



ISSN-001-0944

AÑO 2012, NÚMERO 0

Revista **ADM** Estudiantil

ÓRGANO DE DIFUSIÓN PARA ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA



2012

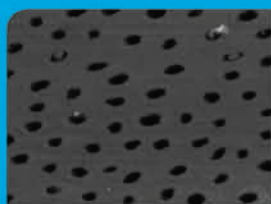
nuevo

Presentamos **Sensodyne® Rápido Alivio:** *Alivio instantáneo y duradero* del dolor causado por la hipersensibilidad dentinaria.*

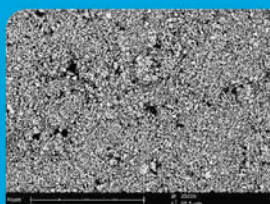
¿Cómo actúa Sensodyne® Rápido Alivio?

La fórmula de acetato de estroncio forma un sello oclusivo profundo dentro de los túbulos dentinarios.^{1,2}

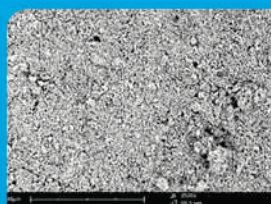
La resistente oclusión formada por Sensodyne® Rápido Alivio se mantiene incluso luego de exposición al ácido².



Dentina sin oclusión



Después del tratamiento y un desafío ácido de 30 segundos



Después del tratamiento y un desafío ácido de 10 minutos

Estudio *in vitro* de permeabilidad de túbulo dentinario después de un desafío ácido (inmersión en jugo de toronja pH 3.3). Aplicado después de dar ligeros toques y masajear durante 60 segundos* con Sensodyne® Rápido Alivio. Adaptado Parkinson and Willson 2010.

Sensodyne® Rápido Alivio:

- ✓ Alivio de la sensibilidad clínicamente comprobado^{7,8}. Actúa en sólo 60 segundos*⁷.
- ✓ Alivio duradero comprobado, cepillando dos veces por día⁸.
- ✓ Crea una profunda oclusión resistente a los ácidos^{5,6}.
- ✓ Contiene Flúor.



GlaxoSmithKline

Referencias: 1. Addy M. Int Dent J 2002; 52: 367-375. 2. GSK datos en archivo. 3. Schiff T et al. Am J Dent 2009; 22(Spec Iss A): 8A-15A. 4. Schiff T et al. J Clin Dent 2009; 20(4): 131-136. 5. Banfield N and Addy M. J Clin Periodontol 2004; 31: 325-335. 6. Parkinson C and Willson R. J Clin Dent 2010. Presentados para publicación. 7. Mason S et al. J Clin Dent 2010. Presentados para publicación. 8. Hughes N et al. J Clin Dent 2010. Presentados para publicación.

*Al cepillarse dos veces al día.

CONSULTA REGULARMENTE A TU DENTISTA

GlaxoSmithKline México, S.A. de C.V. ©Marca Registrada. Dudas al 01800-234-3000. Reg. No. 0389C2011 SSA, SEN-REV-0511-120; Aviso SSA 113300202C2326.

SENSODYNE®

DIARIA PROTECCIÓN CONTRA EL DOLOR POR DIENTES SENSIBLES

EDITORIAL

La Asociación Dental Mexicana tiene una importante responsabilidad social, la cual se encuentra inherente a su razón de ser y desde su fundación hace casi setenta años, trabaja día a día en buscar los mecanismos orientados a fomentar y a consolidar la mejora en la calidad del ejercicio profesional de la Odontología, que permita contribuir a la solución de los retos que se presentan en nuestra profesión, tanto en la actualidad como en el futuro.

Hoy, la Asociación Dental Mexicana en la búsqueda de esos mecanismos, quiere aportar a la comunidad Odontológica la Revista ADM Estudiantil, que representa el compromiso académico de crear un órgano de difusión orientado especialmente para alumnos de Odontología que sea una oportunidad más, que dé cuenta de sus ideas innovadoras, aportes científicos y se constituya en un espacio de los pensamientos de esa gran juventud que ahora está como Cirujanos Dentistas en formación y que pronto serán los líderes exitosos egresados de los diferentes programas de Odontología que contribuirán a mejorar la salud bucal de México.

Los avances en la tecnología, las nuevas demandas de ritmos de vida acelerados derivados de la actividad globalizada y una gran cantidad de factores, nos hace cuestionarnos sobre las condiciones de salud de los seres humanos y la salud

bucal enmarcada en estos conceptos, es y será siempre nuestra prioridad. El camino es largo pero el ánimo es alto, pensar en grande con estrategias, metas bien definidas y el trabajo en equipo con las Facultades y Escuelas de Odontología son algunos de los grandes objetivos que se ha trazado Asociación Dental Mexicana.

Por esto la Revista se constituye como un testimonio vivo del interés que existe en ADM por participar en acciones concretas con las Universidades para coadyuvar con ellas en ese excelente espíritu de vocación de servicio y por la difusión y divulgación de la ciencia en beneficio del pueblo de México. En este contexto y con mucho gusto hacemos una cordial invitación a todos los Directores de Facultades y Escuelas de Odontología, a sus profesores y sus estudiantes a sumarse a este esfuerzo con artículos y con cualquier idea innovadora para incluir en la Revista que contribuya a impulsar el engrandecimiento de nuestra querida profesión.

La Revista tendrá una periodicidad cuatrimestral y en este primer número quiero expresar mi reconocimiento a la Dra. Cecilia Melchor Soto Presidenta de la Asociación Dental Mexicana por esta iniciativa.

Dr Rolando Peniche Marcín

**Editor de la Revista
ADM Estudiantil**

CONSEJO EDITORIAL DE LA REVISTA ADM ESTUDIANTIL

Editor

Dr. Rolando Peniche Marcín

Editores Asociados

Endodoncia

Dr. Javier Ortiz Sauri

Dr. Rene Bolio Vales

Dr. Eduardo Gutiérrez Peniche

Odontopediatría

Dr. Armando González Solís

Dra. Diana Canto Cervera

Dra. Adriana Flores Chapa

Cirugía Bucal y Maxilofacial

Dra. Yolanda Valero Princet

Dr. Leopoldo Andrade Góngora

Dra. Elizabeth Castillo Sánchez

Ortodoncia

Dr. Francisco Kú Carrillo

Dr. Fernando Jorge Hernández Tello

Dr. Mauricio González Balut

Periodoncia

Dra. Kendra Mendoza Hijuelos

Dr. Mauricio González Reyes

Rehabilitación Bucal y Odontología restauradora

Dr. Rafael Domínguez Cervera

Dr. Daniel Perez Domínguez

Implantología Dental

Ricardo Peniche Rodriguez

Roberto Sosa Milke

Epidemiología, Salud Pública y Odontología Preventiva

Dra. Hortencia castillo Castillo

Patología Y Medicina Bucal

Dr. Jose Luis Castellanos Suarez

Dra. Laura Díaz Guzmán

Dra. Beatriz Aldape Barrios

Innovación y Emprendedurismo en Odontología

Mtra. Regina Garza Roche

Mercadotecnia en Odontología

Mtra. Claudia Sanchez de Mier

Odontología Legal y Forense

Dra. Mónica Suarez Ledesma

Dra. Adriana Sanchez Murillo

Dr. Ricardo Vazquez Ortiz

Ética

Mtro. Francisco Javier Otero Rejón

Odontología basada en Evidencias

Dr. Carlos Robles Bonilla

Cariología y Odontología de Mínima Intervención

Dr. Armando Hernandez Ramirez

Coordinación Editorial, Diseño y Publicidad

Dra. Cecilia Guadalupe Melchor Soto

Dr. Armando Vargas Altamirano

Comisión Estudiantil

Dr. Luis Daniel Aneyba López

Dr. Armando Vargas Altamirano

¿Estás a punto de ser ODONTÓLOGO?

Portal Odontólogos®
www.odontologos.mx



Logra una mejor
imagen profesional.
Nosotros te asesoramos.

01

Imagen corporativa
Paquetes desde
\$3,000.00

Incluye:

- Diseño de logotipo
- Diseño de hojas membretadas, recibos, facturas, y recetas.

02

Diseño Web y Publicidad
Paquetes desde
\$3,500.00

Incluye:

- Desarrollo de sitios web
- Registro en www.odontologos.mx
- Publicidad en directorio de Odontólogos a nivel nacional.
- Hosting y Dominio

03

Redes Sociales

Paquetes desde
\$3,500.00

Incluye:

- Creación Facebook empresarial
- Implementación y diseño de tu imagen en Redes sociales.
- Botones (tabs) con información acerca de la clínica.

**Llámanos, te apoyamos
en el crecimiento de tu clínica:**

Tels: (55) 2628-3216, (55) 5349-2468

Larga distancia: 01800 9 767 - 825

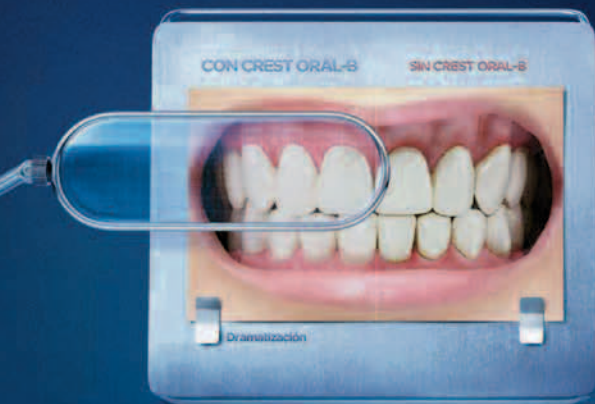
Correo: contacto@odontologos.mx

  odontologosmx

¡NO te quedes atrás!
**Es tu oportunidad
para crecer profesionalmente.**

CONTENIDO

6	In Vision
8	El diagnóstico en Ortodoncia Parte 1: Cefalometría Ingrid Frías Vega, Jose Rubén Rosel Zapata, Cecilia Barradas Blancas, Fernando Jorge Hernández Tello
14	Investigación del efecto del enjuague bucal a base de aceites esenciales en la bacteremia inducida Revisión y comentario Dra. Elaine Cristina Escobar, Dr. Rui Vicente Oppermann
20	Enfermedades infecciosas más frecuentes en la cavidad oral Common infectious diseases of the oral cavity Alfonso G. Pozas Guajardo E.M.C.D., Paulina Leal Puerta E.M.C.D, Ana L. Guerra Treviño E.M.C.D., Ma. Guadalupe Treviño Alanís Ph.D.,
30	Síndrome de Rapp-Hodgkin Rapp-Hodgkin Syndrome Desireé Salinas Garza E.M.C.D., Consuelo Sepúlveda García E.M.C.D., Maribel Lozano Longoria E.M.C.D., Francisco Mora Cruz E.M.C.P., Ricardo Elizondo Dueñez C.M.F., Gerardo Rivera Silva Ph.D.
34	Hábitos bucales más comunes que causan caries y maloclusiones Revisión bibliográfica Nicté-Ha de Monserrat Manzanilla Ortiz
38	Ergonomía y lesiones músculo-esqueléticas en alumnos de odontología Primera parte Dr. Carlos Gonzalo Sánchez Marín
44	Tips para el uso correcto de antibioticos Marco de referencia Dra. Maricarmen Martínez Sandé
46	Visión Empresarial Odontológica Por: Ing. Humberto Cardoso
52	Instrucciones de publicación para los autores



**ENCÍAS MÁS
SANAS EN
4 SEMANAS*,
CLÍNICAMENTE
COMPROBADO.**



AYUDA A REVERTIR LA GINGIVITIS EN 4 SEMANAS.

LA NUEVA PASTA DENTAL CREST ORAL-B PRO-SALUD CLINICAL PROTECTION FUE DESARROLLADA CON DENTISTAS PARA AYUDAR A PREVENIR LA GINGIVITIS Y A PROTEGER LAS ENCÍAS DE SANGRADO E INFLAMACIÓN**. LOS PROBLEMAS EN LAS ENCÍAS PUEDEN CAUSAR MAL ALIENTO, INFECCIONES Y HASTA LA PÉRDIDA DE LOS DIENTES.

PARA UNA PROTECCIÓN MÁS COMPLETA, PRUEBE TAMBIÉN LOS DEMÁS PRODUCTOS DE LA LÍNEA CLINICAL PROTECTION DE CREST Y ORAL-B.



CONSULTE REGULARMENTE A SU ODONTÓLOGO.

*Vs. estado inicial de las encías. **Junto con un cepillado adecuado.

123300201C0285

Crest + Oral-B

PRO-SALUD

In Vision

Para mi es un honor el poder tener un espacio en esta revista que es el resultado de un sueño de varios jóvenes estudiantes de odontología igual que tu.

