

No. 15
Año 2018



1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DE 2018 | 04-2015-073013005300-203.



www.adm.org.mx
f /ADMorgmx

Contenido

- 02** Editorial
C.D. Enrique Armando Lee Gómez
- 04** Editorial del Presidente de la Asociación Dental Mexicana.
Dra. Laura María Díaz Guzmán
- 07** Mensaje del Rector de la Universidad De La Salle Bajío
Mtro. Martín Rocha Pedrajo
- Artículo de revisión/ Review**
- 09** Salud bucal de refugiados y solicitantes de asilo político: Una revisión de la literatura.
Jung Eun Oh Park, Dra. Miriam Lucía Rocha Navarro
- 17** Manejo odontológico de pacientes bajo medicación antirresorsiva para la prevención de osteonecrosis de los maxilares: Una revisión de la literatura.
Alejandro Lee Colin, Dra. Miriam Lucia Rocha Navarro
- 25** Osteitis alveolar una baraja de tratamientos: revisión de la literatura.
Carlos Alfredo Cedeño Rodríguez, Evelyn Janelly Ochoa López, Dra. Miriam Lucía Rocha Navarro
- 32** Afectación de alimentos ácidos en órganos dentales. Revisión de la literatura.
Karen Guadalupe Cisneros Fuentes, Dra. Angélica Cervantes Hernández, Dra. Miriam Lucía Rocha Navarro, Dr. Ernesto Christian Cisneros Fuentes
- Casos Clínicos/ Clinical Cases**
- 38** Manejo protésico de paciente con agenesia de premolares, Reporte de caso clínico.
Francisco García Torres, Oliver Omar González Fonseca
- 44** Protocolo de Restauración de Lesiones Cervicales no Cariosas. Presentación de caso clínico.
José Eduardo Cedillo Félix, Luis Lomas Symonds
- 51** Instrucciones de publicación para los autores

Editorial

La Dra. Laura María Díaz Guzmán, Presidenta de la Asociación Dental Mexicana, Federación Nacional de Colegios de Cirujanos Dentistas 2018-2019, me ha conferido el honor de editar la *Revista ADM Estudiantil*, a partir del decimoquinto número de 2018. Es un reto que asumo con entusiasmo y responsabilidad, para continuar con la labor del editor que me ha precedido.

Quiero expresar mi reconocimiento al Dr. Rolando Peniche Marcín por su brillante desempeño como editor de esta publicación, trabajo que desarrolló por un periodo de seis años, logrando una revista profesional, seria y con altos estándares de calidad. Al mismo tiempo, le deseo el mayor de los éxitos en los proyectos futuros que emprenda.

Agradezco también al Consejo Editorial de la Revista, conformado por personalidades destacadas de las distintas especialidades odontológicas, quienes han aceptado participar como evaluadores de las publicaciones; su conocimiento, compromiso y dedicación contribuirán de manera decisiva a fortalecer y elevar la calidad de nuestra revista en los ámbitos nacional e internacional. Sumándonos a la celebración de los 50 años

de la fundación de la Universidad De La Salle Bajío, editamos este número especial que conmemora tan importante acontecimiento.

La insuficiencia de instituciones que ofrecieran educación superior motivó a los Hermanos Lasallistas a abrir las puertas de la Universidad en 1968; posteriormente, gracias al interés de varias personas, fue posible que, en 1974, la Universidad inaugurara el primer edificio propio y comenzase a trabajar con el nombre de Universidad del Bajío A.C. A partir de entonces, la institución fue creciendo y atendiendo la demanda de formación de cada vez más profesiones. En el año 2000, cambia su nombre y toma el actual, Universidad De La Salle Bajío, siendo una de las instituciones referentes en el desarrollo social de la ciudad de León y del Estado de Guanajuato.

Para la Comunidad Lasallista estos 50 años representan el reconocimiento por ofrecer un servicio educativo de calidad y, al mismo tiempo, responder a la necesidad de formar personas capaces de construir y consolidar comunidades incluyentes que vivan en cada acción la Fe, la Fraternidad y el Servicio. *"Indivisa Manent". "Lo unido permanece".*

Por lo que respecta al contenido del presente número, la *Revista ADM Estudiantil* ofrece a sus lectores seis trabajos de los alumnos y profesores de tan reconocida Institución.

En la sección Artículos de Revisión de la literatura:

El primero de ellos, de Oh y Rocha, titulado "Salud bucal de refugiados y solicitantes de asilo político". El segundo de Lee y Rocha, titulado "Manejo odontológico de pacientes bajo medicación antirresorsiva para la prevención de osteonecrosis de los maxilares". El tercero de Cedeño, Ochoa y Rocha titulado "Osteitis alveolar una baraja de tratamientos". El cuarto titulado: "Afectación de alimentos ácidos en órganos dentales", de Cisneros, Cervantes, Rocha y Cisneros.

En la Sección Casos Clínicos:

De García y González titulado: "Manejo protésico de paciente con agenesia de premolares, Reporte de caso clínico". El sexto de Cedillo y Lomas titulado "Protocolo de Restauración de Lesiones Cervicales no Cariosas". Presentación de caso clínico. Seguros de que en este número encontraran artículos que serán de su interés y les permitirán conocer y profundizar sobre de temas de actualidad, los invito a leerlos.

Agradeceremos sus comentarios a la Revista ADM Estudiantil en la siguiente dirección electrónica:
revista.adm.estudiantil@hotmail.com

C. D. Enrique Armando Lee Gómez

*Editor de la Revista ADM Estudiantil
Asociación Dental Mexicana
Federación Nacional de Colegios de Cirujanos
Dentistas, A. C.*

Editorial del Presidente de la Asociación Dental Mexicana



DRA. LAURA MARÍA DÍAZ GUZMÁN
Presidente de Asociación Dental Mexicana.

Es un placer dirigirme por este medio a la comunidad estudiantil nacional. Reciban todos un caluroso saludo de quienes integramos a la Asociación Dental Mexicana, Federación Nacional de Colegios de Cirujanos Dentistas A.C. (ADM) Sean bienvenidos a esta *Revista ADM Estudiantil* que es de ustedes y para ustedes, futuros profesionales de la Odontología.

Cuando me pidió el Dr. Armando Lee Gómez, Editor de esta publicación, escribir el editorial, después de reflexionarlo me he decidido por darles a conocer un poco de la historia de ADM. Historia que es importante destacar después de haber cumplido ya 75 años de haber sido fundada nuestra federación, la mas grande y antigua del país y resaltar los logros y avances que hemos tenido a lo largo del tiempo.

ADM nace de la idea de un hombre visionario, el Dr. Yuri Kutler quien al regresar a México después de haber asistido a un congreso internacional, a principios de los años cuarenta del siglo pasado, tiene la firme convicción de que trabajando de manera conjunta se puede lograr mejorar la calidad del ejercicio profesional en nuestro país. Su liderazgo convence a mas de un centenar de odontólogos quienes el **26 de agosto de 1942 firman el Acta Constitutiva de la Asociación Dental Mexicana.**

El Dr. Luis Farill Solares fue el primer Presidente Electo de ADM. Él fue quien planteó las bases de lo que hoy es nuestra federación: Funda la Biblioteca ADM, da inicio a Revista ADM, refuerza las relaciones con Asociación Dental Americana, forma una comisión de Materiales Dentales y se da a la tarea de convocar a la formación de colegios filiales en la provincia. A partir de la presidencia del Dr. Farill un gran grupo de hombres y mujeres, desde el Comité Ejecutivo ADM y de los Comités de los colegios locales en México han donado su tiempo y han trabajado por engrandecer a nuestra asociación, entendiendo que trabajando de manera aislada no lograremos avanzar y que solo unidos podemos lograr cambios positivos en todos los temas referentes a nuestra profesión.

El Primer Congreso Internacional ADM se organizó bajo la presidencia del Dr. Enrique C. Aguilar en 1951. Para el año de 1972 tuvo lugar en Cd. Mx el Congreso Mundial de la Federación Dental Internacional

(FDI), congreso que de manera particular me marcó, ya que siendo estudiante asistí al mismo y quedé tan impactada por lo que vi, que se sembró en mi el deseo de pertenecer a ADM y de hacerme de un lugar en nuestra profesión. Para los años 1999 y 2011 nuevamente ADM fue anfitriona de este gran congreso mundial de FDI.

En el año de 1985 ADM deja de ser un colegio de miembros individuales y se convierte en **Federación Nacional de Colegios de Cirujanos Dentistas**. Somos la única Federación Nacional de Colegios de Odontólogos en México, con más de 120 asociaciones y colegios distribuidos a lo largo y ancho de este nuestro México. Tenemos presencia en todos los estados y en casi todas las ciudades mexicanas.

En el año 2001 la Asamblea ADM determina la formación del **Consejo de Certificación ADM**, cuya función consiste en avalar la idoneidad de los odontólogos mexicanos, validando que mantienen competencias, habilidades y actitudes para ejercer nuestra profesión. Es importante que desde ahora Ustedes los jóvenes sepan que no es suficiente con terminar sus estudios universitarios. Una vez egresados deberán mantenerse dentro en un programa de calidad que incluya educación continua y certificación profesional para poder seguir brindando con el paso de los años atención bucal de buen nivel a la población.

A partir del año 2010 el Consejo de Certificación emplea el Examen Único para la Certificación en Odontología (EUC-ODON) y para la Recertificación, cada 5 años, el sistema de puntaje. Los puntos se obtienen por asistencia a congresos, cursos, docencia, investigación publicaciones, entre otros criterios, con el requisito de estar colegiado y demostrar 40 puntos anuales. Otra forma

de recertificarse es a través del EUC-ODON. Por la calidad de sus procesos de certificación, en septiembre de 2011 la Dirección de Profesiones otorga a ADM el **Reconocimiento de Idoneidad** para llevar a cabo la **Certificación Profesional** en nuestro país, Idoneidad que ha sido refrendada el año 2017.

El Consejo de Certificación ADM es uno de nuestros orgullos por la seriedad y transparencia de sus procesos, que son de carácter federal y tienen el reconocimiento del Gobierno de la República. Ustedes que son los odontólogos del futuro, cuando ejerzan la profesión deberán estar certificados para garantizar a la población servicios de calidad.

En el año 2008, siendo presidente el Dr. Víctor Manuel Guerrero Reynoso se da inicio al **Programa de Salud Bucal del Preescolar**, que tiene como objetivo principal la educación para la salud en los primeros años de vida, con la finalidad de contribuir a generar una población bucalmente sana que se mantenga así a lo largo de los años. Este programa preventivo incluye la participación de socios ADM, profesores de nivel preescolar, padres de familia y niños de 3 a 5 años; entre sus actividades se incluyen la enseñanza de técnicas de higiene bucal, actividades preventivas y consejería nutricional.

En mayo de 2010 se constituyó la **Fundación ADM, IAP**, que tiene como objeto desarrollar programas de orientación, prevención y rehabilitación odontológica en grupos vulnerables de la población. Entre sus programas incluye el Programa de Salud Bucal del Preescolar, el Encuentro interinstitucional "Salud Bucal a las aulas", el Programa de Cepillado Diario en Escuelas Primarias de Ciudad de México y la Campaña de Concientización sobre el Cáncer Bucal.

Bajo la Presidencia del Dr. Jaime Edelson Tishman la Fundación ADM impulsó el **Derecho a la Salud Bucal** que quedó plasmado en la Constitución de la Ciudad de México, de tal forma que el 19 de Abril de 2017 se dio la "Promulgación de la Ley Bucodental"; el Jefe de Gobierno Dr. Miguel Ángel Mancera firmó el Decreto de Promulgación de esta Ley. Posteriormente la propuesta fue adoptada por un grupo de legisladores quienes el 20 de Marzo de 2018, Día Mundial de la Salud Bucodental las Diputadas Julieta Fernández Márquez y Arlet Mólgora Glover presentaron una iniciativa de ley que de aprobarse modificaría la Ley General Educación, con la finalidad de elevar a primera instancia la implementación de Programas de Educación Bucal y Prácticas de Hábitos de Higiene Dental en todos los planteles escolares, de todos los niveles educativos del país.

La Asociación Dental Mexicana y la Fundación ADM-IAP firmaron el 12 de Abril de 2018 el **Convenio de Salud Bucodental** en la Cámara de Diputados. 15 Diputados se comprometieron a impulsar la Iniciativa que busca hacer llegar a las escuelas programas de salud bucal. Este acontecimiento es histórico, pues además de mejorar el estado de salud bucal de las nuevas generaciones, dará lugar a adultos con mejores condiciones de salud, ya que

como es bien sabido, la salud bucal va de la mano con la salud en general. Bocas deterioradas ponen en riesgo a las personas de sufrir de enfermedades sistémicas crónico degenerativas, como cardiopatías coronarias, hipertensión o diabetes, entre otros trastornos sistémicos.

El Congreso Estudiantil ADM en los últimos años ya ha sido constante. Este año se llevará a cabo en la Ciudad San Francisco de Campeche, Camp. los días 4 y 5 de octubre. Ojalá nos puedan acompañar porque el programa académico es de alto nivel y muy variado, y los eventos sociales muy atractivos. Ha sido diseñado para ustedes, los esperamos.

Este breve resumen histórico de lo que ha sido ADM a lo largo de los años muestra el impacto que nuestra federación ha tenido en el bienestar de la población mexicana y en el desarrollo profesional de sus agremiados. Sean todos bienvenidos a nuestra federación. Gocen de los beneficios que se ganan al estar afiliados a ADM y acompañenos en este trabajo de hacer de la nuestra una profesión comprometida con la salud bucal de la población.

Dra. Laura María Díaz Guzmán

*Presidente de la Asociación Dental Mexicana
Federación Nacional de Colegios de Cirujanos
Dentistas, A. C.*

E-mail: diazlaura@hotmail.com



Mensaje del Rector de la Universidad De La Salle Bajío

Estimados amigos de la revista ADM

Agradezco la oportunidad que me dan de saludarles con motivo de la edición especial que conmemora los 50 años de nuestra Universidad.

Si leemos la misión de NUESTRA UNIVERSIDAD nos damos cuenta que respondemos a una diversidad muy grande de jóvenes, evitamos el elitismo, no segregamos a los menos capaces. Y juntos, profesores y alumnos, buscamos una relación pedagógica de calidad por medio de una formación liberal y profesional. Por medio de la interacción de distintos saberes promovemos la búsqueda de la verdad. La búsqueda de la sabiduría va a la par con la búsqueda de la justicia. Queremos ser comunidad de aprendizaje, de fe y de servicio.

A lo largo de estos cincuenta años hemos puesto todo nuestro corazón en responder a las situaciones límites de los jóvenes. Este rasgo tan lasallista nos pone ante otras Universidades en diferente perspectiva: la de los pobres, la de los jóvenes sin esperanza, para quienes hemos sido escogidos juntos y enviados juntos. Cuando no asumimos estos valores, nos encontramos totalmente fuera del carisma.

