/length ratios of clinical crowns of maxillary anterior teeth in a Latin-American cohort.

Miguel Cabello Chávez*

RESUMEN

Objetivo: Analizar las dimensiones de las coronas clínicas de los dientes anteriores del maxilar con respecto al ancho, longitud y proporción del ancho/longitud; y determinar si existe una correlación entre estos parámetros, así como con la altura facial en una población Latino-Americana. **Material y métodos:** Este estudio fue observacional de tipo transversal, se seleccionó una muestra de 94 estudiantes de ambos sexos entre 17 y 28 años de edad. Se evaluó en modelos confeccionados de yeso el ancho, la longitud y la proporción entre ancho/longitud del incisivo central (IC), lateral (IL) y canino (CA) superior derecho, así como también se determinó clínicamente la altura facial utilizando un Vernier digital. **Resultados:** La longitud promedio de las coronas clínicas (en mm) de varones versus mujeres fue del IC: 10.36 versus 9.45; IL: 8.90 versus 8.24 y CA: 10.37 versus 9.43; mientras que el ancho promedio fue del IC: 8.44 versus 8.16; del IL: 7.00 versus 6.78 y del CA: 8.26 versus 8.00. La proporción promedio del ancho/longitud de las coronas clínicas de los varones versus mujeres fue del IC: 0.81 versus 0.86; IL: 0.78 versus 0.82 y CA: 0.80 versus 0.85. Se obtuvieron diferencias significativas del ancho, longitud y la proporción del ancho/longitud de estas coronas por género ($p < 0.05$). Además se encontró una correlación positiva entre las dimensiones de estos dientes, mientras que se obtuvo una correlación relativa con la altura facial. **Conclusión:** Los resultados indican que en varones y mujeres la proporción del ancho/longitud promedio de las coronas clínicas de los dientes anterosuperiores es 0.82; además del ancho, la longitud de éstos es mayor en los varones y existe una correlación positiva entre las dimensiones dentarias, todo ello nos puede servir como pautas para el plan de tratamiento, procedimientos clínicos estéticos en odontología restauradora para nuestra población.

Palabras clave: Estética, corona clínica, diente, corona del diente, dentición, estética dental.

ABSTRACT

Objective: To analyze the dimensions of clinical crowns of maxillary anterior teeth in terms of width, length, and width/length ratio, and to determine whether there is a correlation between these parameters and facial height in a Latin American cohort. **Material and methods:** An observational cross-sectional study was conducted, in which a sample of 94 students of both sexes, aged between 17 and 28 years old, was selected. Plaster models were used to measure the width, length, and width/length ratio of the central incisor (CI), lateral incisor (LI) and upper-right canine (CA); facial height was also measured using a digital Vernier caliper. **Results:** The average length of the clinical crowns (in mm) for males versus females was CI: 10.36 versus 9.45; LI: 8.90 versus 8.24 and CA: 10.37 versus 9.43; the average width was CI: 8.44 versus 8.16; LI: 7.00 versus 6.78 and CA: 8.26 versus 8.00. The average width/length ratio of the clinical crowns of males versus females was CI: 0.81 versus 0.86; LI: 0.78 versus 0.82 and CA: 0.80 versus 0.85. Significant differences in the width, length, and width/length ratio of these crowns were found between the sexes ($p < 0.05$). Furthermore, a positive correlation was found between the dimensions of these teeth, and a relative correlation with facial height. **Conclusion:** The results suggest that, in both men and women, the average width/length ratio of the clinical crowns of upper anterior teeth is 0.82; Furthermore, the width and length of these teeth is greater in males and there is a positive correlation between the dental dimensions. Together these findings can serve as guidelines in planning the treatment and clinical aesthetic procedures used in restorative dentistry for our cohort.

Key words: Aesthetics, clinical crown, tooth, tooth crown, dentition, dental aesthetics.

* Cirujano Dentista. Facultad de Odontología. Laboratorio de Prótesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

Recibido: Diciembre 2015. Aceptado para publicación: Marzo 2016.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, los profesionales en odontología han utilizado patrones estéticos en el restablecimiento morfológico y armónico de los dientes anteriores superiores encontrados en estudios que se han realizado en otras poblaciones acorde con otras razas, biotipos.^{1,2} Dichos patrones no han sido ajustados a nuestra población y se han tomado como referentes para los procedimientos odontológicos estéticos en los pacientes.

La estética en odontología es el arte de crear, reproducir, copiar y armonizar las restauraciones con las estructuras dentarias y anatómicas circunvecinas, de modo que el trabajo restaurado resulte bello, expresivo e imperceptible.^{1,3} La estética dental es a menudo lo que motiva a los pacientes a buscar atención para obtener unas restauraciones más atractivas.⁴ Frecuentemente éstos acuden al clínico en búsqueda de restauraciones compatibles con los estándares de la estética dental, sobre todo cuando requieren rehabilitarse dientes que durante mucho tiempo hayan padecido trastornos funcionales y estéticos significativos.⁴ Nuestra función como profesionales de la salud es restaurar, mejorar o crear una estética aceptable para servir mejor a las necesidades de los pacientes.^{3,4} Los profesionales en odontología actualmente, aparte de buscar la salud y la función en sus pacientes, buscan algo muy relevante como es el resultado estético restaurativo final correspondiente al tamaño, proporción, forma, disposición y armonía de las coronas clínicas de los dientes anteriores-superiores y de sus tejidos circundantes para lograr una sonrisa estéticamente satisfactoria y agradable.⁵⁻⁸

Es importante conocer las dimensiones y proporciones de las coronas clínicas (que está dada por la extensión de cobertura de la encía sobre la corona) de los dientes anteriores del maxilar de un sector poblacional, debido a que éstas son características particulares de su belleza natural, de esta forma se ofrecen enormes prerrogativas para lograr o conservar el aspecto más conveniente en la apariencia de las personas, lo que producirá resultados placenteros, denominados estéticos.^{5,9} Las dimensiones con respecto al ancho, longitud y a la proporción del ancho/longitud (que se obtiene dividiendo el ancho de la corona por su longitud) de las coronas clínicas de los dientes anteriores del maxilar en las personas, constituyen una parte de los rasgos de lo que en su conjunto podría denominarse belleza natural para su especie.^{10,11} Asumiendo que existen variaciones de estas características por género y por etnia, aun en el mismo individuo; es importante conocer estos aspectos y adaptarlos a la

labor odontológica para cumplir satisfactoriamente con las demandas de la estética y funcionalidad de la población.¹¹ Las dimensiones morfológicas de la corona clínica como la longitud y el ancho pueden variar; sin embargo, las proporciones representadas por el ancho/longitud de los dientes anterosuperiores de un sector muestran cierta estabilidad, lo que hace trascendente conocer estos aspectos morfológicos de las diversas poblaciones específicas, a las cuales el profesional en odontología le corresponde atender.^{5,11,12}

Entre los criterios objetivos de la estética dental natural, las dimensiones y proporciones de los dientes anteriores del maxilar han desempeñado un papel importante en la restauración estética odontológica.⁵ Las dimensiones con respecto al ancho, longitud y la proporción del ancho/longitud de las coronas clínicas y anatómicas de los dientes anterosuperiores pueden encontrarse en estudios previos de varios autores.¹³⁻¹⁶ Hay que tener en cuenta que los datos obtenidos en estos estudios previos, en cuanto a las dimensiones y proporciones de las coronas de los dientes anterosuperiores se han realizado en otras poblaciones con otras características anatómicas, por lo tanto no se pueden generalizar estos resultados a otros grupos poblacionales.

El presente estudio tuvo como objetivo analizar las dimensiones de las coronas clínicas de los dientes del maxilar anterior con respecto al ancho, longitud y proporción del ancho/longitud y determinar si existe una correlación entre estos parámetros así como con la altura facial en una población Latino-Americana, de raza mestiza. Se hipotetizó que existe una correlación entre las dimensiones con respecto al ancho, longitud y proporción del ancho/longitud de los dientes anterosuperiores así como con la altura facial.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño

Se realizó un estudio observacional analítico de tipo transversal diseñado según los requerimientos de la pauta de chequeo STROBE.¹⁷

Población

Participaron 94 estudiantes (54 del género masculino y 40 del género femenino) con edades entre los 17 años a los 28 años de una población de pregrado, de los cinco primeros años de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM),

Lima, Perú, durante los meses de agosto-septiembre del año 2015.

Tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se consideró un universo de 319 estudiantes, un nivel de confianza de 95%, un error de 5% y una desviación estándar de 30% que fue tomada de los antecedentes del estudio. Se estimó una muestra de 94 estudiantes, luego se determinó mediante un muestreo probabilístico de tipo estratificado la cantidad de estudiantes de cada año, una vez obtenida esta cantidad se seleccionó con la ayuda de la tabla de números aleatorios a los alumnos en la lista que se tuvo por cada año de estudio.

Criterios de inclusión

Los sujetos no debieron tener los incisivos centrales, laterales y caninos superiores derechos rotados o desgastados severamente, fracturados o restaurados. Tampoco tener alteraciones gingivales o periodontales, fractura, asimetría facial o que hayan sido sometidos a algún tipo de cirugía facial. Todos los estudiantes seleccionados tuvieron los incisivos centrales, laterales y caninos superiores del sector derecho en buen estado, simetría facial; si no cumplían con nuestros criterios de inclusión se selecciona al estudiante siguiente de nuestra lista que teníamos por cada año de estudio.

Criterios de exclusión

Se excluyeron del estudio sujetos con ausencia de los incisivos centrales, laterales y caninos superiores; sujetos que hayan sido sometidos a un tratamiento conservador o reemplazo protésico para sus dientes anterosuperiores; sujetos que presenten tratamiento ortodóncico en el sector anterosuperior; sujetos sometidos a cirugía ortognática.

Consideraciones bioéticas

A los participantes en el estudio se les explicaron todos los aspectos concernientes a la investigación, asegurándoles que la misma no implicaba daño físico ni moral alguno, que los datos personales recogidos durante la misma serían de uso confidencial y que se les respetaba su autonomía para decidir abandonar la misma cuando fuese su deseo. Estos aspectos quedaron recogidos en una declaración de consentimiento informado que fue

firmada por los integrantes de la muestra estudiada. De esta manera se tuvo en cuenta los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos consignados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.¹⁸

Determinación de las dimensiones y proporciones del ancho/longitud de las coronas clínicas de tres grupos de dientes anteriores del maxilar

Para determinar las dimensiones (longitud, ancho) y la proporción del ancho/longitud de los dientes anteriores del maxilar, se tomaron impresiones con alginato de tipo tropicalgin (Zhermack, Italia) con cubetas metálicas cribadas (Zhermack, Italia) a la arcada del maxilar superior, se tuvo especial cuidado en copiar perfectamente el sector anterosuperior derecho, enseguida se realizó el vaciado en yeso de tipo Elite Rock Fast (Zhermack, Italia).

Luego, se determinó la longitud y el ancho del incisivo central, lateral y canino superior derecho en los modelos de yeso, utilizando el método propuesto por Sterrett et al¹⁹ (Figura 1).

Se evaluó de forma cuantitativa la variable de la longitud de los incisivos y el canino, trazando líneas verticales con un lápiz de punta fina (Faber-Castell, Alemania), comprendidos del margen cervical a la parte más incisal de los incisivos y a la punta del canino, estas líneas fueron paralelas a los ejes largos de las coronas y perpendiculares a la líneas trazadas para determinar el ancho de la corona, y se midió utilizando un Vernier digital (Truper, México) la longitud dental en milímetros

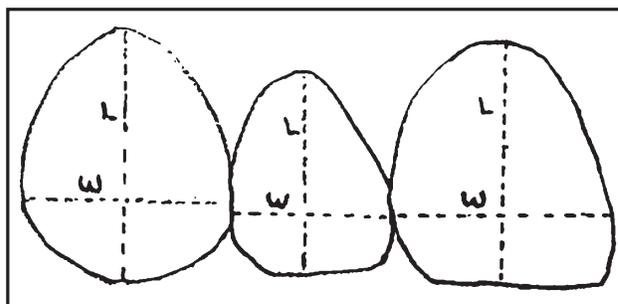


Figura 1. Diagrama de la medición de los dientes anteriores del maxilar. Medida de la longitud (L) del incisivo central, lateral y canino derecho comprendida entre el punto más apical hasta el punto más cercano al borde del incisal o punta de cúspide (paralelo de eje largo del diente). Medida del ancho (W) dentario comprendido entre los puntos más extremos (perpendicular al eje largo del diente) de los dientes anteriores del maxilar.

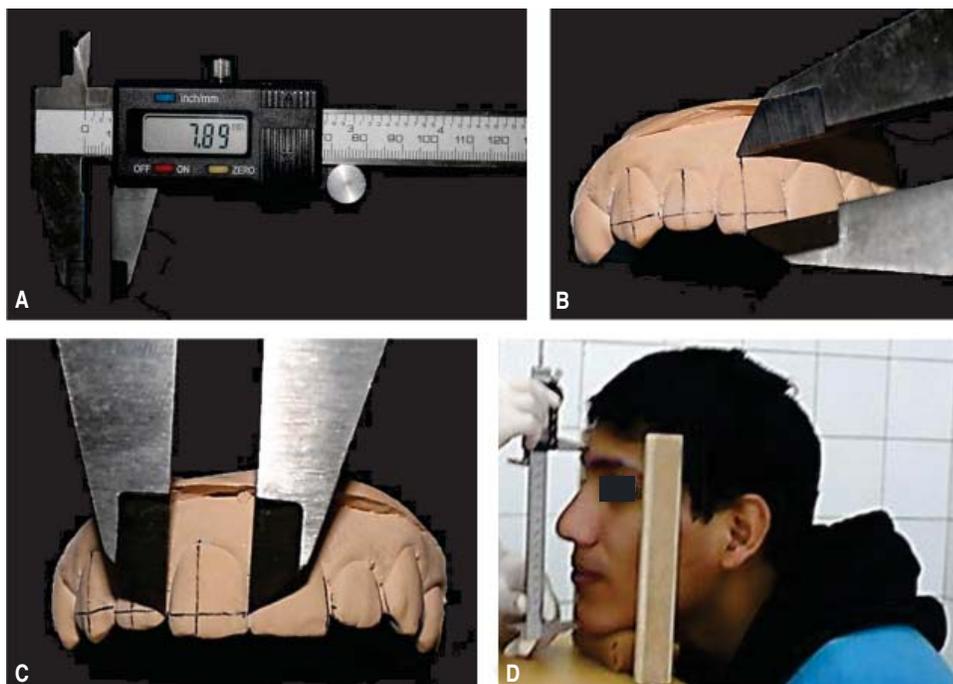


Figura 2.

Determinación de las dimensiones y proporciones del ancho/longitud de las coronas clínicas de tres grupos de dientes anteriores del maxilar. **A.** Calibrador tipo Vernier digital (Truper, México). **B.** Medida de la longitud de la corona clínica de los dientes anterosuperiores con el Vernier digital. **C.** Medida del ancho de la corona clínica con el Vernier digital en los modelos confeccionados. **D.** Medida de la altura facial del punto ofrion al gnation con el Vernier digital.

y se anotó en una ficha de datos. Se evaluó también de forma cuantitativa la variable del ancho de los incisivos y el canino, trazando líneas horizontales con un lápiz de punta fina (Faber-Castell, Alemania), comprendidos entre los puntos más extremos de los dientes, esta línea tuvo que ser perpendicular a la línea trazada a la longitud de la corona, y se midió con el mismo Vernier digital (Truper, México) el ancho de la corona en milímetros y se anotó en la misma ficha de datos. Posteriormente se determinó la proporción dentaria individual dada entre el ancho sobre la longitud (ancho/longitud) de los dientes anterosuperiores por género. También se evaluó la altura facial, con la ayuda de un dispositivo posicionador de la cabeza,² se marcó en el rostro con un plumón de punta fina (Faber-Castell, Alemania) los puntos ofrion y gnation, y se midió utilizando un Vernier digital (Truper, México) la altura facial en milímetros y se anotó en la misma ficha de datos (Figura 2).

Para calibrar nuestro instrumento se realizaron tres medidas consecutivas en los 10 primeros modelos confeccionados y de tal forma mejorar la técnica y determinar la reproducibilidad. Las medidas dimensionales no tuvieron que diferir por más de 0.2 mm. De esta forma los tres grupos de los dientes anteriores del maxilar en los modelos restantes fueron medidos. Todas las mediciones fueron realizadas por un solo investigador para evitar el sesgo y la discrepancia de criterios.

Análisis de datos

Los datos se procesaron con el paquete estadístico SPSS 21 (IBM Company, Estados Unidos), para obtener el análisis descriptivo (tablas de frecuencia y gráficos) de las variables y el análisis correlacional utilizando pruebas estadísticas. El análisis se realizó mediante la prueba estadística de T-Student para determinar la diferencia de las dimensiones y proporciones de las coronas clínicas entre varones y mujeres; también se utilizó la prueba correlacional de Pearson para determinar la correlación de las dimensiones o proporciones de las coronas clínicas entre los dientes anterosuperiores, y también con la altura facial.

RESULTADOS

La longitud promedio de las coronas clínicas en milímetros (mm) de los varones versus mujeres fue del incisivo central (IC): 10.36 versus 9.45; incisivo lateral (IL): 8.90 versus 8.24 y canino (CA): 10.37 versus 9.43. El ancho promedio de las coronas clínicas (en mm) de los varones versus mujeres fue del IC: 8.44 versus 8.16; IL: 7.00 versus 6.78 y CA: 8.26 versus 8.00. Todas las medidas de la longitud y el ancho de los dientes fueron significativamente mayores para los varones respecto a las mujeres ($p < 0.05$). Se encontró también una diferencia estadísticamente significativa entre el promedio de la altura facial medida

Cuadro I. El promedio (en mm), la desviación estándar de las dimensiones de los tres grupos de dientes anteriores del maxilar, la altura facial (en cm) de los sujetos por género.

Género	Grupo de dientes anterosuperiores						Sujeto Altura facial
	Central		Lateral		Canino		
	Altura	Ancho	Altura	Ancho	Altura	Ancho	
Varones	10.36 (0.63) *	8.44 (0.49) *	8.90 (0.60) *	7.00 (0.44) *	10.37 (0.79) *	8.26 (0.45) *	134.08 (6.75) *
Mujeres	9.45 (0.53)	8.16 (0.45)	8.24 (0.63)	6.78 (0.50)	9.43 (0.69)	8.00 (0.34)	128.56 (5.68)

*p < 0.05.

Cuadro II. El promedio (en mm), la desviación estándar de las proporciones del ancho/longitud de los dientes anteriores del maxilar por género.

Género	Grupos de dientes		
	Central	Lateral	Canino
Varones	0.81 (0.05) *	0.78 (0.05) *	0.80 (0.06) *
Mujeres	0.86 (0.05)	0.82 (0.07)	0.85 (0.07)

*p < 0.05.

en centímetros (cm) de los varones respecto a las mujeres que fue respectivamente: 134.08 versus 128.56. También se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el promedio de la altura facial de los varones respecto a las mujeres ($p < 0.05$) (Cuadro I).

La proporción promedio de las coronas clínicas (en mm) del ancho respecto a la longitud (ancho/longitud) de los varones y las mujeres del incisivo central superior fue: 0.81 versus 0.86; del incisivo lateral fue: 0.78 versus 0.82 y del canino fue: 0.80 versus 0.85 respectivamente. Todas las proporciones del ancho respecto a la altura de los dientes fueron significativamente mayores para las mujeres respecto a los varones ($p < 0.05$) (Cuadro II).

Se obtuvo una correlación positiva ($p < 0.05$) entre las dimensiones con respecto al ancho, longitud y la proporción ancho/longitud de las coronas clínicas de los tres grupos de dientes anteriores del maxilar. También se obtuvo una correlación positiva entre la longitud coronal de los dientes con la altura facial. Se encontró una co-

relación relativa entre el ancho y la proporción ancho/longitud de los grupos de dientes con la altura facial de la muestra total (Cuadros III y IV).

DISCUSIÓN

El principal objetivo del presente estudio fue analizar las dimensiones de las coronas clínicas de los dientes anteriores del maxilar con respecto al ancho, longitud y proporción del ancho/longitud; y determinar si existe una correlación entre estos parámetros así como con la altura facial.

Los resultados del presente estudio indican que las dimensiones con respecto al ancho y a la longitud de las coronas clínicas relacionadas con el género son similares a las de otros estudios. Sterrett et al.¹⁹ y Gillen et al.⁴ encontraron diferencias significativas en las dimensiones de las coronas clínicas de los dientes anteriores superiores con respecto al género. Similar al presente estudio, donde las dimensiones con respecto al ancho y a la longitud de las coronas clínicas en los varones fueron significativamente mayores que en las mujeres. Se obtuvieron resultados similares a pesar de trabajar en diferentes grupos étnicos.

Sterrett et al.,¹⁹ Chu²⁰ y Duarte et al.²¹ analizaron las proporciones del ancho/longitud de las coronas clínicas de un grupo de dientes anteriores superiores, donde demostraron que la proporción del ancho/longitud de este grupo de dientes resultó en un 81, 78 y 82% respectivamente. Similar a los resultados obtenidos en el presente estudio donde la proporción del ancho/longitud de las coronas clínicas fue en un 82%. Se observa cierta variación en los resultados, esto puede ser debido a que los estudios se realizaron en diferentes grupos poblacionales.