El manejo de proyectos, visión a futuro, trabajo en equipo, liderazgo, integración, etc., características que son universales y que generalmente en nuestra carrera no las valoramos ya que estamos concentrados en la cavidad oral, pero una vez avanzados en edad las tomamos en cuenta, y que después de un análisis interno las sacamos como conclusión.

Me gustaría poder ahorrarte varios años y que pueda sensibilizarte y sumergirte a un mundo diferente al odontológico, mas que tiene una relación muy estrecha con el.

Para esto quiero hacer hincapié y aprovechar este medio para subrayar la importancia de la "Vida Gremial" que ha sido la que a mi en lo particular me ha dado en estos 5 años de pertenecer a ella, un "Desarrollo Personal" mas profundo.

Cuando tengan oportunidad traten de pertenecer a gremios odontológicos, colegios o asociaciones filiales a la ASOCIACION DENTAL MEXICANA, que cuenten en su estructura Grupos Estudiantiles activos.

Al momento de pertenecer a este "Club" de odontólogos de inmediato te pone en contacto con diversas disciplinas importantes para nuestro desarrollo. Educación continua, programas sociales, programas

culturales, convivencia con colegas, etc. Lo mas importante es la realización de nuevas ideas y proyectos que nacen a partir de la convivencia con gente de tu gremio y que al compartir generan ideas innovadoras y exclusivas para la profesión odontológica.

Ahí es donde el Liderazgo y el Trabajo en Equipo toma su relevancia.

El poder plasmar estas ideas requiere de una cadena de esfuerzos que bien integrados y liderados tienen amplias posibilidades de ser realizados.

Esta clase de experiencias son las que nutren las asociaciones en general pero en nuestro gremio tiene una característica en particular. Como somos una profesión tan especializada, el "deber ser" indica que los materiales, equipos, instrumentos, procesos, etc, deben de provenir que mejor que de personajes odontólogos. Mas la realidad es que a ingenieros, químicos, biólogos, administradores, etc., son los que plasman estas ideas. Y de aquí parto para que tu te cuestiones lo siguiente.

"Si ellos pueden, por que tu no?"

Quien mejor que un odontólogo para comprender de fondo las necesidades de otro odontólogo.

Claro que estas profesiones son necesarias para la ejecución de proyectos, mas generalmente son liderados por personas ajenas a la profesión, y se hacen de un odontólogo para que les de el "insight" necesario y así poder llenar las expectativas del dentista. Es tiempo

que el odontólogo se prepare durante su carrera para asumir este liderazgo.

La etapa de universidad es donde comienzan los grandes sueños, pero también es donde inmediatamente por falta de apoyo es donde mueren estos sueños, mucho antes de despertar.

Te invito a que te des la oportunidad de acercarte al Grupo Estudiantil ADM, a través de los Colegios y Asociaciones filiales, ahí podremos darle impulso a tus sueños.

Como todo proyecto importante en la vida es un proceso que requiere trabajo, esfuerzo y tiempo. Para eso tendrás compañeros que bien motivados con tu idea te garantizo te apoyaran.

Te esperamos !!!

Dr. Luis Daniel Aneyba López

**Coordinador de la
Comisión Estudiantil ADM**

El diagnóstico en Ortodoncia

Parte 1: Cefalometría

Ingrid Frías Vega

Jose Rubén Rosel Zapata

Cecilia Barradas Blancas

Alumnos de octavo semestre de la Licenciatura en Cirujano Dentista, Universidad Anáhuac Mayab

Fernando Jorge Hernández Tello, FICD, MSc, MCO c/Esp. Orto

Profesor ADM en el área de Ortodoncia y Ortopedia. Docente-Investigador, Facultad de Odontología, Universidad Anáhuac Mayab. Práctica privada exclusiva de Ortodoncia y Ortopedia.

correspondencia: Av. 20 #23 x 1-D y 23, Col. México Norte, Mérida, Yuc. tel: (999)9441085 email: drfernandojorgehernandeztello@hotmail.com

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Hablar de ortodoncia significa hablar primero de Edward Hartley Angle, considerado por muchos como el padre de la ortodoncia moderna.

Entre sus aportaciones a la odontología en general y a la ortodoncia en particular se encuentra la clasificación de las maloclusiones en 1899, tomando como base para esta clasificación la relación dental anteroposterior de los primeros molares permanentes. Aportó también el concepto de oclusión normal. La visión de Angle fue tan amplia que ya en 1900 se

RESUMEN

Este es el primero de una pequeña serie de artículos de revisión sobre diversos aspectos del diagnóstico en ortodoncia. Nuestra intención es acercarte un poco a tópicos básicos de esta especialidad, la más antigua en la Odontología. En este primer artículo te proporcionamos una perspectiva histórica de uno de los elementos primarios del diagnóstico ortodóntico: la cefalometría. Te hablaremos de sus orígenes, historia, evolución, cambios y su estado actual.

ABSTRACT

This is the first of a small series of reviews about different topics in orthodontic diagnosis. The purpose of the series is to bring you a closer look to basic issues of dentistry's first specialty. In this first article we will provide a historical perspective of one of the most basic tools for orthodontic diagnosis: Cephalometrics. We will talk about its origins, history, evolution, changes and current state.

interesaba por el balance dentofacial y la armonía estética, pensando que al lograr lo que el llamaba "oclusión normal", que según su filosofía era "el mejor balance y la mejor armonía", obtenía ambas cosas¹. Tiempo después de que Angle clasificó las maloclusiones, autores como Hellman (1919), Lundstrom (1925) y Krogman (1929), trataron de explicar el fenómeno de las maloclusiones, utilizando análisis antropológicos y estudios sobre tendencias evolutivas y hereditarias².

RADIOLOGÍA

La introducción de la radiografía lateral en el campo de la odontología inicia con A. J. Paccini que en 1922 describió una técnica para hacer y medir radiografías de cráneos secos o de pacientes vivos³. A pesar de que en principio la técnica funcionaba, persistía una gran limitante en estos procedimientos, esto es porque en ese entonces no se utilizaba una técnica estandarizada, es decir, que pudiera duplicar los mismos resultados en diferentes tomas o en diferentes sujetos.

ESTANDARIZACIÓN

Fue B. Holly Broadbent Sr quien describió en 1931 la primera técnica cefalométrica estandarizada. Estos trabajos pioneros se realizaron en la Case Western Reserve University, de Cleveland, Ohio, y fueron posibles gracias al financiamiento aportado por la Sra. Frances Payne Bolton, conocida por su larga carrera como servidora pública, su gran filantropismo y su interés en el crecimiento normal de los niños.

La Sra. Bolton, que posteriormente fue miembro de la cámara de representantes de los Estados Unidos de América, apoyó la investigación por medio del Fondo Bolton. Su hijo el Sr. Charles Bingham

Bolton, participó activamente en el estudio e incluso a él se debe en una gran parte, la película animada Crecimiento Dentofacial Normal⁴.

ENTRE OTRAS COSAS, EL DR. BROADBENT DEMOSTRÓ:

Que los métodos precisos de medición utilizados en la antropología, aplicados a la práctica odontológica son un gran avance hacia una solución más científica de los problemas ortodónticos (y dentales en general).

Que por medio de una técnica radiográfica estandarizada y un aparato para fijar la cabeza del paciente, es posible determinar adecuadamente los cambios en la cabeza resultantes del crecimiento.

Que la técnica permite el estudio y medición de dichos cambios en el mismo individuo.

Que es posible comparar mediciones entre distintos individuos.

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Los primeros reportes del uso clínico de la cefalometría los dieron Brodie y Downs en 1938 cuando reportaron su utilización para el análisis de casos terminados⁵ y ya en 1948 Downs reportó su uso para establecer las relaciones faciales y el diagnóstico de la maloclusión⁶.

En la década de los 50's el interés por la técnica radiográfica se incrementó ampliamente, y ya por ese tiempo, autores como Goldstein en 1953, Richardson y Herzberg en 1954 y Koski en 1955, señalaron que muchos problemas, fracasos y recidivas en los tratamientos ortodónticos tenían por origen la falta de un análisis

cefalométrico completo de las estructuras faciales y óseas^{7,8,9,10}.

Durante la reunión anual de la Asociación Americana de Ortodoncistas realizada en Boston, Massachussets, en 1956, se autorizó la realización de un taller de cefalometría, dirigido por un comité especial. Este primer taller de cefalometría se llevo a cabo en el cuartel general del Fondo Bolton, la Universidad Case Western Reserve, los días 24, 25 y 26 de marzo de 1957. En su escrito original este taller abarcó casi 600 paginas¹¹.

En este taller participaron Salzmann, Brodie, Krogman, Higley, Downs, Moyers, Graber, Golden, Hoerr, Dupertuis y Margolis¹². El propósito principal fue definir puntos cefalométricos y planos, estandarizar técnicas, clarificar la interpretación y evaluar la aplicación clínica de la cefalometría. Una de las conclusiones a las que llegaron los participantes después de acaloradas discusiones fue que es posible medir el crecimiento del hombre, aunque todavía no estaban de acuerdo en que proceso debía utilizarse. Además propusieron como una recomendación importante que la investigación debía extenderse, y que debía realizarse inclusive un segundo taller^{13,14}.

ESCANDINAVIA

Mientras estos eventos se desarrollaban en Norteamérica, el Dr. Arne Bjork iniciaba y desarrollaba en Dinamarca entre 1947 y 1963, el primer estudio cefalométrico longitudinal europeo. Con el auxilio de implantes de titanio pudo monitorear los cambios que se presentaban durante el crecimiento y desarrollo craneofacial. Entre los hallazgos del estudio se encuentran la localización de sitios de crecimiento y resorción mandibular, que el principal

centro de crecimiento de la mandíbula esta en el área de los cóndilos, y las variaciones individuales en intensidad y dirección del crecimiento¹⁵. El uso de la técnica con implantes permitió analizar los mecanismos subyacentes a los cambios en la relación intermaxilar durante el crecimiento, permitió detectar una gran rotación de la mandíbula durante el crecimiento y condujo al desarrollo de un análisis cefalométrico conocido como Análisis de Bjork ^{16,17,18}.

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICOS

Al tiempo que se empezaron a explicar los fenómenos del crecimiento y desarrollo, surgieron una serie de estudios que estaban dirigidos a establecer los análisis que permitieran auxiliar al clínico en su diagnostico, de hecho, la reunión en Boston mencionada en párrafos anteriores, previa al taller de cefalometría, fue el primer esfuerzo que se hizo para la estandarización de puntos y técnicas. La elaboración del diagnostico y las evaluaciones de control y postratamiento siempre se han considerado de gran importancia. El advenimiento de la cefalometría permitió conocer y medir un gran número de variables que permanecieron ocultas para el clínico hasta ese entonces. A través de los estudios cefalométricos se logró un conocimiento mas profundo de las estructuras involucradas, medirlas, describirlas y estudiar sus interrelaciones.

DOWNES

Entre los análisis cefalométricos que han sido desarrollados para uso del ortodoncista, se encuentra el Análisis de Downs (1948), que fue el primero que se utilizó para establecer las relaciones faciales. La mitad de las medidas de este análisis se refieren al patrón esquelético

en el plano sagital, y la otra mitad relaciona los dientes con las estructuras esqueléticas. Downs incorporó en este análisis el eje Y, tomado basándose en el plano de Frankfort horizontal, que indica la dirección del crecimiento facial. Este análisis es acompañado frecuentemente por un polígono de interpretación, que es un esquema de Vorrhies y Adams que permite ilustrar gráficamente las medidas de un paciente en particular con relación a la media y el rango encontrado en el grupo de control utilizado por Downs para establecer sus normas, siendo que todos ellos tenían oclusiones excelentes desde el punto de vista clínico^{19,20}.

STEINER

El Análisis de Steiner (1953), que se conformó con lo que el Dr. Cecil Steiner consideró como los puntos más significativos para uso clínico de los análisis de Margolis, Thompson, Riedel, Wylie y Downs. El Análisis de Steiner también incorpora el Eje Y de crecimiento facial, sin embargo, a diferencia de Downs, que toma el plano de Frankfort, Steiner utiliza el plano Silla-Nasion como referencia para la base craneal. El Análisis de Steiner permite ver tanto las discrepancias dentales como las esqueléticas y relaciona ambas usando medidas lineales y angulares, dando una excelente visualización del perfil y de la posición de los incisivos, permitiendo predecir el tipo de movimiento dentario requerido en el tratamiento y determinar la discrepancia esquelética anteroposterior^{21,22}.