Nuestra Universidad no está inmune a la tentación del elitismo, del crecimiento insostenible, de parecer lo que no somos, de contentarnos con una excelencia excluyente. Celebrar este medio siglo, nos permite hacer una revisión de nuestro ser y actuar, a la luz de la misión que nos ha convocado. Esto implica, que debemos estar más intencionalmente conscientes de la misión lasallista y del componente comunitario que ésta tiene. Lasallismo siempre será sinónimo de Comunidad.

Recordemos que San Juan Bautista de la Salle, no fundó escuelas sino Comunidades que anidan escuelas y eso debemos tenerlo siempre muy presente.

Hoy más que nunca tenemos que dar a las nuevas generaciones de estudiantes, razones para vivir y razones para esperar.

Solo así seremos fieles a los sueños del Sr. De la Salle y de los primeros hermanos y colaboradores que hicieron posible lo que hoy conocemos como Universidad De La Salle Bajío.

Mtro. Martín Rocha Pedrajo
Rector de la Universidad De La Salle Bajío

Consejo Editorial de la Revista ADM Estudiantil

Editor

C.D. Enrique Armando Lee Gómez

Editores Asociados

Cariología

Dra. Dolores De La Cruz Cardoso

Cirugía Bucal

Dr. Ilan Vinitzky Brener

Odontopediatría

Dr. Héctor Ramón Martínez Menchaca

Dr. Armando González Solís

Endodoncia

Dr. Sergio Curiel Torres

Dr. Mauricio González Del Castillo Silva

Dr. Rubén Rosas Aguilar

Ortodoncia

Dr. En O. Rogelio J. Scougal Vilchis

Dr. Francisco Ku Carrillo

Periodoncia

Dr. Francisco Javier Kenji Hosoya Suzuri

Patología y Medicina Bucal

Dr. Adalberto Mosqueda Taylor

Dr. José Luis Castellanos Suárez

Dr. Ronell Bologna Molina

Implantología

Dr. Ricardo Peniche Rodríguez

Operatoria y Materiales Dentales

Dr. José de Jesús Cedillo Valencia

Dr. Federico Pérez Diez

Investigación

Dra. Miriam Lucía Rocha Navarro

Práctica Clínica

Dr. Armando Hernández Ramírez

Salud bucal de refugiados y solicitantes de asilo político: Una revisión de la literatura.

Jung Eun Oh Park

*Alumna de sexto semestre de la Licenciatura en Odontología.
Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.*

Dra. Miriam Lucía Rocha Navarro

*Licenciatura en Cirugía Dental, Maestría y Doctorado
en Ciencias Médicas, Profesor- Investigador.
Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.*

Resumen.

Introducción: En las últimas décadas, los refugiados y solicitantes de asilo ha aumentado significativamente. Existe escasa información de la condición de salud bucal de estos residentes, factor fundamental para la salud general y calidad de vida, así como las consecuencias en los países anfitriones.

Objetivo: Conocer el estado de salud bucal de refugiados y solicitantes de asilo para determinar los programas y acceso a salud bucal necesarios para esta población.

Metodología: Revisión bibliográfica exhaustiva en bases de datos. Búsqueda con los términos "refugiados y/o solicitantes de asilo" y "salud bucal". De 3,244 publicaciones encontradas , 45 artículos fueron incluidos en esta revisión.

Resultados: Los refugiados presentan mayor proporción de enfermedades bucales comparados con poblaciones de alto riesgo de los países huéspedes, El hablar un idioma extranjero y escaso ingreso económico, son barreras para tratamientos dentales. Los países que albergan esta población, no han creado programas para mejorar su condición de salud bucal, lo que impacta negativamente su calidad de vida.

Conclusión: Existe una discrepancia entre las condiciones de salud bucal de las poblaciones de refugiados y acceso a los servicios de salud que satisfagan las necesidades de esta población vulnerable, con consecuencias económicas y sociales en los países huéspedes.

Palabras clave: Refugiados, salud bucal.

■ Introducción

De acuerdo a la Agencia de la ONU para los Refugiados (ACNUR), desde el principio del año 2005 existen 19.1 millones de personas reconocidos como refugiados y solicitantes de asilo a nivel mundial. La Convención sobre el Estatuto de los Refugiados de 1951 define a un refugiado como toda persona que “debido a temores fundados de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a determinado grupo social u opiniones políticas, se encuentra viviendo fuera de su país natal, y no pueda o quiera acogerse a la protección de un país huésped; o que, careciendo de nacionalidad y hallándose fuera del país donde antes tuviera su residencia habitual, no pueda o quiera regresar a él”¹. Actualmente, debido a los recientes conflictos bélicos en el Oriente Medio, principalmente en Siria, la población de refugiados se ha agudizado. A partir del año 2015, existen 65.3 millones de personas que han tenido que huir de sus países de origen. Aunque Siria es el país del mundo de donde provienen el mayor número de refugiados, actualmente países como Irak, Yemen y Sudán del Sur entre otros, también presentan emergencias humanitarias que han producido una concentración de refugiados y solicitantes de asilo a nivel mundial. En el año 2016 la ACNUR declaró que en un minuto surgían 20 desplazamientos humanos nuevos.²

Debido al aumento de refugiados y solicitantes de asilo a nivel global, se ha incrementado el interés en esta población. Sin embargo, en este momento hay una escasez de información sobre su estado de salud bucal, esto puede ser debido a que ésta no es considerada un área de interés crítico. No obstante, los gobiernos huéspedes deben considerar una prioridad conocer las necesidades de salud oral para mejorar su condición, evitando consecuencias económicas y sociales negativas en esta comunidad.

Objetivo

El objetivo de esta revisión internacional de la literatura es determinar el estado de salud bucal de los refugiados y solicitantes de asilo, con un enfoque en los padecimientos específicos de esta población. Adicionalmente, buscamos conocer los programas y acceso a salud bucal que se están implementando para determinar si las necesidades bucales están siendo cumplidas satisfactoriamente por los países anfitriones.

Material y Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva en bases de datos como PubMed, MEDLINE, EBSCO, JSTOR y Google Scholar. Se inició con una búsqueda con los términos "refugiados y/o solicitantes de asilo" y "salud bucal". Se incluyeron artículos completos entre los años 1995 al 2017. De 3,244 publicaciones encontradas en inglés y español, 45 artículos con enfoque cualitativo y cuantitativo fueron incluidos en esta revisión, y se describen los diez que consideramos más importantes.

Revisión de la Literatura

Keboa y col.³ realizaron una revisión sistemática en 8 bases de datos y revisaron 3,321 artículos, de éstos se incluyeron 44 publicaciones entre 1990 y 2014 en el estudio. El 86% de estas publicaciones provenían de países industrializados. Los estudios en su mayoría exploraron estado de salud bucal, conocimientos y prácticas, y sólo un 9% incluyeron intervenciones.

La población de refugiados mostraron mayor prevalencia de enfermedades bucales y limitado acceso a cuidados de salud bucal cuando se le comparó con los menos privilegiados de los países huéspedes. Mínimas estrategias para mejorar la salud bucal han sido implementados, sin embargo, en donde se realizaron, las mejoras fueron impresionantes. Más investigación es necesaria para refugiados e intervenciones prácticas para superar las necesidades en salud bucal de esta población.

Hoover y col.⁴ examinaron clínicamente 133 niños inmigrantes recientes y refugiados de 3 a 15 años y realizaron una encuesta a 86 adultos acerca de sus conocimientos, actitudes y comportamientos acerca de salud bucal. Los niños refugiados en comparación a los niños inmigrantes presentaron un significativo índice CPOD. Los adultos inmigrantes en comparación de adultos refugiados tuvieron una capacidad en el idioma inglés más alto y más conocimientos sobre prevención como flúor e hilo dental.

Los resultados de este estudio confirman el estado de pobre salud entre niños refugiados e inmigrantes en comparación con niños nativos de Canadá. También demuestra la importancia del conocimiento del idioma del país huésped para la integración en la sociedad y la diferencia entre tener un estatus de refugiado e inmigrante en la salud bucal.

Reza y col.⁵ incluyeron en su revisión estudios norteamericanos (2007- 2014) que reportaran el estado de salud bucal, comportamientos y ambiente de niños recién refugiados. 32 estudios relevantes fueron identificados. Los niños tuvieron una salud oral pobre versus la población no refugiada, especialmente en número de dientes cariados. Los niños refugiados también enfrentaron barreras de idioma, culturales y económicas que limitan el acceso y el uso de servicios dentales. Se identificaron que programas de intervención, que ofrecen cursos educativos y asesoramiento enfocados en padres y niños recién refugiados son útiles en mejorar la salud bucal de esta población. Se concluye que la disparidad en caries dental de los niños refugiados comparado con los no-refugiados puede ser reducida mejorando el conocimiento de los padres en el idioma y educando en las técnicas para mejorar la salud bucal.

Ghiabi y col.⁶ realizó una entrevista de salud bucal y examinación clínica oral a 45 inmigrantes y 41 refugiados recién llegados de Buhan de 18 a 67 años en Nueva Escocia, Canadá. Se encontró que 53% de los inmigrantes y 85% de los refugiados sufrían de caries no tratadas. La mayoría (89% de inmigrantes, 98% de refugiados) tuvieron gingivitis moderada a severa y periodontitis moderada a severa (73% de inmigrantes, 85% de refugiados). Sin embargo, 64% de estos inmigrantes y 49% de los refugiados se auto-evaluaron en condiciones de "buena, muy buena o excelente" salud bucal. La mayoría no vieron la necesidad de realizar restauraciones ni tratamientos periodontales.

El nivel de enfermedades bucales en la muestra de estudio fue más alto que en canadienses promedio. Sin embargo, es evidente que existe una gran discrepancia entre estado de salud bucal auto-evaluado y la realidad clínica. Esta discrepancia es importante porque es una barrera para esta población donde no buscan revisiones o tratamientos dentales porque no identifican la necesidad de realizarlos.

Cote y col.⁷ evaluaron la salud bucal de 224 niños (6 meses - 18 años) refugiados dentro de 1 mes de su llegada a los Estados Unidos. Las variables medidas incluyeron experiencia de caries (restauración, extracción debido a caries) y caries no tratados. y se comparó con niños estadounidenses. De los refugiados, 51.3% tuvieron experiencia con caries, mientras que un 48.7% tenían caries no tratadas. Los niños de los Estados Unidos tuvieron un porcentaje de caries similar, con un 49.3%. Sin embargo, estos tuvieron un nivel menor significativo de caries no tratados, siendo solamente un 22.8%. Los niños refugiados tuvieron una prevalencia mayor de tratamientos de urgencias, caries no tratados, extensión de caries y presencia de dolor bucal versus niños estadounidenses.

Adicionalmente, los niños refugiados tienen un acceso limitado a cuidado dental, por lo cual las pediatras en los Estados Unidos deben estar atentos en los riesgos a enfermedades bucales en estos niños.

Riggs, y col.⁸ entrevistaron a más de 100 mujeres de diferentes grupos de migrantes de Iraq, Lebanon y Pakistán. preguntándoles acerca de factores de riesgo de caries, técnicas para salud bucal y educación de salud bucal. Se concluyó que aunque las madres tenían información sobre las causas de una higiene oral pobre, existían confusiones de prácticas de higiene bucal de sus hijos. Particularmente el factor socioeconómicos es importante para la salud dental. Entender las implicaciones que tienen estos factores ayudará a los Odontólogos a trabajar con estas comunidades.

Davidson y col. ⁹ reportaron que el estado de salud bucal de grupos de refugiados en Australia fue comparado con la población en general, indígenas, recibidores de servicios dentales públicos, grupos de necesidades especiales y otros grupos de refugiados fuera de Australia. El estado de salud bucal de refugiados de Australia fue pobre comparado con todos los demás grupos. El número de dientes no tratados fue de particular importancia, ya que en promedio fue de 2 a 5.2 dientes versus 0.6 a 1.4 dientes en la población general de Australia. También reportaron menos dientes restaurados (1 a 5.8) comparado a la población general (4.1 a 9.3). Destaca la alta prevalencia de caries no tratada en refugiados versus diferentes grupos de la población Australiana que no tienen buen estado de salud bucal. Hay una necesidad urgente de incluir a esta comunidad para servicios dentales específicos y obtener más información acerca del nivel de salud de esta población para permitir comparaciones con otros grupos de la población.

Okunseri C y col. ¹⁰ analizaron la información de un estudio de adultos somalíes entre 18 - 65 años quienes acudieron a una clínica dental de una universidad para recibir tratamientos. Se realizó un cuestionario de salud bucal y sociodemográfico, así como una examinación oral. Adicionalmente se realizó una auto-evaluación del estado de salud bucal y general de cada individuo. El grupo consistió en 53 adultos, 75% fueron mujeres. Aproximadamente 49% de los individuos reportaron salud bucal pobre, mientras que 38% reportaron salud general pobre. 74% dijeron que tenían pobre cuidado dental y 83% reportaron que no tenían una fuente regular para recibir tratamientos dentales. Una porción considerable de adultos somalíes calificó su salud bucal y acceso a tratamientos como pobre. Estos hallazgos sugieren que la población se beneficiaría de un mejor acceso a educación y cuidado de salud bucal culturalmente apropiado y con más promoción de programas.

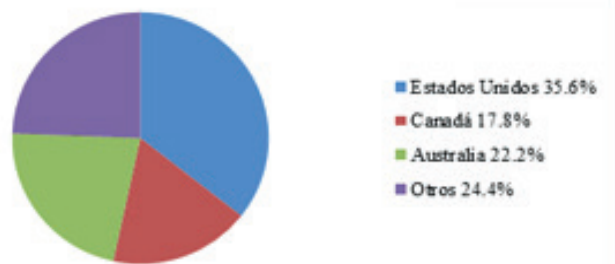
Davidson y col. ¹¹ revisaron mapas de servicios dentales públicos para refugiados en Australia y criterios de elegibilidad para recibir tratamiento, tiempo de espera estimada para tratamientos dentales generales, criterios para acceso a tratamientos de urgencia y disponibilidad de servicios de traducción. El reporte identificó que existe una variación marcada en las diferentes jurisdicciones en Australia en términos de servicios dentales disponibles y criterios para acceso a cuidado dental público para refugiados. Hay acceso limitado para servicios dentales generales.

El tiempo de espera para tratamientos dentales públicos fue inaceptablemente largo y pocos servicios de traducción para refugiados, aunque es la población que más barreras enfrenta debido al idioma. Acceso a servicios dentales para refugiados en Australia permanece fragmentado y limitado, especialmente en áreas rurales y regionales.

Resultados

Los artículos revisados muestran que la población de refugiados sufre de una mayor carga de enfermedades bucales, particularmente en caries no tratada, incluso comparándolos con las poblaciones de mayor riesgo en los países huéspedes. Sin embargo, a pesar de esta necesidad, existen varios factores como el idioma y el ingreso económico, que actúan como barreras para el acceso a tratamientos dentales. Adicionalmente, muy pocos países que están amparando esta población han creado programas para mejorar las condiciones de salud bucal de las comunidades de refugiados, lo que impacta de una forma negativa su calidad

de vida. Se observó que la generalidad de las publicaciones (93.2%) fue realizada en países industrializados como Estados Unidos, Canadá y Australia (75.6%), por lo que se desconoce la situación en otros continentes, en particular el europeo.