Cuadro III. Correlación entre la longitud de los dientes anteriores del maxilar con la altura facial de la muestra total.

	Coeficientes de correlación: muestra Total-mestiza N = 94			
	Central	Lateral	Canino	Altura facial
Central	-	0.638	0.874	0.398
	-	0.0001*	0.0001*	0.0001*
Lateral	-	-	0.699	0.272
	-	-	0.0001*	0.008*
Canino	-	-	-	0.309
	-	-	-	0.002*
Altura facial	-	-	-	-
	-	-	-	-

*p < 0.05.

Cuadro IV. Correlación entre la proporción ancho/longitud de los dientes anteriores del maxilar con la altura facial de la muestra total.

	Coeficientes de correlación: muestra Total-mestiza N = 94			
	Central	Lateral	Canino	Altura facial
Central	-	0.536	0.639	-0.275
	-	0.0001*	0.0001*	0.007*
Lateral	-	-	0.516	-0.049
	-	-	0.0001*	0.641
Canino	-	-	-	0.062
	-	-	-	0.556
Altura facial	-	-	-	-
	-	-	-	-

*p < 0.05.

En el presente estudio se correlacionaron también las dimensiones del diente con la altura facial. Entre los resultados se encontró una correlación positiva absoluta entre la longitud del diente y la altura facial, pero en cuanto al ancho y la proporción del ancho/longitud se encontró una correlación relativa con respecto a la altura facial. Sterrett et al.¹⁹ relacionaron las dimensiones y proporciones del ancho/longitud de los dientes anterosuperiores y la altura del sujeto, donde no obtuvieron una correlación positiva. No hay estudios que correlacionen las dimensiones y proporciones de las coronas clínicas con la altura facial.

En los estudios de otros autores^{4,19,22} encontraron una diferencia significativa con respecto a la proporción del ancho/longitud del canino. Mientras que en el presente estudio se encontró una diferencia significativa de los tres grupos de dientes anteriores del maxilar con respecto a la proporción del ancho/longitud de las coronas clínicas por género. Esto puede deberse a los diferentes tipos poblacionales en donde se realizaron los estudios.

Se encontró una correlación positiva entre las dimensiones con respecto al ancho, longitud y las proporciones del ancho/longitud de todos los grupos

de tres dientes de la muestra. Similar al resultado obtenido por Sterrett et al.¹⁹ donde también se obtuvo una correlación positiva.

CONCLUSIÓN

Los resultados indican que en varones y mujeres la proporción del ancho/longitud promedio de las coronas clínicas de los dientes anterosuperiores es 0.82. El ancho y la longitud de estos son mayores en los varones que en las mujeres. Además existe una correlación positiva entre las dimensiones en cuanto al ancho, longitud y proporción del ancho/longitud de estos dientes, mientras que hay una correlación relativa con la altura facial; estos datos pueden servir al clínico como pautas en la elaboración de un correcto plan de tratamiento y ejecución de procedimientos clínicos estéticos en odontología restauradora y cirugía periodontal con alto grado de éxito y previsibilidad para nuestra población. Se recomienda realizar mayores estudios comparativos en comunidades más amplias y específicas (grupos étnicos y raciales). Esto nos permitirá la extrapolación de los resultados de una forma más confiable a la población en general.

BIBLIOGRAFÍA

1. Becerra G, Becerra N, Jiménez M, Medina V, Tamayo L, Gómez S. Algunos factores relacionados con la estética dental: una nueva aproximación. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2015; 26 (2): 271-291.
2. Cabello M, Alvarado S. Relationship between the shape of the upper central incisors and the facial contour in dental students. Lima, Peru. *J Oral Res*. 2015; 4 (3): 189-196.
3. Henostroza G. *Estética en odontología restauradora*. Madrid: Ripano; 2006.
4. Gillen R, Schwartz R, Hilton T, Evans D. An Analysis of selected normative tooth proportions. *Int J Prosthodont*. 1994; 7: 410-417.
5. Marcushamer E, Tsukiyama T, Griffin T, Arguello E, Gallucci G, Magne P. Anatomical crown width/length ratios of worn and unworn maxillary teeth in Asian subjects. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2011; 31 (5): 495-503.
6. Al-Johany S, Alqahtani S, Alqahtani F, Alzahrani A. Evaluation of different esthetic smile criteria. *Int J Prosthodont*. 2011; 24: 64-70.
7. Guzmán M, Vera M, Flórez A. Percepción de la estética de la sonrisa por odontólogos especialistas y pacientes. *Rev Mex Ortodon*. 2015; 3 (1): 13-21.
8. Cabello M. Un enfoque multidisciplinario en rehabilitación oral: Reporte de caso. *Acta Odontol Colomb*. 2015; 5 (2): 135-142.
9. Sarver D. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Part 1. Shape and proportionality of anterior teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2004; 126: 749-753.
10. Lombardi RE. The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. *J Prosthet Dent*. 1973; 29: 358-382.
11. Castellanos SJL, López PRA, Fandiño LA, González PDM. Estudio antropométrico del componente dentogingival en dientes anteriores superiores. *Rev Mex Periodontol*. 2010; 1 (1): 23-30.
12. Pini N, De-Marchi L, Gribel B, Ramos A, Furquim L, Pascotto R. Analysis of width/height ratio and gingival zenith in patients with bilateral agenesis of maxillary lateral incisor. *Dental Press J Orthod*. 2012; 17 (5): 87-93.
13. Mavroskoufis F, Ritchie G. Variation in size and form between left and right maxillary central incisor teeth. *J Prosthet Dent*. 1980; 43: 254-257.
14. Olsson M, Lindhe J, Marinello C. On the relationship between crown form and clinical features of the gingiva in adolescents. *J Clin Periodontol*. 1993; 20: 570-577.
15. Tsukiyama T, Marcushamer E, Griffin T, Arguello E, Magne P, Gallucci G. Comparison of the anatomic crown width/length ratios of unworn and worn maxillary teeth in Asian and white subjects. *J Prosthet Dent*. 2012; 107 (1): 11-16.
16. Sah S, Zhang H, Chang T, Dhungana M, Acharya L, Chen L et al. Maxillary anterior teeth dimensions and proportions in a central Mainland Chinese Population. *Chin J Dent Res*. 2014; 17 (2): 117-124.
17. Vandenbroucke J, Von E, Douglas G, Gotzsche P, Mulrow C, Pocock S et al. Mejorar la comunicación de estudios observacionales en epidemiología (STROBE): explicación y elaboración. *Gac Sanit*. 2009. doi: 10.1016/j.gaceta.2008.12.001.
18. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*. 2013; 310 (20): 2191-2194.
19. Sterrett J, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell C. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. *J Clin Periodontol*. 1999; 26: 153-157.
20. Chu S. Range and mean distribution frequency of individual tooth width of the maxillary anterior dentition. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2007; 19 (4): 209-215.
21. Duarte S, Schnider P, Lorezon A. The importance of width/length ratios of maxillary anterior permanent teeth in esthetic rehabilitation. *Eur J Esthet Dent*. 2008; 3 (3): 224-234.
22. Garn S, Lewis A. Sex difference in tooth size. *J Dent Res*. 1964; 43: 306.

Correspondencia:

Dr. Miguel Cabello Chávez Jr.
Francisco de Zela 1741-Lince,
Lima, Perú.
E-mail: angelchavezangel11@hotmail.com

Carcinomas de cabeza y cuello, experiencia de un Centro Oncológico del Estado de Durango, México.

Head and neck carcinomas, experience of a cancer center in the State of Durango, Mexico.

Omar Vargas-Soto,* Nelly Molina-Frechero,** Enrique Castañeda-Castaneira,***
Ronell Bologna-Molina,+ Ramón Gil Carreón-Burciaga,++ Rogelio González-González++

RESUMEN

Antecedentes: Los carcinomas de cabeza y cuello son relativamente frecuentes, presentan diversos tipos histológicos y características clínicas, mismas que se asocian con una variedad de riesgos de mortalidad. **Objetivo:** El propósito de este trabajo fue examinar en un periodo de cinco años carcinomas de cabeza y cuello tratados en el Centro Estatal de Cancerología. **Material y métodos:** Este estudio se realizó de manera retrospectiva, se revisaron factores de riesgo y tratamientos, se hicieron análisis univariados y multivariados para evaluar factores pronóstico y supervivencia. **Resultados:** Se obtuvieron un total de 32 expedientes que cumplían con las características del estudio, el periodo de seguimiento fue de 2 a 32 meses. La variante histológica predominante fue carcinoma epidermoide, el tratamiento primario más común fue cirugía. **Conclusiones:** La supervivencia en los carcinomas de cabeza y cuello disminuye en pacientes en etapas clínicas avanzadas, edad e historia de tabaquismo y/o alcoholismo, la mayoría de ellos muere por progresión de enfermedad y metástasis.

Palabras clave: Carcinoma de cabeza y cuello, factores pronóstico, factores de riesgo, tratamiento.

ABSTRACT

Introduction: Carcinomas of the head and neck are relatively common. They include different histological types and present a range of clinical characteristics, and are associated with diverse risks of mortality. **Objective:** To perform a casuistic review of cases of head and neck carcinomas over a period of five years at a State Cancer Center. **Material and method:** A retrospective study was conducted, in which risk factors and treatments were analyzed. Univariate and multivariate statistical analyses were performed for the purpose of evaluating prognostic and survival factors. **Results:** A total of 32 files were found to meet the criteria required by the study. Patient follow-up ranged from 2 to 32 months. The predominant histological variant identified was the squamous cell carcinoma, while the most common primary treatment was surgery. **Conclusions:** This study shows that survival from head and neck carcinomas decreases in patients who are in advanced clinical stages, particularly those of a certain age with a history of smoking and/or alcohol use, most of whom die from the progression and metastasis of the disease.

Key words: Head and neck carcinoma, prognosis factors, risk factors, treatment.

INTRODUCCIÓN

El carcinoma se define como el tumor maligno que se forma a partir del tejido epitelial y pertenece a un grupo de neoplasias que comparten características histológicas.¹ Cuando se presenta en cabeza y cuello afecta diferentes regiones anatómicas, como: labio, cavidad bucal, faringe, laringe y senos paranasales.^{2,3} El tipo histológico más frecuente es el carcinoma de células escamosas (CCE), el cual puede ser muy agresivo debido a la capacidad de invasión, extensión a tejidos adyacentes, metástasis linfática y a órganos distantes.^{4,5} En general el factor pronóstico del carcinoma de región de cabeza

* Estudiante de Licenciatura. Facultad de Odontología. Universidad Juárez del Estado de Durango. Durango, México.

** Doctora en Ciencias. Adscrita al Departamento de Atención a la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.

*** Médico Cirujano. Adscrito al Departamento de Atención a la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.

+ Doctor en Ciencias. Adscrito al Laboratorio de Patología Molecular. Facultad de Odontología. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

++ Doctor en Ciencias. Adscrito al Departamento de Investigación. Facultad de Odontología. Universidad Juárez del Estado de Durango. Durango, México.

Recibido: Enero 2016. Aceptado para publicación: Abril 2016.

y cuello (CCC) se realiza con base en las características clínicas e histopatológicas, las cuales son evaluadas por sistemas de estadificación.

La estadificación de la *American Joint Committee on Cancer* (AJCC) es la más ampliamente utilizada, se basa en el sistema TNM el cual se divide en: tumor primario (T), diseminación linfática (N) y metástasis a distancia (M).⁶

A nivel mundial se registran aproximadamente 550,000 nuevos casos de CCE de cabeza y cuello, siendo el más común de los carcinomas, representando hasta el 90% de las neoplasias de cabeza y cuello.⁷

En México las neoplasias malignas de cabeza y cuello representan el 17.6% de la totalidad de las neoplasias malignas según reportes del Registro Histopatológico de Neoplasias en México del año 2002.⁸ Tirado L y Granados M,⁸ indican que la mayoría de los CCE de cabeza y cuello son diagnosticados en etapas clínicas (EC) tardías.

El tratamiento en adultos de este tipo de tumores es quirúrgico y se requiere de un equipo multidisciplinario debido a que con frecuencia invaden o están en proximidad con estructuras vitales, lo que conlleva a resecciones quirúrgicas incompletas para poder preservar estas estructuras, por lo tanto en estos casos son necesarias terapias adyuvantes como: radioterapia (RT) y quimioterapia (QT).⁹

El propósito de este estudio fue revisar de manera retrospectiva CCC tratados en el Centro Estatal de Cancerología del Estado de Durango (CECAN) durante los años 2005-2010 con el propósito de identificar factores de riesgo y tratamientos realizados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo donde 3,221 casos de neoplasia maligna fueron registrados en el CECAN en el periodo comprendido del 1 enero del 2005 hasta el 31 de diciembre del 2010. Del total de los casos únicamente 54 (1.7%) correspondieron a la región de cabeza y cuello, de los cuales 32 (61.1%) fueron atendidos en el CECAN. Se analizaron posibles factores pronóstico como: género, edad, tamaño tumoral, historia de tabaquismo y/o alcoholismo, metástasis y grado histológico.

Los casos fueron evaluados de acuerdo con la EC y al sistema AJCC/TNM,⁶ el periodo de seguimiento promedio fue de siete meses (mínimo 2 meses y máximo 32 meses).

El tratamiento fue dicotomizado en cirugía (Cx), RT y QT. Los 32 carcinomas fueron histológicamente re-

luados por dos patólogos con experiencia, tomando en cuenta la clasificación de Broders.¹⁰

Para determinar la esperanza de vida de los pacientes se evaluó la supervivencia tomando en cuenta lo siguiente: vivos quienes concluyeron su tratamiento y muertos aquellos que murieron durante el tratamiento, abandonaron su tratamiento o no existió registro de alta en su expediente clínico. La supervivencia se evaluó tomando en cuenta la fecha desde el primer tratamiento realizado hasta la última nota del expediente clínico.

Estadística

Los estudios descriptivos se utilizaron para determinar la frecuencia de las diferentes variables, factores pronóstico, la media en meses del seguimiento y desarrollo de metástasis, así como establecer la frecuencia de los diagnósticos histopatológicos.

Se realizaron análisis univariados para evaluar los factores pronóstico de acuerdo con la supervivencia y a la evaluación de vida usando el método de Log-Rank. Para evaluar factores pronóstico asociados a consumo de alcohol y/o tabaco se utilizó el método de Kruskal-Wallis. Para el análisis multivariado de la distribución de supervivencia estimada fue utilizado el método Kaplan-Meier. Los resultados se consideraron significantes cuando presentaban una p menor o igual a 0.05 y fueron analizados con el paquete estadístico SPSS 20.0 (Profesional Statistics, SPSS Inc.; Chicago, IL USA).

RESULTADOS

Treinta y dos pacientes (100%) con CCC fueron admitidos en el CECAN. La relación hombre:mujer fue de 2.5:1 con 23 hombres (71.9%) y 9 mujeres (28.1%), el promedio de edad fue de 65 años (rango 21-92). La localización más común fue vías aéreas superiores (VAS) con 24 casos (75%) seguido de cara y cabeza (CC) con seis casos (18.8%) y glándula salival con dos. En el *cuadro 1* se muestran los porcentajes y localizaciones anatómicas agrupadas en VAS, CC y glándula salival.

La media de seguimiento fue de 2 a 32 meses y el promedio de desarrollo de metástasis fue semejante a la media de seguimiento debido a que algunos pacientes ingresaron al hospital con enfermedad metastásica.

El diagnóstico histopatológico predominante fue el CCE con un total de 28 casos (87.5%), de acuerdo con los criterios histológicos de Broders.¹⁰ Los CCE más frecuentes fueron los bien diferenciados, el carcinoma basocelular

Cuadro I. Distribución de carcinoma de la región de cabeza y cuello por sitio anatómico.

Vías aéreas superiores	*NC (%)	Glándula salival	N (%)	Cara y cabeza	N (%)
Laringe	8 (25)	Parótida	1 (3.13)	Maxilar	1 (3.13)
Lengua	9 (28.13)	Submandibular	1 (3.13)	Piso de boca	3 (9.38)
Nariz	7 (21.88)			Labio inferior	1 (3.13)
				Carrillo	1 (3.13)

* Número de casos.

Cuadro II. Distribución de carcinoma de acuerdo al diagnóstico histopatológico.

Carcinoma	n	%
Carcinoma epidermoide bien diferenciado	12	37.50
Carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado	10	31.20
Carcinoma epidermoide pobremente diferenciado	4	12.50
Carcinoma basocelular sólido pigmentado	3	9.30
Carcinoma epidermoide desdiferenciado	2	6.20
Carcinoma mucoepidermoide de alto grado	1	3.10

se presentó (CBC) con tres (9.30%) casos y solamente se presentó un caso de carcinoma mucoepidermoide (3.1%). En el *cuadro II* se muestra el diagnóstico histopatológico, el grado de diferenciación histológica y el número y porcentaje de casos.

En 17 expedientes clínicos (53.1%) se registraron como factor de riesgo alcoholismo y tabaquismo, de los cuales el 47% fueron pacientes menores a 65 años de edad. En 15 expedientes clínicos (46.8%) no se registraron alcoholismo y/o tabaquismo.

De acuerdo al tamaño tumoral la mayoría (81.2%) fueron de 5 cm o menos en su diámetro mayor.

Análisis univariado

En el análisis univariado la esperanza de vida se comparó con todos los factores de riesgo y los estudios de esperanza de vida fueron significativos en: localización, TNM, EC y metástasis ($p < 0.05$). En el *cuadro III* se muestra el análisis univariado de acuerdo a los diferentes factores pronóstico.

FACTOR PRONÓSTICO ALCOHOLISMO Y/O TABAQUISMO

La mayoría de los hombres menores a 65 años de edad con tumores localizados en VAS y EC tardías presentaron historial de consumo de alcohol y/o tabaco, a diferencia de los no consumidores, donde predominaron los pacientes mayores a 65 años de edad. En el *cuadro IV* se muestra la relación de los factores pronóstico de acuerdo al consumo de alcohol y/o tabaco.

Sistemas de estadificación

De acuerdo con la AJCC,⁶ nueve tumores (28.1%) fueron clasificados como EC I, siete (21.8%) como EC II, seis (18.7%) como EC III y 10 (31.2%) como EC IV (*Cuadro III*). De acuerdo con la clasificación TNM, 10 (31.2%) fueron clasificados como T1, ocho (25%) como T2, seis (18.7%) como T3 y ocho (25%) como T4. Con respecto a la N y M, 22 (68.7%) casos fueron clasificados como N0, M0, cuatro (12.5%) como N1 y seis (18.7%) como N1, M1.

Factor pronóstico análisis multivariado

El porcentaje de supervivencia acumulada de acuerdo con la EC fue mejor en EC I y II; sin embargo, la mayor supervivencia se observó en EC III y IV; no se encontró significancia estadística (*Figura 1 y Cuadro III*).

El análisis estadístico multivariado del tiempo de supervivencia (vivos y muertos versus tiempo de evolución) en N0/M0 versus N1/M1, los pacientes mostraron resultados significativos ($p = 0.023$), (*Figura 2 y Cuadro III*).

Características del tratamiento

Dieciocho pacientes (56.2%) fueron tratados con Cx primaria, de los cuales seis casos (33.3%) se realizó úni-

camente Cx, en cuatro (22.2%) Cx + RT, en dos (11.1%) Cx + QT y en seis (33.3%) Cx + RT + QT. En 14 casos no se realizó Cx como tratamiento primario, de éstos, seis (42.8%) recibieron RT + QT y ocho (57.1%) RT como tratamiento único.

Con respecto a la metástasis ocho casos (25%) presentaron metástasis ganglionar o a distancia, siendo la metástasis en ganglios la que se presentó con mayor frecuencia. La mayoría de estas metástasis correspondieron a tumores de alto grado (*Cuadro III*).

Cuadro III. Análisis univariado del impacto de factores pronóstico de acuerdo con la supervivencia y evaluación de vida (media evaluada en meses). Valores en negritas son significantes.