BJORK

El Análisis de Bjork (1954), es uno de los más complejos que existen, ya que abarca más de 90 mediciones. Esta orientado principalmente a la investiga-

ción, pero el análisis de Jarabak que es una versión simplificada y orientada a la clínica, proporciona medidas angulares y lineales que proporcionan datos de gran valor para determinar las características del crecimiento en sus aspectos cualitativos y cuantitativos, es decir, dirección y potencial, además de contribuir a una mejor definición de la biotipología facial. Una parte del análisis comprende lo que se conoce como el Polígono de Bjork-Jarabak, que utiliza los ángulos de la Silla (N-S-Ar), Articular (S-Ar-Go), y Gonion (Ar-Go-Gn) para establecer la tendencia del crecimiento facial. Este análisis también incluye la relación anteroposterior de la altura facial y mediante la razón AFP:AFA permite predecir las tendencias de crecimiento en la porción inferior de la cara¹⁸.

RICKETTS Y McNAMARA

El Análisis de Ricketts (1960), uno de los más completos que existen y el preferido por muchos clínicos, que incluye un plano estético para medir la posición de los tejidos blandos, y permite visualizar la armonía de los labios con la nariz y el mentón y que será discutido en profundidad más adelante²³.

El Análisis de McNamara (1984), desarrollado por James McNamara en la Universidad de Michigan, deriva en gran parte de los Análisis de Ricketts y Harvold, y además incluye algunos conceptos originales. La justificación de McNamara para este análisis se basa en el hecho de que la mayoría de los análisis hasta hoy utilizados fueron desarrollados entre 1949 y 1979, cuando ciertas modificaciones en las relaciones de las estructuras craneomaxilares eran consideradas difíciles o imposibles. Este análisis profundiza en el estudio de las relaciones de los maxilares

y las estructuras craneales. En síntesis, relaciona dientes con dientes, dientes con los maxilares, maxilares entre si, y ambos con la base craneal²⁴.

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

Además de los análisis cefalométricos propiamente dichos, se han desarrollado auxiliares de diagnóstico, que no proporcionan análisis completos, pero que si permiten establecer algunas medidas específicas. En este caso se encuentra el Análisis de Tweed (1953), que incorpora un triangulo de diagnóstico, y se usa para calcular la posición optima de los incisivos inferiores^{25,26,27}.

El Análisis de Wits (1975) es otro del mismo tipo que el anterior. Desarrollado por Alex Jacobson en la Universidad de Witwatersrand, Sudáfrica, de cuyas letras iniciales toma el nombre, permite establecer la relación anteroposterior del maxilar y mandíbula entre sí, utilizando el plano oclusal como guía²⁸.

TRANSICIÓN A LAS TÉCNICAS 3D

Se crearon muchos análisis cefalométricos a lo largo de varias décadas, cada uno con sus variantes y modificaciones y cada uno haciendo énfasis en el aspecto que a juicio del autor es el mas relevante: tejidos blandos, huesos, dientes, etc. El problema y principal limitación que pre-

senta la cefalometría es que una placa radiográfica es bidimensional, sólomente puede proporcionar información en sentido anteroposterior y en sentido vertical, y no proporciona información en sentido transversal, por lo que un diagnóstico cefalométrico bidimensional es únicamente una aproximación y guía. Esta limitante de la cefalometría no sería resuelta hasta la introducción de las técnicas tridimensionales actuales que permiten un escaneado de todas las estructuras internas en la anatomía humana y una visualización correcta de problemas que anteriormente no se podían incorporar al diagnóstico y que hoy son el estándar dorado para muchos procedimientos.

CONCLUSIÓN DE LA PRIMERA PARTE

Actualmente la cefalometría en 2D y 3D es utilizada como una de las herramientas básicas de diagnóstico en ortodoncia.

No solo debe ser utilizada como una herramienta estática, sino como una herramienta dinámica que permita diseñar, evaluar, analizar y predecir el tratamiento y resultados.

Por si sola es de uso limitado, pero en conjunto con otras herramientas de diagnóstico es una herramienta formidable e irremplazable.

REFERENCIAS

- 1 Asbell, BM. (1991) A brief history of orthodontics. Am J Ortod Dentofacial Orthop 98: 206-213
- 2 Brader, A. (1956) Historical review of research findings of growth and development prior to the introduction of roentgenographic cephalometry. Angle Orthod 26: 1-9
- 3 Witzig, JW; Spahal TJ. Ortopedia maxilofacial. Clínica y Aparatología. Tomo 1: Diagnostico. España. Ed. Salvat. P: 1-350
- 4 Behrents, RG; Broadbent BH Jr. (1984) A crhonological account of the Bolton-Brush growth studies. The Bolton-Brush Growth Study Center, Case Western Reserve University, School of Dentistry. Cleveland, USA.
- 5 Brodie, A. (1955) The behavior of the cranial base and its components as revealed by serial cephalometric roentgenograms. Angle Orthod 25: 148-160
- 6 Brown, M. (1981) Eight methods of analysing a cephalogram to establish anteroposterior skeletal discrepancy. Br J of Orthod 8: 139-146
- 7 Goldstein, A. (1953) The dominance of the morphological pattern: implications for treatment. Angle Orthod 23: 187-192
- 8 Richardson, J. (1954) Roentgenographic evaluation of orthodontic treatment. Angle Orthod 24: 31-37
- 9 Herzberg, B. (1954) The Tweed formula anchorage preparation and facial esthetics. Angle Orthod 24: 170-177
- 10 Koski, K. (1955) The norm concept in dental orthopedics. Angle Orthod 25: 113-117
- 11 Krogman, WM. (1958) Validation of the roentgenographic cephalometric technique. Am J Orthod 44: 933-939
- 12 Sin autor. (1958) First Roentgenographic cephalometric workshop. Am J Orthod 44: 899-900
- 13 Salzmann, JA. (1958) Resume of the workshop and limitations of the technique. Am J Orthod 44:901-905
- 14 Graber, TM. (1958) Implementation of the roentgenographic cephalometric technique. Am J Orthod 44: 906-932
- 15 Solow, B; Houston WJB. (1988) Mandibular rotations: concepts and terminology. Eur J Orthod 10: 177-179
- 16 Bjork, A. (1991) Facial growth rotation – Reflections on definition and cause. Proc Finn Dent Soc 87: 51-58
- 17 Nielsen, IB. (1989) Maxillary superimposition: a composition of three methods for cephalometric evaluation for growth and treatment change. Am J Ortod Dentofacial Orthop 95: 422-431
- 18 Aguila, FJ. (1996) Análisis de Bjork. En: Manual de cefalometría. Actualidades Medico Odontológicas de Latinoamérica.
- 19 Downs, WB. (1948) Variations in facial relationships. Their significances in treatment and prognosis. Am J Orthod 34: 812-840
- 20 Vorrhies, J; Adams JW. (1951) Polygonic interpretations of cephalometric findings. Angle Orthod 21: 194-197
- 21 Steiner, C. (1953) Cephalometrics for you and me. Am J Orthod 39: 729-755
- 22 Steiner, C. (1960) Cephalometrics as an aid to planning and assessing orthodontic treatment. Am J Orthod 46: 721-735
- 23 Ricketts, RM. (1960) A foundation for cephalometric communication. Am J Orthod 46: 330-357
- 24 McNamara, JA Jr. (1984) A method of cephalometric evaluation. Am J Orthod 86: 449-469
- 25 Tweed, CH. (1953) Evolutionary trends in orthodontics, past, present, and future. Am J Orthod 39: 81
- 26 Tweed, CH. (1954) The Fränkfort-mandibular incisor angle (FMIA) in orthodontic diagnosis, treatment planning and prognosis. Angle Orthod 24: 121-169
- 27 Tweed, CH (1960) The diagnostic facial triangle in the control of treatment objectives. Am J Orthod 55: 105-121
- 28 Jacobson, A. (1975) The Wits appraisal of jaw disharmony. Am J Orthod 62: 125-138

Investigación del efecto del enjuague bucal a base de aceites esenciales en la bacteremia inducida

Revisión y comentario

Dra. Elaine Cristina Escobar

Maestra en Microbiología por la Universidad de São Paulo (USP), Doctora en Periodoncia por la Universidad de São Paulo (USP), Profesora de Periodoncia y Clínica Integrada de las Facultades Metropolitanas Unidas (FMU) y Coordinadora del curso de graduación en Odontología de la FMU, CRO/SP 57.294

Dr. Rui Vicente Oppermann

Doctor en Periodoncia por la Universidad de Oslo, Profesor titular de Periodoncia de la Universidad Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) y Coordinador de la Especialidad en Periodoncia de la UFRGS, CRO/RS 3.948

RESUMEN

Introducción

El objetivo de este estudio aleatorio cruzado y controlado con placebo, realizado en un centro único, con dos semanas de duración, fue evaluar la eficacia antiséptica subgingival de un enjuague bucal a base de aceites esenciales, verificada con los niveles de bacterias en la sangre después de la ingestión de una manzana. Métodos: La bacteremia fue inducida con la masticación de una manzana. Se realizó una recolección de sangre antes y después de la masticación. Después de la selección, 22 individuos con gingivitis leve a moderado y un aumento de 10 UFC/mL más en la sangre después de la masticación fueron seleccionados para el estudio en el que 19 individuos lo completaron. Los individuos cepillaron sus

dientes utilizando un cepillo de dientes con cerdas suaves y pasta de dientes por siete días. Las muestras basales de sangre fueron recolectadas para establecer los niveles de bacteria 2 min \pm 30s después de masticar una manzana. Posteriormente, los individuos fueron asignados de manera aleatoria en dos grupos: enjuague bucal a base de aceites esenciales (OEs) y grupo control (GC). Los enjuagues fueron supervisados durante la semana y se recolectaron nuevas muestras de sangre después de 15 días. Los individuos fueron sometidos a otro tratamiento, después de dos semanas sin uso de enjuague, por tratarse de un estudio cruzado. Se calcularon los cambios en los niveles totales de bacterias en la sangre y las diferencias entre los niveles iniciales y en el 15º día analizadas con el análisis de covarianza (ANCOVA). Resultados: Después del uso de EO por dos semanas, los niveles de bacterias aeróbicas en la sangre disminuyeron de 25.7 UFC/mL a

8.0 UFC/mL ($p < 0.001$); por lo tanto, hubo una reducción de 67.3%. Los niveles de bacterias anaeróbicas disminuyeron de 20.5 UFC/mL a 6.0 UFC/mL ($p < 0.001$), es decir, ocurrió una reducción de 70.3%. El uso del enjuague control no redujo los niveles de bacteremia. Conclusión: Este estudio aleatorio, controlado y cruzado con dos semanas de duración demostró que la acción antiséptica de los aceites esenciales en los índices de placa y gingivitis reduce el número de bacterias antes de que se adentraran a la corriente sanguínea (bacteremia).

El estudio publicado por Fine et al.1 investigó el efecto del uso de enjuague con aceites esenciales (OEs) en la bacteremia inducida por la masticación en individuos con gingivitis. Cabe mencionar la importancia de ese estudio, considerando que la entrada de bacterias de la cavidad bucal en la corriente sanguínea puede aumentar el riesgo de alteraciones sistémicas distancia.

El sangrado gingival en pacientes con enfermedad periodontal puede ser provocado por procedimientos de higiene oral, odontológicos o por la masticación, llevando a la entrada de bacterias y toxinas bacterianas en la corriente sanguínea2-5. La relación entre las enfermedades periodontales y otras enfermedades sistémicas se basa en dos posibilidades distintas: (1) la respuesta inmunológica local a las bacterias de la enfermedad periodontal a través de la liberación de los mediadores inflamatorios que son distribuidos a todo el organismo a través de la corriente sanguínea, y (2) la presencia de bacterias de origen bucal, que serían introducidas en la corriente sanguínea en lugares inflamados. Es posible que ambos eventos ocurran de forma simultánea, contribuyendo de esa manera,

con la presencia de elementos infecto-inflamatorios de origen periodontal, en lugares críticos como el útero materno, arterias cardiacas y cerebrales, articulaciones, páncreas y otros sistemas. En el transcurso de la enfermedad periodontal, la entrada de concentraciones bajas de bacterias en la corriente sanguínea ocurre constantemente2,5,6. Al obtener acceso a la corriente sanguínea, esas bacterias pueden llegar a las válvulas cardiacas y, al colonizarlas, generar una endocarditis infecciosa en pacientes con riesgo. Mientras mayor sea la intensidad y/o frecuencia de las bacteremias, mayor será el riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa en individuos susceptibles6,7.

Las bacteremias pueden elevar todavía más el riesgo de desarrollo de otras enfermedades cardiovasculares, tales como aterosclerosis, accidente vascular cerebral e infarto al miocardio8-10.