Gráfica 1. Porcentaje de publicaciones por país acerca del estado de salud bucal de refugiados y solicitantes de asilo.

Discusión

Esta revisión sistemática de publicaciones demuestra la discrepancia que existe entre la necesidad de atención de salud bucal de los refugiados y los tratamientos que se otorga a esta población por los países huéspedes. Es importante notar que de las publicaciones incluidas en el estudio, muy pocas proveen información sobre el estado de salud bucal de refugiados que viven en campamentos de refugiados, aunque estos campamentos actualmente son el hábitat de la gran porción de refugiados en el mundo. Consecuentemente, surge la duda si estos estudios realmente reflejan la condición de salud bucal actual de los refugiados en el mundo. Adicionalmente a pesar de que las publicaciones provienen de diferentes partes del mundo, los padecimientos más comunes en esta población son caries y enfermedad periodontal. Esta información es importante porque al desmitificar las enfermedades bucales que padecen los refugiados, realmente demuestran que los países huéspedes tienen la capacidad de tratar estas enfermedades, las cuales son comunes incluso en los propios países. En la actualidad, existen pocos programas en los países huéspedes que se enfocan al diagnóstico y tratamiento adecuado para esta población, incluyendo barreras económicas e idioma, largos tiempos de espera e incluso una variación en criterios de elegibilidad a los servicios los cuales dificultan la recepción de servicios dentales.⁴⁻⁸

Conclusiones

Existe una discrepancia entre las condiciones de salud bucal de las poblaciones de refugiados y acceso a los servicios de salud que satisfagan las necesidades de esta población vulnerable. La condición de salud bucal de esta población resulta ser generalmente peor que las poblaciones más vulnerables de los países huéspedes. Sin embargo, los refugiados tienen poca oportunidad para recibir atención dental. La presencia de enfermedades bucales, incrementará el gasto económico de los países huéspedes, así como la severidad de las enfermedades. Existe la necesidad de crear soluciones que satisfagan las necesidades de esta población vulnerable de manera económica y eficaz, una de ellas es la educación dental.

Bibliografía

1. Convención de 1951, Agencia de la ONU para los Refugiados (ACNUR).
2. Global Trends: Forced Displacement in 2016. Agencia de la ONU para los Refugiados (ACNUR).
3. Keboa MT, Hiles N, Macdonald ME. The oral health of refugees and asylum seekers: a scoping review. *Global Health*. 2016; 12(1):59.
4. Hoover J, Vatanparast H, Uswak G. Risk Determinants of Dental Caries and Oral Hygiene Status in 3-15 Year-Old Recent Immigrant and Refugee Children in Saskatchewan, Canada: A Pilot Study. *J Immigr Minor Health*. 2017; 19(6):1315-1321.
5. Reza M, Amin MS, Sgro A, Abdelaziz A, Ito D, Main P, Azarpazhooh A. Oral health status of immigrant and refugee children in north America: a scoping review. *J Can Dent Assoc*. 2016; 82:g3.
6. Ghiabi E, Matthews DC, Brillant MS. The oral health status of recent immigrants and refugees in Nova Scotia, Canada. *J Immigr Minor Health*. 2014; 16(1):95-101.
7. Cote S, Geltman P, Nunn M, Lituri K, Henshaw M, Garcia RI. Dental caries of refugee children compared with US children. *Pediatrics*. 2004; 114(6):e733-40.
8. Riggs E, Gibbs L, Kilpatrick N, Gussy M, van Gemert C, Ali S, Waters E. Breaking down the barriers: a qualitative study to understand child oral health in refugee and migrant communities in Australia. *Ethn Health*. 2015; 20(3):241-57.
9. Davidson N, Skull S, Calache H, Murray SS, Chalmers J. Holes a plenty: oral health status a major issue for newly arrived refugees in Australia. *Aust Dent J*. 2006; 51(4):306-11.
10. Okunseri C, Hodges JS, Born DO. Self-reported oral health perceptions of Somali adults in Minnesota: a pilot study. *Int J Dent Hyg*. 2008; 6(2):114-8.
11. Davidson N, Skull S, Calache H, Chesters D, Chalmers J. Equitable access to dental care for an at-risk group: a review of services for Australian refugees. *Aust N Z J Public Health*. 2007; 31(1):73-80.

Correspondencia:

Jung Eun Oh Park

E-mail: josefinaoh93@gmail.com

Manejo odontológico de pacientes bajo medicación antirresorsiva para la prevención de osteonecrosis de los maxilares: Una revisión de la literatura.

Alejandro Lee Colín

*Pasante de Licenciatura en Odontología de la Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.
Residente de Servicio Social en la Secretaría de Salud Jurisdicción Sanitaria VII.*

Dra. Miriam Lucía Rocha Navarro

*Licenciatura en Cirugía Dental, Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas,
Profesor- Investigador. Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.*

Resumen.

Desde el año 2003 se empezaron a reportar en la literatura científica casos de pacientes que presentaban exposiciones de hueso necrótico en los maxilares con evolución tórpida y con tendencia a infección; los pacientes que presentaban dichas exposiciones tenían la característica de no tener historial de tratamientos de radiación en la región maxilofacial pero sí estar bajo medicación oral o intravenosa con bifosfonatos. Más tarde, empezaron a presentarse casos similares en pacientes que no tomaban bifosfonatos pero sí fármacos antiangiogénicos o inhibidores del RANK (denosumab) para distintos padecimientos sobre todo de tipo oncológico. Por lo anterior dicho, dicha condición patológica se ha denominado "osteonecrosis de los maxilares relacionada a medicamentos (ONMRM)".

Puesto que muchos de los casos de ONMRM reportados han aparecido como complicación de algún procedimiento quirúrgico dentoalveolar (más comúnmente una extracción dental), el estomatólogo debe conocer dicha entidad así como los pacientes que mayor riesgo tienen de padecerla para una adecuada atención odontológica y prevención de la condición patológica.

Metodología: Revisión bibliográfica exhaustiva en bases de datos y revistas de la biblioteca central de la Universidad De La Salle Bajío. Búsqueda con los términos "osteonecrosis", "medicación antirresorsiva", "prevención" y "bifosfonatos". De 25 publicaciones encontradas, 14 artículos fueron incluidos en esta revisión.

Conclusión: Sí bien la incidencia ONMRM es baja, existen diversos factores locales y sistémicos que aumentan la probabilidad de que los pacientes desarrollen dicha condición; estos factores deberán ser tomados en cuenta por parte del odontólogo al momento de la toma de decisiones en el tratamiento dental para un correcto manejo integral.

Palabras clave: Bifosfonatos, denosumab, medicación antirresorsiva, osteonecrosis, factores de riesgo, osteoporosis.

Introducción

Los bifosfonatos y medicamentos antirresorptivos a los que se asocia la ONMRM pueden ser administrados por vía oral o por vía intravenosa (IV). Los de vía intravenosa son utilizados más comúnmente para el manejo de cánceres que han producido metástasis a hueso o que han producido alguna reacción osteolítica como es el caso del mieloma múltiple¹.

Por otro lado, los administrados por vía oral son usados para el tratamiento de osteoporosis, osteopenia, enfermedad de Paget y osteogénesis imperfecta. Una dosis anual de bisfosfonato intravenoso (ácido zoledrónico) en conjunto con dosis de bifosfonatos orales también ha sido un esquema de frecuente uso para el tratamiento de la osteoporosis^{2,3}.

El objetivo de este trabajo fue realizar una búsqueda y revisión de artículos científicos con el fin de proponer una forma de manejo odontológico para pacientes que estuvieran bajo medicación antirresorptiva y así reducir al mínimo las posibilidades de que estos desarrollen ONMRM a consecuencia de algún procedimiento quirúrgico dental.

Resultados

Una vez realizada la revisión bibliográfica se observó que si bien, la etiología de ONMRM es el uso de fármacos antirresorptivos, existen otros factores y condiciones tanto locales como sistémicas que juegan un papel fundamental para que la ONMRM se desarrolle; así pues, el riesgo de que un paciente presente osteonecrosis de los maxilares (ONM), dependerá en gran medida de la presencia e intensidad de estos factores de riesgo.

Entre los factores de riesgo más importantes encontrados destacan:

- Localización anatómica donde se realizó la cirugía dentoalveolar.
- Uso concomitante de otros fármacos tales como esteroides, quimioterapia, inmunosupresores etc.
- Tipo de bifosfonato o medicamento usado, vía de administración y duración del tratamiento antirresorptivo.
- Edad del paciente.
- Presencia de patología bucal inflamatoria crónica, principalmente periodontitis.
- Presencia de hábito de tabaquismo.

Localización anatómica y predilección por sexo

Pareciera haber una predilección por el sexo femenino en la ONMRM, con 78.8% de prevalencia según Paolo Vescobi y col.⁴ en un estudio realizado a 151 pacientes. Y 68% según Marika Schubert y col.⁵ en un estudio de 258 pacientes. Existe una elevada predilección por afectar a la mandíbula; en la misma revisión de 151 casos de ONMRM realizada por Paolo Vescobi y col.⁴. (2011) se encontró que el 63% de los casos estudiados fueron exclusivos en mandíbula y solo el 27.8% fue en maxilar superior, así mismo en un estudio realizado por J. Joshi Otero y col.¹ en el que revisaron 8 casos de ONMRM, 7 de ellos se presentaron en mandíbula y solo uno de ellos en maxilar superior, misma información coincide con una revisión de 23 casos realizado por Michael Pazainas y col.⁶ en la que 16 casos (69%) fueron en maxilar inferior; también, la Organización Americana de Cirujanos Maxilofaciales (AAOMS), en su última actualización quirúrgica para pacientes bajo medicación antirresorsiva (2013) reporta a la mandíbula como la que mayor riesgo tiene de desarrollar ONMRM con un 73% de prevalencia en sus casos estudiados².

Tipo de medicamento, vía de administración y duración del tratamiento

En cuanto al tipo de medicamento, el ácido zoledrónico administrado por vía intravenosa se encuentra reportado como el bifosfonatos mas asociado a ONMRM; en el estudio de J. Joshi Otero y col.¹ de 7 casos asociados a medicación IV, 6 fueron con ácido zoledrónico, el cual se encontró como el bifosfonato con mayor potencia relativa de todos (100,000).

También, un estudio realizado por Bruce Turner y col.⁷ de 35 casos de pacientes oncológicos recibiendo terapia antirresorsiva, 2 habían desarrollado ONMRM los cuales fueron causados por ácido zoledrónico y ninguno por denosumab.

Además, todas las aplicaciones de dicho medicamento en los estudios fueron para tratamiento de padecimientos oncológicos (cáncer de mama, cáncer de próstata, mieloma múltiple etc.) con dosis mensuales IV del fármaco. En cuanto a la administración de una dosis anual de ácido zoledrónico para manejo de la osteoporosis, la AAOMS reporta en su actualización quirúrgica que existe un riesgo de entre 0.0017% y el 0.04% de desarrollar ONMRM en estos casos².

De todos los artículos estudiados y que reportan ONMRM asociada al uso de bifosfonatos orales, la mayoría de los pacientes se encontraban bajo tratamiento con alendronato; Michael Pazainas y col.⁶ lo reportan dentro de 88% de los casos relacionados a bifosfonatos orales y solo el 4% al risedrontao y pamidronato. El único caso asociado a uso de bifosfonatos orales reportado por J. Joshi Otero y col.¹ también fue con alendronato; Pablo Vescobi y col.⁴ indican que de los 20 casos encontrados en su revisión, 16 tomaban alendronato. Esto tal vez se deba a la potencia relativa del alendornato en comparación con otros bifosfoatos orales la cual es de 1000 contra una potencia de 1 y 10 del etidronato y clodronato respectivamente⁵.

Con respecto a la duración del tratamiento todos los artículos coinciden en que el riesgo aumenta conforme más años tenga el paciente tomando el medicamento; Paolo Vescobi y col.⁴ consideran que, después de 36 meses el riesgo aumenta considerablemente en pacientes bajo medicación antirresorsiva oral; así mismo, el Comité Especial para la ONMRM de la AAOMS reporta que la prevalencia de ONM aumenta a 0.21% después de 4 años bajo exposición a bifosfonatos orales y una prevalencia del 1.3% y 1.8% después de tres años bajo exposición IV a ácido zoledrónico y denosumab respectivamente².

En cuanto al uso de alendronato vía oral, M Pazianas et al.⁶ observaron una mayor prevalencia de ONM en pacientes que tenían 36 meses tomando dicho fármaco, aunque también se reportaron casos en personas con solo 12 meses.

Algo interesante con respecto a los fármacos de vía intravenosa es que no se han reportado casos de ONMRM en pacientes que llevaran menos de 3 meses con tratamiento instaurado, por lo que ha estos pacientes se les podría considerar de bajo riesgo, y según LM Junquera y col. así como también las recomendaciones de Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial³ podrían realizárseles exodoncias y cirugía dentoalveolar electiva a estos pacientes durante sus primeros tres meses de tratamiento intra venoso.

■ Uso concomitante de otros fármacos tales como esteroides, quimioterapia, inmunosupresores y el hábito de fumar

Los artículos estudiados muestran que algunos de los pacientes que desarrollaron ONMRM estaban bajo tratamiento concomitante con esteroides y/o quimioterapia; en un estudio realizado por Bruce Turner y colaboradores⁷ encontraron que en un total de 35 casos de pacientes con medicación antirresorsiva, 15 estaban bajo quimioterapia y uno tomaba esteroides, también, Paolo Vescobi et al⁴ reportó que de los 151 casos de ONM estudiados, el 70.8% tomaban esteroides, 17.5% padecían diabetes y 21.2% eran fumadores.

Jhon W. Hellstein y col.⁸ afirman también que la presencia de tabaquismo en el paciente constituye un factor de riesgo importante para la ONMRM, así como también el padecer diabetes mellitus. Mismos factores de riesgo son citados por Bruce Turner et al. en su artículo.⁷

Además, se encontró un reporte de caso de ONMRM en paciente con insuficiencia renal que se encontraban bajo diálisis y tres pacientes con historia de trasplante renal⁹, por lo que podríamos considerar a la enfermedad renal crónica como otro posible factor de riesgo, aunque queda por encontrar más evidencia al respecto.

Parece haber controversia en cuanto a si la presencia de una microbiota oral elevada e inflamación crónica producida por enfermedad periodontal juegan un papel fundamental en la patogénesis de la ONM. En un estudio realizado en ratones por H Mawardi y col.¹⁰ encontraron que a los ratones que se les había administrado pamidronato y habían sido inoculados de forma oral con fusobacterias tenían más hallazgos histológicos parecidos a ONM, en comparación con los ratones que solo se les había administrado pamidronato.

Además, se ha observado que la aplicación de antibióticos sistémicos y enjuagues con clorhexidina tienden a mejorar los estadios y la sintomatología en pacientes con ONMRM ya establecida^{11,12,13}; por lo que podría considerarse el uso de clorhexidina y antibióticos profilácticos como una medida preventiva elemental al momento de realizar cirugía dentoalveolar en pacientes con riesgo de ONM.