Factor pronóstico	n=32 (100%)	Supervivencia	Evaluación de vida		p Long Rank
			*V(%)	**M(%)	
Género					
M	23 (71.9)	6.5	10 (43.4)	13 (56.5)	p = 0.945
F	9 (28.1)	7.6	5 (55.5)	4 (44.4)	
Edad					
≤ 65	16 (50)	6.6	7 (43.7)	9 (56.2)	p = 0.390
> 65	16 (50)	7.2	8 (50)	8 (50)	
Sitio					
VAS	24 (75)	7.7	12 (50)	12 (50)	p = 0.047
Glándula	2 (6.2)	3	1 (50)	1 (50)	
CC	6 (18.8)	4	2 (33.3)	4 (66.6)	
Tamaño(cm)					
≤ 5	26 (81.3)	5.7	10 (41.6)	14 (58.3)	p = 0.885
> 5	6 (18.8)	11.6	5 (62.5)	3 (37.5)	
Metástasis					
N1 o M1	11 (34.4)	6.5	5 (45.4)	6 (54.5)	p = 0.023
No	21 (65.6)	7	10 (47.6)	11 (52.3)	
Radioterapia					
Sí	24 (75)	8	9 (37.5)	15 (62.5)	p = 0.880
No	8 (25)	3.5	6 (75)	2 (25)	
Quimioterapia					
Sí	13 (40.6)	10	4 (30.7)	9 (69.2)	p = 0.711
No	19 (59.3)	4.7	11 (84.6)	8 (61.5)	
*** Grado histológico					
1	15 (40.6)	9	8 (61.5)	5 (38.4)	p = 0.058
2	10 (31.2)	5.5	4 (33.3)	8 (66.6)	
3	5 (15.6)	2.8	3 (60)	2 (40)	
4	2 (6.2)	8	0 (0)	2 (100)	
Etapa clínica					
I	9 (28.1)	4.8	9 (100)	0 (0)	p = 0.123
II	7 (21.8)	3.4	7 (100)	0 (0)	
III	6 (18.7)	10.8	2 (33.3)	4 (66.6)	
IV	10 (31.2)	8.7	0 (0)	10 (100)	

* Media de pacientes vivos después del tratamiento, (%) porcentaje de pacientes vivos, ** Media de pacientes muertos después del tratamiento, (%) porcentaje de pacientes muertos. *** Grado histológico, 1. Bien diferenciado, 2. Moderadamente diferenciado, 3. Pobremente diferenciado, 4. Desdiferenciado.

Análisis de supervivencia

En el análisis de supervivencia se encontró que los pacientes sin enfermedad metastásica tuvieron una esperanza de vida de siete meses, comparado con los

que presentaron enfermedad metastásica, cuya esperanza de vida fue de 6.5 meses ($p < 0.05$, enfermedad metastásica, versus no metastásica). De acuerdo con la EC, en las EC I y II la supervivencia fue de 4.2 meses, en comparación con EC III y IV cuya supervivencia fue

Cuadro IV. Distribución de factores pronóstico de acuerdo al consumo de alcohol, tabaco, alcohol y tabaco.					
	N (100%)	Sin consumo	Alcohol n = (%)	Tabaco n = (%)	Alcohol y tabaco n = (%)
Género					
M	23 (71.8)	9 (39.1)	1 (4.3)	5 (21.7)	8 (34.7)
F	9 (28.1)	7 (77.7)	0	1 (11.1)	1 (11.1)
Edad					
≤ 65	16 (50)	6 (37.5)	0	4 (25)	6 (37.5)
> 65	16 (50)	9 (56.2)	1 (6.2)	2 (12.5)	4 (25)
Localización					
Vías aéreas superiores	24 (75)	7 (29.1)	1 (4.17)	7 (29.1)	9 (37.5)
Glándula salival	2 (6.2)	2 (100)	0	0	0
Cara y cabeza	6 (18.75)	6 (100)	0	0	0
Etapa clínica					
I	9 (28.1)	4 (44.4)	0	3 (33.3)	2 (22.2)
II	7 (21.8)	4 (57.1)	1 (14.2)	0	2 (28.5)
III	6 (18.7)	1 (16.67)	0	2 (33.3)	3 (50)
IV	10 (31.2)	6 (60)	0	2 (20)	2 (20)

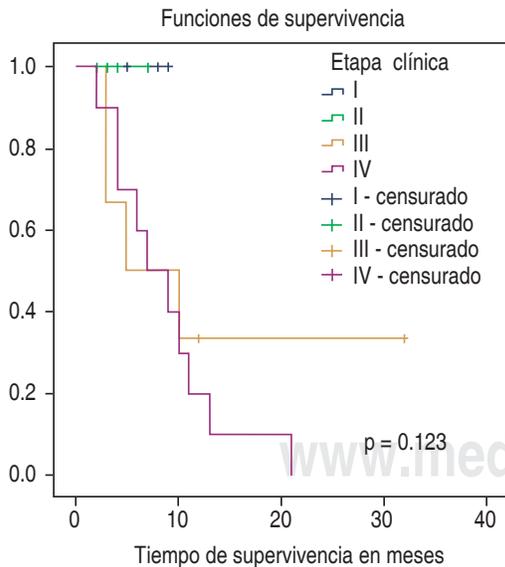


Figura 1. Curva de Kaplan-Meier que estima las funciones y el tiempo de supervivencia en meses de acuerdo a la etapa clínica. (Log rank, $p = 0.122$).

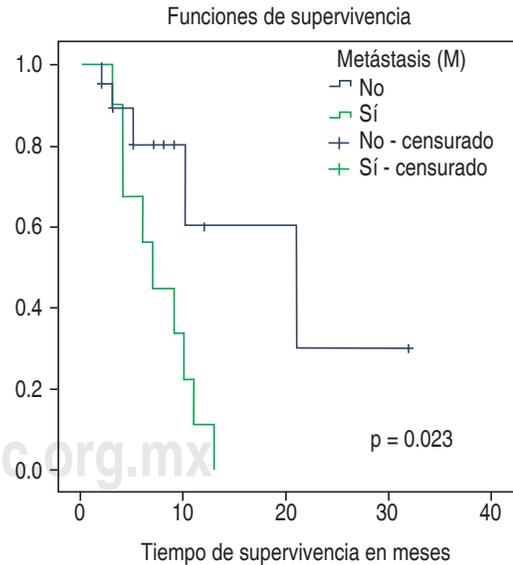


Figura 2. Curva de Kaplan-Meier que estima las funciones y el tiempo de supervivencia en meses de acuerdo con la metástasis (N1, M1). (Log rank, $p = 0.122$).

de 9.5 meses ($p > 0.05$, EC I y II versus, III y IV) (Figura 2 y Cuadro III).

DISCUSIÓN

En la actualidad el CCC, es el sexto cáncer más común a nivel mundial. El periodo de supervivencia global depende de diversos factores,¹¹⁻¹³ entre ellos la edad y el género que son considerados factores clínicos de importancia para el desarrollo de CCC. Estudios reportados indican que pacientes menores o iguales a 60 años de edad tienen una menor esperanza de vida en comparación con pacientes mayores a 60 años de edad,¹¹ datos que coinciden con nuestros resultados, aunque no se observó significancia estadística. Es posible, que nuestros resultados se deban a que la mayoría de la población menor a 65 años de edad con CCC evidenciaron historial de alcoholismo y/o tabaquismo y de forma similar a lo reportado por otros autores, es posible que la mayor frecuencia de CCC sea en hombres.^{11,12,14,15} Por tanto es viable que dicha frecuencia se relacione a que el género masculino presente una mayor predisposición a factores de riesgo asociados al consumo de alcohol y/o tabaco y posiblemente infección por VPH.^{16,17}

Estudios han reportado que la esperanza de vida en CCC se asocia principalmente a la EC que evalúa tamaño tumoral y metástasis,⁶ de acuerdo con esto el periodo de supervivencia a cinco años es mejor en EC I y II en comparación con EC III y IV,^{11,14} esto debido principalmente al tamaño tumoral y la metástasis a distancia.⁶ En este estudio se encontró que pacientes en EC III y IV presentaron un mayor periodo de supervivencia en comparación con pacientes en EC I y II, aunque el resultado no fue estadísticamente significativo, esta tendencia difiere de otros estudios,^{11,14} por lo que es posible que nuestros resultados se asocien a que pacientes en EC I y II abandonaran prematuramente el tratamiento, fueran remitidos a otros centros oncológicos o no existiera seguimiento apropiado en el expediente clínico; debido a esto es posible que el tiempo promedio de evaluación del presente estudio haya sido de 7.2 meses (2-32 meses) en comparación con otros estudios que tuvieron un tiempo promedio de evaluación mayor.^{11,12,14} Por lo anteriormente dicho es importante indicar al igual que Sharma A et al.,¹⁸ que el éxito del tratamiento depende del correcto seguimiento del paciente, por tanto el resultado de este estudio puede estar relacionado a falla intencional de los pacientes para el seguimiento de la enfermedad. Esta falla se debe principalmente a que los pacientes no entienden la magnitud de la enfermedad y abandonan de manera temprana el

tratamiento, ocasionando fallas en el seguimiento de la supervivencia con respecto a las EC tempranas y posibles muertes prematuras.

El éxito del tratamiento se basa en un adecuado seguimiento y a las características clínicas e histopatológicas de cada tumor, siendo el tratamiento principal la Cx que puede ser combinada con RT y/o QT.¹¹ El tratamiento del CCC en EC tempranas es esencialmente quirúrgico,¹⁸ mientras que el uso de RT + QT es realizado en los cuales la Cx no es indicada y es considerado un estándar para el tratamiento de la enfermedad avanzada con el propósito de obtener una mejor preservación de los órganos.¹⁹ Los principales tratamientos realizados en este estudio fueron: Cx, RT, Cx + RT, Cx + RT + QT, relacionados a la EC y al grado histológico. En pacientes con enfermedad metastásica avanzada el tratamiento de elección fue de Cx + QT + RT y en tumores irresecables la elección fue QT + RT.

Colevas AD⁹ indica que pacientes con enfermedad metastásica (M1) son generalmente incurables y el tratamiento principal es la paliación, con lo que se logra prolongar la supervivencia y la calidad de vida de estos pacientes. En este estudio pacientes con enfermedad metastásica avanzada (cualquier T, cualquier N, M1), fueron tratados con Cx + QT + RT o RT + QT, aunque todos ellos murieron, el periodo de supervivencia fue de 8.3 meses, nuestros datos coinciden con otros publicados,^{12,14} lo que indica que pacientes con enfermedad metastásica tienen una menor esperanza de vida.

Es importante indicar que a los pacientes con tratamientos oncológicos se les debe dar un adecuado seguimiento, se les explique la importancia de la enfermedad con el propósito de evitar abandono en el tratamiento y por ende posible muerte prematura debido a enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kadri S, Uddin S, Ahmed N, Mahmood T. Malignant head and neck tumours in radiology department JPMC Karachi-a tertiary care experience. *J Pak Med Assoc.* 2015; 65 (8): 862-824.
2. Curado MP, Hashibe M. Recent changes in the epidemiology of head and neck cancer. *Curr Opin Oncol.* 2009; 21: 194-200.
3. Patel AN, Mehnert JM, Kim S. Treatment of recurrent metastatic head and neck cancer: Focus on cetuximab. *Clin Med Insights Ear Nose Throat.* 2012; 5: 1-16.
4. Koontongkaew S. The tumor microenvironment contribution to development, growth, invasion and metastasis of head and neck squamous cell carcinomas. *J Cancer.* 2013; 4: 66-83.
5. Pulte D, Brenner H. Changes in survival in head and neck cancers in the late 20th and early 21st century: a period analysis. *Oncologist.* 2010; 15: 994-1001.
6. Edge S, Byrd DR, Compton CC, Fritz AG, Greene FL, Trotti A. *AJCC Cancer Staging Manual 7^a ed.* New York, NY: Springer-Verlag, 2010.

7. Safdari Y, Khalili M, Farajnia S, Asgharzadeh M, Yazdani Y, Sadeghi M. Recent advances in head and neck squamous cell carcinoma-a review. *Clin Biochem*. 2014; 47 (13-14): 1195-1202.
8. Tirado L, Granados M. Epidemiología y etiología del cáncer de la cabeza y el cuello. *Cancerología 2*. 2007; 2: 9-17.
9. Colevas AD. Chemotherapy options for patients with metastatic or recurrent squamous cell carcinoma of the head and neck. *J Clin Oncol*. 2006; 24: 2644-2652.
10. Akhter M, Hossain S, Rahman QB, Molla MR. A study on histological grading of oral squamous cell carcinoma and its co-relationship with regional metastasis. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2011; 15 (2): 166-176.
11. Franceschini D, Paiar F, Saieva C, Bonomo P, Agresti B, Meattini I et al. Prognostic factors in patients with locally advanced head and neck cancer treated with concurrent radiochemotherapy. *Radiol Med*. 2016; 121 (3): 229-237.
12. Honorato J, Rebelo MS, Dias FL, Camisasca DR, Faria PA, Azevedo E Silva G et al. Gender differences in prognostic factors for oral cancer. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2015; 44 (10): 1205-1211.
13. Schwam ZG, Burtness B, Yarbrough WG, Mehra S, Husain Z, Judson BL. National treatment patterns in patients presenting with Stage IVC head and neck cancer: analysis of the National Cancer Database. *Cancer Med*. 2015; 4 (12): 1828-1835.
14. Gatta G, Botta L, Sánchez MJ, Anderson LA, Pierannunzio D, Licitra L et al. Prognoses and improvement for head and neck cancers diagnosed in Europe in early 2000s: The EURO CARE-5 population-based study. *Eur J Cancer*. 2015; 51: 2130-2143.
15. Koirala K. Epidemiological study of laryngeal carcinoma in Western Nepal. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015; 16 (15): 6541-6544.
16. Kumar R, Rai AK, Das D, Das R, Kumar RS, Sarma A et al. Alcohol and tobacco increases risk of high risk HPV infection in head and neck cancer patients: Study from North-East Region of India. *PLoS One*. 2015; 10 (10): e0140700.
17. Radoi L, Menvielle G, Cyr D, Lapôtre-Ledoux B, Stücker I, Luce D et al. Population attributable risks of oral cavity cancer to behavioral and medical risk factors in France: results of a large population-based case-control study, the ICARE study. *BMC Cancer*. 2015; 15 (1): 827.
18. Sharma A, Jagadesan P, Chaudhari P, Das S, Bhaskar S, Thakar A et al. Six years analysis of compliance to weekly Concurrent chemo-radiotherapy in head and neck carcinomas. *Clin Otolaryngol*. 2015; Epub ahead of print.
19. Pignon JP, Maître A, Maillard E, Bourhis J. Meta-analysis of chemotherapy in head and neck cancer (MACH-NC): An update on 93 randomized trials and 17,346 patients. *Radiother Oncol*. 2009; 92: 4-14.

Correspondencia:

Dr. en C. Rogelio González- González
Departamento de Investigación,
Facultad de Odontología,
Universidad Juárez del Estado de Durango,
Durango, Dgo. México.
E-mail: rogegg@hotmail.com

Osteomielitis causante de fractura patológica. Reporte de un caso.

Pathological fracture resulting from osteomyelitis. A case report.

Daniel Alejandro Guerra Leal,* Paulina Leal Puerta,** Jorge Alberto Martínez Treviño***

RESUMEN

Las fracturas patológicas mandibulares son poco comunes, representan el 1 a 2% de todas las fracturas. Pueden ser definidas como fracturas que ocurren en regiones donde el hueso ha sido debilitado bajo un proceso patológico. Los factores de causa más comunes incluyen procesos quirúrgicos tales como extracciones de terceros molares, colocación de implantes, osteonecrosis relacionada con bifosfonatos, osteorradionecrosis de la mandíbula, osteomielitis, infecciones, tumores o lesiones quísticas. La osteomielitis es una condición inflamatoria del hueso; esta patología es uno de los factores que puede determinar el debilitamiento del hueso mandibular y causar una subsecuente fractura patológica. La osteomielitis mandibular se puede desarrollar si una infección primaria no es manejada adecuadamente. El tratamiento de las fracturas patológicas puede representar un reto para el profesional de la salud y difiere según la etiología de la misma. Se presenta un caso de una paciente de 54 años de edad, con una fractura mandibular patológica causada por osteomielitis, la cual fue tratada con antibioticoterapia e intervención quirúrgica.

Palabras clave: Fractura patológica, osteomielitis, tratamiento.

ABSTRACT

Pathological mandibular fractures are rare, accounting for between 1 and 2% of all fractures. They can be defined as fractures that occur in regions where the bone has become weakened as a result of a pathological process. Common causal factors include surgical procedures such as third molar removal, implant placement, bisphosphonate-related osteonecrosis, osteoradionecrosis of the jaw, osteomyelitis, infections, tumors, and cystic lesions. Osteomyelitis is an inflammatory condition of the bone; this pathology is one of the factors that may prompt weakening of the mandibular bone and cause subsequent pathological fracture. Osteomyelitis of the mandible may develop if a primary infection is not properly treated. Treatment of pathological mandibular fractures can be challenging and varies according to their etiology. This article looks at the case of a 54-year-old woman with a pathological mandibular fracture caused by osteomyelitis, which was treated by means of antibioticotherapy and surgical intervention.

Key words: Pathological fracture, osteomyelitis, treatment.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas patológicas mandibulares son poco comunes, representan el 1 a 2% de todas las fracturas.¹ Éstas pueden ser definidas como fracturas que ocurren en regiones donde el hueso ha sido debilitado bajo un proceso patológico.² Dentro de los factores de causa más común se incluyen procesos quirúrgicos tales como extracciones de terceros molares, colocación de implantes, osteonecrosis relacionada con bifosfonatos, osteorradionecrosis de la mandíbula, osteomielitis, infecciones, tumores o lesiones quísticas.^{1,2}

La osteomielitis es una condición inflamatoria del hueso la cual puede presentar infección del hueso medular y ésta puede extenderse hasta el periostio,³ determinando el debilitamiento de la cortical mandibular y una subsecuente fractura de la misma.² Ésta se clasifica en osteomielitis aguda y crónica, siendo la primera una inflamación aguda del hueso y médula ósea de mandíbula y maxilar, con gran frecuencia por una extensión de un absceso periapical, y la segunda puede ser una secuencia de la osteomielitis aguda o bien una reacción inflamatoria prolongada de bajo grado, que no avanzó hasta una fase significativa desde el punto de vista clínico.⁴

La osteomielitis mandibular se puede desarrollar si una infección primaria no es manejada con un correcto tratamiento o bien, si existe alguna inmunodeficiencia o enfermedad sistémica en el paciente que altere la cicatrización.²

La infección odontogénica es la causa más común de osteomielitis, aunque existen otras causas como lesiones

* Cirujano Maxilofacial. Coordinador del Centro Académico de Atención Odontológica (CAAD). Tecnológico de Monterrey. Monterrey, N.L., México.

** Médico Cirujano Dentista. Monterrey, N.L., México.

*** Cirujano Maxilofacial. Director de la División de Ciencias de la Salud del Tecnológico de Monterrey. Monterrey, N.L., México.

Recibido: Noviembre 2015. Aceptado para publicación: Marzo 2016.

óseas, tumores malignos, malnutrición, enfermedades crónicas sistémicas o enfermedades que ocurren en el hueso hipovascularizado.⁵ Algunas de las enfermedades predisponentes que pueden estar asociadas con la osteomielitis son la diabetes, osteogénesis imperfecta y osteopetrosis.²

La localización de la osteomielitis es más común en la mandíbula debido a que la distribución de vasos sanguíneos es más pobre que en el maxilar y el hueso cortical de la mandíbula es más grueso y más compacto que el del maxilar⁵ por lo que la cantidad de hueso medular y aporte sanguíneo es menor.

Avances en el campo de la anestesiología, terapia antibiótica, odontología preventiva y restaurativa, así como la disponibilidad de cuidado dental y médico ha reducido la incidencia de esta enfermedad, excepto en pacientes médicamente comprometidos.^{3,6}

Radiográficamente la osteomielitis crónica se presenta como una lesión radiolúcida que en ocasiones evidencia zonas focales de opacificación dando una imagen de apariencia moteada.⁴

En cuanto a la posición, la fractura está relacionada no sólo con la locación y severidad del trauma, sino con la acción de los músculos masticatorios, así como la presencia de órganos dentales.⁷ Los sitios con mayor incidencia a presentar fracturas son el ángulo de la mandíbula, seguido del cuerpo mandibular.²

El tratamiento de las fracturas patológicas puede representar un reto y difiere según su etiología,² ya que el hueso está constantemente limitado o comprometido por la patología, haciendo difícil la fijación¹ debido a que la destrucción y necrosis ósea dificulta la adecuada colocación de material de osteosíntesis, por lo que en ocasiones es necesario realizar un procedimiento más extenso y garantizar una adecuada estabilidad y fijación del material. El defecto creado puede ser mantenido con una placa mandibular de 2.4 mm o menor y ser eventualmente reconstruido, dependiendo de la condición y necesidades del paciente. Una reducción cerrada con fijación intermaxilar debe ser considerada como el tratamiento ideal en fracturas patológicas asociadas con osteomielitis, para evitar futuras necrosis isquémicas por compresión de la placa de reconstrucción,² sin embargo, esto se realiza siempre y cuando no exista una diástasis entre los segmentos óseos. En cuanto al tratamiento básico de la osteomielitis crónica, éste se basa en la selección de antibióticos apropiados y del momento en la intervención quirúrgica.⁴ Es importante mencionar que el microorganismo predominante en la osteomielitis crónica es el *S. aureus*.⁸

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 54 años de edad, con antecedentes de esquizofrenia, acude a consulta por presentar aumento de volumen en región submandibular derecha, de dos días de evolución. Un familiar del paciente refiere que ella utilizaba una prótesis dental desajustada la cual ocasionó una herida en la mucosa de la región anterior mandibular. Hace dos meses comenzó con un aumento de volumen en la misma región presentando una fístula en la porción anterior del piso de boca, por lo que su médico familiar le recetó dicloxacilina 500 mg VO cada seis horas durante 10 días, logrando una disminución de aumento de volumen. 15 días después comienza con una fístula extraoral a nivel del espacio submandibular derecho, por lo que nuevamente le recetan antibioticoterapia a base de metronidazol por vía oral; al ver que no presentaba mejoría deciden llevarla a consulta de urgencias donde se nos solicita interconsulta.