En ese sentido, las bacterias localizadas en la biopelícula subgingival merecen especial atención. Es evidente que un control de la biopelícula supragingival tiene una importancia esencial cuando se piensa en la salud bucal y también en la reducción de la inflamación gingival y, en consecuencia, en las bacteremias .

La posibilidad de que los procedimientos dirigidos al control de la biopelícula supragingival pudiesen, de alguna manera, alterar el ecosistema subgingival es una observación reciente. Algunos estudios, de hecho, demostraron que un control de la biopelícula supragingival altamente eficaz determinó la reducción significativa en el total de bacterias presentes de forma subgingival como, por ejemplo, el *Actinobacillus actinomycetemcomitans* y *Porphyromonas-gingivalis*. Esos resultados se obtuvieron cuando se

examinaron bolsas con más de 6 mm de profundidad, por lo que no pueden ser explicados con una acción invasiva de procedimientos mecánicos de higiene bucal. Acompañando la reducción en la microbiota subgingival, esos resultados mostraron mejorías también en el estado clínico-inflamatorio^{11,12}, se observaron reducciones significativas de la profundidad de la exploración, sangrado tanto marginal como en la exploración y alguna ganancia de inserción clínica.

Se espera que reduciendo la microbiota subgingival mediante un control adecuado de la biopelícula supragingival, también ocurra una reducción en la concentración de bacterias presentes en las bacteremias de origen bucal.

Existen en la literatura estudios que comprueban el aumento de la presencia de bacterias de origen bucal en la corriente sanguínea, después del cepillado dental, intervenciones odontológicas y en asociación con la masticación^{5,13}. La extensión de las bacteremias se relaciona con el índice de la placa, con el índice gingival y con el número de sitios con sangrado en la exploración¹³.

De esta forma, los objetivos del estudio son pertinentes y actuales, ya que se dirigen no solamente a lo que ocurre en términos de bacteremia cuando alguien procede a la masticación en la presencia de inflamación gingival, sino también si hay procedimientos que pueden minimizar el riesgo de esos eventos.

ESTUDIO

El objetivo específico de este estudio “in vivo” fue evaluar la eficacia bactericida del enjuague con Oes en relación con la microbiota subgingival, con base en

la determinación de los niveles de bacteremia inducidos por la masticación de una manzana.

Este estudio fue del tipo aleatorio, cruzado, realizado en un único centro de investigación y controlado con placebo (PB), con una duración de dos semanas. Por lo tanto, todos los participantes hicieron enjuagues con la sustancia de prueba y el PB.

El estudio se basó en la bacteremia inducida por la masticación de una manzana como referencia para fines de comparación. Se cree que la masticación de una manzana se aproxima más a los hábitos diarios de la mayoría de la población que la masticación de goma de mascar, utilizadas en otros estudios. Como criterios de inclusión los participantes debieron tener, como mínimo, 18 años de edad y buena salud sistémica. Los individuos debieron presentar por lo menos 20 dientes naturales, gingivitis leve a moderada, puntaje inicial igual o superior a 1.50 e igual o inferior a 2.0 para el Índice Gingival Modificado y un puntaje inicial igual o superior a 1.5 e igual o inferior a 2.0 para el Índice de Placa Modificado de Turesky. Los individuos que participaron en el estudio debieron presentar un aumento mínimo de 10 ufc/mL (unidades formadoras de colonias bacterianas) en la corriente sanguínea después del acto de comer la manzana. Fueron excluidos los individuos con dientes cariados, en tratamiento de ortodoncia o con presencia de prótesis fijas o removibles; con cualquier condición sistémica que requiriese terapia profiláctica antibiótica; historial de complicaciones con discrasias sanguíneas, enfermedades renales o inmunosupresión; individuos en tratamiento con anticoagulantes o esteroides que 30 días antes participaron en algún estudio

relacionado con placa dental, uso de pasta dental antibacteriana, enjuague u otros productos de uso regular.

Inicialmente, los pacientes se abstuvieron de realizar higiene oral, comer, fumar y beber (excepto agua) durante, como mínimo, 12 horas y, como máximo, 24 horas antes de la selección. Se recolectaron entonces 2 mL de sangre antes y después de tres mordidas de una manzana (aproximadamente dos minutos y 30 segundos después de la primera mordida) a fin de determinar si el consumo de manzana provocó o no bacteremia (si los niveles bacterianos en la sangre aumentaron, como mínimo, 10 ufc/mL en relación con la primera muestra de sangre anterior a la mordida). En total, 22 participantes con gingivitis leve y moderada calificaron para el estudio y 19 participaron efectivamente en él. Después de la inclusión los participantes pasaron por un periodo de siete días en el cual cepillaron los dientes con un cepillo suave y pasta de dientes con flúor. Ese periodo es necesario para hacer una normalización de la bacteremia. Las muestras de sangre fueron recolectadas dentro de los 2 min \pm 30 s después de la masticación de una manzana como se describió anteriormente. Los individuos fueron entonces asignados de manera aleatoria en dos grupos: grupo de los OEs y grupo PB. Los individuos participantes en el estudio recibieron enjuague de acuerdo con el grupo e iniciaron el uso de este (20 mL, dos veces al día, durante 30 segundos). La ejecución diaria del uso de enjuague fue supervisada durante la semana y los pacientes anotaron en un diario (proporcionado) el uso del enjuague durante el fin de semana, lo cual era verificado cada vez que los individuos volvían al centro para su análisis. El día 14 se recolectaron muestras sanguíneas antes y después de

la masticación de la manzana, conforme a lo descrito anteriormente. Después de esa evaluación, los participantes del estudio permanecieron una semana sin usar el enjuague y cambiaron de grupo para una segunda evaluación. El intervalo entre las dos etapas del estudio fue importante para evitar la interferencia entre la acción de los OEs utilizados en el grupo de prueba y la solución hidroalcohólica (placebo) utilizada en el grupo control. Los procedimientos de recolección de sangre, masticación y nueva recolección de sangre se realizaron en el inicio del estudio y después de 14 días de gárgaras diarias, supervisadas como ejecutadas en la primera fase. Se calcularon los cambios en el nivel total de bacterias aeróbicas y anaeróbicas en la corriente sanguínea para los dos regímenes de uso de enjuague y las diferencias entre los datos iniciales y los observados después de 14 días fueron investigados utilizando un análisis de covarianza.

RESULTADOS

Después del uso de lo OEs dos veces al día, por un periodo de dos semanas, los niveles totales de bacterias aeróbicas en la sangre disminuyeron de 25.7 ufc/mL a 8.0 ufc/mL ($p < 0.001$), es decir, hubo una reducción de 67.3%. Los niveles totales de bacterias anaeróbicas disminuyeron de 20.5 ufc/mL a 6.0 ufc/mL ($p < 0.001$), es decir, hubo una reducción de 70.3%. Después del uso de la solución PB, no se observó reducción en la bacteremia entre los datos iniciales y de 14 días (Tabla 1). En la figura 1 se pueden observar los cambios en el número de bacterias presentes en la corriente sanguínea asociadas con el uso de PB y OEs. Se puede verificar que 14 días después del uso de PB hubo un aumento de 10.1 ufc/mL para las bacterias aeróbicas y 10.8 ufc/mL para las bacterias

anaeróbicas. Por otro lado, después de 14 días de uso de enjuague con OEs, se confirmó la reducción en el total d 17.6 ufc/mL para las bacterias aeróbicas y 14.5 ufc/mL para las bacterias anaeróbicas, resultado significativamente diferentes de los observados para PB ($p < 0.001$).

Tabla 1. Reducción de ufc/mL (para bacterias aeróbicas y anaeróbicas) después de dos semanas del uso de enjuagues

	PB (5% de hidroalcohol)	OEs (Listerine®)
Aeróbicas		
Datos iniciales	25.0	25.7
Día 14	35.1	8.0
Cambio (ufc/mL)	+ 10.1	- 17.6*
Anaeróbicas		
Datos iniciales	19.5	20.5
Día 14	30.3	6.0
Cambio (ufc/mL)	+ 10.8	-14.5†

*† $p < 0.001$.

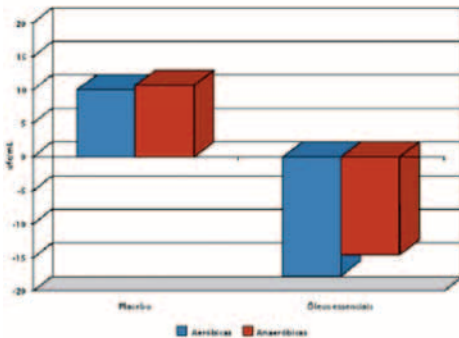


Figura 1. Cambios en la cantidad (ufc/mL) de bacterias aeróbicas y anaeróbicas detectadas en la corriente sanguínea después de 14 días de las gárgaras diarias con PB u OEs en relación con la bacteremia inicial.

DISCUSIÓN Y CONSIDERACIONES FINALES

Este estudio mostró que las bacterias presentes en la boca son capaces de ingresar en la corriente sanguínea con la

simple masticación. Esa observación por sí sola debe servir de alerta a todos los profesionales del área de la salud acerca de la necesidad de asegurar una salud bucal a sus pacientes. Se debe observar que los participantes del estudio presentaban niveles leves o moderados de gingivitis. Los datos epidemiológicos indican que la población brasileña, infelizmente, presenta una peor situación¹⁴. Se puede inferir que los pacientes con un nivel elevado de sangrado gingival y/o presencia de periodontitis podrían presentar niveles de bacteremia aún más pronunciados que los demostrados en el estudio. Otro aspecto importante es la frecuencia en la cual ocurren bacteremias en los pacientes con enfermedad periodontal. En pacientes con enfermedad periodontal, las bacteremias ocurren todos los días, varias veces al día, después de la masticación, del cepillado y del uso de hilo dental. Esto representa una agresión bacteriana constante cuyas repercusiones son fácilmente comprensibles.

El estudio también demostró que después de dos semanas del uso de enjuague, dos veces al día, el total de bacterias aeróbicas y anaeróbicas en la sangre fue significativamente menor en los individuos que hicieron uso de OEs al compararse con el placebo. La capacidad de reducción de la microbiota subgingival por medio de gárgaras con OEs ya había sido demostrada previamente¹⁵⁻¹⁷. Lo que este estudio hizo fue extender estos resultados demostrando que el impacto de esa reducción fue perceptible inclusive en los niveles de bacteremia que produce una masticación. Se demuestra de esta manera que el efecto bactericida del uso diario de OEs tiene una implicación clínica que va más allá de su efecto sobre las biopelículas supra y subgingivales, proporcionando también beneficios a la

salud general del individuo. A medida que se reduce el riesgo de las bacteremias asociadas con la masticación, también es posible que disminuyan los riesgos de eventos relacionados con éstas.

En ese contexto, es importante recordar que actualmente las enfermedades periodontales son reconocidas como factores de riesgo para una serie de complicaciones sistémicas, tales como enfermedades cardiovasculares, eventos asociados con la gestación (bebés prematuros/peso bajo), control metabólico en pacientes diabéticos, entre otras. Es interesante observar que los resultados de este estudio y las evidencias de estudios anteriores demuestran una reducción significativa de la cantidad de microorganismos presentes en la corriente sanguínea y la reducción

de las microbiotas supra y subgingival (y las inflamaciones gingival y periodontal subsecuentes). De esa forma, el estudio muestra que el uso de enjuagues con OEs son capaces de disminuir el impacto del acceso sistémico para las bacterias asociadas con la inflamación periodontal.