■ Edad del paciente

La edad juega un papel también importante en el desarrollo de ONMRM, sacando una media de todos los artículos que reportan la edad del paciente como factor de riesgo se obtuvo un promedio de 66 años, siendo entonces, los pacientes con una edad mayor o igual a 66 los que tienen un aumento considerable en el riesgo de padecer ONMRM.

No se encontraron reportes de casos en pacientes pediátricos sometidos a terapia antirresorsiva IV.

■ Pruebas de telopeptidos en suero y efectividad de la discontinuación del medicamento en la prevención de OMRM

En cuanto a la prueba del Telopeptido C terminal del colágeno (CTX), Nubia Yadira y col.¹⁴ así como L.M. Junquera et al.³ consideran que si en dicha prueba se obtienen valores de 150 pg/ml o más el riesgo de ONMRM es mínimo. No obstante, ninguno de los artículos estudiados aseguran la seguridad de dicha prueba serológica como medida preventiva para ONMRM, puesto que este parámetro precisa de mayor evidencia científica para poder confirmar su validez.

Manejo odontológico propuesto

Es claro que la mejor medida preventiva será siempre el mantenimiento de una buena salud oral mediante técnicas de higiene y prevención, así como una valoración por parte del estomatólogo antes de comenzar con el tratamiento antirresorsivo. El estomatólogo así pues, deberá educar al paciente en técnicas de prevención, eliminar focos infecciosos tanto detalles como periodontales y realizar todos los procedimientos quirúrgicos necesarios.¹¹

Se deberán realizar todos los tratamientos no invasivos posibles, tratar toda periodontopatología y la revisión de prótesis fijas y removibles; estas no deberán traumatizar los tejidos y en caso de hacerlo se deberán hacer las correcciones necesarias o la elaboración de unas nuevas.¹¹

En caso de que el paciente se presentara a la consulta odontológica con un tratamiento antirresorsivo ya instaurado, el conjunto de medidas para manejo propuesto por la Asociación Americana de Cirujanos Maxilofaciales (AAOMS)², la Asociación Española de Cirugía Oral y Maxilofacial (SECOM),³ la actualización más reciente de la Asociación Dental Americana (ADA) respecto al tema⁸ y la revisión bibliográfica presente en este artículo sería el siguiente:

Pacientes que lleven tomando bifosfonatos orales por menos de tres años y no tengan factores de riesgos añadidos (tabaquismo, diabetes, enfermedad periodontal, edad mayor a los 60 años, uso concomitante con esteroides o que el bifosfonato sea alendronato): no requerirán alternación o retraso en la cirugía dentoalveolar que se desee programar.

Una buena salud bucal y revisiones dentales preventivas serán recomendadas en este y todos los grupos de pacientes.

Pacientes que lleven más de tres años tomando bifosfonatos orales y/o tengan uno o más factores de riesgo: valorar junto con el médico tratante y si la condición sistémica lo permite, la posibilidad de discontinuar el tratamiento con bifosfonatos durante por lo menos 3 meses antes de realizar la cirugía y volver a instaurar el fármaco hasta que el proceso alveolar haya cicatrizado. Además, la utilización de antibióticos sistémicos profilácticos y la instauración de un régimen con enjuagues de clorhexidina antes y después de la cirugía podrían estar justificados¹³.

Se deberá controlar todo tipo de patología periodontal antes de realizar extracciones dentales, con el fin de disminuir la carga bacteriana e inflamatoria de la cavidad oral.

La determinación de telopeptidos en suero podría ser una medida adicional para valoración del riesgo en este grupo de pacientes.

La cirugía deberá realizarse de la forma más atraumática posible, y si es posible, con cierre primario de la herida,¹³ dado que una de las teorías en la patogénesis de la ONMRM, es la presencia de inflamación y una inhibición de la angiogénesis con una consecuente hipoperfusión de los tejidos; una extracción sumamente traumática aumentaría los requerimientos de oxígeno y nutrientes para su correcta cicatrización, aumentando así la posibilidad de presentar ONM.²

Es de suma importancia informar al paciente que si bien el riesgo de padecer ONMRM es muy baja, en estos casos, siempre existe la posibilidad; todo esto escrito y firmado siempre dentro de un consentimiento informado.

Pacientes bajo medicación antirresorptiva intravenosa y que lleven menos de tres meses bajo dicho tratamiento. Dado que se podría considerar que durante este periodo el hueso sigue comportándose como "sano",³ en este grupo de pacientes podrían realizarse exodoncias electivas, siempre bajo el consentimiento del paciente y junto con todas las medidas descritas en el grupo anterior (extracción atraumática, profilaxis antibiótica e instauración de enjuagues con clorhexidina al 0.2%).

Pacientes bajo medicación antirresorptiva intravenosa y que lleven más de tres meses bajo dicho tratamiento. Deberá evitarse realizar cirugía dental en este grupo de pacientes, en este grupo se preferirá la realización de tratamiento de conductos, amputaciones de coronas o cualquier otro procedimiento que evite la extracción de órganos dentales.

Bibliografía

1. Joshi Otero J, Rollón Mayordomo A, Coello Suanzes J, Lledó Villar E, Lozano Rosado R, Sánchez- Molini M and Berart Rodríguez P. Osteonecrosis de los maxilares asociada al uso de bifosfonatos: revisión de ocho casos. Rev Esp Cir Oral Maxilofac. 2011;33(1):15-21.
2. The American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons Special Committee on Medication Related Osteonecrosis of the Jaw. Position Paper on Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw. AAOMS Surgical Update 2013; 25(2) 1-24.
3. Juquera L.M, Martín-Granizo R. Diagnóstico, Prevención y Tratamiento de la Osteonecrosis de los Maxilares por Bifosfonatos. Recomendaciones de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac. 2008; 30(3) 145-156.
4. Paolo Vescovi, Elisabetta Merigo, Marco Meleti, Maddalena Manfredi, rebecca Guidotti, Samir Nammour. Biphosphonates – related osteonecrosis of the jaws: a concise review of literatura and a report of a single-centre experience with 151 patients. J. Oral Pathol Med. 2012; 41: 214-221.
5. Marika Schubert, Ingolf Klatte, Wigbert Linek, Bianca Muller, Karli Doring, Uwe Eckelt et al. The Saxon Biphosphonate Register – Therapy and Prevention of biphosphonate – related osteonecrosis of the jaws. Oral Oncology 2012; 48: 349-354.
6. Michael Pazianas, Paul Miller, William A. Blumentals, Myriam Bernal, Prajesh Kothawala. A review of the Literature on Osteonecrosis of the Jaw in Patients with Osteoporosis Treated with Oral Biphosphonates: Prevalence Risk factors, and Clinical Characteristics. Clinical Therapeutics 2007: 29(8): 1548-1558.
7. Bruce Turner, Sacha Ali, Jhumur Pati, Vinod Nargund, Enamul Ali, Leo Cheng et al. Retrospective Audit: Does Prior Assessment by Oral and Maxillofacial Surgeons Reduce the Risk of Osteonecrosis of the Jaw in Patients Receiving Bone-Targeted Therapies for Metastatic Cancers to the Skeleton? – Part II. Urologic Nursing 2016; 36(3): 117-122.
8. John W Hellstein, Robert A Adler, Beatrice Edwards Peter L Jacobsen, John R Kalmar, Sreenivas Koka et al. Managing the care of patients receiving antiresorptive therapy for prevention and treatment of osteoporosis. JADA 2011 142(11): 1243-1251.
9. Glucan Coskun, Canadan Efeoglu, Alper Alp, Kutsi Koseoglu, Yavuz Yenicerioglu. Malnutrition due to biphosphonate – related osteonecrosis of the Jaw in a chronic dialysis patient: case report. Ren Fail 2013; 35(7): 1008-1012.
10. Mawardi H, Giro G, Kajiyak M. Ohta, S Almazrooa E. Alshwaimi. A et al. Role of bacteria in biphosphonate – induced osteonecrosis of the jaw. J Dent Res 2011; 90(11): 1339-1345.
11. Edward Ellis III. Tratamiento del paciente sometido a radioterapia o quimioterapia. En: Cirugía oral y maxilofacial Contemporánea: Elsevier.
12. Ronell Eduardo Bologna Molina. Cáncer. En: Medicina en Odontología: Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. Tercera edición. México: Manual Moderno. 2015. 379- 381.
13. Nicole V. Hinchy, Vijayvel, Rachael A. Rossitto, Patrick L. Anders, Kathryn C. Korff, Paul Cantallatos et al. Osteonecrosis of the Jaw – Prevention and Treatment Strategies for Oral Health Professionals. Oral Oncology. 2013; 49: 878-886.
14. Nubia Yadira, Enrique Ensaldo, Jenny Alexandra. Manejo estomatológico del paciente en terapia con bifosfonatos. Revista ADM. 2011; 68(1): 8-16.

Correspondencia:

Alejandro Lee Colín

E-mail: ale_leecolin35@hotmail.com

Osteítis alveolar una baraja de tratamientos: Una revisión de la literatura.

Carlos Alfredo Cedeño Rodríguez

*Alumno de octavo Semestre de la Licenciatura en Odontología.
Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.*

Evelyn Janelly Ochoa López

*Alumna de octavo Semestre de la Licenciatura en Odontología.
Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.*

Dra. Miriam Lucía Rocha Navarro

*Licenciatura en Cirugía Dental, Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas,
Profesor- Investigador. Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.*

Resumen.

La osteítis alveolar (OsA) también conocida como alveolo seco, es la principal complicación postoperatoria post extracción de los terceros molares incluidos (TMI) que provoca dolor intenso, agudo e irradiado, pero no presenta los signos y síntomas típicos de una infección tales como fiebre, tumefacción y eritema. El dolor aparece al tercer o cuarto día después de la extracción del diente, y consiste en un retraso de la cicatrización, ocasionado por la disolución y pérdida del coágulo sanguíneo con la consiguiente exposición de la cavidad alveolar al medio bucal. Su etiopatogenia es aún motivo de discusión, pero la prevención exige que el cirujano minimice el traumatismo y la contaminación bacteriana en la zona utilizando un lavado pre y post operatorio con colutorios antimicrobianos, irrigación profusa con suero salino a presión. Estudios controlados han demostrado la reducción de hasta un 50% con el empleo de estas medidas. El legrado alveolar propuesto en su momento para reforzar el sangrado y la formación de un nuevo coágulo es considerado actualmente un procedimiento contraproducente. Actualmente, el uso de un apósito de óxido de zinc y eugenol, combinado con anestésico tópico dentro del alveolo es una buena alternativa de tratamiento.

Palabras clave: Osteítis alveolar, alveolo seco, terceros molares incluidos.

Introducción

La osteítis alveolar (OsA) también conocida como alveolo seco, es la principal complicación postoperatoria post extracción de terceros molares incluidos (TMI) que provoca dolor intenso, agudo e irradiado, pero no presenta los signos y síntomas típicos de una infección tales como fiebre, tumefacción y eritema.¹

Su prevalencia oscila entre un 2-4%, con una localización frecuente en la mandíbula en zona molar y premolar, sin embargo, debido a las características anatómicas, vasculares y el espesor considerable de las corticales en esta zona, contribuyen a disminuir las barreras, llegando a elevarse su incidencia hasta un 30-40% en post extracción de TMI.^{1,2}

Etiopatogenia

Se han documentado numerosos factores etiológicos sistémicos y locales implicados en el desarrollo de esta complicación, agrupándolos de la siguiente manera: Traumatismos: Provocados durante la exodoncia por causas iatrogénicas, maniobras bruscas y ostectomía sin irrigación; Infecciones periapicales: El abandono de restos radiculares y cuerpos extraños contribuyen a la infección de la pared alveolar; y Hábitos indeseables: Enjuagues bucales antes de las primeras cuatro horas post extracción, evitan la formación del coágulo, así como el consumo de tabaco, debido al efecto térmico e isquémico de la nicotina.^{1-3,5,20}

Otros factores que incrementan la frecuencia OsA son: Aporte vascular disminuido del hueso, hueso esclerótico, extracción de dientes con procesos periapicales agudos, mala higiene y presencia de cuerpos extraños en el alveolo.^{1,3-4}

Birn y col.^{3,4} establecen que el incremento en la actividad fibrinolítica en el alveolo seco se inicia por activadores que son encontrados en el hueso alveolar que se ha traumatizado o

infectado, sugiriendo que la fibrinólisis causada por la desintegración del coágulo es la etiología.

En la actualidad no se ha aceptado universalmente una hipótesis etiopatogénica, debido a datos y variables que pueden ser aceptados y rechazados. Se podría considerar entonces que puede ser un mecanismo resultado de la suma de varias teorías.

Diagnóstico

El diagnóstico se realiza mediante el interrogatorio del examen clínico, y se confirma al encontrar el hueso desnudo con una gran sensibilidad o un coágulo necrótico, que al ser irrigado muestra las paredes desnudas e hipersensibles (alveolitis seca secundaria).^{1,2}

■ Mecanismo patogénico

Se acepta que el traumatismo y la infección actúan de manera conjunta sobre la médula ósea liberando sustancias que transforman el plasminógeno del coágulo en plasmina, sustancia fibrinolítica que provoca la disolución del mismo y a la vez libera sustancias como las cininas, responsables del intenso dolor que aparece en este cuadro.¹⁻³

■ Prevalencia por género

Rodríguez y col.⁵ y Soni y col.⁶ reportan que la tercera y cuarta décadas de vida como las más frecuentes para la OsA, con predominio en el sexo femenino. No obstante, existe controversia con respecto a la causa de la preferencia por este género, ya que Bravo y col.⁸ lo atribuyen al pico hormonal que se manifiesta durante el ciclo menstrual, dado que las hormonas predisponen a la trombosis intravascular. En cambio, García y col.⁷ argumentan que los estrógenos activan el sistema fibrinolítico indirectamente, aumentando los factores II, VII, VIII, X y el plasminógeno, provocando así la lisis prematura del coágulo.

Clínicamente la OsA se caracteriza por dolor agudo y ausencia del coágulo en el interior del alveolo. El dolor aparece al tercer o cuarto día después de la extracción del diente, con retraso de la cicatrización, ocasionada por la disolución y pérdida del coágulo sanguíneo con la consiguiente exposición de la cavidad alveolar al medio bucal (Figuras 1 y 2).⁹⁻¹⁰

■ Medicamentos que incrementan la frecuencia de OsA

Los medicamentos que se utilizan para tratar algunas enfermedades sistémicas, como esteroides e insulina, contribuyen a la destrucción del coágulo, estimulando la producción excesiva de plasminógeno en la circulación.^{11,12,13}



Figura 1.^[12] Imagen clínica característica de Osteítis Alveolar.