En la inspección clínica se encontró zona eritematosa en región del cuerpo mandibular derecho con fístula extraoral y abundante tejido de granulación (*Figura 1A*). Intraoralmente presentaba un granuloma sobre el proceso alveolar sugestivo de fístula (*Figura 1B*). A la exploración bimanual presentó crepitación mandibular por lo que se solicitaron estudios de imagenología Cone Beam, en los cuales se observó pérdida de continuidad ósea a nivel del cuerpo mandibular, dividiendo la mandíbula en tres segmentos, de los cuales el segmento intermedio presentaba mucha menor densidad, por lo que concluimos que esa zona mandibular estaba necrótica (*Figuras 1C y D*).

Se decidió comenzar con antibioticoterapia intravenosa con doble esquema a base de clindamicina 600 mg cada 8 horas y ceftriaxona 1 g cada 12 horas, y se inició protocolo prequirúrgico para desbridación ósea y colocación de material de osteosíntesis.

Al tercer día de hospitalización, con medicación intravenosa, se realizó tratamiento quirúrgico bajo anestesia general balanceada con intubación nasotraqueal, se efectuó asepsia y antisepsia de región facial y cervical. Se realizó incisión en región submandibular con extensión submentoniana; en la región submandibular se diseñó un uso para eliminar la fístula extraoral y se realizó disección roma por planos hasta localizar el borde basal mandibular. Se observó segmento de hueso necrótico de 2 cm de largo el cual fue eliminado. Se inició la regularización de bordes óseos y retiro de tejido de granulación, se lavó abundantemente, con solución hiperoxidada (*Figura 2A*). Se procedió a realizar

el moldeado de placa de reconstrucción mandibular de 2.4 mm colocando cuatro tornillos bicorticales en el segmento medial y distal de la fractura (Figura 2B). Posteriormente se realizó la plastia para eliminación de granuloma intraoral y cierre de fístula con vicryl 4-0. Tomando las medidas necesarias para evitar contamina-

ción cruzada de la cavidad bucal a la herida extraoral, se procede al cierre por planos de la herida extraoral con vicryl 4-0, logrando cubrir con tejido muscular y grasa toda la placa de reconstrucción mandibular (Figura 2C). Finalmente se realizó el cierre de la herida con nylon 5-0 con puntos continuos (Figura 2D).

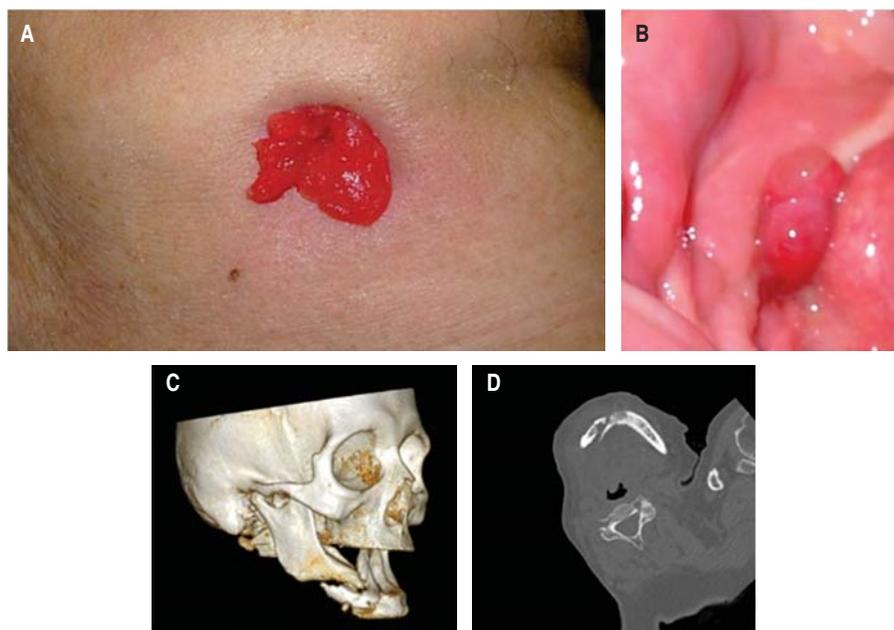


Figura 1.

A. Fístula extraoral con tejido de granulación. B. Granuloma intraoral. C. Reconstrucción tridimensional observando fractura mandibular. D. Corte axial de tomografía observando disminución en la densidad ósea del segmento necrótico.

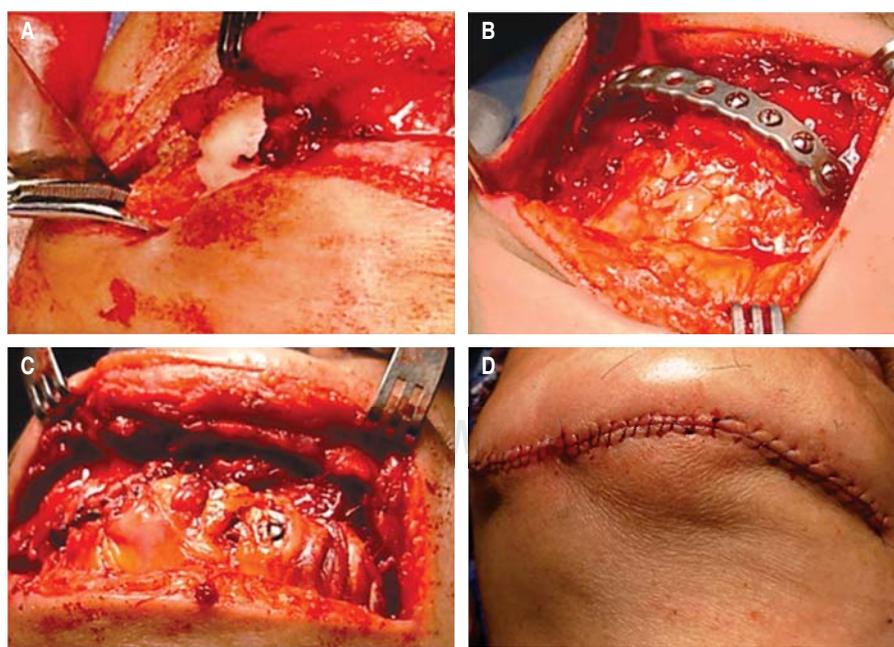


Figura 2.

A. Segmento necrótico con múltiple destrucción de bordes óseos. B. Placa de reconstrucción 2.4 mm en posición. C. Sinéresis de planos musculares y fascias para cubrir material de osteosíntesis. D. Sutura en la herida extraoral.

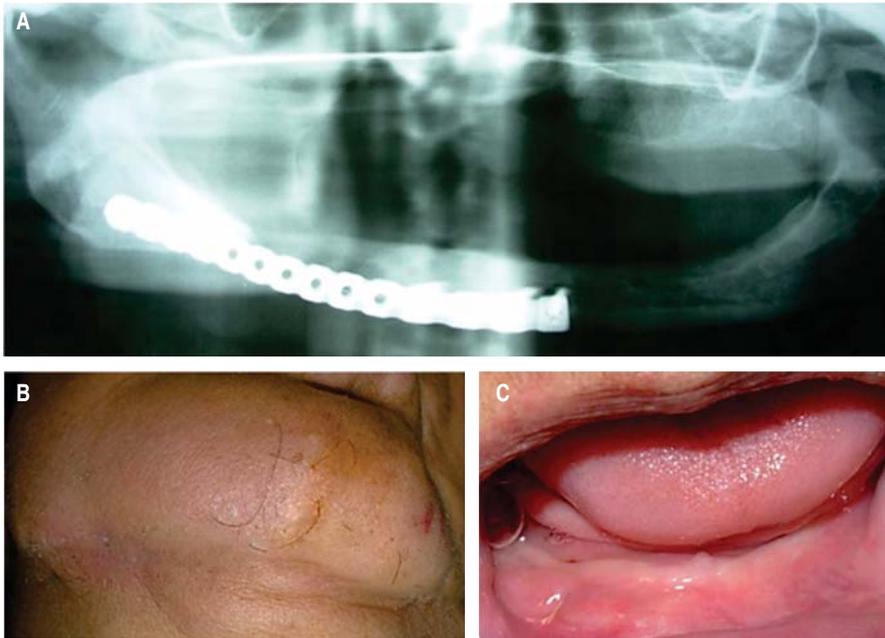


Figura 3.

A. Radiografía de control observando material de osteosíntesis en posición y función. **B.** Control de herida extraoral a los 15 días. **C.** Control de herida intraoral a los 15 días.

Se continuó el mismo esquema antimicrobiano intravenoso durante dos días posterior a la cirugía. Al egreso hospitalario se cambió su esquema a base de ciprofloxacina 500 mg cada 12 horas y metronidazol, 500 mg cada ocho horas por 10 días vía oral.

A los siete días postoperatorios se toma radiografía panorámica de control encontrando adecuada estabilidad del material de osteosíntesis y se citó al paciente a control postquirúrgico a los 14, 30 y 60 días (Figura 3). Actualmente presenta adecuada movilidad mandibular negando sintomatología dolorosa.

DISCUSIÓN

Las fracturas patológicas suceden con más frecuencia en el ángulo mandibular seguido del cuerpo de la mandíbula, la osteomielitis suele presentarse con mayor incidencia en la región mandibular por anatomía y fisionomía de la misma. Estas localizaciones coinciden con el caso clínico presentado en el cual se resalta el daño que puede ocasionar el uso constante de una prótesis desajustada, la cual fue el detonante que causó una lesión en la región mandibular y creó una infección, al no ser eliminada con un correcto tratamiento ésta llevó al desarrollo de la osteomielitis mandibular crónica y posteriormente a una fractura patológica.

El uso de imagenología y los avances en la misma son parte del complemento del diagnóstico. Con este caso se demuestra la importancia de hacer un diagnóstico certero

ante esta patología para la resolución del mismo mediante antibioticoterapia e intervención quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

1. McGoldrick DM, McCarthy C, Sleeman D. Pathological fracture of the mandible. *BMJ Case Rep.* 2015. doi: 10.1136/bcr-2014-208487.
2. Boffano P, Roccia F, Gallesio C, Berrone S. Pathological mandibular fractures: a review of the literature of the last two decades. *Dent Traumatol.* 2013; 29: 185-196.
3. Akhtar MU, Chatha MR, Ali K, Nazir A. Diabetes mellitus and osteomyelitis of the jaws. *Pak Oral Dent J.* 2014; 34: 217-223.
4. Regezi J, Sciubba J, Pérez J. Patología bucal: correlaciones clínico-patológicas. 3a ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2000. pp. 389-392.
5. Goel, M, Bala S, Narwal A, Goyal R. Chronic suppurative osteomyelitis. A case report. *Clin Dent.* 2012; 6: 50-53.
6. Rajkumar GC, Hemalatha M, Shashikala R, Veerendra-Kumar D. Recurrent chronic suppurative osteomyelitis of the mandible. *Indian J Dent Res.* 2010; 2: 606-608.
7. Belli E, Liberatore G, Mici E, Dell'Aversana-Orabona G, Piombino P, Maglito F et al. Surgical evolution in the treatment of mandibular condyle fractures. *BMC Surg.* 2015; 15: 16.
8. Jorge L, Chueire A, Rossit A. Osteomyelitis: a current challenge. *Braz J Infect Dis.* 2010; 14 (3): 310-315.

Correspondencia:

Dr. Daniel Alejandro Guerra Leal

Centro Médico Las Lomas, Consultorio 204,
Dr. Guajardo Núm. 101,
Col. Los Doctores, 64710,
Monterrey, N.L., México.
E-mail: daguerral@hotmail.com

Adenoma de células basales parotídeo: reporte de un caso, manejo terapéutico y revisión de la literatura.

Basal cell adenoma of the parotid gland: A case report, therapeutic management, and review of the literature.

Yair García López,* Laura Elena Franco Garrocho,** Gerardo de la Torre Morán,** Salvador Tobías Alonso***

RESUMEN

El adenoma de células basales de las glándulas salivares es un tipo de adenoma de aparición infrecuente. La localización más habitual es la superficie de la glándula parótida. Suele debutar clínicamente como una masa firme y desplazable de crecimiento lento, asintomática, que puede distinguirse a la palpación en el examen clínico. Afecta más a las mujeres, entre 35 y 80 años. Histológicamente: se observan cordones y trabéculas de células epiteliales delimitadas por células basaloides y formaciones microquísticas, sin componente mixocondroide del tumor mixto, como el presente caso. Se puede dividir en cuatro subtipos atendiendo a su morfología: sólido, tubular, trabecular y membranoso. El tratamiento preferido es la escisión quirúrgica conservadora que incluye un reborde o margen de tejido normal no afectado. Describimos un caso clínico de adenoma de células basales de la glándula parótida; el hallazgo de esta patología en particular, es muy rara y poco documentada, además realizamos una revisión de la literatura y discutimos el manejo terapéutico y conservador de esta rara enfermedad.

Palabras clave: Adenoma de células basales, parótida, manejo terapéutico conservador.

ABSTRACT

Basal cell adenoma of the salivary glands is a rarely seen type of adenoma. Its most frequent location is the surface of the parotid gland. It usually appears as a firm, mobile, slow-growing asymptomatic mass, which can be detected by palpation during clinical examination. It is more prevalent in women between the age of 35 and 80 years. Histologically, cords and trabeculae of epithelial cells bounded by basaloid cells and microcystic formations are visible, without the myxochondroid component of mixed tumors, as in the present case. The basal cell adenoma can be divided into four subtypes based on morphology: solid, tubular, trabecular and membranous. The treatment of choice is conservative surgical excision that includes a rim or margin of normal uninvolved tissue. We describe a clinical case of basal cell adenoma of the parotid gland, a particular disease that is very rarely found and seldom documented. We also perform a review of the literature and discuss the conservative therapeutic management of this unusual disease.

Key words: Basal cell adenoma, parotid, conservative therapeutic management.

INTRODUCCIÓN

El adenoma de células basales (ACB) es una neoplasia epitelial benigna con una apariencia histológica uniforme y monomorfa, en la que predominan las células basales sin el componente mixocondroide del tumor mixto. Representan un 2% de los tumores primarios de glándulas

salivares y se localizan más frecuentemente en la glándula parótida en un 70% y en las glándulas salivares menores. La mayor parte aparece en el labio superior, seguido en frecuencia por paladar, mucosa bucal y labio inferior.¹

Ha existido mucha controversia acerca de la terminología y espectro de tumores que pertenecen a ese grupo, desde su descripción por Kleinsasser y Klein en 1967. En el monográfico acerca de los distintos tipos histológicos de tumores de glándulas salivares, de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 1972, había dos categorías de adenoma: pleomorfo y monomorfo. Dentro de los adenomas monomorfos se encontraban el tumor de Warthin, oncocitoma y otros tipos, sin una clara definición de estos últimos, lo que hizo que distintos patólogos utilizaran el término monomorfo como una entidad diagnóstica. En una revisión más reciente acerca de la clasificación

* Residente de cuarto año en Cirugía Oral y Maxilofacial. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y Hospital General de Ciudad Juárez, Chihuahua. Ciudad Juárez, Chih. México.

** Médico Docente adjunto al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital General de Ciudad Juárez y de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua. Ciudad Juárez, Chih. México.

*** Jefe del Departamento de Patología. Hospital General de Ciudad Juárez, Chihuahua. Ciudad Juárez, Chih. México.

Recibido: Enero 2016. Aceptado para publicación: Abril 2016.

histológica de los tumores de las glándulas salivares de la OMS, publicado a finales de 1991, no se utiliza el término monomorfo como categoría diagnóstica y se incluye una variedad de tipos específicos de adenoma, separados por sus distintas características morfológicas, entre los que se encuentra el adenoma de células basales.^{2,3}

Histológicamente se han descrito cuatro patrones característicos: sólido, trabecular, tubular y membranoso. Es característica la presencia de una capa celular basaloide con patrón en empalizada y rodeada de sustancia hialina.² La variante membranosa del adenoma basal muestra una tasa significativa de recurrencia debido a su patrón de crecimiento y naturaleza multifocal.¹ Epidemiológicamente, estos tumores afectan con mayor frecuencia a pacientes entre la quinta y séptima décadas de la vida. Para la mayoría de los autores existe una mayor prevalencia en mujeres, pero para otros esta es la misma en ambos sexos.²

El diagnóstico diferencial con entidades de manejo terapéutico y pronósticos tan diferentes como el adenoma pleomorfo y el carcinoma adenoideo quístico, hace necesaria la consideración de esta entidad en el ámbito de las tumoraciones glandulares del área maxilofacial.²

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 56 años que consulta en el Servicio de Cirugía Maxilofacial, del Hospital General de Ciudad Juárez, Chihuahua, por aumento de volumen en región parotídea derecha, con seis meses de evolución, doloroso a la palpación. Como antecedentes médicos, el paciente refiere hipertensión controlada con antihipertensivos y diabetes mellitus tipo 2, controlada con hipoglucemiantes orales (metformina), alérgica a la penicilina.

Al examen clínico se observa tumoración parotídea derecha de aproximadamente 1 cm de diámetro que causaba leve asimetría facial, la piel que compromete la lesión no mostraba alteraciones (Figura 1).

A la palpación se observa una masa de consistencia firme, bien delimitada, dolorosa y sin adherencias a la piel. No se palparon adenopatías cervicales o locales. La función del nervio facial se encontraba conservada.

Se solicitó como examen imagenológico inicial una tomografía computada maxilofacial, que mostró lesión hipodensa con respecto al hueso e isodensa con respecto al músculo, en el lóbulo superficial de la glándula parotídea derecha (Figura 2).

Con base en los hallazgos clínicos e imagenológicos nuestra hipótesis diagnóstica es de una neoplasia benigna concordante con un tumor de Warthin.

Se realizó enucleación de la lesión, bajo anestesia general balanceada, con intubación orotraqueal. Mediante incisión de Blair modificada, se incidió por planos identificando estructuras anatómicas, luego se realizó eliminación total del tumor cuidando la integridad de las estructuras circunvecinas, finalmente se cerró por planos.



Figura 1. Paciente femenino de 56 años con aumento de volumen discreto en región parotídea derecha.



Figura 2. Lesión bien circunscrita en el lóbulo superficial de la parótida derecha. Corte axial.

La biopsia del espécimen quirúrgico (Figura 3) reportó el diagnóstico final de adenoma de células basales parotídeo con patrón histológico de variante solido.

Los hallazgos histológicos fueron cruciales para dar el diagnóstico definitivo de esta patología, donde se observan cordones y trabéculas de células epiteliales delimitadas por células basaloides y formaciones microquísticas, variante del patrón histológico solido y quístico (Figura 4).

Dos semanas después de la intervención quirúrgica se observa una adecuada evolución de la zona, sin secuelas funcionales, ni compromiso del nervio facial (Figura 5).

DISCUSIÓN

El adenoma de células basales es una neoplasia benigna que constituye aproximadamente el 2% de todos los

tumores primarios de las glándulas salivares¹ y su patrón histopatológico determina la pauta para la terapéutica a elegir.

Atendiendo a su morfología pueden ser divididos en cuatro subtipos: sólido, trabecular, tubular y membranoso.¹⁻³ El tratamiento preferido es la excisión quirúrgica conservadora que incluye un reborde o margen de tejido normal no afectado; sin embargo, debe considerarse el uso de esta terapéutica en la forma membranosa del adenoma basal, ya que muestra una tasa significativa de recurrencia debido a su patrón de crecimiento y naturaleza multifocal.³

Su localización más frecuente es la glándula parótida, en el 75% de los casos aproximadamente, seguida de las glándulas salivares accesorias del labio superior, en el 7.5%, siendo esta la localización intraoral más frecuente; el resto se distribuyen entre las glándulas salivares accesorias de la mucosa bucal, la glándula submaxilar, las glándulas salivares palatinas, otras localizaciones orales y el cuello.³

Los pacientes afectados se encuentran dentro de un rango de edad de 35 a 80 años, con un promedio de 60 años aproximadamente; existe una predilección por el sexo femenino.⁴



Figura 3. Especimen quirúrgico de 1 cm aproximado.

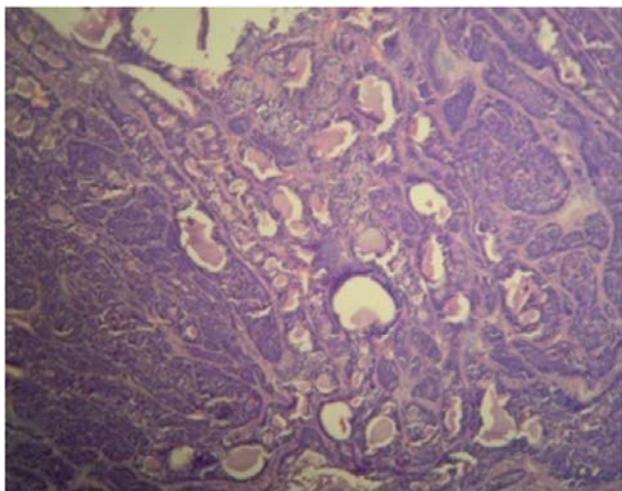


Figura 4. Cordones de células epiteliales delimitadas por células basaloides y formaciones microquísticas.