Los OEs presentan eficacia y seguridad clínicas comprobadas científicamente. Su uso por un periodo prolongado no tiene efectos colaterales indeseables¹⁸, demostrando efectividad en la reducción de bacteremias en pacientes con gingivitis¹. Así, la combinación de efectos asociados con el uso diario les confiere a los OEs una perspectiva de protección total para la salud bucal del individuo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fine O, Furgang M, McKiernan M, Tishio-Bireski O, Labella B, Ricci-Nittel D, Zhang P, Araujo MWB. Investigation of the effect of essential-oils mouthrinse on induced bacteremia. *Brit Soc Dental Res.* 2009 Sep 1-4 [Abstract 0101-
2. Lockhan PB. The risk of endocarditis in dental practice. *Periodontol.* 2000;23:121-6.
3. Kinane OF, Lowe COO. How periodontal disease can contribute to cardiovascular disease. *Periodontol.* 2000;23:121-6.
4. Beck JO, Slade C, Offenbacher S. Oral disease, cardiovascular disease and systemic inflammation. *Periodontol.* 2000;23:110-20.
5. Ceerts SB, Nys M, Mol P, Charpentier J, Albert A, Legrand V, et al. Systemic release of endotoxins induced by mastication: association with periodontitis severity. *J Periodontol.* 2002; 13(11):13-8.
6. Knox KW, Hunter N. The role of oral bacteria in the pathogenesis of infective endocarditis. *Aust Dent J.* 1991;36(4):288-92.
7. Cohen W, Emeritus O, Rose LE. The periodontal-medical risk relationship. *Compendium Periodontal Aspects of Systemic Health.* 1998;19(1):11-24. & Eningil C, Buduneli E, Aliyev A, Akilli A, Afilla U. Association between periodontal disease and acute myocardial infarction. *J Periodontol.* 2000;71:1882-6.
8. Luis-Delgado O, Echevarría-García JJ, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Periodontitis as a risk factor in patients with ischemic heart disease. *Med Oral.* 2004;9(2):131-1.
9. Beck JD, Offenbacher S. Systemic effects of periodontitis: epidemiology of periodontal disease and cardiovascular disease. *J Periodontol.* 2005;76 (suppl. 11):2089e100.
10. Comes SC, Piccinin FB, Susin C, Oppermann RV, Marcantonio RAC. Effect of supragingival plaque control in smokers and never-smokers: 6 months evaluation in periodontitis patients. *J Periodontol.* 2007;78:1515-21.
11. Comes SC, Nonnenmacher CI, Susin C, Oppermann R, Mutters R, Marcantonio MC. The effect of supra gingival plaque control on the subgingival microbiota in smokers and never-smokers: evaluation by real time polymerase chain reaction. *Journal of Periodontology.* 2008; 79:2297-304.
12. Forner T, Larsen T, Kilian M, Holmstrup P. Incidence of bacteremia after chewing, tooth brushing and scaling in individuals with periodontal inflammation. *J Clin Periodontol.* 2006;33(6):401-7.
13. Susin C, Vecchia CFD, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar J. Periodontal attachment loss in an urban population of Brazilian adults: effect of demographic, behavioral, and environmental risk indicators. *J Periodontol.* 2004;75(10):33-41.
14. Coitelli SC, Cavallini F, Reguiera Alvos MF, Bozerra Jr AA, Oueitoo CS, Coito JR. Clinical and microbiological effects of an essential-oil-containing mouth rinse applied in the. *Chin Oral Invest* 2009a;13:189-94.
15. Cortelli SC, Cortelli JR, Holzhausen M, Franco GCN, Rebelo RL, Sonagore AS, et al. Essential oils in one-stage full-mouth disinfection: double-blind, randomized clinical trial of long-term clinical, microbial and salivary effects. *J Clin Periodontol.* 2009;33:33-42.
16. Fine OH, Markowitz K, Furgang O, Goldsriith U, Ricci-Nittel O, Charles CH, et al. Effect of rinsing with an essential oil-containing mouthrinse on subgingival periodontal pathogens. *J Periodontol.* 2001;78:1935-42.
17. American Dental Association Council on Scientific Affairs. Acceptance Program Guidelines: hemotherapeutic products for control of gingivitis. Chicago: Am Dent Assoc, 1997.

Enfermedades infecciosas más frecuentes en la cavidad oral

Common infectious diseases of the oral cavity

Alfonso G. Pozas Guajardo E.M.C.D.

Paulina Leal Puerta E.M.C.D

Ana L. Guerra Treviño E.M.C.D.

Programa Académico Médico Cirujano Dentista, Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, N.L., México.

Correspondencia: Alfonso G. Pozas Guajardo. Estudiante Médico Cirujano Dentista. Universidad de Monterrey, Av. Morones Prieto 4500 Pte., 66238, San Pedro Garza García N.L., México. Tel.: (81) 82151446. Correo-electrónico: alfonso_pozas@hotmail.com

Ma. Guadalupe Treviño Alanís Ph.D.

Laboratorio de Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa, Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León, México.

RESUMEN

Los procedimientos dentales y orales, pero de manera más significativa, las infecciones orales y la mala salud oral puede incitar a la inserción de los microorganismos en el torrente sanguíneo. La adicción sucesiva y la proliferación de estos microorganismos en tejidos u órganos pueden dar lugar a infecciones orales localizadas. Los gérmenes patógenos intraorales pueden persistir en su lugar, pero liberan complejos macromoleculares liberados pueden

producir daño a distancia a un órgano o tejido a través del torrente sanguíneo. De manera concluyente, la inflamación puede dar lugar a una lesión inmunológica causada por las bacterias orales o de sus productos solubles que entran en el torrente sanguíneo. Sin embargo, se debe recordar que el método ideal de manejar las infecciones orales es la prevención.

Palabras clave: *Enfermedad Infecciosa, Salud Oral, Microorganismos Orales, Infección Oral.*

ABSTRACT

Dental and oral procedures, but more significantly, oral infections and poor oral health can incite the insertion of oral microorganisms into the bloodstream. The successive addition and proliferation of these microorganisms on tissues or organs can lead to local oral infections. Pathogenic germs may also persist at their primary oral location but the macromolecular complex liberated can extent an organ or tissue via the bloodstream and produce metastatic damage.

Conclusively, metastatic inflammation may result from an immunological injury caused by oral microorganisms or their soluble products that enter the bloodstream. Nevertheless, one should always remember that the ideal method of managing oral infections is by prevention.

Key words: *Infectious Disease, Oral Health, Oral Microorganisms, Oral Infection.*

INTRODUCCIÓN

Un examen cuidadoso de la cavidad oral puede proporcionar información muy valiosa acerca de enfermedades localizadas y posibles manifestaciones de enfermedades sistémicas. La mucosa oral puede estar afectada por lesiones traumáticas, infecciones, tumores, inmunopatías, genopatías, psicopatías, desnutrición, endocrinopatías y trastornos hematológicos. La presencia de enfermedades infecciosas de origen bacteriano, viral y micótico, son muy frecuentes en la cavidad oral, a continuación se describen las patologías infecciosas que son más prevalentes en la consulta odontológica.

ENFERMEDADES INFECCIOSAS BACTERIANAS

La cavidad oral es una de las zonas de nuestro organismo que presenta un gran número y variedad de bacterias aerobias

y anaerobias que interactúan entre sí y con el medio oral, creando un ecosistema dinámico. Podemos clasificar a las infecciones bacterianas en dos grandes grupos: odontógenas y no odontógenas.^{1,2}

Las infecciones odontógenas son la caries dental, pulpitis, absceso periapical, gingivitis, periodontitis, pericoronaritis, osteítis e infecciones de los espacios aponeuróticos e involucran a diversos agentes bacterianos.^{3,4} Las no odontogénicas son infecciones de la mucosa oral y de las glándulas salivales⁵ (Tabla 1). El agente antimicrobiano utilizado va a depender del germen que produce la enfermedad³ (Tabla 2).

INFECCIONES ODONTOGÉNICAS

Caries Dental

La caries es la destrucción localizada de los tejidos dentales provocada por la fermentación bacteriana de los carbohidratos de la dieta, en un período de tiempo. Representa el foco de partida

Tabla 1. Enfermedades odontogénicas y no odontogénicas de origen bacteriano y sus microorganismos asociados.

Enfermedad	Bacterias Presentes
Infecciones odontogénicas	
Caries dental	Streptococcus mutans, Lactobacillus spp.
Pulpitis	Porphyromonas endodontalis, Prevotella intermedia, Fusobacterium nucleatum.
Absceso dentoalveolar agudo	Actinomyces spp., Veillonella, Prevotella, Porphyromonas y Fusobacterium spp
Gingivitis inducida por placa	Actinomyces spp., Capnocytophaga spp.
Periodontitis	Porphyromonas gingivalis, Bacteroides forsythus, Prevotella intermedia, Fusobacterium nucleatum, Actinomyces actinomycetemcomitans.
Pericoronaritis	Prevotella intermedia, Fusobacterium, Aggregatibacter actinomycetemcomitans y Tannerella forsythia.
Infecciones no odontogénicas	
Sialoadenitis	Staphylococcus aureus.
Queilitis angular	Staphylococcus aureus y Candida spp.
Actinomicosis cervicofacial	Género Actinomyces.

primario en la mayoría de las infecciones odontogénicas. Una vez instalada la caries, el único tratamiento es restaurativo. Se ha encontrado que cuando la caries está en sus primeras etapas en forma de mancha blanca, puede ser remineralizada con agentes tópicos.⁶

PULPITIS

Es un proceso inflamatorio de la pulpa que pasa por varias etapas, la pulpitis reversible, pulpitis transicional y pulpitis irreversible, antes de llegar a una necrosis pulpar. El diagnóstico está basado en la

Tabla 2. Actividad de diferentes antimicrobianos. + Mayor del 80% de cepas sensibles / +/- 30-80% de cepas sensibles / 0 menos del 30% de cepas sensibles.

	Streptococcus oralis	Pepto streptococcus spp	Prevotella spp	Fusobacterium spp	Porphyromonas spp	Actinobacillus Actinomycetemcomitans
Penicilina G	+	+	+/-	+	+/-	+/-
Amoxicilina	+	+	+/-	+	+/-	+
Amoxicilina / Ac. Clavulánico	+	+	+	+	+	+
Doxiciclina	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+
Clindamicina	+	+	+	+	+	0
Metronidazol	0	+	+	+	+	0
Macrólidos	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-

sintomatología propia de cada etapa, aunque el principal síntoma es el dolor que en la primera fase suele desaparecer al eliminarse el estímulo que lo produce, y si va progresando se convierte en persistente, intenso, punzante. Es importante identificar la etapa para poder realizar un tratamiento correcto.⁷

ABSCESO DENTOALVEOLAR AGUDO

Consiste en un proceso supurativo del ápice de una raíz de un diente con pulpa necrótica. La principal causa de muerte pulpar ocurre por los microorganismos

presentes en una lesión cariosa avanzada, en este caso predominan los microorganismos anaerobios; o en otras ocasiones está asociada a traumatismos.⁸

GINGIVITIS INDUCIDA POR PLACA

La gingivitis es una enfermedad inflamatoria reversible causada por la placa dentobacteriana. Esta inflamación se caracteriza por cambios en la coloración de la encía, en la forma, textura, sangrado y un aumento en la temperatura sulcular.⁹

PERIODONTITIS

Se define como una enfermedad caracterizada por la inflamación de los tejidos de soporte del diente o periodonto, con pérdidas de inserción y ósea. La clasificación de los tipos de periodontitis es amplia, sin embargo la crónica es más frecuente (80%), con predominio en los adultos.¹⁰

PERICORONITIS

Es la inflamación que ocurre en los tejidos blandos que rodean una corona parcialmente erupcionada de un diente. Es más frecuente entre los 20 a 30 años de edad, y suele afectar la zona de terceros molares inferiores. Puede causar dolor agudo sobretodo cuando el diente antagonista está provocando un trauma.¹¹

INFECCIONES NO ODONTOGÉNICAS

Sialoadenitis

Es la inflamación de las glándulas salivales tanto por agentes bacterianos como virales. La infección viral prototipo es la parotiditis, sin embargo, en la actualidad es menos frecuente por el uso de la vacuna triple viral (PSR). Las infecciones bacterianas generalmente son el resultado

de una obstrucción por cálculos o de una higiene oral insuficiente y se caracterizan por una glándula salival con secreción purulenta.¹²

QUEILITIS ANGULAR

Inflamación localizada en la comisura labial, usualmente es bilateral. En casos severos pueden sangrar cuando se han formado úlceras. Estas pueden ser infectadas por *Candida albicans* u otros agentes infecciosos principalmente bacterianos. La aparición inicial de la queilitis está relacionada con deficiencias de riboflavina y la anemia por deficiencia de hierro. Este padecimiento es más frecuente en la población de adultos mayores que sufren pérdida de dientes, lo que condiciona el exceso de cierre de la boca.¹³

ACTINOMICOSIS CERVICOFACIAL

Es una infección causada por bacterias oportunistas del género *Actinomyces*, causando una enfermedad granulomatosa que ocurre con mayor frecuencia en el área cervicofacial (60-65%), abdomen (10-20%) y pulmones como piel periférica. Se presenta de manera aguda, subaguda o crónica. Un signo patognomónico de esta enfermedad son los granos de sulfuro, que están presentes en el material purulento de esta infección.¹⁴

ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE ORIGEN VIRAL

Existen varias infecciones virales que afectan a la cavidad oral (Tabla 3), y se describen a continuación¹⁵:

VIRUS HERPES SIMPLE TIPO I

En la niñez, esta enfermedad por lo general se considera subclínica o muy leve.

Tabla 3. Enfermedades de origen viral que afectan la cavidad oral.