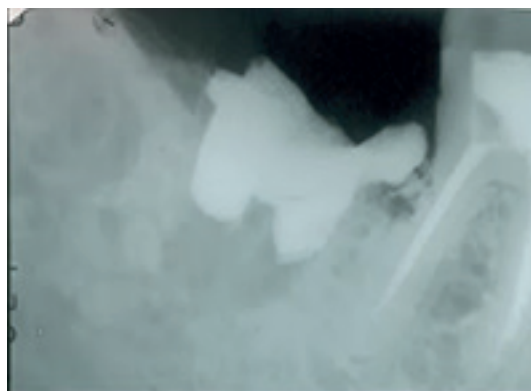


Figura 2^[12]. Imagen radiográfica de osteítis alveolar en zona molar, se observa apósito de Alvogyl.

Con respecto a los anticonceptivos, su efecto sobre la frecuencia de OsA es polémico, ya que Nitzan y col.¹² establece que los anticonceptivos orales no causan OsA, por el contrario, suprimen el efecto de la actividad del plasminógeno en el endometrio y circulación en general.

No obstante, otros estudios han observado que existe mayor frecuencia en mujeres que toman anticonceptivos, ya que se dice que estas hormonas predisponen a la trombosis intravascular.^{2,11}

Clasificación

Hupp y col.¹ dividen la OsA en 2 entidades:

Alveolitis seca primaria: Periostitis del alveolo desnudo, no hay sangrado después de la exodoncia; es inmediata.

Alveolitis seca secundaria: Se presenta entre 2-4 días post-extracción, con pérdida total del coágulo.

Tratamiento

Las medidas terapéuticas están encaminadas a: Eliminar la sintomatología dolorosa y promover la reparación tisular.^{1-2,11} Estudios diferentes en relación con el tratamiento de la OsA incluyen: Una irrigación exhaustiva durante el transoperatorio, colocación de estabilizadores del coágulo, aplicación de agentes antifibrinolíticos, antibióticos tópicos, enjuagues antimicrobianos, aplicación de cementos dentales etc.^{1,2}

Para el tratamiento del dolor, se ha enfatizado realizar una curación local intraalveolar con sustancias, analgésicas o antiinflamatorias, con renovación de la curación cada 2 o 3 días, sin embargo, la posibilidad de reacción a un cuerpo extraño es cada vez es más frecuente.¹¹

Para mantener localmente lo más limpio posible el alveolo, se han empleado colutorios de clorhexidina, ya que ha demostrado disminuye la incidencia de OsA en sus diferentes vías de administración (enjuagues, gel).¹⁴⁻¹⁵

Enseguida se mencionan otras alternativas de tratamiento actuales que tienen éxito para el tratamiento de la OsA:

Ozono

De acuerdo con Albear y col. (2015)¹⁶ el aceite ozonizado (Olezón tópico) utilizado en el tratamiento de varias afecciones bucales por su efecto antiinflamatorio, analgésico, bactericida y fungicida, ha demostrado su eficacia ya que tiene la capacidad de estimular la angiogénesis, eliminar detritus, propiedades analgésicas, ayuda a la regeneración tisular y a la cicatrización. Su estudio demostró que el 83% de los pacientes curó a las 96 horas de aplicado el ozono y se cree que los efectos analgésicos del ozono interfieren en la liberación de péptidos nociceptivos mediadores de la sensación dolorosa.

Alvogyl

Es una pasta alveolar compuesta de yodoformo, butoformo, eugenol y aceite de olivo que resulta efectiva para el tratamiento de OsA, la desventaja que se puede presentar es que se debe tener especial cuidado en la manipulación de este material, debido a que el producto no es reabsorbible y debe ser retirado por el Cirujano Dentista una vez aplicado y no se deberá suturar en ningún caso. Otra de las complicaciones a las que se enfrenta el profesional de la salud al decidir emplear este tratamiento es la dificultad para retirar este material debido al color del mismo, también al dejar residuos de este material pueden presentarse reacciones tisulares llegando a iniciar procesos infecciosos (Ver figura 3).¹³

Ácido hialurónico

Duvovina y col.¹⁷ reportan que al comparar el nivel de dolor por OsA entre pacientes tratados con ácido hialurónico (Gengigel; 0.8% de ácido hialurónico) y aquellos con Alvogyl, ambos grupos redujeron notablemente la sintomatología, sin embargo, los pacientes tratados con ácido hialurónico manifestaron una reducción de la sintomatología más rápida, probando que el ácido hialurónico tiene una influencia positiva en el proceso de curación del alveolo. La introducción del ácido aminocaproico al ácido hialurónico no mostró diferencias significativas, esto coincide con los estudios que buscaban reducir la incidencia de la osteítis con aplicación local de ácido tranexémico, un potente antifibrinolítico con poco o ningún éxito. El ácido tranexámico como antifibrinolítico favorece que no se disuelva el coágulo, sin embargo, no se ha demostrado su eficacia en la alveolitis.¹⁷

Plasma rico en plaquetas (PRP)



Figura 3. Presentación de Alvogyl

Se sabe que las plaquetas tienen diversas funciones en la hemostasis, debido a los importantes factores de crecimiento responsables de la mitosis celular que aumenta la producción de colágeno, que a su vez inicia la angiogénesis e induce la diferenciación celular.^{18,19}

Prataap y col.¹⁸ usaron PRP autólogo en pacientes con un riesgo potencial de factores para desarrollar OsA, lo que redujo el número de pacientes con esta afección y además disminuyó el dolor significativamente. Se recomienda que la sangre de donde se extraiga el PRP sea recolectado preoperatorio de manera inmediata, proporcionando estabilidad y función al coágulo como adhesivo.¹⁸

Miel

La filosofía de usar miel en esta condición se deriva de una investigación clínica en la cual se observa una rápida epitelización de los tejidos. Cubriendo la herida con miel, se retarda la oxigenación de los tejidos, sellando el área dañada y amortiguando el dolor dentro de los siguientes 30 segundos después de la aplicación. Además, en la mayoría de los pacientes con hueso expuesto se reparó el alveolo con tejido de granulación en aproximadamente una semana. ⁶

Antibióticos sistémicos

La antibioterapia por vía sistémica no se recomienda de manera habitual, ya que no se ha demostrado una mejoría en la evolución de estos pacientes y sólo se reserva exclusivamente para situaciones particulares. ^{1,20}

Profilaxis

Las principales medidas a tomar para la prevención de OsA son:

- Evitar traumatismos durante la exodoncia, evitando desgarros gingivales y eliminar cualquier resto óseo, cuerpo extraño o resto de tejido de granulación.
- Legar minuciosamente tras la extracción, eliminando cualquier resto de tejido.
- Proteger con antibióticos ante cualquier acto quirúrgico en pacientes con sospecha de disminución de las defensas.
- Evitar enjuagues inmediatos tras una intervención.
- Es útil que el paciente pueda irrigarse diariamente con solución salina utilizando una jeringa monoject o jeringa sin aguja (Ver figura 4). ^{1-2,13}

Morales (2011) ^{9,10} sugiere el siguiente protocolo: Lavar el alveolo con solución salina y preparar una mezcla en una loseta en cantidades similares de anestésico tópico (benzocaína), óxido de zinc y eugenol en consistencia líquida o pastosa, humedecer una gasa con esta mezcla y colocarla dentro del alveolo vacío. Realizar el cambio del apósito cada 48 horas las veces que lo requiera.

El curetaje del alveolo para la formación de un coágulo sanguíneo secundario es objeto de discusión y controversial, por lo que no se recomienda, ya que las terminaciones nerviosas existentes en el periostio quedan expuestas al medio bucal, resultando más sensible aun esta zona, aunado a esto, hay alto porcentaje de desalojo de este coágulo secundario debido a las condiciones previas.

Bibliografía

1. Hupp JR, Peterson LJ, Ellis III E, Tucker MR. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. México: Elsevier; 2014.
2. Donado M. Cirugía bucal; Patología y técnica. 3.aed Barcelona: Elsevier Masson; 2005.
3. Birn H. Etiology and pathogenesis in fibrinolyticalveolitis (dry socket). *Int J Oral Surg.* 1973; 2: 215–263.
4. Birn H. Bacteria and fibrinolytic activity in "dry socket". *Acta Odontol Scand* 1970; 28(6): 773-783.
5. Rodríguez GM, Gálvez M, Jova A. El sexo y el hábito de fumar como factores asociados a la alveolitis postextracción. *Medicentro Electrón* 2010;14(4 Supl 1).
6. Soni N, Singh V, Mohammad S, Singh RK, Pal US, Singh R, Aggrwal J, Pal M. Effects of honey in the management of alveolar osteitis: A study. *Natl J Maxillofac Surg.* 2016; 7(2):136-147
7. García V, Solis U, Ulloa A. Incidencia de la alveolitis dental en pacientes con afecciones reumáticas. *Rev Cuba de Reumatol* 2014;16(1):31-34.
8. Bravo AV, Díaz LM, Armas L. Tratamiento de la alveolitis dental con tintura de propóleos al 5 %. *Rev Cubana Farm* 2012;46(1):97-104.
9. Morales B. Alternativas de tratamiento para la osteítis alveolar (alveolo seco) y revisión de la literatura. *Revista ADM* 2011;68(6):278-282.
10. Morales B. Osteítis alveolar (Alveolo Seco) después de la remoción quirúrgica de terceros molares inferiores impactados. *Revista ADM* 2010;67(6):285-290.
11. Cardoso CL, Rodrigues MT, Ferreira Júnior O, Garlet GP, de Carvalho PS. Clinical concepts of dry socket. *J Oral Maxillofac Surg* 2010;68(8):1922-32.
12. Nitzan DW. On the genesis of "dry socket". *J Oral Maxillofac Surg* 1983; 41(11):706-710.
13. Bowe DC, Rogers S, Stassen LF. The management of dry socket/alveolar osteitis. *J Ir Dental Assoc* 2011; 57(6):305-310.
14. Teshome A. The efficacy of chlorhexidine gel in the prevention of alveolar osteitis after mandibular third molar extraction: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health.* 2017; 17(1):82.
15. Osunde OD, Anyanechi CE, Bassey GO. Prevention of alveolar osteitis after third molar surgery: Comparative study of the effect of warm saline and chlorhexidine mouth rinses. *Nigerian J Clin Pract* 2017; 20(4):470-473.
16. Bowe DC, Rogers S, Stassen LF. The management of dry socket/alveolar osteitis. *J Ir Dental Assoc* 2011; 57(6):305-310.
17. Dubovina D, Mihailović B, Bukumirić Z, Vlahović Z, Miladinović M, Miković N, Lazić Z. The use of hyaluronic and aminocaproic acid in the treatment of alveolar osteitis. *Vojnosanit Pregl* 2016; 73(11):1010-1015.
18. Prataap N, Sunil P, Sudeep CB, Ninan VS, Tom A, Arjun MR. Platelet-rich plasma and incidence of alveolar osteitis in high-risk patients undergoing extractions of mandibular molars: A case-control study. *J Pharm Bioallied Sci* 2017;9(Suppl 1):S173-S179.
19. Tek M, Akkas I, Toptas O, Ozan F, Sener I, Bereket C. Effects of the topical hemostatic agent Ankaferd Blood Stopper on the incidence of alveolar osteitis after surgical removal of an impacted mandibular third molar. *Niger J Clin Pract* 2014; 17(1):75-80.
20. Rodríguez G, Toledo L, Gálvez M, Trujillo B. Prevalencia de la alveolitis postextracción y factores asociados en la población mayor de 15 años. *Medicentro [Internet]* 2010;14(4).

Correspondencia :

Carlos Alfredo Cedeño Rodríguez
E-mail: carloscedenordgz@gmail.com

Afectación de alimentos ácidos en órganos dentales.

Una revisión de la Literatura.

Karen Guadalupe Cisneros Fuentes

Alumna de octavo semestre de la licenciatura de Odontología.
Universidad De La Salle Bajío, León Guanajuato.

Dra. Angélica Cervantes Hernández

Licenciatura en Cirugía Dental, Maestría en Administración de Instituciones de Salud, Profesor y responsable del Comité de Calidad y seguridad al paciente de la Universidad De La Salle Bajío, León Guanajuato.

Dra. Miriam Lucía Rocha Navarro.

Licenciatura en Cirugía Dental, Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Profesor- Investigador. Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.

Dr. Ernesto Christian Cisneros Fuentes.

Licenciatura en Odontología de la Universidad De La Salle Bajío, León Guanajuato.

Resumen.

Introducción: En la actualidad, el consumo de comidas y bebidas ácidas afecta la salud bucal de los individuos a un nivel funcional, anatómico y estético. Entre otros factores, esta dieta ácida es la responsable de lesiones cariosas y no cariosas, como erosiones o abrasiones dentales. Los alimentos orgánicos son los principales responsables del potencial erosivo dental ya que contienen ácidos como: cítrico, málico, tartárico, ascórbico, láctico y acético. También los alimentos inorgánicos como los ácidos fosfórico y carbónico, componentes de algunos alimentos industrializados, promueven la disolución química de las estructuras dentales.

Objetivo: Conocer la afectación causada por alimentos ácidos en los órganos dentarios a nivel estético, anatómico y fisiológico.

Material y métodos: Se realizó la revisión bibliográfica de libros y artículos publicados en inglés y español de los últimos años en distintas bases de datos. Se realizó la búsqueda con las palabras: "alimentos ácidos", "erosión dental", "abrasión dental", y "bebidas carbonatadas".

Resultados: Los alimentos con mayor grado de afectación en la estructura dental son las bebidas carbonatadas, las cuales provocan un cambio negativo importante en la microdureza dental.

Conclusión: Las bebidas carbonatadas causan erosión agresiva de estructuras dentales, especialmente del esmalte dental. El grado de erosión es proporcional a la frecuencia del consumo y manera de ingerirlas.

Palabras clave: Alimentos, ácido, erosión, bebida carbonatada, órgano dental, esmalte.

■ Introducción

Los ácidos que dañan la cavidad bucal merecen especial atención, ya que provocan la disolución química de las estructuras dentales. El ácido clorhídrico, tiene un origen gástrico y un poder destructivo muy elevado en pacientes con reflujo o bulimia. Actualmente, sin embargo, la dieta que se consume cotidianamente tiene en su composición una diversidad de ácidos que provocan daño en los tejidos dentales, específicamente erosión y/o abrasión.^{1,2,3}

Para identificar si un alimento es erosivo, es necesario llevar a cabo pruebas *in vivo* o *in situ*, no obstante, los experimentos *in vitro* pueden en un momento dado, no corresponder a la realidad y los realizados *in vivo* presentan frecuentemente dificultad para llevarse a cabo. Las variables a considerar para determinar el grado de erosión son: el pH, la titularidad, la composición del ácido, su acción quelante, entre otra.^{4,5}

El grado de acidez determina el grado erosivo del alimento o bebida. Para conocer el grado de acidez de una sustancia se utiliza el pH, considerado como el potencial de iones hidrógeno, su índice se establece en relación inversa a los niveles de acidez, es decir, que cuando su valor es más bajo, el grado de acidez es mayor y que por lo tanto los alimentos que tienen un pH bajo son potencialmente más agresivos para la desmineralización dental.⁶

Para determinar el pH de una bebida se deben considerar otros factores para conocer su poder de erosión dental. El yogurt, por ejemplo, tiene un grado de acidez alto, pero no es erosivo ya que tiene un importante contenido de calcio y fósforo. También, con el interés de evitar el poder erosivo de las bebidas deportivas, se les ha modificado su pH, pero esto ha ocasionado el desarrollo de bacterias en las mismas.⁷

Otro factor para determinar la acidez de los alimentos y/o bebidas, es la acción quelante, es decir, el ácido cítrico capta el calcio presente en la saliva disminuyendo los procesos de remineralización.⁸

Los ácidos se clasifican en orgánicos e inorgánicos; y por su potencial ionizante en fuertes, moderados y débiles.