Figura 5. A los 15 días de la intervención. Se observa buena cicatrización de la herida.

Sobre el comportamiento clínico cabe destacar que las lesiones son masas indoloras, bien circunscritas que tienden a ser más pequeñas (de 1 a 3 cm) que la mayoría de lesiones originadas por adenoma pleomorfo;⁴ el adenoma de células basales suele ser un nódulo único bien definido, salvo en el subtipo membranoso que puede ser multifocal, su consistencia es firme, aunque en ocasiones se trata de un tumor quístico, más compresible y son móviles a la palpación, salvo que se localicen en el paladar duro.³ Los tumores de células basales son más firmes que los adenomas pleomorfos a la palpación. Tanto el adenoma pleomorfo como el adenoma de células basales son neoplasias clínicamente indistinguibles puesto que ambas tienden a afectar el lóbulo superficial de la parótida, además de estar bien encapsuladas y ser desplazables.⁴

Características histológicas

En el patrón sólido hay grandes islas con células periféricas que pueden ser más hiper cromáticas y con un patrón de acomodo celular en empalizada. En ocasiones las células centrales son escamosas y forman perlas de queratina, el estroma es generalmente escaso.⁴ Puede predominar un patrón trabecular con cordones intercalados y alargados de células basales, rodeados por un estroma de tejido conjuntivo maduro, también pueden predominar patrones tubulares caracterizados por nidos basaloides alrededor de espacios ductales revestidos por células cúbicas y llenos de un producto de secreción eosinófilo.⁴ El patrón membranoso tiene un acomodo de islas epiteliales en forma de rompecabezas, en un tumor multiloculado no encapsulado. Las islas epiteliales pueden contener pequeños acúmulos de sustancia hialina intercelular; este patrón histológico se parece mucho al del cilindroma dérmico.⁴

El tejido condromixoide del tumor mixto lo distingue del adenoma de células basales, no obstante algunos tumores mixtos son muy celulares y poseen cantidades mínimas de tejido mixocondroide. Aunque el uso de la inmunohistoquímica para distinguir un tipo de tumor de glándula salivar de otro, está cargado de errores, la inmunorreactividad positiva para la proteína glial fibrilar ácida (GFAP) habla de favor del tumor mixto.^{3,4}

El adenocarcinoma de células basales es la variante maligna del adenoma de células basales y su distinción de éste se basa en las características de crecimiento y en la mayor agresividad en su comportamiento. Estas características de crecimiento incluyen invasión del parénquima parotídeo y tejidos adyacentes como grasa, músculo, piel y hueso, así como invasión vascular y perineural. Un recuento de mitosis mayor de 3-10 por campo es altamente

sugestivo de malignidad, aunque un número menor de las mismas no garantiza que el tumor sea benigno. El pronóstico es bueno.^{3,4}

En contraste con los otros subtipos de adenomas de células basales, el subtipo membranoso, tiene un índice de recurrencia del 25% aproximadamente, probablemente por ser más frecuentemente multifocal y no encapsulado, por este motivo algunos autores aconsejan parotidectomía total en esta variante, debido a que atribuyen este índice de recurrencias a la resección incompleta por su multifocalidad.^{3,4}

Sin embargo, el presente caso trata de un adenoma de células basales con patrón sólido, lo que nos permite la opción de un manejo terapéutico quirúrgico conservador, ya que rara vez se desarrolla una recurrencia clínica, es más probable que aparezca otro, de naturaleza diferente al original.⁴

Diagnóstico diferencial

La ubicación más común del adenoma de células basales en la glándula parótida, es similar al de un adenoma pleomórfico pequeño, o un tumor de Warthin recientemente desarrollado. Su localización superficial puede hacer que parezca un quiste sebáceo de piel, o un ganglio linfático agrandado, lo que puede estar relacionado con el linfoma, la parotiditis relacionada con el VIH, linfadenopatía, o linfadenitis relacionada con la tuberculosis. Además, una gran variedad de tumores malignos de glándulas salivales también pueden ser pequeñas y aparecer como una masa similar.⁴

El patrón histológico más común es la variante sólida.⁵ La proliferación de células de los conductos intercalados podría estar involucrada en cualquier variante histológica de los adenomas de células basales.⁶

CT Scan

El adenoma de células basales se observa como una lesión bien circunscrita con márgenes lisos o lobulados, sin realce de bandas lineales, estrelladas o configuraciones quísticas, estas características imagenológicas lo diferencian del adenoma pleomorfo en la mayoría de las veces, pero puede aparecer como una imagen muy similar al tumor de Warthin.⁷

La gran mayoría de los tumores parotídeos, incluyendo al adenoma de células basales, están ubicados en el lóbulo superficial de la parótida.⁸ Por lo tanto, la parotidectomía o incisión en «s» con lobectomía superficial concomitante, es el abordaje quirúrgico recomendado en neoplasias no

agresivas, por su funcionalidad, cosmetología y estética en tumoraciones que se relacionan con la glándula parótida.⁹

La parotidectomía superficial es el tratamiento quirúrgico de elección para la mayoría de neoplasias benignas (Laskawi et al., 1996).¹⁰

La resección quirúrgica es el tratamiento de elección para las neoplasias parotídeas, pero éstas varían desde la enucleación del tumor a la parotidectomía total dependiendo de su extensión y naturaleza.¹¹ La real utilidad de procedimientos quirúrgicos menos extensos es un asunto de continua controversia. Los resultados de metaanálisis publicados muestran que sólo la enucleación de tumores parotídeos es nueve veces más probable de producir recurrencia que la parotidectomía superficial.¹¹

La técnica que más se utiliza es la incisión modificada de Bleir, que es un abordaje preauricular que conecta con un abordaje retromandibular; esta incisión es usada frecuentemente para cirugías que involucran a la glándula parótida.¹²

La extirpación simple o la excisión quirúrgica conservadora que incluya un reborde o margen de tejido normal, no afectado, es uno de los tratamientos preferidos que se realizan para la eliminación de esta patología (adenoma de células basales) ya que las recidivas son raras, a diferencia del adenoma pleomorfo.¹³

CONCLUSIONES

El examen histológico del caso presentado demostró que el tumor es compatible con el adenoma de células basales de componente solido. El crecimiento era de células tumorales monomórficas y se observaban cordones y trabéculas de células epiteliales delimitadas por células basaloides, y formaciones microquísticas en un estroma fibrovascular, sin componentes mixocondroides, ni figuras mitóticas, ni invasiones capsulares, por lo que el tratamiento de elección para estas masas benignas es una extirpación quirúrgica con un margen de seguridad del tejido glandular salivar normal, preservando la totalidad del lóbulo superior de la parótida y el nervio facial. Una incisión de Blair es

una buena opción para el manejo de esta patología y fue lo que se realizó en el presente caso clínico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Regezi JA, Sciubba JJ. Patología bucal. Correlaciones clinicopatológicas. 3ª ed. Craw-Hill Interamericana; 1999. pp. 247, 248, 249.
2. Gonzalez GR, Nam Cha S H, Muñoz GMF, Gamallo A. Adenoma de células basales de glándula parótida: caso clínico y revisión de la literatura. SciELO [En línea] 2005. (Fecha de acceso abril 2006); 11 (2): 206-209. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-69462006000200021
3. Pastor FMJ, Iriarte OJI, Ramos A, Morey MM, Caubet BJ, Pozo PA et al. Adenoma de células basales parotídeo. Revisión a propósito de cuatro casos. Rev Esp Cirug Oral Maxillofac. 2005; 27 (2): 85-92.
4. Marx RE, Stern D. Oral and maxillofacial pathology. Hong Kong, Quintessence Publishing, 2003. pp. 537, 566-570.
5. Hiranuma T, Kagamiuchi H, Kitamura R. A basal cell adenoma of the sublingual gland. Int J Oral Maxillofac Surg. 2003; 32 (5): 566-567.
6. Yu GY, Ussmueller J, Donath K. Histogenesis and development of membranous basal cell adenoma. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1998; 86 (4): 446-451.
7. Chawla AJ, Tan TY, Tan GJ. Basal cell adenomas of the parotid gland: CT scan features. Eur J Radiol. 2006; 58 (2): 260-265.
8. Morales CM, Ortiz CD, Macías VLF, Martínez GF. Adenoma de células basales en glándulas salivales menores: Una localización atípica. Otorrinolaringología. 2014; 59 (2): 144-149.
9. Lukšić I, Suton P, Rogić M, Dokuzović S. Accessory parotid gland tumours: 24 years of clinical experience. Int J Oral Maxillofac Surg. 2012; 41 (12): 1453-1457.
10. Laskawi R et al. Surgical Management of pleomorphic adenomas of the parotid gland: A follow up study of three methods. J Oral Maxillofac. Surg. 1996; 54: 1176.
11. Velasco I, Salinas F, Aguilar L, Gallego A, Pastrán J, Fariña R et al. Consideraciones anatómicas en la parotidectomía: revisión de la literatura a propósito de un caso. Int J Morphol. 2013; 31 (1): 231-238.
12. Ellis E, Zide MF. Surgical approaches to the facial skeleton. 2nd Philadelphia, Lippincott William & Wilkins 2006. pp. 83-184.
13. Sapp PJ, Eversole LR, Wysocki GP. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Madrid, Elsevier 2005. pp. 341-343.

Correspondencia:

Dr. Yair García López
Santa Catalina Num. 206,
Col. Santa Margarita, 45130,
Zapopan, Jalisco, México.
E-mail: yair_galy@hotmail.com

Odontoma compuesto: revisión de la literatura y reporte de un caso con 40 denticulos.

Compound odontoma: A review of the literature and case report involving 40 denticles.

Diego Esteban Palacios Vivar,* Beatriz Guzmán Monroy,**
José Ernesto Miranda Villasana,*** Carlos Alberto Ramos Montoya*

RESUMEN

El odontoma compuesto es un tumor benigno odontogénico conformado por varios denticulos o dientes rudimentarios los cuales se encuentran conformados de tejido dental organizado. Su etiología no está bien definida pero se atribuye a traumatismos durante la primera dentición, así como a procesos inflamatorios o infecciosos, anomalías hereditarias o alteraciones en el gen de control del desarrollo dentario. Su presencia se encuentra entre los tres tumores odontogénicos más frecuentes, en diferente orden según el autor que se consulte. Está relacionado por lo general con una alteración en la erupción o malposición dental. Tiene predilección en hueso maxilar, frecuentemente asintomáticos, se caracterizan por un crecimiento lento, diagnosticándose de forma casual mediante exámenes radiográficos de rutina entre la segunda y tercera década de la vida. En este estudio se presenta el caso de un paciente femenino de 14 años de edad, con presencia de un odontoma compuesto de 40 denticulos, en la región parasinfisiaria izquierda, tratado mediante enucleación, y colocación de injerto óseo.

Palabras clave: Eucleación, odontoma, odontoma compuesto, tumor odontogénico.

ABSTRACT

The compound odontoma is a benign odontogenic tumor composed of several denticles or rudimentary teeth made up of organized dental tissue. Its etiology is not well defined but is attributed to trauma during the first dentition, as well as to inflammatory or infectious processes, inherited abnormalities, odontoblastic hyperactivity or alterations in the gene that controls tooth development. It is among the 3 most common odontogenic tumors, though its ranking among these varies depending on the author consulted. It is usually associated with an alteration in the eruption or malposition of teeth. It has a predilection for the maxillary bone, and is often slow-growing and asymptomatic. Odontomas are diagnosed incidentally during routine X-ray examinations of patients between the second and third decades of life. In this study, we present the case of a 14-year-old female patient with the presence of a compound odontoma comprised of 40 denticles in the left parasymphiseal region, which is treated by enucleation and bone graft placement.

Key words: Enucleation, odontoma, compound odontoma, odontogenic tumor.

INTRODUCCIÓN

Los tumores odontogénicos (TO) son un grupo de lesiones neoplásicas cuyo origen se da a expensas de los tejidos que dan origen al órgano dental y de los tejidos remanentes después de su formación.¹ Comprenden tejido pulpar, esmalte, dentina y cemento de aspecto

normal pero con estructura generalmente defectuosa.² La primera descripción de un TO fue realizada en 1746 por el odontólogo francés Pierre Fauchard.³ El término odontoma fue utilizado por primera vez por Paul Broca en 1867 originariamente usado para nombrar cualquier tipo de neoplasia de origen odontogénico.⁴

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su clasificación del 2005 (*Cuadro I*), clasifica a los odontomas de acuerdo con su organización y grado de morfolo-diferenciación celular odontogénica en dos tipos: compuesto y complejo, siendo los compuestos dos veces más frecuentes que los complejos.⁵ En otras clasificaciones se incluye al odontoma ameloblástico que tiene características generales del fibroma ameloblástico, pero contiene dentina y esmalte en su estructura.⁶

* Alumno de 4to año de Postgrado de Cirugía Oral y Maxilofacial. Facultad de Odontología. Universidad Nacional Autónoma de México, sede Hospital Regional «General Ignacio Zaragoza», ISSSTE. Ciudad de México, México.

** Pasante de Odontología. Facultad de Odontología. FES-Iztacala, UNAM. Tlalnepantla, Edo. Méx., México.

*** Maestro en Educación. Jefe de Servicio de Cirugía Maxilofacial. Hospital Regional «General Ignacio Zaragoza», ISSSTE. Ciudad de México, México.

Recibido: Febrero 2016. Aceptado para publicación: Mayo 2016.

Cuadro I. Clasificación según la OMS (2005). Clasificación de tumores odontogénicos

A. Tumores malignos

Carcinomas odontógenos

- Ameloblastoma metastatizante (maligno)
- Carcinoma ameloblástico-primario
- Carcinoma ameloblástico-secundario, desdiferenciado, intraóseo y periférico
- Carcinoma intraóseo primario
- Carcinoma intraóseo primario derivado del tumor odontogénico queratoquístico
- Carcinoma intraóseo primario derivado de quistes odontógenos
- Carcinoma odontogénico de las células claras
- Carcinoma odontogénico de células fantasmas

Sarcomas odontógenos

- Fibrosarcoma ameloblástico
- Fibrodentinosa sarcoma ameloblástico y fibroodontosarcoma

B. Tumores benignos

Formados por epitelio odontogénico, pero sin ectomesénquima odontogénico

- Ameloblastoma, sólido/multiquístico
- Ameloblastoma, extraóseo/periférico
- Ameloblastoma, desmoplásico
- Ameloblastoma uniuquístico
- Tumor odontogénico escamoso
- Tumor odontogénico epitelial calcificante
- Tumor odontogénico adenomatoide
- Tumor odontogénico queratoquístico

Compuestos de epitelio odontogénico con ectomesénquima odontogénico y con o sin formación de tejido duro

- Fibroma ameloblástico
- Fibroma-dentinoma ameloblástico
- Fibroodontoma ameloblástico
- Odontoma, complejo y compuesto
- Odontoameloblástico
- Tumor odontogénico quístico calcificante
- Tumor odontogénico de células gigantes

Compuestos de mesénquima odontogénico, ectomesénquima o ambos y con o sin epitelio

- Fibroma odontogénico
- Mixoma y mixofibroma odontogénico
- Cementoblastoma

Lesiones relacionadas con el hueso

- Fibroma osificante
- Displasia fibrosa
- Displasias óseas
- Granuloma central de células gigantes
- Querubismo

- Quiste óseo aneurismático

- Quiste óseo simple

Otros tumores

- Tumor neuroectodérmico melanótico del lactante

Fuente OMS.

EPIDEMIOLOGÍA

Los tumores odontogénicos son lesiones de baja presentación en la población mundial, en contraste con otros tipos de lesiones tumorales que afectan a los maxilares.⁷ En un estudio realizado en el Hospital Base Valdivia publicado por Thiers en el 2013, se revisaron 2,078 biopsias de la cavidad bucal, en donde reportaron que 31 (1.5%) correspondían a tumores odontogénicos. El mayor porcentaje recayó en el tumor odontogénico queratoquístico (41.9%), seguido por ameloblastoma (22.6%) y odontomas odontogénicos (16.1%).⁸

Existe mayor predominio en niños y adolescentes, observándose poca diferencia en relación con el género.⁹ Quintana-Díaz en el 2012, reportó un estudio de 46 casos de odontoma, de los cuales el odontoma compuesto representaba el 69.5% y un 30.5% correspondía al odontoma complejo.¹⁰

ETIOPATOGENIA

Son de etiología desconocida, sin embargo, se les asocia con antecedentes previos de traumatismos durante la primera dentición, así como a procesos inflamatorios o infecciosos, anomalías hereditarias (síndrome de Gardner, síndrome de Herrmann), hiperactividad odontoblástica o alteraciones en el gen de control del desarrollo dentario.¹¹

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Se observan como lesiones hamartomatosas, localizadas en la mayoría de casos en el área de incisivos y caninos del maxilar superior, seguida por las zonas anteroinferior y posteroinferior.⁸ Con una predilección en el maxilar del 67.4% y en la mandíbula del 32.6%.¹⁰

Los odontomas compuestos se caracterizan por su crecimiento lento e indoloro, diagnosticándose de forma casual mediante exámenes radiográficos de rutina entre la segunda y tercera década de la vida o bien a partir de algún signo clínico, como retraso de la erupción dentaria o por el abombamiento de las corticales óseas de

los maxilares.^{6,9,12} Imaginológicamente, un odontoma se presenta como una lesión radiopaca densa rodeada por un halo fino radiolúcido. Se pueden diferenciar tres estadios basados en el grado de calcificación, presentes al momento del diagnóstico:¹³

- A. Inicial: se observa radiolúcido, por la ausencia de calcificación de los tejidos dentarios.
- B. Intermedio: existe una calcificación parcial.
- C. Maduro: clásicamente radiopaco con un predominio de calcificación de los tejidos, los cuales están rodeados por un halo radiolúcido.

En cambio, los odontomas complejos muestran una radiopacidad única.¹⁴

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 14 años de edad sin antecedentes de relevancia para el padecimiento actual. Acude al Servicio de Cirugía Maxilofacial refiriendo aumento de volumen de un año de evolución en región parasinfisaria del lado izquierdo. Extraoralmente sin manifestaciones clínicas (*Figuras 1 y 2*).

Intraoralmente se observa leve aumento de volumen en la región parasinfisaria del lado izquierdo, presentando consistencia dura, no desplazable, asintomático, sin datos de cambios en la coloración y configuración de la superficie tisular (*Figuras 3 y 4*).

Se realizó estudio de tomografía computarizada tipo Cone Beam, en donde se observa la presencia de una



Figuras 1 y 2.

Fotografías extraorales iniciales.



Figuras 3 y 4.

Fotografías intraorales iniciales.

estructura redondeada, con bordes delimitados con contenido de estructuras radiolúcidas y radiopacas, similares a coronas dentarias (Figuras 5 a 7).

La técnica quirúrgica para su eliminación se llevó a cabo bajo anestesia general balanceada con intubación orotraqueal, usándose campos estériles de manera protocolaria, con previa técnica de asepsia y antisepsia. Se establecieron puntos de referencia anatómica, teniendo en cuenta el orificio mentoniano, y se infiltró lidocaína con epinefrina al 2% con fines hemostáticos. Posteriormente se realizó un abordaje circunvestibular inferior de incisivo central a primer premolar, y se procedió a la disección hasta exponer el aumento de volumen óseo. Se continuó con la osteotomía y ostectomía de la cortical externa para exponer la lesión ósea, encontrando dentículos con tejido granular adherido. Posteriormente

se realizó la enucleación de la lesión, con limpieza de la cavidad de donde se extrajo un total de 40 dentículos (Figuras 8 a 10). Posteriormente se colocó un xenoinjerto óseo de origen bovino. Se realizó sinéresis del abordaje quirúrgico, con sutura reabsorbible 3-0 y colocación de punto simples. El procedimiento se terminó sin eventualidades.

En citas posteriores de control se observa la herida del abordaje con adecuada cicatrización, sin datos de procesos infecciosos, dehiscencia de la herida o paresia del nervio mentoniano. Se cuenta con un control radiográfico a dos meses donde se observa zona radiolúcida circunscrita en proceso de aumento de su densidad ósea (Figura 11). La correlación clínica, radiológica e histopatológica son concluyentes para el diagnóstico definitivo de odontoma compuesto.



Figura 5



Figura 6



Figura 7

Figuras 5 a 7.

Tomografía tipo Cone Beam.

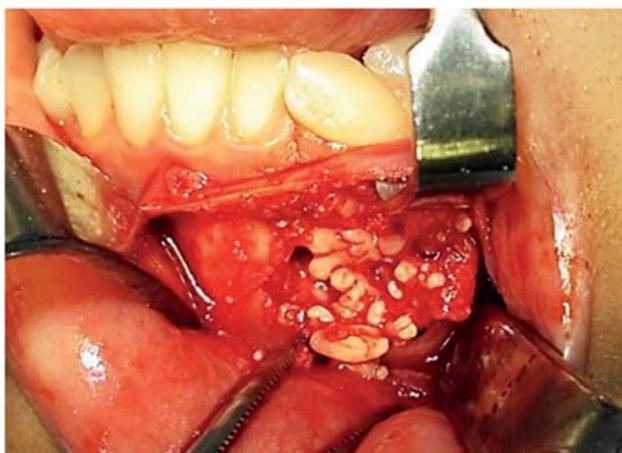


Figura 8. Exposición del sitio quirúrgico.