Virus	Características	Lesiones Asociadas
Herpes Simple Tipo I	Latencia en el ganglio sensorial, causa enfermedad orolabial.	Gingivostomatitis herpética recurrente, lesión orolabial, queratoconjuntivitis, faringitis, encefalitis, mononucleosis, infecciones neonatales.
Virus del Varicela - Zoster	Latencia en el ganglio sensorial. Más del 90% de la población no vacunada es infectada antes de la adolescencia.	Varicela, neumonía, infecciones bacterianas secundarias y muerte.
Virus del Epstein Barr	Infecta células epiteliales con infección citolítica y linfocitos B con una infección latente.	Mononucleosis, leucoplasia vellosa oral, linfoma de Burkitt, linfoma de Hodgkin, carcinoma nasofaríngeo, carcinoma gástrico, carcinoma de la parótida y leiomiোসарcoma.
Virus del Papiloma Humano	Proliferación de células epiteliales con una principal especificidad en el área ano-genital, uretra, piel, laringe, traqueo-bronquial y mucosa oral.	Lesiones genitales y cutáneas con cáncer anogenital, papilomatosis respiratorio recurrente.
Coxsackievirus	A16 está relacionado al Enterovirus-17 y ambos pertenecen al subgrupo de tipo A enterovirus que está asociado a la enfermedad de mano pie y boca.	Lesión no complicada de mano, pie y boca, miocarditis, diabetes infección tipo I, miocarditis.
Virus de la Inmunodeficiencia Humana Tipo I	Infección global, infecta a las células con receptor CD4.	Neumonía (43%), candidiasis esofágica (15%), sarcoma de Kaposi (11%), tuberculosis (5%), citomegalovirus (4%), toxoplasmosis (3%).
Mononucleosis	Virus del Epstein Barr, ocasionalmente citomegalovirus.	Incidencia anual de 0.7% en paciente de 10 a 30 años de edad. Pacientes presentan garganta con mucho ardor, fatiga, petequias palatinas y adenopatías.

Si ocurre en una edad más avanzada los síntomas por lo general son más graves, con fiebre y malestar general. El herpes labial, secundario a herpes simples, se presenta con una mayor frecuencia en la unión mucocutánea de los labios o en la piel junto a la entrada de la nariz. Por lo general se presenta comezón, y luego se forman ampollas las cuales aumentan de tamaño, se fusionan y luego sufren una ruptura antes de cicatrizar.¹⁶

VIRUS EPSTEIN BARR

Está involucrado con una diversidad de series, como la mononucleosis infecciosa, leucoplasia vellosa oral, linfoma no-Hodgkin, linfoma de Burkitt y el carcinoma nasofaríngeo.¹⁷

MONONUCLEOSIS INFECCIOSA

Es una enfermedad común, que afecta

a ambos géneros, y se presenta en la mayoría de los casos en adolescente y adultos jóvenes. La transmisión es a través de la saliva con el resultado de faringitis, linfadenopatía, mialgia y artralgia.¹⁷

VARICELA ZOSTER

Esta enfermedad presenta vesículas y úlceras orales en el paladar y una erupción cutánea pruriginosa, que puede ser tanto papular o pustular con vesículas. Puede llegar a durar 5 a 10 días y se contagia por contacto directo.

VIRUS COXSACKIE

Este virus causa dos enfermedades que afectan a la mucosa oral:

Herpangina: infección sistémica, común en la infancia. Se presenta con fiebre y dolor de garganta y suele durar dos días,

Tabla 4. Tipos de candidiasis oral.

Clasificación	Descripción
Candidiasis aguda	
Pseudomembranosa	Es más frecuente en lactantes, adultos mayores, individuos con cáncer y tratados con radiación o quimioterapia. Las lesiones son placas típicas, blandas y su desprendimiento deja una superficie eritematosa, erosionada y con úlceras.
Atrófica	La persistencia puede provocar el desprendimiento y dejar una lesión atrófica generalizada.
Candidiasis crónica	
Atrófica	Se presenta en un 75% de pacientes con dentadura maxilar completa. Superficie roja y brillante, aterciopelada con queratinización
Hipertrófica-hiperplásica	Cuando aparece en la región retrocomisural semeja una leucoplasia moteada. Puede afectar también el dorso de la lengua en un patrón conocido como glositis romboidal media.
Formas mucocutáneas	
Localizada	Área bucal, facial, cuero cabelludo y uñas.
Familiar	En el 50% se encuentra una endocrinopatía relacionada.

con la aparición de numerosas vesículas pequeñas, 1 a 2mm de diámetro y se encuentran en el pilar de las fauces, úvula, tonsilas y paladar.

Enfermedad mano, pie y boca: comúnmente presente entre los escolares. Se caracteriza por la presencia de pequeñas vesículas en la mucosa oral, superficie de las palmas de las manos y de los pies.¹⁸

VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)

Se relaciona con ciertas lesiones benignas de la mucosa oral, como papiloma de las células escamosas, condiloma e hiperplasia focal epitelial. De los 100 tipos de VPH que se conocen, por lo menos 25 se relacionan con lesiones orales.^{19,20}

VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es la forma más grave de la enfermedad, como resultado de la infección con el virus de la inmunodeficiencia humana. Manifestaciones orales del VIH son: leucoplasia vellosa oral (LVO), candidiasis oral y sarcoma de Kaposi.^{21,22}

ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE ORIGEN MICÓTICO

Candidiasis

La candidiasis es la infección micótica más común en la cavidad oral, esta es causada por *Candida albicans*; este hongo es parte de la flora habitual de la cavidad oral, y es mantenido sin provocar enfermedad por el sistema inmunitario y por los otros gérmenes. Sin embargo cuando el sistema inmunitario esta comprometido, por ejemplo cuando se administra esteroides, quimioterapia, hay infección con VIH, etc. Suele ser común en los lactantes, siempre y cuando no dure más de dos semanas.^{23, 24} Su cuadro clínico es variado, ya que puede ser agudo o crónico y se caracteriza por úlceras en la boca y en la lengua, entre otras características clínicas²⁵ (Tabla 4).

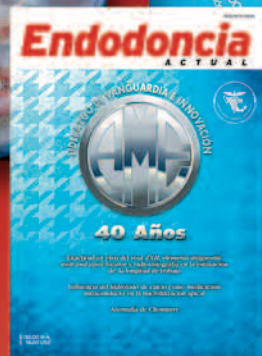
CONCLUSIONES

Un examen físico minucioso debe efectuarse en la cavidad oral para tener información objetiva para poder establecer el diagnóstico y tratamiento óptimo. Asimismo en todo paciente con una afectación infecciosa de la cavidad oral, es necesario efectuar estudios comple-

Editorial

Odontología

A C T U A L



D.F. y área metropolitana: 5598-2182

LADA sin costo para el interior de la república:

01800-377-8737

www.odontologiaactual.com

Apoyando tus estudios

Libros y revistas con los temas más actuales en Odontología en español a tu alcance



Ripano
EDITORIAL MÉDICA



mentarios para descartar enfermedades sistémicas como diabetes, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, entre otras. Sin olvidar que las Instituciones de Salud

deberán de unir sus esfuerzos para fortalecer las campañas de prevención para mantener una buena salud oral.

REFERENCIAS

- Maestre JR. Infecciones bacterianas mixtas de la cavidad oral. *Enf Inf Microbiol Clin*. 2002;20:98-101.
- Marsh P. *Oral microbiology*. Edinburgh, UK: Churchill Livingstone, 2009.
- Bascones A, Aguirre JM, Bermejo A, Blanco A, Cosme G, González M. et al. Documento de consenso sobre el tratamiento antimicrobiano de las infecciones bacterianas odontogénicas. *Med Oral Patol Oral*. 2004;9:363-376.
- Arteaga R, Arteaga R. Tratamiento de las infecciones odontogénicas. *Rev Soc Bol Ped*. 2006;45:166-170.
- Dibart S, Dietrich T. *Practical periodontal diagnosis and treatment planning*. 2th ed. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2010.
- Fontana M, Young DA, Wolff MS, Pitts NB, Longbottom C. Defining dental caries for 2010 and beyond. *Dent Clin North Ame*. 2010;54:423-440.
- Nakanishi T, Takegawa D, Hirao K, Takanashi K, Yumoto H, Matsuo T. Roles of dental pulp fibroblasts in the recognition of bacterium-related factors and subsequent Development of pulpitis. *Jap Dent Sci Rev*. 2011;47:161-166.
- Dojcinovic I, Hugentobler M, Richter M. Abcés sous condylien: complication rare d'une anesthésie locale. *Rev Stomatol Chir Max-fac*. 2006;107:366-369.
- Aps JKM, Van den Maagdenberg K, Delanghe JR, Martens LC. Flow cytometry as a new method to quantify the cellular content of human saliva and its relation to gingivitis. *Clin Chim Acta*. 2002;321:35-41.
- Folio J, Rams TE, Keyes PH. Orthodontic therapy in patients with juvenile periodontitis: clinical and microbiologic effects. *Ame J Orthod*. 1985;87: 421-431.
- Gelesko S, Blakey GH, Partrick M, Hill DL, White RP, Offenbacher S, Phillips C, Haug RH. Comparison of periodontal inflammatory disease in young adults with and without pericoronitis involving mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009;67:134-139.
- Isacsson G, Isberg A, Haverling M, Lundquist PG. Salivary calculi and chronic sialoadenitis of the submandibular gland: A radiographic and histologic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1984;58:622-627.
- Kahana M, Yahalom R, Schewach-Millet M. Recurrent angular cheilitis caused by dental flossing. *J Ame Acad Dermat*. 1986;15:113-114.
- Bouilloud F, Clech GL. Actinomycosis cervicofacial. *EMC Otorrinolaringología*. 2010;39:1-5.
- McCullough M, Savage N. Oral viral infections and the therapeutic use of antiviral agents in dentistry. *Austral Dent J*. 2008, 50: 31-35.
- Zhao J, Sun W, Wang J. Preliminary Study on herpes simplex virus type 1 infection of human oral epithelial cell in vitro. *J Nanjing Med Univ*. 2008;28-33.
- Walling DM, Flaitz CM, Adler-Storzhz K, Nichols CM. A non-invasive technique for studying oral epithelial Epstein Barr virus infection and disease. *Oral Oncolo*. 2003;39:436-444.
- Yu Z, Huang Z, Sao Ch, Huang Y, Zhang F, Yang J, Lian J, Zeng Z, Luo W, Zeng W, Deng Q. Bifidobacterium as an oral delivery carrier of interleukin-12 for the treatment of Coxsackie virus B3-induced myocarditis in the Balb/c mice. *Inter Immunopharmacol*. 2011; in press, corrected proof.
- Solares M, Safora O, Rodríguez A. La infección por virus del papiloma humano, una amenaza real para las adolescentes. *Prog Obstetr Ginecolog*. 2009;52:505-510.
- Castellsagué X, Bosch X. Vacunas frente al virus del papiloma. *Enf Inf Microbiol Clin*. 2008;26:65-77.
- Queiroz R, Prado A, Guimaraes G, Cortelli JR, Cavalca S. DMFT index and oral mucosal lesions associated with HIV infection: cross-sectional study in Porto Velho, amazonian region-Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2010;14:449-456.
- Enwonwu CO. Pathogenesis of oral Kaposi's sarcoma in HIV-infection: Relevance of endogenous glucorticoid excess in blood and saliva. *Eur J Cancer*. 1996;32:271-274.
- Aguirre JM. Candidiasis orales. *Rev Iberoam Micol*. 2002;19:17-21.
- Hoepelman IM, Dupont B. Oral candidiasis: the clinical challenge of resistance and management. *Int J Antimicrob Agents*. 1996;6:155-159.
- Giannini PJ, Shetty KV. Diagnosis and management of oral candidiasis. *Otolaryngol Clin North Ame*. 2011;44:231-240.



DISEÑO DE ULTIMA GENERACIÓN
ELABORADO CON INGENIERÍA
DE ALTA PRECISIÓN



Disponibles en Stax 018 y 022

2G
INDICATION

SELF-LIGATING BRACKET

STYLUS[®]
by Ah-Kim-Pech

Ah-Kim-Pech[®]
Todo en Ortodoncia...

COMPRA AHORA Y CONVIÉRTETE EN UN Ganador

PERMISO SEGOB No. 20120189PS00

Obtén 1 boleto por cada \$2000 pesos de compra



CONSULTA LAS BASES EN
www.ahkimpech.com

Síndrome de Rapp-Hodgkin

Rapp-Hodgkin Syndrome

Desireé Salinas Garza E.M.C.D.
Consuelo Sepúlveda García E.M.C.D.
Maribel Lozano Longoria E.M.C.D.

Departamento de Cirugía Maxilofacial Odontológica, Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León, México.