Los ácidos orgánicos también afectan a los órganos dentarios debido a que se encuentran en mayor o menor grado en las frutas que se consumen de manera cotidiana.⁹ Entre los ácidos inorgánicos, se encuentra el ácido fosfórico, es el segundo en su uso, después del ácido cítrico, como acidulante, presente en los refrescos de "cola" y usado también en la Odontología para ocasionar la desmineralización de las estructuras dentales con fines terapéuticos. El ácido carbónico, usado en las bebidas carbonatadas o gasificadas, tanto alcohólicas como las cervezas y los vinos espumosos y no alcohólicas como los refrescos, las aguas gasificadas y las bebidas energizantes, es más erosivo que los jugos de frutas, sin embargo, a largo plazo, los jugos desmineralizan más los tejidos dentarios.¹⁰

La concentración del ácido en los alimentos de consumo es determinante para el efecto erosivo, es decir, que cuanto más diluido menor será su efecto. Por lo tanto, los ácidos moderados y fuertes son los más dañinos para los órganos dentales.

Otros factores influyen en mayor o menor medida para ocasionar erosión en las estructuras dentales, como la fijación al diente, esto se debe a la mayor o menor adhesividad o humectancia del alimento; el tiempo de contacto que se mantiene el alimento en la boca, a mayor tiempo, mayor afectación; y la frecuencia de ingestión. Un punto muy importante para mantener en buen estado de la cavidad oral, es la comunicación entre los pacientes y el odontólogo, con énfasis en la dieta que puede ocasionar erosiones y abrasiones.

■ Objetivo

Conocer el grado de afectación a nivel estético, anatómico y fisiológico de los órganos dentales provocados por alimentos ácidos, así como saber cuáles son los alimentos ingeridos más frecuentemente que causan lesiones no cariosas, y posibles tratamientos.

■ Material y métodos

Se realizó la revisión bibliográfica de libros y artículos publicados en los últimos años encontrados en la biblioteca central y base de datos de la Universidad De La Salle Bajío. Se realizó una investigación en libros cuyo tema central abordara la erosión dental provocada por alimentos ácidos. Además, se ejecutó una búsqueda en la base de datos EBSCO en donde se encontraron distintos artículos los cuales fueron seleccionados a partir de título, año de publicación y referencias necesarias para dicha investigación, esta búsqueda se realizó tanto en español como en inglés. Se incluyeron aquellos que contaran con los siguientes criterios: artículos con referencia únicamente a lesiones de erosión dental producida por ácidos, libros relacionados con el tema, tesis profesionales sobre erosión dental, artículos enfocados en erosión dental y cuyo factor etiológico más importante fueran los alimentos ácidos. Se seleccionaron 11 de los 25 encontrados ya que cumplían con los criterios de inclusión.

Revisión de la literatura

La literatura reporta que se observa una fuerte correlación entre las bebidas industrializadas y las lesiones erosivas de las superficies dentales.³ Diversos artículos han comparado el efecto erosivo en el esmalte con el consumo de bebidas carbonatadas, donde se evalúa la microdureza dental en dientes previamente extraídos, observando la disminución significativa de la microdureza en los órganos dentales.

Es importante destacar que los autores Fajardo y Col.,⁴ Díaz y Col.,⁶ y Amaíz y Col.,⁸ mencionan que las lesiones erosivas tienen un componente multifactorial, donde no únicamente los alimentos ácidos juegan un papel muy importante en la erosión de las estructuras dentales, además es imprescindible visitar al Odontólogo para tener un diagnóstico oportuno y poder prevenir o corregir hábitos nocivos dietéticos o si la lesión ya está presente, tratarla con procedimientos lo menos invasivo posibles.

Los estudios demuestran que cuando los ácidos entran en contacto con el esmalte, no sólo hay una gran pérdida de tejido, sino que también reblandecimiento de la superficie.

Factor importante para que suceda esto, como lo mencionan López y Col.¹¹ y Moreno y Col.,¹² es el pH de la bebida, puesto que éste, es el que nos dictará el grado de acidez de la bebida y su potencial erosivo para el esmalte dental. Autores como Castañeda y Col.³ y Fresno y Col.¹⁰, concluyen que no solamente interviene el pH en la erosión dental, sino que también la temperatura a la que se encuentre la bebida, ya que ésta cambiará el pH de dicha solución y afectará en mayor grado, así pues, a temperaturas más bajas el pH será más ácido y mayor será su efecto dañino.

Hilarie y Col.² evaluó el efecto de los remineralizantes flúor y fosfopéptido de caseína-fosfato cálcico amorfo aplicados solos o combinados con una bebida deportiva sobre el esmalte de dientes permanentes para conocer su efecto en evitar la erosión del esmalte dental. Esto se realizó en 25 dientes previamente extraídos, dividió en 5 bloques y sumergidos en diferentes soluciones. Se observaron cambios significativos en el pH de la bebida gatorade, la presencia de los remineralizantes produjo un menor daño al esmalte dental, por lo que se considera que esta podría ser una posible solución para evitar el daño de las bebidas deportivas y de otros tipos de alimentos y bebidas de consumo impidiendo la erosión dental.²

Resultados

Al realizar la revisión de literatura, se encontraron 25 artículos relacionados con el tema a revisar, de los cuales se seleccionaron 11 ya que cumplían con los criterios de inclusión y aportaban información necesaria. De estos 11 artículos ocho aportaban información sobre la erosión dental causada por bebidas carbonatadas, dos más explicaban sobre posibles tratamientos remineralizantes para erosiones dentales causadas por bebidas ácidas, dos de estos explicaban específicamente la afectación y cambio en la microdureza de la estructura dental, seis de los artículos nos explican la diferencia de pH en las bebidas, comparación y afectación a los órganos dentales.

■ Discusión

En años recientes ha surgido la preocupación del efecto erosivo de las bebidas ácidas en las estructuras dentales y se han realizado diferentes estudios y análisis que demuestran el grado de deterioro en ellas que van de lo mínimo hasta efectos irreversibles de los órganos dentales. Este breve análisis ha abarcado causas, efectos y posibles soluciones a este problema, que puede exacerbarse en presentes y futuras generaciones. La juventud es más consiente que la población adulta, posiblemente porque involucra la estética dental.

Cuando los ácidos entran en contacto con el esmalte, no solo hay una gran pérdida de tejido, sino que también un reblandecimiento de la superficie dental,³ por lo que pueden presentarse lesiones erosivas que afectan de manera estructural, funcional y estético provocando, si no se atiende de manera oportuna, llegar al extremo de la pérdida del órgano dentario.

Uno de los artículos revisados comenta que la "Coca-cola® y Coca-cola light® fueron las bebidas refrescantes con menor pH 2,08 y 2.25 respectivamente, y las que produjeron un mayor efecto "desmineralizador", en comparación con jugos y néctares los cuales no provocan cambios significativos en la mineralización del esmalte de órganos dentales.¹²

Un aspecto importante que cabe mencionar es que no solamente interviene el pH en la erosión dental, sino que la temperatura a la que se encuentre la bebida cambiará el pH de dicha solución y afectará en mayor grado, así a temperaturas más bajas, pH más ácido y mayor afectación.¹⁰

Así como las bebidas carbonatadas provocan daño, existen otros alimentos como las frutas secas y ácidas que pueden de acuerdo a su consumo, tener un alto potencial erosivo, por lo que su ingesta debe moderarse.¹³

A pesar de que el yogur por ser un lácteo suave puede parecer inofensivo para el esmalte dental en comparación con bebidas como la Coca Cola, posee un pH de 4.04, con efectos destructivos para los tejidos dentales.⁷

■ Conclusiones

Las bebidas carbonatadas provocan erosión muy agresiva de estructuras dentales, principalmente del esmalte, tomando en cuenta que el grado de erosión es proporcional al consumo y a la forma de cómo se toma la bebida. Es mayor el efecto dañino de las bebidas carbonatadas que de los alimentos que presentan un grado de acidez alto, ya que éstas provocan un efecto muy agresivo en la microdureza de los órganos dentales, debilitándolos y reblandeciéndolos.

La etiología de la erosión dental no es bacteriana como la caries, es el resultado de la acción ácida de ingesta de bebidas, no obstante, el grado de acidez es uno de los factores más importantes, las temperaturas bajas de una bebida carbonatada producen un mayor grado de efecto erosivo.

Se propone como tratamiento el uso de remineralizantes como fluoruro y fosfopéptido de caseína-fosfato cálcico amorfo, así como modificar los hábitos dietéticos, disminuyendo el consumo de bebidas carbonatadas o beberlas de la manera más esporádica posible a temperaturas ambiente, con popote, evitando beber de manera directa de los envases originales, teniendo menor contacto con las superficies dentales.

Bibliografía

1. Sánchez LM. Etiología y tratamiento de erosión dental. [Tesis profesional]. León, Gto.: Universidad del Bajío, A.C.;1983.
2. Hilarie TS, Guevara OF, López E, Armas AC. Efecto remineralizante del flúor y del fosfopéptido de caseína- fosfato cálcico amorfo en las bebidas deportivas sobre el esmalte de dientes permanentes. Estudio in vitro. KIRU 2015;12(2):20-26.
3. Castañeda RE, De la Garza MA. Efecto Erosivo de bebidas Carbonatadas. Revista Oral 2010;11(Issue S2):17-18.
4. Fajardo MC, Mafla AC. Diagnóstico y epidemiología de erosión dental. Salud UIS 2011;43(2): 179-189.
5. Garone W, Abreu e Silva V. Lesiones no cariosas "El nuevo desafío de la odontología". Grupo Editorial Nacional Santos; 2010.
6. Díaz OE, Estrada BE, Franco G, Espinoza CA, González RA, Badillo E. Lesiones no cariosas: erosión, abrasión, abfracción, bruxismo. Oral 2011;12 (38):742-744.
7. Mas López AC. Efecto erosivo valorado a través de la microdureza superficial del esmalte dentario, producido por tres bebidas industrializadas de alto consumo en la ciudad de Lima. Estudio in vitro. [Tesis profesional]. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2002.
8. Amaíz AJ. Lesiones de abfracción: etiología y tratamiento. Rev Cient Odontol 2014;10(2):39-47.
9. Ionta FQ, Ribeiro C, Pacifico P, Boteon AP, Camillo M, Marques H, Afonso M, Rio D. Effect of vegetable oils applied over acquired enamel pellicle on initial erosion. J Appl Oral Sci 2017; 25(4):420-6.
10. Fresno MC, Angel P, Arias R, Muñoz A. Acidity and erosive potential of energy drinks available in Chile. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral 2014; 7(1): 5-7.
11. López OP, Cerezo MP. Erosive potential of industrial beverages on the dental enamel. Rev Cubana Salud Pública 2008; 34(4):1-9.
12. Moreno X, Narváez C, Bittner V. In vitro effect of refreshing drinks on the mineralization of tooth enamel surface in extracted permanent dental pieces. Int J Odontostomat 2011;5(2):157-163.
13. Wilson Garone Filho, Valquíria Abreu e Silva. Lesiones No Cariotas "El nuevo desafío de la odontología". Grupo Editorial Nacional Santos; 2010.

Correspondencia :

Karen Guadalupe Cisneros Fuentes
E-mail : karen_lupita1212@hotmail.com

Manejo protésico de paciente con agenesia de premolares.

Reporte de Caso Clínico.

Francisco García Torres

Licenciatura en Odontología

Alumno del Posgrado de Prostodoncia e Implantología de la Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.

Oliver Omar González Fonseca

Licenciatura en Cirugía Dental,

Especialista en Prostodoncia e Implantología

Profesor del Posgrado de Prostodoncia e Implantología, Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.

Resumen.

Dentro de las anomalías dentales, una de las más comunes es la agenesia, la cual genera serios problemas estéticos y oclusales. Presentamos un caso clínico de agenesia de segundos premolares mandibulares. El manejo protésico fue de manera oportuna con la solicitud de una tomografía Cone Beam para la valoración y planificación de la colocación de un implante y una restauración tipo overlay. Describimos el tratamiento protésico realizado y el resultado obtenido a un año de resolución.

Palabras clave: Agenesia dental, implante dental, restauración overlay.

Introducción

La agenesia dental es la ausencia de uno o más dientes, a menudo bilateral y es una de las anomalías de desarrollo hereditarias más común, causada por un trastorno de la lámina dental, que impide la formación del germen dental. Todos los dientes deciduos y definitivos pueden estar involucrados, siendo la dentición permanente la más afectada. Este trastorno puede ser aislado o estar asociado con síndromes.^{1,2,3,4} Los dientes ausentes con mayor frecuencia de forma congénita son los terceros molares, incisivos laterales maxilares y los segundos premolares mandibulares.

Caso Clínico

Paciente femenina de 25 años de edad sin compromiso sistémico que acude a la clínica de diagnóstico de la Universidad De La Salle Bajío, el motivo de la consulta: "quiero ponerme el diente que me falta". Se remite al Postgrado e Prostodoncia e Implantología, donde se realiza el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento.

Clínicamente la paciente presenta agenesia de segundos premolares mandibulares y permanencia de segundo molar decíduo, por lo consiguiente se realiza un plan de tratamiento enfocado a la restauración protésica de las zonas de órgano dentario (OD) 35 y 45. En la zona OD 35 se contempla la colocación de un implante y en la zona OD 45 se contempla la opción de una restauración tipo overlay (Figuras 1, 2, 3, 4, 5, y 6).



Figura 1. Fotografía inicial

Figura 2. Fotografía máxima sonrisa



Figura 3. Fotografía intraoral inicial



Figura 4. Fotografía intraoral, donde se observa la ausencia dental del OD 35



Figura 5-fotografías oclusales

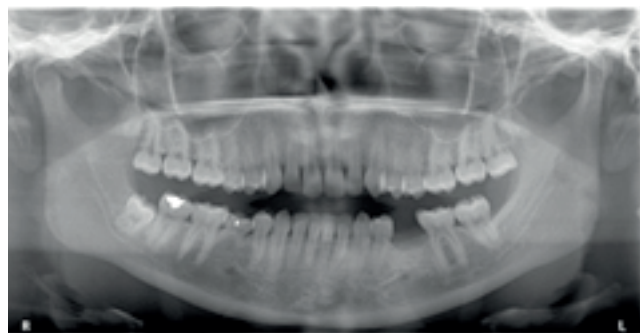


Figura 6. Radiografía panorámica, donde se observa la agenesia bilateral de premolares.