DISCUSIÓN

Los odontomas constituyen un tumor odontogénico benigno común, encontrándose dentro de las tres primeras patologías reportadas. Thiers, basado en un estudio de 2,078 biopsias, ubica al odontoma en el tercer puesto de tumores benignos después de queratoquiste y ameloblastoma, con una frecuencia de 16.1%.⁸ Sin embargo, Ochsenius, posiciona a esta patología en primer lugar con un 44.7%.¹⁵ En cuanto a la predilección racial, se reporta mayor incidencia en personas caucásicas (65%), en chinos del 6 al 6.7%, mientras que la incidencia en africanos es baja.^{16,17}

El caso que presentamos tiene importancia por el gran número de dentículos hallados, el cual es mayor al rango común que va de cuatro a 28, y mayor a la literatura

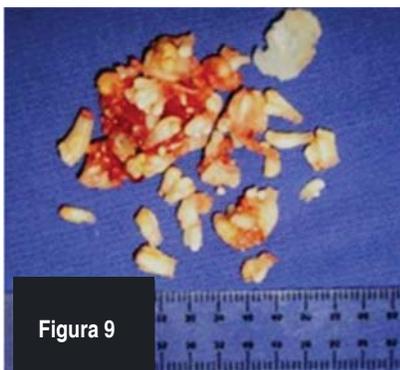


Figura 9

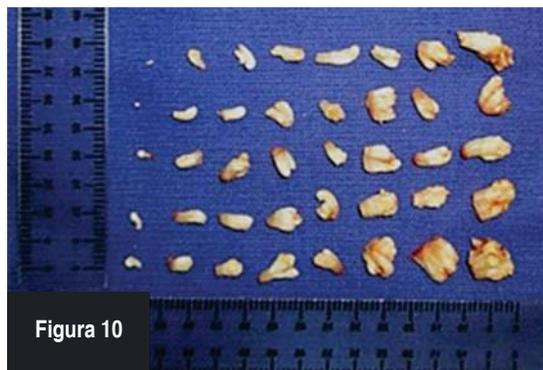


Figura 10

Figuras 9 y 10.

Muestra macroscópica y dentículos ordenados en forma creciente.



Figura 11.

Ortopantomografía postquirúrgica a dos meses.

consultada. La paciente se encuentra dentro del perfil de alta prevalencia por su edad (14.8 años), raza (caucásica) y ubicación de la lesión (parasífnis mandibular).^{9,16,18}

La etiología del odontoma es desconocida, sin embargo, su presencia puede ser asociada con la retención o alteración en la erupción de piezas dentales, causa que se ha observado en el 48% de los casos; inflamación, maloclusión, desvitalización de dientes contiguos o procesos infecciosos son otros factores probablemente asociados. Algunos autores han reportado una asociación a quiste dentígero hasta en un 28%.¹⁹⁻²¹

Los dentículos del caso presentado mostraron formación radicular completa e incompleta con variación anómala, como concrecencia, dilaceración y fusión. Cada uno presentó variaciones de tamaño, con un rango de 1 a 11 mm, y con una media de 6 mm y promedio de 5.5 mm.²²

En cuanto a la elección de la técnica quirúrgica, es recomendable la exéresis de la lesión, con posterior curetaje y vigilancia de los dientes adyacentes. Se evita dejar una deformidad en la zona donde se retiró el tumor, optando por la colocación de un injerto óseo con o sin membrana y en casos muy notorios, colocación de una malla de titanio que mantenga el contorno. El uso de rellenos grasos son una opción.²²

CONCLUSIONES

Los odontomas son tumores generalmente asintomáticos, no agresivos, de crecimiento lento, cuyo origen podría estar relacionado con alteraciones de la erupción, y en menos frecuencia con infección local y lesiones quísticas. Su tratamiento debe ir encaminado a la exéresis, erupción del diente retenido asociado, así como la recuperación del contorno óseo alterado por la remoción de la lesión.

BIBLIOGRAFÍA

- Mosqueda-Taylor A. New findings and controversies in odontogenic tumors. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008; 13 (9): E555-E558.
- Morales N, Pereira D. Impaction caused by odontoma associated with altered dental formula. *Rev Cubana Estomatol*. 2012; 49 (4): 321-327.
- Philipsen H, Reichart P. Classification of odontogenic tumours: a historical review. *J Oral Pathol Med*. 2006; 35: 525-529.
- Kodali RM, Venkat B, Raju PR, Vora SK. An unusual complex odontoma. *J Maxillofac Oral Surg*. 2010; 9 (3): 314-317.
- Serra-Serra G, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Erupted odontomas: a report of three cases and review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14 (6): E299-E303.
- Duvegneaud S, Tant L, Loeb I, Kaumpuridis S, Dargent JL, Gomez-Galdon M et al. Mandibular ameloblastic fibroodontoma: case report. *Stomatol Chir Maxillofac*. 2004; 105: 223-226.
- Luo HY, Li TJ. Odontogenic tumors: a study of 1309 cases in a Chinese population. *Oral Oncol*. 2009; 45: 706-711.
- Thiers L, Sotomayor C, Peters F, Lantaño P, Thiers L. Prevalencia de tumores odontogénicos en el Hospital Base Valdivia, periodo 1989-2008. *Avances en Odontostomatología*. 2013; 29 (6): 306-308.
- Amado-Cuesta S, Albiol J, Aytés L, Gay-Escoda C. Review of 61 cases of odontoma. Presentation of an erupted complex odontoma. *Medicina Oral*. 2003; 8: 366-373.
- Quintana-Díaz J, Licerba-Álvarez L, Viñas M, Algozaín Y, Quintana M. Comportamiento clínico-patológico de odontomas. *Rev Cubana de Estomatol*. 2012; 49 (3): 215-222.
- Iatrou I, Vardas E, Theologie-Lygidakis N, Leventis M. A retrospective analysis of the characteristics, treatment and follow-up of the 26 odontomas in Greek children. *J Oral Sci*. 2010; 52 (3): 439-447.
- Dávila-Hernández D. Enucleación de un odontoma compuesto mandibular. Comunicación de un caso clínico. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*. 2010; 15 (2): 92-96.
- Giunta JL, Kaplan MA. Peripheral soft tissue odontomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1990; 69: 406-411.
- De Riu G, Meoni SM, Contini M, Tulio A. Ameloblastic fibroodontoma. Case report and review of the literature. *J Cranio Maxillofac Surg*. 2010; 38: 141-144.
- Ochsenius G, Ortega A, Godoy L, Peñafiel C, Escobar E. Odontogenic tumors in Chile: a study of 362 cases. *J Oral Pathol Med*. 2002; 31 (7): 415-420.
- Regezi JA, Kerr DA, Courtney RM. Odontogenic tumours: analysis of 706 cases. *J Oral Surg*. 1978; 36: 771-778.
- Yeung KH, Cheung RC, Tsang MM. Compound odontoma associated with an unerupted and dilacerated maxillary primary central incisor in a young patient. *Int J Paediatr Dent*. 2003; 13: 208-212.
- Budnick S. Compound and complex odontomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1976; 42: 501-506.
- Agrawal B, Gharote H, Nair P, Shrivastav S. Infected complex odontoma: an unusual presentation. *BMJ Case Rep*. 2012. doi: 10.1136/bcr-2012-006493.
- Gupta A, Vij H, Vij R, Malhotra R. An erupted compound odontoma. *BMJ Case Rep*. 2014. doi: 10.1136/bcr-2013-201820.
- Kaugers GE, Miller ME, Abbdy LM. Odontomas. *Oral Surg*. 1989; 67: 172-176.
- Urvashi S, Rahul S, Anubha G, Renu Y, Krishan G. Compound composite odontoma with unusual number of denticles- a rare entity. *Saudi Dent J*. 2010; 22: 145-149.

Correspondencia:

Dr. Diego Esteban Palacios Vívar
Hospital Regional «General Ignacio Zaragoza»
Calz. Ignacio Zaragoza Núm. 1711,
Col. Ejército Constitucionalista, 09220,
Del. Iztapalapa, Ciudad de México, México.
E-mail: diegoepalaciosvivar@yahoo.com

Autotrasplante dental. Revisión de la literatura y presentación de dos casos.

Autogenous tooth transplantation. A review of the literature and presentation of two cases.

Ilan Vinitzky Brenner,* Erica Patricia Weihmann Sánchez,** Ana Martha Aguilar Rojas,*** Edith Peña Anaya[†]

RESUMEN

El autotrasplante dental se define como el traslado de un diente de su alveolo a un alveolo post-extracción o alveolo confeccionado quirúrgicamente, en la misma persona. Actualmente siguiendo los criterios de selección adecuados así como una técnica quirúrgica minuciosa puede resultar una alternativa terapéutica ideal en ciertos pacientes. Las tasas de éxito han aumentado con el tiempo alcanzando cifras mayores al 90%. En el presente artículo se reportan dos casos de éxito de autotrasplantes dentales y se revisan las indicaciones, contraindicaciones y criterios de éxito de los mismos.

Palabras clave: Autotrasplante dental, cirugía oral, cirugía bucal.

ABSTRACT

Autogenous tooth transplantation is defined as the movement of a tooth from its socket to a post-extraction or surgically created socket in the same individual. Today, by following appropriate selection criteria and a refined surgical technique, this procedure can prove to be an ideal therapeutic alternative in certain patients. Success rates have increased over time, reaching as high as 90%. In this article, we present two cases of successful autogenous tooth transplantation and a review of the indications, contraindications, and success criteria associated with these.

Key words: Autogenous tooth transplantation, oral surgery, buccal surgery.

INTRODUCCIÓN

El autotrasplante dental se define como el traslado de un diente de su alveolo a un alveolo post-extracción o alveolo confeccionado quirúrgicamente, en la misma persona.^{1,2} La técnica de trasplante dental es descrita por primera vez en el antiguo Egipto donde los esclavos eran obligados a entregar sus dientes a los faraones, para reemplazar las piezas dentales perdidas de estos individuos,³ eventualmente fue un fracaso por problemas de histocompatibilidad. En 1755 Lecuri comenzó a practicar trasplantes en soldados en carácter

de ensayo, el número de casos con éxito fue bajo.⁴ En 1915 Widman realiza los primeros autotrasplantes de caninos. Los traslados de terceros molares inferiores al sitio del primer molar inferior fueron descritos 30 años después por Apffel.⁴ En el siglo XX fue considerado como tratamiento moderno, en el cual se trasladaba un órgano dentario a otro lugar dentro de la misma cavidad bucal. El primer autotrasplante dental documentado según Clokie CM fue en 1954 por M.L Hale.³

Los autotrasplantes dentales se pueden clasificar en 3 grupos¹

- Autotrasplante convencional: movimiento quirúrgico de un diente de un sitio a otro en el mismo paciente.
- Autotrasplante intraalveolar: movimiento quirúrgico de un diente dentro de su mismo alveolo, especialmente útil en malas posiciones importantes.
- Reimplantación intencional: se utiliza para resolver un problema endodóntico que no puede solucionarse por métodos convencionales.

* Cirujano Dentista. Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial, Maestría en Educación. Facultad de Odontología.

** Pasante de la Carrera de Cirujano Dentista.

*** Cirujano Dentista.

[†] Estudiante de Odontología.

Universidad Anáhuac México Norte, Ciudad de México, México.

Recibido: Mayo 2016. Aceptado para publicación: Mayo 2016.

El objetivo principal de la odontología es preservar estructuras dentales con fines funcionales y estéticos, desafortunadamente patologías como la caries o enfermedad periodontal y otros factores como traumas dentoalveolares causan la pérdida de los dientes y esto obliga al odontólogo a recurrir a técnicas para reemplazar dichos espacios con prótesis fijas, removibles o recurrir a los implantes. El autotrasplante dentario hoy en día es una técnica reportada pero no muy usada y el pronóstico ha ido mejorando con el tiempo, esta es la única terapéutica odontológica en donde se realizan tres tipos de tratamiento simultáneamente en un solo acto quirúrgico: radical, conservativo y rehabilitador.⁴ Este trasplante es considerado una rehabilitación oral de carácter conservador, principalmente en pacientes jóvenes que presentan una estructura dental comprometida por caries o en pacientes con pocas posibilidades financieras, para pagar un tratamiento protésico con un costo elevado.⁵ Las tasas de éxito de esta técnica alcanzan un 90% después de 3 a 5 años de seguimiento. El pronóstico de ésta ha mejorado gracias a los avances en la comprensión de la cicatrización ósea, periodontal y pulpar.⁶ Esta opción terapéutica es favorable para pacientes con dientes sanos retenidos o no, que tengan una formación radicular de por lo menos 2/3 de la raíz o que no tengan una formación apical completa² (pacientes jóvenes entre los 17 y 25 años) y que los órganos dentales estén indicados para exodoncia, así como pudieran ser los terceros molares o premolares en el caso de la ortodoncia. Las técnicas más usadas son: la transferencia de terceros molares a la zona de los primeros molares y premolares como sustitutos de los dientes incisivos.⁷

La autotrasplatación es una opción viable para el reemplazo de un diente, en pacientes seleccionados minuciosamente³ y es considerado un método con un costo relativamente bajo.⁵ Según varios autores, los criterios de selección son los siguientes: se debe de tomar en cuenta la edad,⁸ que cuente con buena salud sistémica, higiene y salud oral, paciente cooperador que sea capaz de seguir las instrucciones postoperatorias y de acudir a las citas de seguimiento, pero lo más importante es que cuenten con un alveolo receptor adecuado y un diente donador con ápices en formación,³ también debe considerarse una técnica quirúrgica con una delicada manipulación de tejidos duros, blandos y del diente a trasplantar, el uso apropiado de medios de ferulización para lograr estabilidad y reducir la actividad osteoclástica y una reducción de la presión oclusal sobre el diente trasplantado.⁹ Las indicaciones (*Cuadro I*) y contraindicaciones (*Cuadro II*) para este procedimiento son muy precisas y deben seguirse en todos

los casos para tener un pronóstico favorable.^{2,3,5,8,10-12} El presente artículo presenta dos casos de autotrasplante dental de diferente tipo con resultados favorables.

REPORTE DE CASOS

Caso 1

Se trata de un paciente femenino de 17 años de edad, quien acude a consulta de la Clínica Dental de la Universidad Anáhuac México Norte por presentar odontalgia en el OD #46. No presenta antecedentes de relevancia para el caso; a la exploración clínica y radiográfica, se observa caries profunda en dicho órgano dental (*Figura 1*), así como tercer molar inferior derecho retenido en proceso de formación radicular (*Figura 2*), por lo cual se explica a la paciente y familiar responsable la opción de

Cuadro I. Indicaciones para autotrasplante dental.*

1. Caries profunda que impide que el órgano dental sea restaurado
2. Agenesia de órgano dental
3. Dientes ausentes, perdidos prematuramente, anquilosados o malformados
4. Fractura dental complicada que impida su restauración
5. Iatrogenia que indique la extracción de un órgano dental
6. Fracaso en el tratamiento endodóntico
7. Dientes ectópicos
8. Cuando el tratamiento protésico no es viable por motivos económicos

* Siempre y cuando exista un órgano dental donador.

Cuadro II. Contraindicaciones para un autotrasplante dental.

1. Diente que puede ser rehabilitado
2. Mala higiene bucal
3. Índice de caries elevado
4. Enfermedad periodontal generalizada
5. Enfermedades sistémicas que contraindiquen un tratamiento quirúrgico
6. Paciente no cooperador o psicológicamente incapaz de tolerar el tratamiento
7. Cuando el diente donador no puede ser extraído completo

realizar autotrasplante dental así como sus riesgos, ventajas y desventajas los cuales aceptan el procedimiento.

El procedimiento se realiza bajo anestesia local, con lidocaína 2% y epinefrina 1:100,000 bloqueando el nervio



Figura 1. Radiografía dentoalveolar donde se observa caries profunda que involucra la furca.



Figura 2. Caso 1. Ortopantomografía donde se observa tercer molar inferior derecho retenido en proceso de formación radicular.

dentario inferior y bucal derecho. Se procede a realizar extracción simple de órgano dentario 46 y se realiza un pequeño legrado del alveolo. Posteriormente extracción por disección del OD 48 el cual se coloca en agua destilada e inmediatamente se realiza osteoplastia en el alveolo postextracción y se coloca el tercer molar en el mismo.

Se verifica su adecuada posición en infraoclusión, se feruliza con alambre a los dientes adyacentes. **A los tres días se retira la férula de alambre y se coloca férula de fibra de vidrio fijada con resina a los dientes adyacentes.** Se dan indicaciones higiénico-dietéticas así como manejo antimicrobiano y antiinflamatorio convencional. El postoperatorio cursa sin eventualidades y la paciente acude a revisiones periódicas. En el control postoperatorio a los tres **años del procedimiento la paciente se encuentra asintomática, clínicamente el órgano dentario** trasplantado se encuentra con movilidad fisiológica, encía sana con profundidades al sondeo normales y respuesta normal a las pruebas de sensibilidad pulpar (Figuras 3). A la evaluación radiográfica se observan adecuados niveles de crestas alveolares, cierre apical en ambas raíces y espacio de ligamento periodontal normal (Figura 4).

Caso 2

Se presenta el caso de un paciente femenino de 15 años de edad, la cual acude a la clínica dental universitaria de la Universidad Anáhuac México Norte, al Servicio de Odontopediatría para una revisión general. A la exploración clínica intraoral, se observa lesión cariosa profunda en el primer molar superior izquierdo y llama la atención la presencia del segundo molar superior izquierdo deciduo, por lo que se toma radiografía dentoalveolar observando segundo premolar superior izquierdo retenido en posición invertida (Figura 5), así como caries profunda del primer molar superior izquierdo permanente. Se solicitan estudios de imagen complementarios: ortopantomografía y



Figura 3.

Caso 1. Aspecto clínico tres años después.

cone-beam con reconstrucción 3D en los cuales se corrobora la retención dental del segundo premolar superior izquierdo en posición invertida, con íntima relación con seno maxilar ipsilateral. En los cortes coronales podemos



Figura 4. Caso 1. Aspecto radiográfico tres años después.



Figura 5. Caso 2. Radiografía dentoalveolar observando segundo premolar superior invertido.

observar una posición de la corona ligeramente hacia palatino (*Figuras 6*), lo cual es relevante para la elección del abordaje.

Previo consentimiento informado por el paciente y familiares, se decide realizar la extracción del segundo molar superior izquierdo deciduo, extracción del primer molar superior izquierdo ya que se consideró no restaurable protésicamente y la extracción y reimplante (autotrasplante) del segundo premolar retenido en posición invertido. Se realizan bloqueo anestésico con lidocaína 2% con epinefrina 1:100,000 en nervios alveolar superior anterior, medio y posterior del lado izquierdo, así como nasopalatino y palatino anterior. Se procede a realizar incisión intrasulcular palatina desde canino superior derecho hasta primer molar superior izquierdo, se diseña colgajo envolvente mucoperióstico y se procede a realizar osteotomía hasta exponer la corona del diente retenido. Una vez que se ha verificado la viabilidad de su extracción sin necesidad de odontosección se procede a realizar extracción simple con fórceps del segundo molar deciduo y extracción mediante odontosección del primer molar. Posteriormente se completa la extracción del premolar retenido, con mínima manipulación de la porción radicular, se coloca en solución fisiológica, mientras se prepara el lecho quirúrgico del alveolo receptor con fresas y fresones de baja velocidad con irrigación externa. Una vez preparado el alveolo receptor se reubica el premolar en el mismo, manualmente, hasta alcanzar una adecuada posición. Se fija con alambre de acero inoxidable mediante un alambrado simple, ferulizándolo con el primer premolar contiguo. Se toma radiografía dentoalveolar observando adecuada posición. Se sutura con vicryl-40 puntos simples, se verifica hemostasia y se da por terminado el acto quirúrgico sin complicaciones.



Figura 6.

Caso 2. CBCT en el que se observa la posición del órgano dentario retenido en un corte coronal y en reconstrucción 3D.

Se dan indicaciones higiénico-dietéticas así como manejo antimicrobiano y antiinflamatorio convencional.

La paciente cursa con un postoperatorio sin complicaciones, a los tres días posterior a la cirugía se retira la férula alámbrica y se cambia por férula de fibra de vidrio y resina (Figura 7). A las 10 semanas se retira la férula comprobando que el diente se encuentra sin movilidad, adecuada cicatrización de los tejidos circundantes, sin datos de proceso infeccioso.

A los cuatro años del procedimiento la paciente se encuentra asintomática, el órgano dentario autotrasplantado en posición ligeramente mesioangular, con movilidad fisiológica, encía normal, adecuada profundidad al sondeo y respuesta normal a las pruebas de sensibilidad (Figura 8). Radiográficamente se observa diente en posición ligeramente mesioangular, adecuado nivel de crestas óseas y adecuado espacio de ligamento periodontal; sin embargo, llama la atención que no se observa cierre apical completo o bien podría estar iniciando reabsorción radicular externa por lo cual se requiere control y seguimiento a largo plazo (Figura 9).