Francisco Mora Cruz E.M.C.P.²
Ricardo Elizondo Dueñez C.M.F.
Gerardo Rivera Silva Ph.D.

Laboratorio de Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa, Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León, México.

Correspondencia:

Desireé Salinas Garza. Estudiante Médico Cirujano Dentista. Universidad de Monterrey, Av. Morones Prieto 4500 Pte., 66238, San Pedro Garza García N.L., México. Tel.: (81) 82151446. Correo electrónico: desiree.psg@gmail.com

RESUMEN

El síndrome de Rapp-Hodgkin fue descrito por primera vez en 1968, forma parte de un grupo de padecimientos genéticos raros de la piel conocidos como displasias ectodérmicas. Es una condición autosómica dominante, con penetración incompleta y expresividad variable; que se caracteriza por la asociación entre la displasia ectodérmica con la fisura labial y/o palatina, sin embargo pueden estar presentes una gran variedad de malformaciones asociadas. El objetivo de este trabajo es presentar la imagen de un paciente con este raro síndrome, donde se destacan las manifestaciones maxilofaciales y dentales.

Palabras clave: *Displasia Ectodérmica, Labio-Paladar Hendidos, Hipodoncia.*

ABSTRACT

The Rapp-Hodgkin syndrome rare genetic disorder of the skin known as ectodermal dysplasia was described in 1968. This syndrome is an autosomal dominant condition with incomplete penetrance and variable expressivity. This malady is characterized by the association of ectodermal dysplasia with cleft lip and/or palate, but can be present a variety of associated malformations. The aim of this paper is to present the image of a patient with this rare syndrome, which emphasize the maxillofacial and dental manifestations.

Keywords: *Ectodermal Dysplasia, Cleft lip and Palate, Hipodoncia.*

CASO CLÍNICO

Hombre de 17 años de edad con antecedente de labio-paladar hendidos. Se presentó a consulta por maloclusión severa. El paciente presentaba cabello frágil y seco, asimetría ocular, pabellones auriculares con implantación baja, puente nasal ancho, boca pequeña, labio hendido central, queilitis, piel seca, asimismo uñas displásicas, leve lentitud en el aprendizaje y problemas en el habla, con vocabulario escaso, propios y consecuentes de la hendidura completa ya que no ha sido intervenido el paladar secundario. En la vista del perfil de cara se encontró una hipoplasia del tercio inferior de la cara. La examinación intraoral reveló incisivos en forma de cono, ausencia de incisivos laterales, hipodoncia y alteraciones de la forma de las piezas dentarias con anomalías de la estructura ósea tanto maxilares como mandibulares (Fig. 1A) y paladar hendido completo bilateral (Fig. 1B). La radiografía panorámica de la cavidad oral mostró hipodoncia, cambios en la forma de las piezas dentarias, se identifica dentición permanente con presencia de piezas deciduas y maloclusión (Fig. 1C). La radiografía lateral mostró la hipoplasia de los huesos de la cara (Fig. 1D). Ante la sospecha diagnóstica del síndrome de Rapp-Hodkin, se realizó una revisión oftalmológica en donde se encontró comprometido el conducto nasolagrimal. Para ratificar el diagnóstico, se solicitó un análisis genético-molecular con la finalidad de identificar la mutación en el gen que codifica a el factor de transcripción p63.

El síndrome de Rapp-Hodgkin es un padecimiento de herencia autosómica

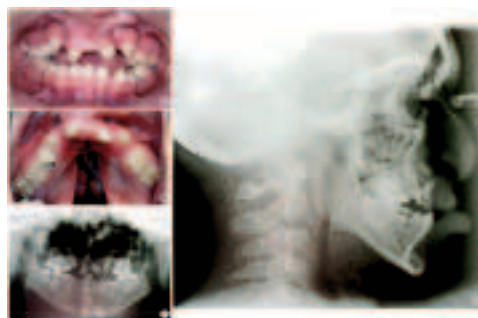


Figura 1. Imágenes del paciente. A. En la vista intraoral frontal es evidente la ausencia de los incisivos superiores laterales y la forma cónica de los centrales, asimismo la hipodoncia, las alteraciones de la forma de la mandíbula y el maxilar. B. Vista oclusal superior que muestra el paladar hendido completo bilateral. C. El Ortopantograma expone hipodoncia y maloclusión. D. Imagen radiográfica lateral de cara donde se observa la hipoplasia de los huesos de la cara.

dominante, extremadamente raro, ya que se han reportado cerca de 100 casos.¹ En el análisis cromosómico se ha determinado una mutación causante de la enfermedad que ha sido identificada en el factor de transcripción p63, también conocido como el gen de la proteína tumoral de tipo p73 (TP73L), localizado en 3q27, el cual es esencial para el desarrollo ectodérmico.² El diagnóstico puede sospecharse por una asociación de displasia ectodérmica anhidrótica con fisura labial y/o palatina; sin embargo, se debe considerar que la displasia ectodérmica tiene más de 120 diferentes condiciones que puedan estar incluidas. El síndrome es evidente al nacimiento, pero es extraordinariamente raro, se desconoce la prevalencia. Este síndrome representa una superposición clínica con otros síndromes de displasia ectodérmica-fisura principalmente con el síndrome de Hay Wells o síndrome AEC.³ La odontodisplasia en el síndrome de Rapp-Hodkin consiste en una anodoncia parcial e hipoplasia del esmalte. En este caso nos encontramos con hipodoncia parcial con caries dental, esmalte hi-

poplástico y alteraciones en la forma y estructura ósea tanto del maxilar como de la mandíbula. Además de la facies característica ya detallada con antelación, se ha descrito reflujo vesicoureteral, hipospadias, sordera, malformaciones auriculares, entre otras.³

La mayoría de los casos de este padecimiento son autosómicos dominantes; aunque se han reportado casos esporádicos. El diagnóstico de sospecha es

clínico y es corroborado mediante técnicas genéticas moleculares.⁴ La ecocardiografía, la tomografía computarizada, la resonancia magnética nuclear y las pruebas de agudeza auditiva y visual son métodos auxiliares para descartar la asociación con otras anomalías congénitas. No tiene un tratamiento específico, pero es recomendable si es meritorio la corrección quirúrgica de todos los defectos que ocasionan deterioro funcional.⁵

REFERENCIAS

Morrell DS, Burkhart CN, Siegel D. Dermatología neonatal. Enfermedades hereditarias seleccionadas. España: 2 Ed. Elsevier España; 2009. p. 477-501.

Dianzani I, Garelli E, Gustavsson P, Carando A, Gustafsson B, Dahl N, Anneren G. Rapp-Hodgkin and AEC syndromes due to a new frameshift mutation in the TP63 gene. *J Med Genet* 2003; 40: e133.

Kantaputra PN, Hamada T, Kumchai T, McGrath JA. Heterozygous

mutation in the SAM domain of p63 underlines Rapp-Hodgkin ectodermal dysplasia. *J Dent Res* 2003; 82: 433-437.

Bertola DR, Kim CA, Albano LM, Scheffer H, Meijer R, van Bokhoven H. Molecular evidence that AEC syndrome and Rapp-Hodgkin syndrome are variable expression of a single genetic disorder. *Clin Genet* 2004; 66: 79-80.

Bougeard G, Hadj-Rabia S, Faivre L, Sarafan-Vasseur N, Frebourg T. The Rapp-Hodgkin syndrome results from mutations of the TP63 gene. *Eur J Hum Genet* 2003; 11: 700-704.

gallantdale®

Moda para
los Profesionales
de la Salud

Visítanos en www.gallantdale.com

Sucursal Tabasco:
Plaza B. Ali Av. Gregorio
Méndez M. #2726
local 2 Col. Atasta
Cel: 9932-16-79-99

Sucursal Mérida Yucatán:
Calle 5 No. 138, Locales 192,
por 12 y 14 Col. Montecristo.
tel. 944 19 23

Sucursal Culiacán:
Avenida Alvaro Obregón
1194 sur, Col. Guadalupe,
Culiacán, Sinaloa.
Tel: (667) 7-12 -80 -58

Sucursal Roma:
Valladolid 72 detrás del Palacio
de Hierro Durango

Tels: 53-68-54-83 // 50-03-68-65 / 41-49-66-71

Ciudad de México

Sucursal Lindavista:
Ricarte 427 a 2 Cuadras
del Metro Lindavista

Sucursal Lomas Verdes:
Av. Lomas Verdes # 382- 101, La Altea II,
Nauclapan de Juárez, Estado de México.
(frente al Hospital Star Médica Lomas Verdes)
Tel. 01 5535363069



Hábitos bucales más comunes que causan caries y maloclusiones

Revisión bibliográfica

Nicte-Ha de Monserrat Manzanilla Ortiz*.

Alumna del 8º. Semestre de la carrera de Cirujano Dentista, Univesidad Anahuac Mayab

RESUMEN

El establecimiento de buenos hábitos bucales desde temprana edad puede minimizar el riesgo de desarrollo de enfermedades bucales y maloclusiones dentales. El propósito de esta revisión bibliográfica es identificar los hábitos que con mayor frecuencia se encuentran relacionados con las enfermedades bucodentales así como su prevención.

Palabras clave: *Caries, higiene bucal, hábitos bucales, maloclusiones.*

ABSTRACT

The establishment of good oral habit since early age can be minimizes the risk of development of bucal illness and malocclusion dental. The purpose of this bibliographic revision was identify the habit that have been found whit more frequency in the oral illness as soon as the prevention of this.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la profesión odontológica se enfrenta a grandes retos ya que las enfermedades bucodentales siguen siendo de una alta prevalencia a pesar de los esfuerzos a nivel institucional e individual. No es posible satisfacer con éxito la mayor parte de las necesidades bucodentales de la población infantil y adulta, teniendo en cuenta que dichas enfermedades son multifactoriales, sin embargo la identificación y control de

algunos factores como los malos hábitos que se forman durante la niñez pueden significar un adelanto en la prevención.

En este trabajo de revisión bibliográfica se clasifican los hábitos que tienen relación con la formación de caries y los que generan maloclusiones. También se describen algunas medidas preventivas que llevarían a disminuirlos o evitarlos.

MALOS HáBITOS NUTRICIONALES

La caries dental es entre las enfermedades bucales la más común. Durante el proceso de caries, las bacterias orales

fermentan los hidratos de carbono y producen ácidos, que disuelven el esmalte dentario. La lesión se desarrolla cuando la desmineralización es mayor que la remineralización en la superficie del esmalte, por lo cual, los hábitos nutricionales juegan un papel importante en el desarrollo de ésta. Los niños desde pequeños requieren una alimentación frecuente para conseguir un crecimiento y desarrollo normales. Teniendo en cuenta que los episodios de ingesta de comidas y aperitivos son por lo general de 30 minutos y que se requieren 30 minutos adicionales para retomar el pH de la placa a valores normales, un niño que consume 6 comidas al día expone sus dientes a aproximadamente 6 horas de desmineralización y 18 horas de remineralización. En contraste con ello, un niño con un patrón desestructurado de comidas caracterizado por el picoteo (ingesta desordenada y a todas horas) expone sus dientes a períodos de desmineralización más prolongados (Marshall, 2005).

El objetivo de los cuidados de la salud bucal es la prevención de caries temprana por lo que el buen hábito nutricional a temprana edad previene la presentación de ésta, siempre y cuando el niño aplique 'el plato del buen comer', es decir los nutrientes adecuados y suministros de energía, limitar la cantidad de carbohidratos fermentables y alimentos muy procesados (Secretaría de Salud, 2004).

Es importante tener en cuenta que el simple hecho de alimentarse bien no previene la caries y las enfermedades bucales, la mayor parte puede evitarse solo mediante la voluntad diaria de realizar una buena higiene bucal y la atención profesional de manera periódica y a partir de la aparición de los primeros dientes.

Teniendo en consideración la participación de muchas personas, no solo del odontólogo, sino también de los niños y sus padres, los jóvenes, los adultos y cualquier otra persona interesada en su salud y su bienestar.

El cepillado dental forma parte indispensable de la higiene oral, se recomienda cepillarse tres veces al día, tener una buena técnica de cepillado, y acudir a revisión bucal por lo menos dos veces al año. Estudios epidemiológicos han demostrado el beneficio que el cepillado dental tiene en la prevención de la gingivitis, no obstante, no ha sido establecida claramente la asociación del grado de higiene bucal con el índice caries. Lo anterior puede deberse, entre otras razones, a que el proceso de caries es crónico y toma generalmente más de un año para que una lesión se desarrolle desde sus primeros estadios de lesión incipiente hasta una lesión con cavitación (Irigoyen, Zepeda, Sánchez y Molina, 1998).