Se solicitó una tomografía Cone Beam para la valoración y planificación de la colocación del implante. En la tomografía Cone Beam se detecta la existencia un compromiso anatómico en la zona de entrada del nervio al conducto mentoniano. Por esta razón, la planeación del implante será para un largo de 6.5 mm, pero compensado con el diámetro a 5 mm, todo esto con la finalidad de evitar cualquier daño al nervio dentario posterior a la cirugía (Figura 7).

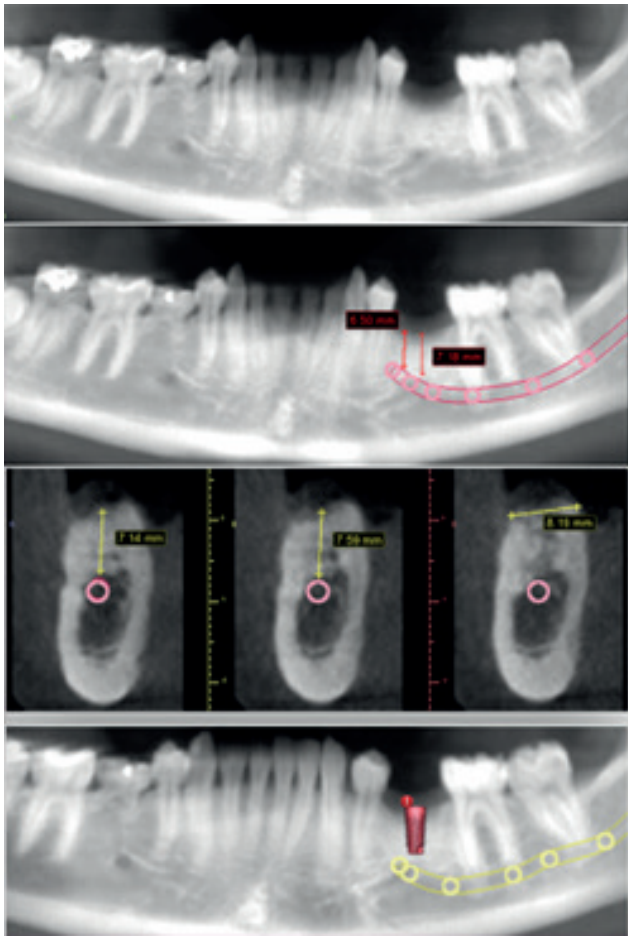


Figura 7. Tomografía Cone Beam, se observa en la zona del OD 35, la posición del conducto y del nervio mentoniano. Debido a la agenesia del permanente, el conducto se presenta en una posición anatómica a considerar para la colocación de implante. Realizando las mediciones respecto a reborde alveolar al conducto mentoniano, se presenta de 7 a 8 mm, por lo cual se decide la colocación de un implante corto de 6.5mm, para poder realizar una correcta orientada protésica.

Posteriormente se realizó el procedimiento quirúrgico, donde se colocó con éxito el implante en zona OD 35 (implante de 5 *6.5mm). Se procedió a la rehabilitación 5 meses posterior a su colocación, con una prótesis atornillada de zirconio con porcelana estratificada (Figura 8 y 9).

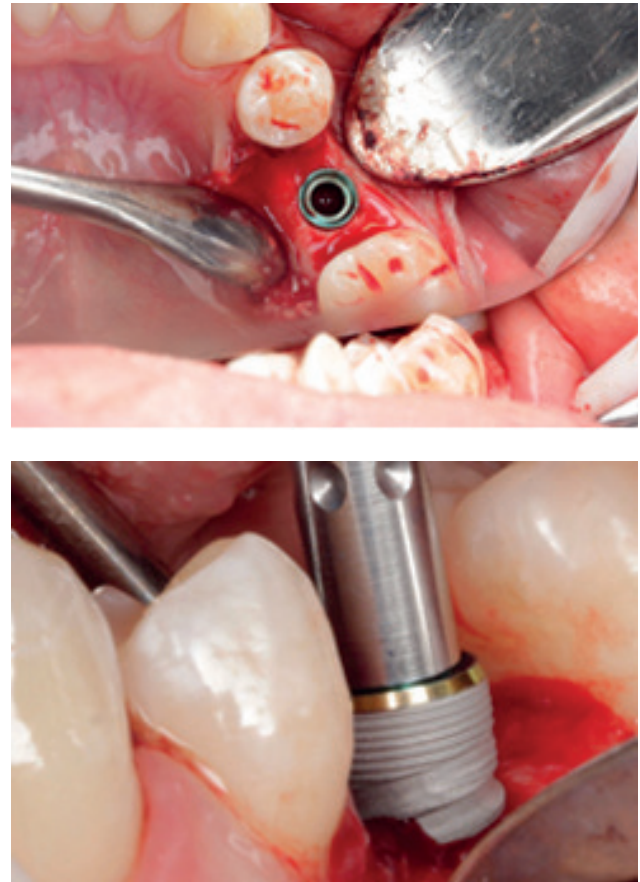


Figura 8 y 9. Procedimiento quirúrgico para la colocación del implante.

En el OD 85 dado que no presentaba movilidad y persistía una buena proporción de las raíces, se planeó colocar una restauración overlay, para someter a oclusión, evitar la extrusión del antagonista y que en un futuro está situación no genere una posible interferencia oclusal. Se realiza la preparación mínima invasiva del OD 85 y se coloca una restauración tipo overlay de disilicato de litio con puntos de oclusión controlados (Figura 10).

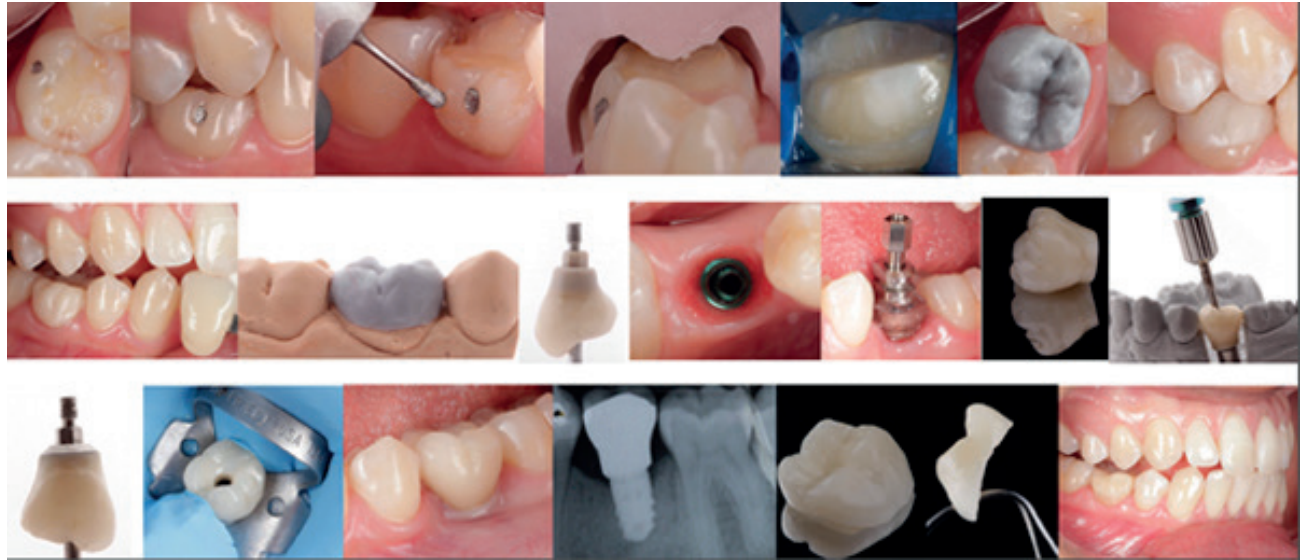


Figura 10. Se observa preparación para overlay, desgaste guiado, el retiro de amalgama y restauración con composite, el encerado final de restauración disilicato de litio, colocación del provisional, el perfilado de implante con provisional, el perfil de emergencia, el copiado de perfil de emergencia para impresión definitiva, la impresión definitiva con perfilado de implante, la corona zirconio atornillada, el cementado de corona sobre aditamento ti base, la colocación y cierre de chimenea con aislado absoluto y la colocación prótesis zirconio atornillada.

Discusión

La agenesia es una de las anomalías más frecuentes que suponen un serio problema para el desarrollo de la correcta oclusión. Para diagnosticar la agenesia se debe realizar un examen clínico detallado y una ortopantomografía. Es indispensable considerar la edad del paciente, el número de OD ausentes, las alteraciones de la oclusión, la necesidad o no de extracciones, el patrón esquelético, la tipología facial, la forma y color de los dientes, ya que esto nos permite establecer el diagnóstico y ofrecer el tratamiento adecuado a la condición del paciente.

El uso del Cone Beam nos permite llevar a cabo una adecuada planeación al momento de colocar implantes, generando tratamientos quirúrgicos predecibles y exitosos, dado que nos proporciona información superior a la radiografía convencional, permite además entre otras cosas conocer la cantidad y calidad del hueso basal, el espacio existente entre las raíces, el estado periodontal, variaciones anatómicas y la carga del implante.^{5,6,8}

En la actualidad el uso de implantes de longitud corta es una opción dentro de la implantología, está ampliamente documentada con ciertas características y condiciones.^{7,8 y9}

Por otra parte las restauraciones mínimamente invasivas son ampliamente utilizadas, con buenos resultados gracias a los grandes avances en conceptos de adhesión a los diferentes tipos de sustratos dentales, permitiéndonos hacer preparaciones de mínima invasión y preservando gran cantidad de estructura dental.

Todos estos conceptos se van a traducir en tratamientos exitosos a mayor plazo y ante una complicación será más fácil la reparación y conservación dental.^{10,11}

Conclusiones

A un año de su resolución, podemos decir que fue una rehabilitación con éxito, se resolvió la necesidad principal de la paciente y se tuvo el cuidado necesario para evitar un daño permanente en el nervio al colocar el implante. Se decidió mantener el órgano temporal por tiempo indefinido como método conservador para evitar la colocación del implante. En un futuro puede ser necesario la colocación de implante, sin embargo el tiempo que podamos mantener dicho OD es en beneficio para el paciente (Figura 11 y 12).



Figura 11. Fotografías finales intraorales.



Figura 12. Fotografía final extraoral .

Bibliografía

1. Strassler HE. Minimally invasive porcelain veneers: Indications for a conservative esthetic dentistry treatment modality. *Gen Dent* 2007; 55(7):686–694.
2. Dietschi D, Sprea co R. Evidence-based concepts and procedures for bonded inlays and onlays. Part I. Historical perspectives and clinical rationale for a biosubstitutive approach. *Int J Esthet Dent* 2015;10(1):2-19.
3. Muts EJ, van Pelt H, Edelhoff D, Krejci I, Cune M. Tooth wear: A systematic review of treatment options. *J Prosthet Dent* 2014;112(4):752– 759.
4. Dharmo, B., Fennis, W., Creton, M., Vucic, S., Cune, M., Ploos van Amstel, H. K., et al. The association between WNT10A variants and dental development in patients with isolated oligodontia. *European Journal of Human Genetics* 2016; 25(1): 59–65.
5. Misch CE. "Short dental implants: a literature review and rationale for use". *Dent Today* 2005; 24(8):64- 8.
6. Anitua E; Orive G. "Short implants in maxillae and mandibles: a retrospective study with 1 to 8 years of follow-up". *J Periodontol* 2010; 81(6):819-26.
7. Lai HC; Si MS; Zhuang LF; Shen H; Liu YL; Wismeijer D. "Long term outcomes of short dental implants supporting single crowns in posterior region: a clinicalretrospective study of 5-10 years". *Clin Oral Implants Res* 2013; 24(2):230-7.
8. Martina Stefanini, Pietro Felice, Claudio Mazzotti, Ilham Mounssif, Matteo Marzadori and Giovanni Zucchelli, Esthetic evaluation and patient-centered outcomes in single-tooth implant rehabilitation in the esthetic area, *Periodontology* 2000, 2018; 77(1);150-164. (2018).
9. Benedikt Christopher Spies, Ralf-Joachim Kohal, Marc Balmer, Kirstin Vach and Ronald E. Jung, Evaluation of zirconia-based posterior single crowns supported by zirconia implants: preliminary results of a prospective multicenter study, *Clinical Oral Implants Research*.2016;28(5):613-619.
10. Antigoni Stylianou, Perng-Ru Liu, Sandra J O'Neal and Milton E Essig. Restoring Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisors Using Zirconia-Based Resin Bonded Prosthesis. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*,2015; 28(1):8-17.
11. Lyndon F. Cooper, Clark Stanford, Jocelyne Feine and Michael McGuire, Prospective assessment of CAD/CAM zirconia abutment and lithium disilicate crown restorations, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 2016;116(1):33-39.

Correspondencia :

Francisco García Torres

E-mail: paco_19tg@hotmail.com

Protocolo de Restauración de Lesiones Cervicales no Cariosas. Reporte de Caso Clínico.

José Eduardo Cedillo Félix

Licenciatura en Odontología

Residente del Tercer Año del Posgrado de Prostodoncia e Implantología de la Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.

Dr. Luis Lomas Symonds

Licenciatura en Cirugía Dental, Especialista en Prostodoncia e Implantología

Profesor del Posgrado de Prostodoncia e Implantología de la Universidad De La Salle Bajío, León, Guanajuato.

Resumen.

Las lesiones cervicales no cariosas o abfracciones son causadas por una sobrecarga oclusal que se transmite a la región cervical del diente. Debido a la localización de estas lesiones y su etiología, su tratamiento es diferente a otras lesiones que afectan a los órganos dentarios. Presentamos un caso clínico donde se muestra un protocolo de restauración de abfracciones mediante el uso de resinas fotopolimerizables, la técnica que se describe en el presente artículo ya ha sido propuesta y debidamente investigada por diversos autores.

Palabras clave: Abfracciones, bruxismo, resina fotopolimerizable.

Introducción

Las abfracciones o lesiones cervicales no cariosas (LCNC) deben de entenderse como lesiones multifactoriales, las cuales se dan en una zona donde el diente sufre estrés y la cantidad de esmalte es menor. Es incorrecto pensar que las abfracciones solo se dan por un solo mecanismo (Tabla 1).¹ El trauma ocasionado al diente se concentra en la zona cervical del mismo, causando que se desprenda el esmalte y genera una lesión en forma de cuña; en algunas ocasiones produce recesiones gingivales. El tamaño y forma de la lesión dependerá de la dirección, magnitud, fuerza, localización y frecuencia de la fuerza que este provocando el trauma.²

Tabla 1. Etiología de Abfracciones

Fricción	
Endógeno (atrición)	Parafunción/ Bruxismo
Exógeno (abrasión)	Dieta Higiene Dental (pasta dental abrasiva) Hábitos Riesgo ocupacional Aditamentos o Prótesis Dentales traumáticas
Erosión	Líquidos erosivos

Se debe tener en cuenta, que para el tratamiento de las abfracciones, hay que tratar primero de controlar o mediar el factor etiológico. El bruxismo es el principal factor etiológico, aunque se ha encontrado que el uso de pastas dentales abrasivas también pueden causar abfracciones.³

En cuanto a tratamiento restaurativo se refiere, se recomienda restaurar aquellas abfracciones con una profundidad mayor a 1 mm. Los materiales que se recomienda utilizar para restaurar estas lesiones son: ionómeros de vidrio (IV), ionómeros de vidrio modificados con resina (IVMR), compómeros y resinas.⁴

Las restauraciones en el área cervical suelen fallar, debido a que es un área con alta deformación, donde generalmente tenemos dentina esclerótica e hipermineralizada, bacterias y si además, utilizamos un material fotopolimerizable este va sufrir una gran contracción.