DISCUSIÓN

Los factores principales asociados con el éxito de un autotrasplante dental son: el diente donador, el lecho receptor, la integridad de las células de ligamento periodontal del diente donante, la duración y el tipo de fijación y el tratamiento endodóntico en caso de ser necesario.^{1,13,14} Andreassen y cols. reportaron que si el diente donador pasa más de 18 minutos fuera del alveolo, esto puede afectar significativamente la supervivencia de las células del ligamento periodontal, comprometiendo el éxito del tratamiento.¹⁵ Los criterios de éxito de un autotrasplante han variado a lo largo del tiempo, Tzukiboshi publicó que un diente autotrasplantado exitoso debe tener pro-



Figura 7. Caso 2. Aspecto clínico en el postoperatorio inmediato.

fundidades normales al sondeo, movilidad fisiológica, sin dolor, espacio normal del ligamento periodontal y lámina dura,¹⁶ posteriormente Park y cols. amplían los criterios de éxito que se presentan en el cuadro III.⁷

Es importante hacer notar que la regeneración pulpar no se considera como criterio fundamental para el éxito de un autotrasplante. En los casos presentados podemos decir que el caso 1 que se clasifica como un autotrasplante convencional fue exitoso, ya que cumple todos los criterios de éxito mencionados. El caso 2 que corresponde a un autotrasplante intraalveolar, presenta mínima evidencia radiográfica de cierre apical incompleto o reabsorción dental externa en el último control radiográfico; sin embargo, cumple el resto de los criterios por lo cual puede considerarse exitoso hasta el momento, pero es fundamental un seguimiento estricto a mediano y largo plazo.

La literatura reporta excelentes tasas de éxito en los casos en que se sigue un protocolo preciso de selección del caso y tratamiento.³ Andreassen reportó un 95 a 98% de tasa de supervivencia a largo plazo de 370 premolares en un periodo de 13 años.¹⁷ Lundberg e Isaksson reportan tasas de éxito de 84-94% con casos de dientes con ápices abiertos y cerrados en 278 casos en cinco años.¹⁸ Cohen reportó tasas del 98 a 99% en 5 años y de 80 a 87% en 10 años trasplantando dientes anteriores con ápices cerrados.¹⁹ Hoy en día la implantología se ha posicionado como el tratamiento de elección para reemplazar un diente perdido y el autotrasplante dental se ha dejado

Cuadro III. Criterios de éxito para un autotrasplante.

Categoría	Criterio de éxito
Evaluación radiográfica	<ul style="list-style-type: none"> • Sin evidencia de reabsorción radicular • Espacio normal de LPD • Lámina dura • Cicatrización del hueso alveolar • Sin alteraciones en el desarrollo radicular
Examen clínico	<ul style="list-style-type: none"> • Movilidad fisiológica • Adecuada cicatrización gingival • Cicatrización de la pulpa dental • Sin dolor • Percusión normal
Evaluación histopatológica*	<ul style="list-style-type: none"> • Fibras del LPD alineadas perpendicularmente, no paralelas al diente y hueso <p>* Sólo se puede evaluar si se realiza la extracción del diente</p>



Figura 8. Caso 2. Aspecto clínico control a cuatro años.



Figura 9. Caso 2. Aspecto radiográfico cuatro años después.

a un lado por la dificultad técnica que implica y la muy ligera menor tasa de éxito;¹⁰ sin embargo, en ciertos casos específicos como los presentados en este artículo, en donde se presentan pacientes jóvenes con escasos recursos económicos y que cumplen los criterios de selección para un autotrasplante debe considerarse como una opción primaria y discutir sus ventajas y desventajas con los pacientes y familiares.

CONCLUSIONES

Aunque es cierto que el autotrasplante dental no está considerado hoy en día como el estándar de oro para reemplazar dientes perdidos, es una opción terapéutica valiosa que se debe considerar en casos específicos, ya que ofrece una elevada tasa de éxito y un menor costo para el paciente.

El odontólogo tanto general como especialista debe estar familiarizado con los criterios de selección y factores pronósticos necesarios en este procedimiento para así poder ofrecerlo como alternativa a los pacientes y canalizarlo con el especialista adecuado para su realización.

REFERENCIAS

1. Kang JY, Chang HS, Hwang YC, Hwang IN, Oh WM, Lee BN. Autogenous tooth transplantation for replacing a lost tooth: case reports. *Restor Den Endod*. 2013; 38 (1): 48-51.
2. Aparicio P, Basili A, Castellón L. Autotrasplante dentario: revisión de literatura y casos clínicos. *Revista Odontológica Mexicana*. 2008; 12 (4): 224-230.
3. Clokie CM, Yau DM, Chano L. Autogenous tooth transplantation: an alternative to dental implant placement? *J Can Dent Assoc*. 2001; 67 (2): 92-96.
4. Scardovi S. Autotrasplantes dentarios. Una terapéutica conservadora– rehabilitadora. *Salud Militar*. 1998; 20 (2): 86-99.
5. Martins N, Tavares D, Rey D, Lima N, Franco A, Bruzadelli S. Dental autotransplant: case report. *RSBO*. 2012 9(1): 108-113.
6. Barrientos S, Cardozo LA, Rojas LM. Autotrasplantes dentales: revisión sistemática de la literatura. *Univ Odontol*. 2012; 31 (66): 133-143.
7. Park JH, Tai K, Hayashi D. Tooth autotransplantation as a treatment option: a review. *J Clin Pediatr Dent*. 2010; 35 (2): 129-135.
8. Muhamad AH, Azzaldeen A. Autotransplantation of tooth in children with mixed dentition. *Dentistry*. 2012; 2 (7): 149.
9. Villena M, Herrera LE. Autotrasplante dentario. *Rev Cubana de Estomatol*. 2000; 37 (1): 50-55.
10. Santiago E, Carvalho FC. Tooth autotransplantation. *Oral Health Care INTECH*. 2012; 42 (16): 273-284.
11. Picco MI, González M, Ramírez J, López ML, Hernández PI. Autotrasplante dental. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial*. 2013; 9 (3): 94-101.
12. Magheri P, Grandini R, Cambi S. Autogenous dental transplants: description of a clinical case. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2001; 68 (6): 367-371.
13. Unni KN, Sigh VP. Autotransplantation of teeth: An overview. *Amrita J Med*. 2012; 8 (2): 16-22.
14. Thomas S, Turner SR, Sandy JR. Autotransplantation of teeth: is there a role? *Br J Orthod*. 1998; 25: 275-282.
15. Andreasen JO. The effect of pulp extirpation or root canal treatment on periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. *J Endod*. 1981; 7: 245-252.
16. Tsukiboshi M. Autogenous tooth transplantation: a reevaluation. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1993; 13: 120-149.
17. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T, Schwartz O. A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part II. Tooth survival and pulp healing subsequent to transplantation. *Eur J Orthod*. 1990; 12 (1): 14-24.
18. Lundberg T, Isaksson S. A clinical follow-up study of 278 autotransplanted teeth. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1996; 34 (2): 181-185.
19. Cohen AS, Shen TC, Pogrel MA. Transplanting teeth successfully: autografts and allografts that work. *JADA*. 1995; 126 (4): 481-485.

Correspondencia:

Dr. Ilan Vinitzky Brener

Av. Ejército Nacional Núm. 1112, Int. 1001,
Col. Los Morales, Polanco, 11510,
Ciudad de México, México.
E-mail: ilanvinitzky@hotmail.com

Instrucciones de publicación para los autores

La Revista ADM, Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana, Federación Nacional de Colegios de Cirujanos Dentistas, A.C., es una publicación que responde a las necesidades informativas del odontólogo de hoy, un medio de divulgación abierto a la participación universal así como a la colaboración de sus socios en sus diversas especialidades.

Se sugiere que todo investigador o persona que desee publicar artículos biomédicos de calidad y aceptabilidad, revise las recomendaciones del **Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE)**. Los autores de publicaciones encontrarán en las recomendaciones de este documento valiosa ayuda respecto a cómo hacer un manuscrito y mejorar su calidad y claridad para facilitar su aceptación. Debido a la extensión de las recomendaciones del Comité Internacional, integrado por distinguidos editores de las revistas más prestigiadas del mundo, sólo se tocarán algunos temas importantes, pero se sugiere que todo aquel que desee publicar, revise la página de Internet www.icmje.org.

Uno de los aspectos importantes son las consideraciones éticas de los autores de trabajos. Se considera como autor a alguien que ha contribuido sustancialmente en la publicación del artículo con las implicaciones académicas, sociales y financieras. Sus créditos deberán basarse en:

- Contribución sustancial en la concepción, diseño y adquisición de datos.
- Revisión del contenido intelectual.
- Aprobación de la versión final que va a publicar.

Cuando un grupo numeroso lleva a cabo un trabajo deberá identificarse a los individuos que aceptan la responsabilidad en el manuscrito y los designados como autores deberán calificar como tales. Quienes se encarguen de la adquisición de fondos, recolección de datos y supervisión no pueden considerarse autores, pero podrán mencionarse en los agradecimientos.

Cada uno de los autores deberá participar en una proporción adecuada para poder incluirse en el listado.

La revisión por pares es la valoración crítica por expertos de los manuscritos enviados a las revistas y es una parte muy importante en el proceso científico de la publicación. Esto ayuda al editor a decidir cuáles artículos son aceptables para la revista. Todo artículo que sea remitido a la Revista ADM será sometido a este proceso de evaluación por pares expertos en el tema.

Otro aspecto importante es la privacidad y confidencialidad a la que tienen derecho los pacientes y que no puede infringirse. La revista solicitará a los autores incluir el informe del consentimiento del paciente.

Sólo se admiten artículos originales, siendo responsabilidad de los autores que se cumpla esta norma. Las opiniones, contenido, resultados y conclusiones de los trabajos son responsabilidad de los autores. La Revista ADM, editores y revisores pueden no compartirlos.

Todos los artículos serán propiedad de la Revista ADM y no podrán publicarse posteriormente en otro medio sin la autorización del editor de la misma. Los autores ceden por escrito los derechos de sus trabajos (*copyright*) a la Revista ADM.

INSTRUCCIONES GENERALES

Envío de trabajos

Deberán enviarse al editor el manuscrito (escrito en Word, en letra Times New Roman, tamaño de letra 12) a doble espacio, con márgenes amplios para permitir la revisión por pares. Los trabajos se enviarán por correo electrónico a la siguiente dirección:

E-mail: diazlaura@hotmail.com

La Revista ADM es una publicación dirigida al odontólogo de práctica general. Incluirá su publicación trabajos de investigación, revisión bibliográfica, práctica clínica y casos clínicos. Los autores al enviar sus trabajos indicarán en qué sección debe quedar incluido, aunque el cuerpo de editores después de revisarlo decida modificar su clasificación.

- Trabajos de investigación.** Se recomendarán para su publicación las investigaciones analíticas tales como encuestas transversales, investigaciones epidemiológicas, estudios de casos y controles así como ensayos clínicos controlados. La extensión máxima será de 12 páginas (incluida la bibliografía. No incluye la página inicial, ni las de los resúmenes, *copyright* o conflicto de intereses). No deben de tener más de cuatro figuras y cinco tablas.
- Trabajos de revisión.** Se aceptarán aquellos artículos que sean de especial interés y supongan una actualización en cualquiera de los temas. Tendrán una extensión máxima de 12 páginas (incluida la bibliografía.

No incluye la página inicial, ni las de los resúmenes, *copyright* o conflicto de intereses). No deben de tener más de cuatro figuras o fotografías y cinco tablas.

- 3. Casos clínicos.** Se presentarán uno o varios casos clínicos que sean de especial interés para el odontólogo de práctica general. No tendrán una extensión mayor de ocho páginas (incluida la bibliografía. No incluye la página inicial, ni las de los resúmenes, *copyright* o conflicto de intereses). No deben de tener más de ocho fotografías y dos tablas.
- 4. Práctica clínica.** En esta sección se incluyen artículos de temas diversos como mercadotecnia, ética, historia, problemas y soluciones de casos clínicos y/o técnicas o procedimientos específicos. No tendrán una extensión mayor de 12 páginas (incluida la bibliografía. No incluye la página inicial, ni las de los resúmenes, *copyright* o conflicto de intereses). No deben de tener más de 10 figuras o fotografías. Si el trabajo lo requiere podrán aceptarse hasta 15 imágenes.
- 5. Educación continua.** Se publicarán artículos diversos. La elaboración de este material se hará a petición expresa de los editores de la revista.

Estructura de los trabajos

- 1. Primera página.** La primera página debe comenzar con el título del trabajo así como un título corto, que debe ser conciso, fácil de leer y precisar la naturaleza del problema. Debe incluir el nombre completo y los apellidos de los autores, cargos académicos, universitarios o institucionales, dirección para la correspondencia, correo electrónico y teléfono.
- 2. Segunda página.** En la siguiente página debe ir el resumen en español e inglés y, cuando se trate de un trabajo de investigación original la estructura debe tener estos apartados: antecedentes, objetivos, materiales y métodos, conclusiones. Enseguida deben ir las palabras clave (tres a 10). El resumen debe ser muy explícito y cuidadoso (entre 150 y 300 palabras). No debe incluirse el nombre de los autores.
- 3. Tercera página.** Página de *copyright*.
- 4. Cuarta página.** Página de notificación de conflictos de intereses, cuando existieran. Revisar la página de Internet www.icmje.org.
- 5. Páginas siguientes.** Constarán a su vez de los siguientes apartados según se trate de un trabajo de investigación, de revisión o casos clínicos. Tendrán la siguiente estructura:

Trabajos de investigación

Resumen. Entre 150 y 300 palabras. Estructura: objetivos, diseño del estudio, resultados y conclusiones. Palabras clave,

introducción, materiales y métodos, resultados discusión, conclusiones y bibliografía.

Trabajos de revisión

Resumen. Entre 150 y 300 palabras. Palabras clave, cuerpo del trabajo. Cuando se revisen enfermedades deberá, de ser posible, abordar los siguientes apartados: antecedentes, epidemiología, etiopatogenia, cuadro clínico, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, tratamiento. Bibliografía.

En los temas sobre técnicas, materiales o procedimientos queda a juicio del autor(es) el desarrollo del tema. Debe, sin embargo, contemplar: introducción, antecedentes, conclusiones y bibliografía.

Casos clínicos

Resumen. Entre 150 y 300 palabras. Palabras clave. Introducción. Descripción del caso clínico. Discusión. Bibliografía.

Práctica clínica

Resumen. Entre 150 y 300 palabras. Palabras clave. Introducción. Cuerpo del trabajo. Discusión, conclusiones. Bibliografía.

Tablas, fotografías y figuras. Deben enviarse en hojas separadas y numeradas, con explicación al pie de las figuras y cuadros. Las fotografías deberán elaborarse profesionalmente y tener calidad digital, debiéndose enviar en un formato JPG.

Bibliografía. Las referencias bibliográficas deberán derivar directamente de una investigación original, deberán ir numeradas consecutivamente en el orden en que aparezcan en el texto. Los *abstracts* no sirven como referencia. No se podrán utilizar como referencias observaciones no publicadas. Evite utilizar comunicación personal a menos que ésta sea fundamental, sin embargo, deberá contar con el permiso escrito de los autores.

En cuanto al estilo y formato se adaptarán al estilo Vancouver. Ejemplos:

- *Artículos de revista:* Watts SL, Brewer EE, Fry TL. Human papillomavirus DNA types in squamous cell carcinoma of the head and neck. *Oral Sur Oral Med Oral Pathol.* 1991; 71: 701-707.
- *Referencias de libros:* Shantz S, Harrison LB, Forastiere AA. Tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses, nasopharynx, oral cavity and oropharynx. In: De Vita VT, Hellman S, Rosenberg SA, editors. *Cancer principles and practice of oncology.* 5th ed. Philadelphia, PA, USA: Lippincott; 1997. pp. 741-801.

Danzen

SERRATIOPEPTIDASA

DANZEN® SERRATIOPEPTIDASA, Antiinflamatorio y fibrinolítico.

1. FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN: TABLETAS con capa entérica. Cada TABLETA contiene: Serratiopeptidasa 5 mg ó 10 mg. Excipiente csp 1 tableta. **2. INDICACIONES TERAPÉUTICAS:** Antiinflamatorio y fibrinolítico. Tratamiento antiinflamatorio y fibrinolítico (mucolítico) en las siguientes afecciones: 1. Reduce la inflamación y ayuda a la eliminación de la secreción mucopurulenta en las infecciones en otorrinolaringología. 2. Ayuda a eliminar la inflamación y reducir el exudado seropurulento en neumología. 3. Elimina la tumefacción, el exudado inflamatorio y el edema, facilitando la reabsorción del hematoma en cirugía, traumatología y ortopedia. 4. Ayuda a disminuir la inflamación en cirugía ginecológica. **3. CONTRAINDICACIONES:** Discrasias sanguíneas, hipoprotrombinemia, degradación amarilla del hígado, pancreatitis aguda. **4. PRECAUCIONES GENERALES:** Puede administrarse con cuidado y vigilancia en pacientes con alteraciones de la coagulación sanguínea, pacientes con alteraciones renales y/o hepáticas. **5. RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:** Su uso durante el embarazo y la lactancia queda bajo la responsabilidad del médico. **6. REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS:** Ocasionalmente, anorexia, náuseas y erupción cutánea que desaparecen al suspender el tratamiento. Se han reportado casos aislados, muy poco frecuentes con Síndrome de Stevens Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, disfunción hepática o ictericia. **7. INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** Debe observarse especial cuidado en los pacientes que están recibiendo anticoagulantes. **8. PRECAUCIONES EN RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD:** Teratogénesis: En estudios realizados no hubo anomalías en los fetos de ratas y conejas preñadas, al administrarse DANZEN® a las dosis de toxicidad aguda. Toxicidad aguda: No se encontraron anomalías al administrar la dosis máxima técnicamente administrable de 2,500 mg/kg en ratones y de 2,000 mg/kg en ratas y conejos. Mutagenicidad: En estudios realizados en animales de experimentación no se encontró evidencia alguna de mutagenicidad. Antigenicidad: En estudios realizados se encontró que la Serratiopeptidasa no produce antigenicidad, porque DANZEN® al combinarse con la macroglobulina alfa-2 forma un complejo que no ocasiona antigenicidad. **9. DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Oral. Niños de 5 a 12 años: 1 tableta de 5 mg, 3 veces al día. Adultos y mayores de 12 años: 2 tabletas de 5 mg, 3 veces al día, ó 1 tableta de 10 mg, 3 veces al día. **10. MANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL:** No se ha reportado sobredosificación con DANZEN® (Serratiopeptidasa). En caso de sobredosificación deberán tomarse medidas generales, si no se ha absorbido, lavado gástrico; si ya hubo absorción, administre abundantes líquidos y mantenga los signos vitales. **11. PRESENTACIONES:** Caja con 30 tabletas de 5 mg. Caja con 20 tabletas de 10 mg. **12. LEYENDAS DE PROTECCIÓN:** Literatura exclusiva para médicos. No se deje al alcance de los niños. Su venta requiere receta médica. Hecho en México por: **Grimann®, S.A. de C.V.**, Circuito Nemesio Díez Riega No.11, Parque Industrial El Cerrillo II, C.P. 52000 Lerma, Edo. de México. Distribuido por: **Laboratorios Hormona®, S.A. de C.V.**, Hormona No. 2-B, Col. San Andrés Atoto, C.P. 53500, Naucalpan de Juárez, Edo. de México. Bajo Licencia de: Takeda Pharmaceutical Company Limited, Osaka, Japón. ® Marcas Registradas. Reg. No. 76248 SSA IV. CLAVE IPP: AEAR-06330060102318/RM 2007.

Referencias:

1. Al-Khateeb T, Nusair Y. Effect of the proteolytic enzyme serrapeptase on swelling, pain and trismus after surgical extraction of mandibular third molars. Int J Oral Maxillofac Surg. 2008; 37(3):264-8.
2. Merten H, Müller K, Drubel F, Halling F. Volumetric verification of edema protection with Serrapeptase after third molar osteotomy. Dtsch Z Mund Kiefer Gesichtschir 1991 Jul-Aug;15(4):302-5.
3. Esch P, Gerngross H, Fabian A. Reduction of postoperative swelling. Objective measurement of swelling of the upper ankle joint in treatment with serrapeptase a prospective study. Fortschr Med. 1989 Feb 10;107(4):67-71.

No. AVISO 153300202C6750





Agrupación Estudiantil
Colegio de Odontólogos
de Michoacán A.C.



6, 7 y 8
Octubre

Congreso Nacional Estudiantil ADM Morelia 2016



UNIVERSIDAD MICHUACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Calle de Lerma, 59000 Levenegón
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



2015 - 2021



MICHOACÁN
Esté en ti



michoacán
EL ALMA DE MEXICO



Conferencistas Magnos



Dra. Maricarmen
Martínez Sandé



Dr. Juan Antonio
Ramos Araiza



Dr. Gerardo
Rivera Silva



Dra. Ma. de Lourdes
Sánchez Carranza



Dr. Joffroy Antoner
Maldonado Buitrado



Dr. Adrián
García Xochipa

Temas Libres Profesores



Temas Libres Alumnos y Pasantes



Mesas
Clínicas

Concurso de
Carteles

4 auditorios simultáneos

Rally de Conocimiento
y Destreza

Work
Show

Talleres

Exhibición de charrería

Hands On

Cuota

CATEGORÍA	JULIO AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Estudiantes y Pasantes de Licenciatura en Odontología	\$600.00 m.n.	\$700.00 m.n.	\$800.00 m.n.
Socios de Colegios afiliados a ADM y Socio Asociación Dental Mexicana	\$850.00 m.n.	\$1050.00 m.n.	\$1250.00 m.n.
Cirujanos Dentistas titulados No Socios ADM	\$1200.00 m.n.	\$1300.00 m.n.	\$1400.00 m.n.

En apoyo a los Colegios Filiales e Instituciones Educativas pagando el registro al Congreso Nacional Estudiantil 2016 \$800.00 m.n.
En automático se convierten en Socio Estudiantil de la Asociación Dental Mexicana 2016
Incluye: Credencial ADM de descuentos, Revista ADM Estudiantil domiciliado y virtual, acceso a biblioteca virtual y conferencias Webex
Envío de requisitos de forma virtual escaneados que se publican en la página de ADM a la srita. Rosalba a cuotaregistroadm@gmail.com

Información de hoteles, convocatorias de concurso de carteles y Rally
Contáctanos:



Hugo Trujillo

Local (443) 3 17 54 16
Comisión Estudiantil ADM



Abilene Anaid Gutiérrez

Cel (443) 273 1005
Presidenta Agrupación Estudiantil Colegio de Odontólogos de Michoacán A.C.



Atzi Díaz

Cel (443) 273 1005
Vicepresidenta Agrupación Estudiantil

Depósito a la cuenta Bancomer 0442645467 a nombre de Asociación Dental Mexicana, Federación. Enviar ficha de pago por email a la Srita. Rosalba a cuotaregistroadm@gmail.com





Amic
Dental



ADM | AMIC
CDMX 2016

Congreso Internacional
de Odontología

INSTITUCIÓN INVITADA:
TEXAS A&M UNIVERSITY
BAYLOR
COLLEGE OF DENTISTRY
Texas A&M Health Science Center

**EL CONGRESO ODONTOLÓGICO MÁS
IMPORTANTE DE HABLA HISPANA**

XXXIV CONGRESO INTERNACIONAL DE ODONTOLÓGIA ADM-AMIC 2016

ODONTOLÓGIA SIN FRONTERAS, 17 AL 19 DE NOVIEMBRE 2016, WTC CIUDAD DE MÉXICO

Programa Científico

Jueves 17 de Noviembre 2016

www.congresoadm.mx

	Olmeca 1	Olmeca 2	Olmeca 3	Olmeca 4	Mixteca 1 y 2	Tolteca 1 y 2	Auditorio	Huichol
9:00-10:30	Rubén Rosas Imagenología	Roberto Espinosa Operatoria	Gilberto López Maxilofacial	Gilberto Henostroza Prótesis	Ilson Soares Trauma	Asamblea ADM	Pierluigi Delogu Ortodoncia	
10:30-10:45	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso		Receso	Receso
10:45-12:15	Simposio Latinoamericano sobre Salud Oral	Calixto Arellano Operatoria	Gilberto López Maxilofacial	Gilberto Henostroza Prótesis	Ilson Soares Trauma	Asamblea ADM	Fausto Fiorile Ortodoncia	Hands On Daniel Fröhlich Restauración postododóntica 10:00-14:00
12:15-12:30	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso		Receso	
12:30-14:00	Simposio Latinoamericano sobre Salud Oral	Calixto Arellano Operatoria	Pedro Téllez Maxilofacial	Fabio Sene Operatoria	Ilson Soares Trauma	Asamblea ADM	How Kim Chuan Admon de consultorios	
14:00-15:30	Receso	Receso	Receso	INAUGURACIÓN	Receso		Receso	Receso
15:30-17:00	Aldo Guzmán Odontopediatría	Roberto Espinosa Operatoria	Pedro Téllez Maxilofacial	Fabio Sene Operatoria	Rubén Rosas Salvando dientes insalvables	Asamblea ADM	How Kim Chuan Implantes, Rehab.	Hands On Francisco Jiménez Carillas en una Sesión 16:00-20:00
17:00-17:15	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso		Receso	Receso
17:15-18:45	Roberto Ruíz Ortodoncia	Roberto Espinosa Operatoria	Simposio Latinoamericano sobre Salud Oral	Guilherme Garone Prótesis	Norbet Puello Prótesis	Asamblea ADM	Michael Glick Medicina Bucal	
18:45-19:00	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso		Receso	Receso
19:00-20:30	Roberto Ruíz Ortodoncia	Roberto Espinosa Operatoria		Guilherme Garone Prótesis	Norbet Puello Prótesis	Asamblea ADM	Michael Glick Salud Pública	

Viernes 18 de Noviembre 2016

	Olmea 1	Olmea 2	Olmea 3	Olmea 4	Mixteca 1 y 2	Toiteca 1 y 2	Auditorio	Huichol
9:00	GSK	Iván Contreras Ortodoncia	Roberto Ruíz Ortodoncia	Iduliton Grabowski Ortodoncia	Wilson Yasuo Inada Implantes	Ilson Soares Endodoncia	Celeste Abraham Medicina Bucal	
10:30	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso
10:45	Alejandro Mejía Admon Consultorios	Federico P. Diez Prótesis	Roberto Ruíz Ortodoncia	Iduliton Grabowski Ortodoncia	Wilson Yasuo Inada Implantes	Ilson Soares Endodoncia	Celeste Abraham Medicina Bucal	Hands On Francisco Jiménez Carillas en una sesión
12:15	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	10:00-14:00
12:30	Carlos Benítez Periodoncia	Federico P. Diez Prótesis	Iván Contreras Ortodoncia	GSK	Rafael Mejicano Prótesis	Beatriz Aldape Patología	Gilbert Triplett Maxilofacial	
14:00	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso
15:30	Fabio Sene Prótesis	GSK	Guilherme Garone Prótesis	Leonor Sánchez Prevención	Rafael Mejicano Prótesis	Beatriz Aldape Patología	Gilbert Triplett Maxilofacial	Hands On Tonatiuh Ruíz Protección pulpar
17:00	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	16:00-20:00
17:15	Fabio Sene Prótesis	GSK	Guilherme Garone Prótesis	Leonor Sánchez Prevención	Gabriel Aguilar Endodoncia	Aldo Guzmán Odontopediatría	Garth Griffiths Medicina bucal	
18:45	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso
19:00				Fundación ADM				
21:00								

Sábado 19 de Noviembre 2016

	Olmea 1	Olmea 2	Olmea 3	Olmea 4	Mixteca 1 y 2	Toiteca 1 y 2	Auditorio	Huichol
9:00	Jorge González Prótesis	Francisco Curiel A. Periodoncia	Regina Casian Imagenología	Armando Hernández Prevención	Patricia Jiménez Odontopediatría	José Cedillo Operatoria	Paresh Patel Implantología	
10:30	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso
10:45	Jorge González Prótesis	Francisco Curiel A. Implantes	Regina Casian Imagenología	Enrique Kogan Endodoncia	Patricia Jiménez Odontopediatría	José Cedillo Operatoria	Paresh Patel Implantología	Hands On Daniel Fröhlich Restauración postodonológica
12:15	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	Receso	10:00-14:00
12:30	Roberto Valencia Operatoria	Armando Hernández Prevención	Gabriel Aguilar Endodoncia	Enrique Kogan Endodoncia	Patricia Jiménez Odontopediatría	Humberto Cardoso Tec. Digital en Odont.	Garth Griffiths Periodoncia	
12:30								
14:00								

Este programa puede sufrir modificación por causas de fuerza mayor. La capacidad de asistencia a cualquiera de las conferencias se registrá de acuerdo a la disponibilidad de asientos, razón por la cual no se garantiza un lugar. Por favor llega temprano.

Curso - Taller de Microscopia en Odontología

Dr. Rubén Rosas

El costo de este Hands On es de **\$ 800.00**

Para inscripciones e informes comunicarse a la ADM: (55) 3000-0350-51-52.

Cupo limitado

Este Curso-Taller NO esta incluido en el costo del Programa Científico del Congreso

Congreso Nacional
Estudiantil **Morelia 2016**

Asociación Dental Mexicana
6, 7 y 8 Octubre



**Viernes 7
de Octubre**



AGRUPACIÓN ESTUDIANTIL DEL
COLEGIO DE ODONTÓLOGOS
DE MICHOACÁN A.C.

RALLY DE DESTREZA Y CONOCIMIENTO

Convocatoria:

8 equipos de 5 personas cada uno. Los integrantes de cada equipo serán elegidos al azar; los miembros de cada equipo serán dados a conocer previo al inicio del "Rally de Destreza y Conocimiento".

Inscripción:

El registro al "Rally de Destreza y Conocimiento" se llevará a cabo el día 6 de octubre, al momento de realizar el registro de entrada al congreso, para posteriormente organizar los integrantes de cada equipo.



MICHOACÁN
Está en ti



Michoacán
EL ALMA DE MÉXICO



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE TOLUCA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



AGRUPACIÓN ESTUDIANTIL
COLEGIO DE ODONTÓLOGOS
DE MICHOACÁN A.C.

Congreso Nacional Estudiantil **Morelia 2016**

Asociación Dental Mexicana 6, 7 y 8 Octubre



LA ASOCIACIÓN DENTAL MEXICANA

FEDERACIÓN NACIONAL DE COLEGIOS DE CIRUJANOS DENTISTAS, A.C.
EN COLABORACIÓN CON EL COLEGIO DE ODONTÓLOGOS DE MICHOACÁN, A.C.
Y SU GRUPO ESTUDIANTIL

A través de su Comisión de Casos Clínicos y con base en los artículos 3ro y 4to de sus estatutos
CONVOCAN

CONCURSO NACIONAL DE CARTELES ADM

A desarrollarse durante el

Congreso Nacional Estudiantil ADM Morelia 2016

En la ciudad de Morelia, Michoacán durante los días 6, 7 y 8 de Octubre del presente año en Hacienda Don Agustín de Av. Camelinas no. 95, Col. Félix Ireta.

Cada participante y su asesor(es) recibirán una constancia de participación avalada por la Asociación Dental Mexicana, así como una copia de las memorias del evento.

Bases

- Podrán participar estudiantes o pasantes de Licenciatura de Facultades o Escuelas de Odontología de cualquier Universidad del País.
- Los participantes deberán estar previamente inscritos al Congreso Nacional Estudiantil ADM Morelia 2016.



MICHOACÁN

Está en ti



michoacán

EL ALMA DE MÉXICO



100 años

UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE LA SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ODONTOLÓGIA

FACULTAD DE ODONTOLÓGIA



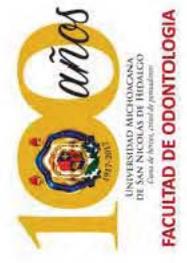
Agrupación Estudiantil
Colegio de Odontólogos
de Michoacán A.C.

Congreso Nacional
Estudiantil **Morelia** 2016

Asociación Dental Mexicana
6, 7 y 8 Octubre



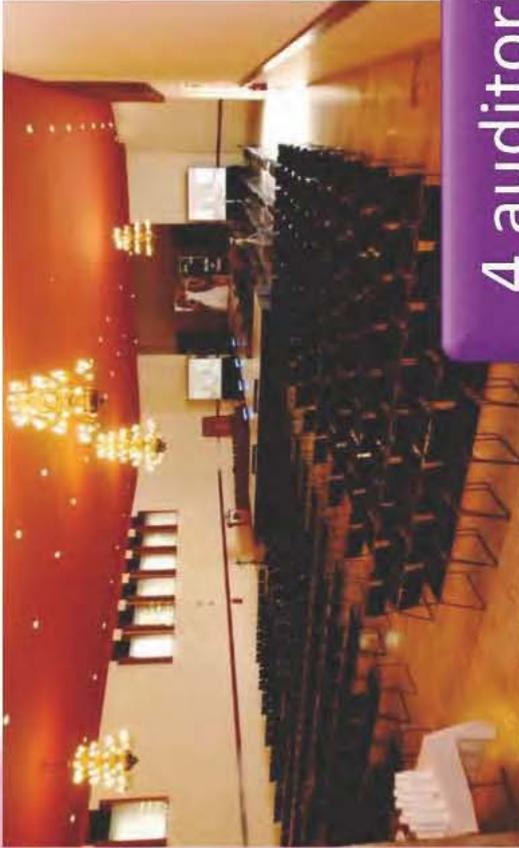
Mesas clínicas, Workshop y hands on



Agrupación Estudiantil
Colegio de Odontólogos
de Michoacán A.C.

Congreso Nacional
Estudiantil **Morelia 2016**

Asociación Dental Mexicana
6, 7 y 8 Octubre



4 auditorios simultáneos



MICHOACÁN
Estó en ti



michoacán
EL ALMA DE MÉXICO



UNIVERSIDAD MICHOCÁNICA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Facultad de Odontología
Calle de Ixtocatl s/n de promotorios



Agrupación Estudiantil
Colegio de Odontólogos
de Michoacán A.C.

Cuotas Congreso Nacional Estudiantil ADM Morelia 2016

*Socio Activo ADM, pago \$200.00 sólo deberá anotar su número de membresía y depositar en Septiembre \$500.00 ó en Octubre \$600.00

Categoría	Septiembre Octubre
Estudiantes y Pasantes de Licenciatura en Odontología	\$ 800.00
Socio Profesionalista de Colegios afiliados a ADM y Socios ADM	\$ 1250.00
Cirujano Dentista, Titulado No Socio ADM	\$ 1400.00

*Depósito a la cuenta Bancomer 0442645467 a nombre de Asociación Dental Mexicana, Federación, enviar ficha de depósito por email, con atención a la Srita Rosalba cuotaregistroadm@gmail.com para el registro es requisito presentar el comprobante original

No faltes, te esperamos en este magno Congreso

Congreso Nacional
Estudiantil **Morelia** 2016

Asociación Dental Mexicana
6, 7 y 8 Octubre



**Dra. Maricarmen
Martínez Sandé**



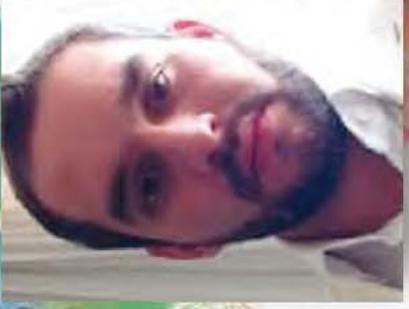
**Dr. Juan Antonio
Ramos Araiza**



**Dr. Gerardo
Rivera Silva**



**Dra. Ma. de Lourdes
Sánchez Carranza**



**Dr. Jouffroy Antoner
Maldonado Buitrado**



**Dr. Adrián
García Xochipa**

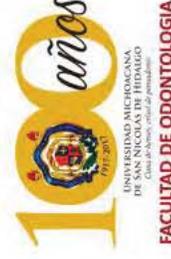
Conferencistas Magnos



MICHOACÁN
Estó en tí



Michoacán
EL ALMA DE MÉXICO



Agrupación Estudiantil
Colegio de Odólogos
de Michoacán A.C.



Agrupación Estudiantil
Colegio de Odontólogos
de Michoacán A.C.



Congreso Nacional

Estudiantil

ADM 2016

Morelia

6, 7 y 8

Octubre

100 años



UNIVERSIDAD MICHOCACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



2015 - 2021



Michoacán
EL ALMA DE MÉXICO



ivoclar
vivadent
passion vision innovation

3M ESPE

Inibsa
LABORATORIOS

VIPI

FKG
swiss endo

ANELSAM
Dental Corporation

Whip Mix

MDT

DEPÓSITO DENTAL VILLA DE CORTÉS

kemdent®
Quality and Reliability

Oral-B®

Medicom®
Pride in Protection



NuSmile
PEDIATRIC CROWNS

CRISTÓFOLI
BIOSSEGURANÇA



AMERICAN
ORTHODONTICS

CAVEX



Calzada de Tlalpan 836 y 818 Col. Villa de Cortés
Deleg. Benito Juárez C.P. 03530 México, D.F.

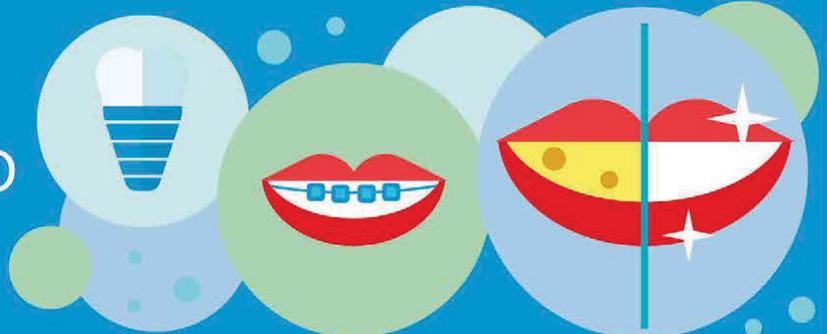


Calidad + Servicio + Precio

CONSUMIBLES



ESPECIALIDAD



LABORATORIO
REFACCIONES
EQUIPO



10% Descuento* al mencionar este anuncio
Precio especial a Distribuidores

www.ddn.com.mx

01800 832 7700

*Válido en compras arriba de \$4,000 pesos

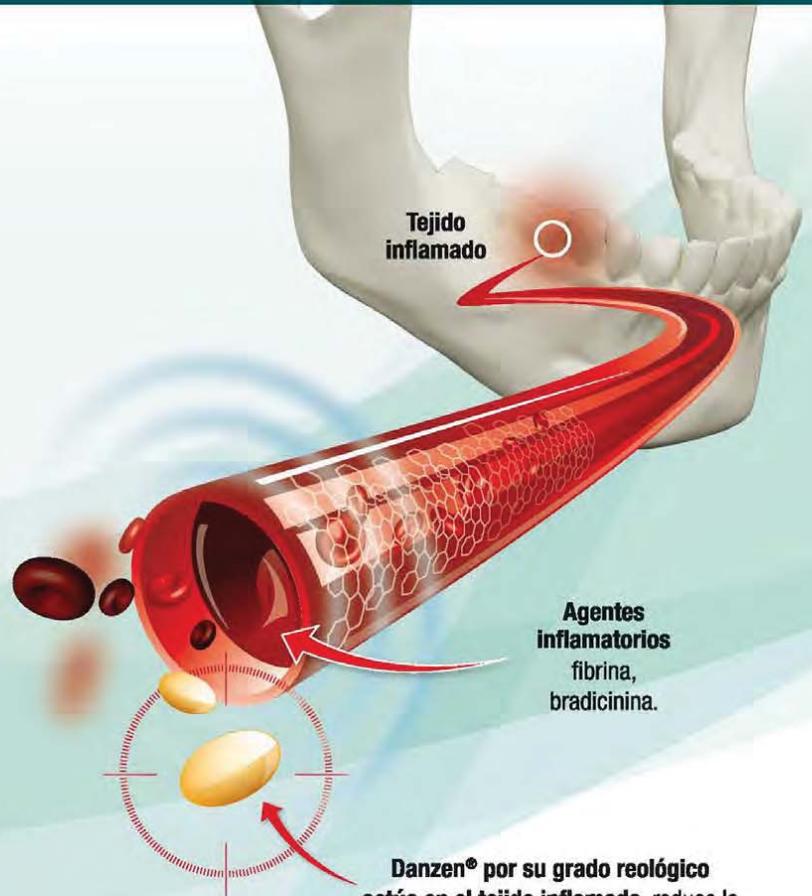
En odontología

Danzen®

SERRATIOPEPTIDASA

Acción fibrinolítica
con el antiinflamatorio de grado REOLÓGICO

- **Danzen®** reduce la viscosidad de exudados, facilita el drenaje linfático y **agiliza el proceso antiinflamatorio en extracciones dentales.**¹
- **Efectividad demostrada en un rango de 72 horas**, reduce el edema en tejido periodontal hasta un 15%.^{1,2}
- **Danzen®** es efectivo en procesos **postquirúrgicos orales**, reduciendo el exudado que ocasiona inflamación.³
- **Danzen®** permite la **completa eliminación de signos y síntomas del día 2 al 7**, en pacientes con cirugía de terceros molares.¹



Danzen® por su grado reológico actúa en el tejido inflamado, reduce la viscosidad de exudados, y facilita su drenaje.

Danzen®

Caja con **30 tabletas de 5 mg.**

Caja con **20 tabletas de 10 mg.**



HORMONA
LABORATORIOS

No. AVISO 153300202C6750

www.hormona.com.mx



La Empresa de los Genéricos

Línea Odon tólogos

Reg. No. 178M2005 SSA IV



amoxicilina,
ácido clavulánico

Tabletas
875 mg / 125 mg

VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Oral.

FÓRMULA: Cada tableta contiene:
amoxicilina trihidratada equivalente a 875 mg.
amoxicilina 125 mg.
Potasio equivalente a

Caja con un frasco con 10 tabletas

Las Flores No. 56, Col. La Candelaria, Del. Coyoacán C.P. 04380 México D.F.
Tel. 59982100 / 54210130. www.amsamexico.com.mx



 /LaboratoriosAMSA

¡Síguenos y danos Like!

 @AmsaLabs