Presentamos un caso clínico donde se muestra un protocolo de restauración de dos abfracciones mediante el uso de resinas fotopolimerizables.

Caso Clínico

Se presenta una paciente femenina de 58 años sin antecedentes sistémicos al posgrado de Prostodoncia e Implantología de la Universidad De la Salle Bajío, a la cual se realiza un tratamiento de rehabilitación completa.

Como parte de su rehabilitación se colocarán carillas en el primer premolar superior izquierdo y en el canino superior izquierdo. Debido a que estos órganos dentarios presentan abfracciones, y con la intención de hacer un mejor diseño de preparación de las carillas, se decide restaurar las lesiones cervicales previo a la preparación de las mismas.



Imagen 1. Situación inicial del canino superior izquierdo y del primer premolar superior izquierdo.



Imagen 2. Aislado Absoluto.

El primer paso para el éxito de las restauraciones en el área cervical es el aislado absoluto, debido a que la zona cervical es un sitio en el que además, de la humedad de la cavidad bucal, también tenemos el fluido crevicular y el posible sangrado gingival.⁵ Se utilizaron grapas brinker número 4 (Coltene/Whaledent®) para una correcta retracción gingival y nos debemos de asegurar que se observe el margen inferior de la lesión.



Imagen 3. Aplicación de Aire Abrasivo.

Se procedió a realizar el acondicionamiento del esmalte y la dentina. Primero se aplicó aire abrasivo (óxido de aluminio 50μ a 3 bar) por 20 segundos, con el fin de limpiar el esmalte, incrementar la superficie de contacto para el adhesivo y disminuir el barrillo dentinario.⁶

El siguiente paso es la limpieza del esmalte o desproteinización con hipoclorito de sodio al 5.6 % por 60 segundos, para obtener un patrón de grabado ácido tipo 1 (se graba la parte interna del prisma del esmalte) ó 2 (se graba la parte externa del esmalte). Con este método nos aseguramos un mejor grabado ácido. En el premolar elegimos una técnica de grabado selectivo debido a que es un diente vital y en el canino una técnica de grabado total (ácido ortofosfórico al 35% por 15 segundos) debido a que tiene un tratamiento de conductos. Posterior a la colocación de ácido fosfórico en dentina, se aplica clorhexidina al 2% por 2 minutos para inhibir el efecto de las metaloproteinasas y evitar la degradación del adhesivo.⁷



Imagen 4. Desproteinización con hipoclorito de sodio al 5.6% por 60 seg.



Figura 5. Grabado ácido por 15 segundos con ácido ortofosfórico al 35%.

A continuación se aplicó un sistema de autograbado con monómero de fosfato (Optibond Versa, Kerr®). Se frota el primer por 20 segundos y se volatiliza con aire libre de aceite, se procede a aplicar el adhesivo, se frota por 20 segundos y se volatiliza con aire libre de aceite. Se fotopolimeriza por 20 segundos.



Imagen 6 y 7. Aplicación de Primer y Adhesivo.

Finalmente se aplicó una resina nano híbrida Grandioso de VOCO®. Es importante aplicarla solo en dos paredes a la vez, de esta manera se respeta el factor de configuración cavitaria que en clases 5 es de 5.⁸ Posteriormente se comienza el terminado puliendo con una hoja de carburo de 12 hojas y con gomas de diferentes granos. El pulido de la restauración es indispensable para una correcta adaptación gingival, una menor retención de placa y mejores características estéticas.



Imagen 8. Restauración Final

■ Discusión

Las lesiones cervicales no cariosas o abfracciones son una situación restaurativa especial, a la que pocas veces se les presta la debida atención. Estas restauraciones tienen ciertas características que complican la longevidad de las mismas, dentro de estas condiciones encontramos las fuerzas flexurales a las que están sometidas.

En la elección del material ideal existen muchas opciones. Algunos autores consideran que los materiales con bajo módulo de elasticidad como los ionómeros de vidrio modificados con resina son los ideales, otros mencionan que las resinas de micro relleno son más efectivas que las de nano relleno, sin embargo no hay evidencia suficiente que respalde cualquiera de la opciones.^{9,10}

La dentina cervical es una dentina que esta hipermineralizada, contiene una gran cantidad bacterias y una mayor cantidad de barrillo dentinario, es por eso que se recomiendan las siguientes estrategias para lograr una mejor adhesión:

1. Realizar un bisel en el esmalte para crear mayor superficie adhesiva.¹¹
2. Realizar desproteínización del esmalte con el fin de lograr un mejor patrón de grabado ácido.¹²
3. Aplicar aire abrasivo con óxido de aluminio de 50µ a 3 bar de presión por 30 seg, este procedimiento adelgaza el barrillo dentinario, aumenta la superficie de contacto disponible para el adhesivo, crea microretenciones y limpia el esmalte.⁶
4. El uso de clorhexidina al 2% por dos minutos, además de ser una agente bactericida; también inhibe el efecto de las metaloproteinasas y las catepsinas. evitando la degradación del adhesivo.¹³
5. Debido a que la dentina esta hipermineralizada, el uso de adhesivo con monómeros de fosfato como el 10-MDP (10-Methacriloyloxidecil Dihidrogeno Fosfato) o GPDM (glicerol fosfato dimetaacrilato) es recomendado, ya que tienen mayor afinidad al calcio.

■ Conclusiones

Al realizar restauraciones en abfracciones, todas las estrategias van encaminadas a mejorar la adhesión, ya que sin lugar a duda, las condiciones en este tipo de lesiones son desfavorables, su longevidad dependerá de mejorar el sustrato en la medida de lo posible y en tratar de controlar el factor etiológico.

Bibliografía

1. Grippo JO, Simring M, Coleman TA. Abfraction, abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: A 20-year perspective. *J Esthet Restor Dent.* 2012;24:10–23.
2. Piotrowski BT, WB Gillette, EB Hancock. Examining the prevalence and characteristics of abfraction like cervical lesions in a population of US veterans. *J Am Dent Assoc.* 2001;132(12):1694–1701.
3. Abrahamsen TC. The worn dentition – pathognomonic patterns of abrasion and erosion. *Int Dent J.* 2005;55(4):268–276.
4. Peumans M, De Munck J, Landuyt V, Kanumilli P, Yoshida Y, Inoue S. Restoring cervical lesions with flexible composites. *Dent Mater.* 2007;23:749–54.
5. Loguercio, Alessandro & Luque-Martinez, Issis & Lisboa, AH & Higashi, Cristian & A Oliveira Queiroz, V & Rego, Rodrigo & Reis, Alessandra. Influence of Isolation Method of the Operative Field on Gingival Damage, Patients' Preference, and Restoration Retention in Noncarious Cervical Lesions. *Operative dentistry.* 2015; 40(6): 1-13
6. Freeman R, Varanasi S, Meyers IA, Symons AL. Effect of air abrasion and thermocycling on resin adaptation and shear bond strength to dentin for an etch-and-rinse and self-etch resin adhesive. *Dent Mater J.* 2012;31:180–188.
7. Strobel S, Hellwig E. The effects of matrix-metallo- proteinases and chlorhexidine on the adhesive bond. *Swiss Dent J.* 2015;125(2):134-45.
8. Cedillo VJ, Factor C en operatoria dental. *REVISTA ADM MARZO-ABRIL 2010 VO L. LXVII NÚ M ERO 2.* PP.83-87
9. Sirekha A, Bashetty K. A comparative analysis of restorative materials used in abfraction lesions in tooth with and without occlusal restoration: Three-dimensional finite element analysis. *J Conserv Dent.* 2013;16(2):157–61.
10. Peumans M, De Munck J, Van Landuyt KL, Kanumilli P, Yoshida Y, Inoue S, Lambrechts P, Van Meerbeek B. Restoring cervical lesions with flexible composites. *Dental Materials* 23 (2007) 749–754
11. Baratieri LN, Canabarro S, Lopes GC, Ritter AV. Effect of resin viscosity and enamel beveling on the clinical performance of Class V compositerestitutions: three-year results. *Oper Dent.* 2003 Sep-Oct;28(5):482-7.
12. Espinosa R, Valencia R, Uribe M et al. Resin replica in enamel deproteinization and its effect on acid etching. *J Clin Pediatr Dent* 2010; 35 (1): 47–51.
13. Scaffa PM, Vidal CM, Barros N, Gesteira TF, Carmona AK, Breschi L, et al. Chlorhexidine inhibits the activity of dental cysteine cathepsins. *J Dent Res.* 2012;91:420–5
14. Oliveira B, Ulbaldini A, Sato F, Baesso ML, Bento AC, Andrade L, Lima SM, Pascotto RC. Chemical Interaction Analysis of an Adhesive Containing 10-Methacryloyloxydecyl Dihydrogen Phosphate (10-MDP) With the Dentin in Noncarious Cervical Lesions. *Oper Dent.* 2017 Jul/Aug;42(4):357-366.

Correspondencia :

José Eduardo Cedillo Félix

E-mail: josecedillof@gmail.com

Instrucciones de Publicación para los Autores

La revista ADM Estudiantil, es una publicación que responde a las necesidades informativas del estudiante de odontología, un medio de divulgación abierto a la participación universal con la colaboración de estudiantes de licenciatura y posgrado, bajo la supervisión de sus maestros en cualquiera de las materias de la carrera de odontología.

Todo estudiante de odontología que desee publicar artículos de calidad y aceptabilidad, deberá contar con un maestro como asesor. Se sugiere que toda persona que desee publicar artículos biomédicos de calidad y aceptabilidad, revise las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE).

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:

1. Revisión del contenido intelectual.
2. Aprobación de la versión como se va a publicar.

Un aspecto importante a tomar en cuenta, es la privacidad y confidencialidad a la que tienen derecho los pacientes y que no puede infringirse. La revista ADM estudiantil solicitará a los autores incluir el informe del consentimiento del paciente.

Solo se admiten artículos originales y así deberá ser declarado por los autores, siendo responsabilidad de los mismos que se cumpla esta norma, y que el trabajo no haya sido enviado a otras revistas. Las opiniones, contenido, resultados y conclusiones de los trabajos son responsabilidad de los autores. La Revista ADM Estudiantil, Editores y Revisores pueden no compartirlos.

Todos los artículos serán propiedad de la Revista ADM Estudiantil y no podrán publicarse posteriormente en otro medio sin la autorización del Editor de la misma. Los autores deberán ceder por escrito los derechos de sus trabajos (Copyright) a la Revista ADM Estudiantil.

GENERALIDADES PARA LA PREPARACIÓN DE ESCRITOS MÉDICOS PARA SU ENVÍO

El editor, tendrá la autoridad para determinar el contenido de la revista. Será auxiliado por el comité editorial y los revisores, quienes decidirán cuáles artículos son aceptados.

INSTRUCCIONES GENERALES

Envío de Trabajos

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

E-mail:
revista.adm.estudiantil@hotmail.com
armandoleegomez@yahoo.com.mx

Necesidades de cada artículo para la Revista Estudiantil ADM

El artículo deberá venir acompañado de una carta con la solicitud para publicación en la Revista ADM Estudiantil de una autoridad de la Facultad o Escuela de Odontología respectiva.

La revista ADM Estudiantil es una publicación dirigida a los estudiantes de odontología. Incluirá en su publicación trabajos de Revisión bibliográfica, Práctica clínica, Casos Clínico, Educación Continua e Investigación.

1. Trabajos de revisión. Se aceptarán aquellos artículos que supongan una actualización en cualquiera de los temas. Tendrán una extensión máxima de 12 páginas (incluida la bibliografía). Pudiendo tener 5 figuras y 3 tablas.

2. Casos Clínicos. Se presentarán uno o varios casos clínicos que sean de especial interés. No tendrán una extensión mayor de 5 páginas (incluida la bibliografía). Pudiendo tener 8 figuras y 2 tablas.

3. Práctica Clínica. En esta sección se incluyen artículos de temas diversos como Mercadotecnia. Ética, problemas y soluciones de casos clínicos específicos. No tendrán una extensión mayor de 10 páginas (incluida la bibliografía). No deben de tener más de 10 figuras.

4. Educación continua. Se publicarán artículos diversos. La selección de estos casos se hará directamente por la redacción de la revista.

5. 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 deben contener más de 4 fotografías y 4 tablas.

■ Estructura de los trabajos de la revista

1.- Primera página. La primera página debe comenzar con el título del trabajo, que debe ser fácil de leer y conciso y precisar la naturaleza del problema. Debe incluir el nombre completo y los apellidos de los autores, cargos académicos, su afiliación hospitalaria, dirección para la correspondencia, correo electrónico y teléfono.

2.- Segunda página. Página de Copyright. Cesión de derechos y declaración de originalidad del trabajo, así como de que este no ha sido enviado a otras publicaciones.

3.- Páginas de declaración de: a) conflicto o no de intereses, y b) Declaración de contar con el consentimiento firmado por aquellos pacientes cuya identidad pudiera ser revelada al publicarse el trabajo.

4.- Páginas Sigüientes. Constarán a su vez de los siguientes apartados según se trate de un Trabajo de revisión o casos clínicos. Tendrán la siguiente estructura:

Trabajos de revisión

Resumen de entre 100 y 200 palabras, Palabras claves, texto del artículo, que deberá de ser posible abordar los siguientes apartados: Concepto, Epidemiología, Etiopatogenia, Cuadro clínico, Exámenes complementarios, Diagnóstico, Pronóstico, Tratamiento y Bibliografía.

Casos Clínicos

Resumen (entre 100 y 200 palabras), Palabras claves, Introducción, Descripción del Caso clínico, Discusión y Bibliografía.

Práctica Clínica

Resumen (entre 100 y 200 palabras), Palabras claves, Introducción, Texto, Discusión, conclusiones y bibliografía.

Trabajos de Investigación

Resumen (entre 150 y 300 palabras), Palabras clave, Antecedentes, Planteamiento del problema, Objetivos, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones y Bibliografía.

Tablas, fotografías y figuras. Deben enviarse en hojas separadas, numeradas y a doble espacio, con explicación al pie de las figuras y cuadros. Las fotografías deberán elaborarse profesionalmente y tener calidad digital, debiéndose enviar en un formato JPG con una resolución mínima de 300 pixeles por pulgada (ppg).

Bibliografía. Las referencias bibliográficas deberán ser tomadas directamente de una investigación original, deberán ir numeradas consecutivamente en el orden en que aparezcan en el texto. En cuanto al estilo y formato se adaptarán al estilo Vancouver.