HÁBITOS QUE ORIGINAN MALOCLUSIONES

La oclusión se refiere a la manera en la que los dientes maxilares y mandibulares se ensamblan, tanto en una mordida típica, como en una gran variedad de contactos entre los dientes durante la masticación, deglución, presión con fuerza o hábitos de trituración y otros movimientos normales de la mandíbula.

Existen hábitos bucodentales que afectan a la cavidad oral ocasionando las maloclusiones, éstos se dan normalmente durante la etapa de desarrollo dental. La relación de la oclusión ideal de los dientes cambia con la etapa de la formación dental. Generalmente se presentan desde los tres hasta los doce años de

edad, Popovich y Thompson citados por Montiel (2004), sugieren que existe una relación entre prevalencia de maloclusiones con algún tipo de hábito, así mismo señalan que mientras la duración del hábito aumenta, también aumenta la probabilidad de desarrollar maloclusión. Independientemente de la etiología del hábito, el crecimiento y desarrollo de maxilares puede ser afectado por la succión de un dedo o chupón, empuje lingual, respiración bucal, succión labial inferior, onicofagia y bruxismo.

A CONTINUACIÓN SE MENCIONA EN QUE CONSISTEN CADA UNO DE ESTOS HÁBITOS:

Hábito de succión digital o chupón.

La succión del pulgar o de otros dedos, es habitual en los bebés e, inicialmente debe tolerarse. Resultan esenciales el tipo y la intensidad pero, sobre todo, la duración de ésta. Si la succión se mantiene hasta la erupción de los incisivos, es inevitable que influya en la alineación dentaria y la formación alveolar e incluso facial. La perspectiva de una corrección espontánea y de una autorregulación de las alteraciones alveolares es buena si la succión se abandona como máximo a los tres años de edad. No obstante, esto no es así cuando una posición anormal de la lengua o una interposición labial mantienen la deformación creada. Si la succión persiste hasta el recambio de los incisivos, se debe ayudar al niño para que supere el hábito.

HÁBITOS LABIALES.

Existen diversos tipos y estructuras peribucales, y su influencia en la dentición es variable. Son efectos relativamente benignos en lo referente a las alteraciones dentales, mientras que los signos más

evidentes son enrojecimiento, inflamación y sequedad de labios y tejidos peribucales durante épocas de frío. La presentación más frecuente de succión labial es la retracción del labio inferior por detrás de los incisivos superiores, con lo cual se aplica una fuerza en dirección lingual sobre los dientes inferiores, y otra en sentido vestibular sobre los superiores. Ello ocasiona inclinación vestibular de los dientes superiores, y retroclinación de los incisivos inferiores, así como mayor grado de sobremordida horizontal.

EMPUJE LINGUAL

La proyección lingual es característica de las degluciones infantiles y transitorias, las cuáles se consideran normales en el neonato. Los datos epidemiológicos señalan que el porcentaje de sujetos con patrones infantiles y transitorios de deglución es superior al de los individuos con mordida abierta (Kelly et al., 1973).

La relación entre la respiración bucal y la maloclusión constituye un tema complejo. Las investigaciones realizadas para dar respuesta a las interrogantes acerca de esta relación no han sido controladas adecuadamente, y el problema principal radica en identificar de manera confiable las personas que respiran por la boca. Algunos individuos parecen hacerlo por la postura mandibular o por los labios incompetentes. Es normal que el niño de tres a seis años de edad exhiba un grado ligero de incompetencia, mientras que hay otros que respiran por la boca debido a la obstrucción nasal y de las vías respiratorias. Se ha sugerido uniformemente que los cornetes nasales y tejidos adenoideos nasofaríngeos son los puntos de obstrucción. En un estudio transversal en el que se utilizó pletismógrafo en niños normales, se observó que la respiración

bucal, predominante o absoluta, en los menores de ocho años, era tan frecuente como la nasal predominante o absoluta. Después de los ocho años, la mayoría de los niños respiraba total o predominantemente por la nariz (Warren et al., 1990). Pese a las dificultades inherentes a la identificación de quienes respiran por la boca, hay indicios de que existe cierta relación entre la respiración bucal y la maloclusión, caracterizada por un tercio facial inferior largo y constricción maxilar.

ONICOFAGIA O MORDERSE LAS UÑAS.

Este hábito es poco usual antes de los tres a seis años de edad. Se ha señalado que el número de personas que se muerden las uñas incrementa hasta la adolescencia, si bien se dispone de poca información al respecto. Algunos consideran que dicho hábito es manifestación de aumento en la tensión emocional. No se aconseja tratamiento. Sin embargo, debido a que es esta costumbre puede lesionar los lechos ungueales, en ocasiones es preciso usar productos especiales para proteger las uñas.

BRUXISMO.

Ocurre a menudo mientras se duerme, aunque se observa en algunos niños durante el día. La mayor parte de la

población infantil rechina los dientes, lo cual desgasta moderadamente los caninos y molares primarios. Salvo en los casos de personas que sufren trastornos personales el desgaste rara vez es peligroso para la pulpa, cuando procede a mayor velocidad que la producción de dentina secundaria. La hipersensibilidad de la musculatura masticadora y el dolor de la articulación temporomandibular también se han atribuido al bruxismo. Se desconoce la causa exacta del bruxismo intenso, aunque la mayor parte de las explicaciones se centran en torno a motivos locales, sistémicos y psicológicos (Kuch et al., 1979).

CONCLUSIÓN

En la actualidad la odontología se orienta en la detección y prevención de enfermedades bucodentales con énfasis en los procedimientos diagnósticos y el mantenimiento de la integridad de la boca. El objetivo de esta revisión bibliográfica es dar a conocer la importancia que tiene la educación para el cuidado de la salud bucal desde temprana edad hasta la edad adulta, esto con el fin de mejorar la salud bucal de una manera sencilla formándose hábitos que ayudarán a mantener el aparato estomatognático en un buen estado.

REFERENCIAS

Irigoyen, M., Zepeda, M., Sánchez, L. y Molina, N. (2001). Prevalencia e incidencia de caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de escolares del sur de la Ciudad de México: Estudio de seguimiento longitudinal. *Rev. ADM*, vol. LVIII, No. 3, 98-104.

Marshall, T. (2005). Prevención de caries en pediatría: consejos sobre la dieta. *Rev. Quintessence*, Publicación internacional de odontología. Vol. XVIII, No. 7, 391-394.

Montiel, M. (2004). Frecuencia de maloclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de

6 a 12 años de edad. México: *Rev. ADM*, vol. LXI, No.6, 209-214.

Pinkham, J.R. (2001). *Odontología pediátrica México*: McGraw Hill. Interamericana, 429, 430, 431.

Secretaría de Salud (2004). Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-SSA2-043-2002, servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Recuperado el 23 de mayo de 2010 de .

Van Waesy H. J y Stöckli, P. (2002). *Atlas de odontología pediátrica*. Alemania: Masson, 254.

Ergonomía y lesiones músculo-esqueléticas en alumnos de odontología

Primera parte

Dr. Carlos Gonzalo Sánchez Marín, EOR, AEGD, MS
curriculum

RESUMEN

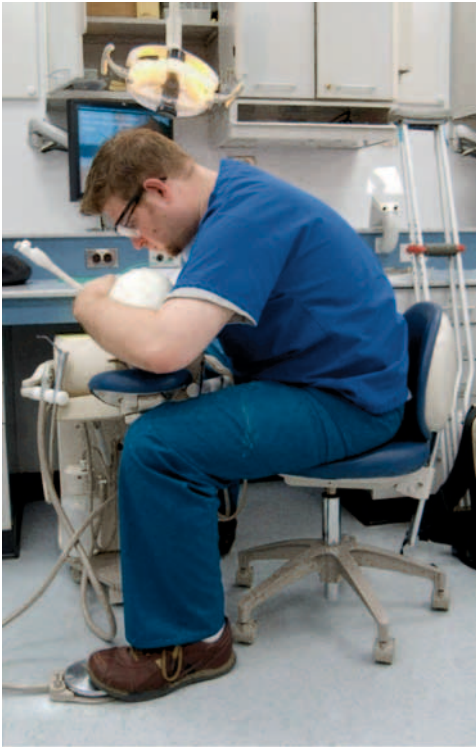
Los alumnos de Odontología durante su formación en la Universidad están expuestos a una gran variedad de condiciones de trabajo como laboratorios y clínicas, y existen ciertos factores de riesgo ocupacionales (físicos, psicológicos y personales) que pueden contribuir a la aparición de una Lesión Músculo-esquelética. Estas lesiones o desordenes pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas-severas. Ante esta situación es necesario que la Universidad cuente con Simuladores y que se incluya la materia de Ergonomía en el sistema de enseñanza de las Escuelas y Facultades de Odontología para poder establecer medidas de protección-prevención de lesiones musculo-esqueléticas en los alumnos y docentes.

Palabras Clave: lesiones músculo-esqueléticas, alumnos de odontología, factores de riesgo ocupacionales.

INTRODUCCIÓN

El término Ergonomía se deriva de los vocablos griegos "Ergos", que significa trabajo, y "Nomos", leyes naturales; por lo que literalmente significa "El estudio del ser humano y su relación con el trabajo". Otra definición más conocida en la actualidad es la siguiente: Es la ciencia de ajustar las condiciones de los lugares de trabajo y las demandas del mismo a las capacidades de los empleados o trabajadores. En otras palabras, las lesiones músculo-esqueléticas (LME) son el problema y la ergonomía es la solución.

Las lesiones músculo-esqueléticas representan un problema de Salud Ocupacional de grandes dimensiones, por su magnitud en ocurrencia y la posibilidad de no ser consideradas de origen ocupacional. El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH), señala que las LME incluyen un grupo de condiciones que involucran a los tendones, ligamentos, músculos, nervios y estructuras de apoyo como los discos intervertebrales. Si las LME han sido causados o agravados por las condiciones de trabajo se les denomina Lesiones Músculo Esqueléticas Ocupacionales (LMEO).



Las LME representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas-severas que pudieran ocasionar una incapacidad permanente. Algunas características que se pueden presentar debido a este tipo de condiciones incluyen dolor, molestia, entumecimiento y hormigueo; productividad laboral reducida, pérdida de tiempo en el trabajo; incapacidad temporal o permanente; inhabilidad para realizar las tareas.

En Odontología, la Ergonomía surge como una necesidad por el incremento de las LME y que afectan la salud y el trabajo del personal odontológico el cual incluye alumnos, asistentes, odontólogos, técnicos dentales e higienistas, y que imposibilita el poder trabajar armoniosamente en el ambiente clínico.

FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES

Los alumnos de Odontología durante su formación en la Universidad están expuestos a una gran variedad de condiciones de trabajo como laboratorios y clínicas (Figuras 1, 2 y 3), y existen ciertos factores de riesgo ocupacionales (solos o en combinación) que pueden contribuir a la aparición de una LME:

FACTORES DE RIESGO FÍSICOS

- Postura Incorrecta
- Actividades que requieren Fuerza
- Movimiento Repetitivos

- Vibración de las piezas
- Postura Estática

FACTORES DE RIESGO PSICOLÓGICOS

- Estrés mental
- Ritmo de trabajo
- Fatiga Mental
- Insatisfecho en el trabajo
- Emociones

FACTORES DE RIESGO PERSONALES

- Edad y sexo
- Enfermedades metabólicas e inflamatorias
- Habito de fumar
- Actividades recreativas
- Pasatiempos

MECANISMOS DE UNA LESION MUSCULO - ESQUELETICA

Los alumnos de Odontología están propensos a sufrir una LME debido a que durante el ejercicio clínico y/o de laboratorio están presentes ciertos elementos tales como:

- Flexión o rotación del cuello,
- Abducción o flexión de hombro,
- Elevación de hombro,

- Extensión o flexión de muñeca,
- Desviación cubital o radial de la muñeca,
- Extensión o flexión de dedos,
- Movimientos altamente repetitivos,
- Movimientos con un componente de fuerza,
- Posturas inadecuadas,

INCORRECTO ASPECTO DIMENSIONAL DEL PUESTO DE TRABAJO.

La postura del alumno durante su trabajo constituye un elemento importante a considerar, ya que las malas posturas son uno de los factores de riesgo físicos productores de una LME. El trabajo muscular del alumno la mayor parte del tiempo es estático y requiere una contracción muscular sostenida, creándose un desequilibrio entre la actividad y el aporte sanguíneo, que, al disminuir, priva a los músculos de oxígeno y de glucosa, causando fatiga muscular y dolor agudo. Esto se ve incrementado si el alumno adopta posturas incorrectas como flexión y torsión de la espalda.

A nivel de los miembros inferiores el trabajar de pie y la costumbre de cruzar las piernas, o el mal diseño de la silla de trabajo, dificultan el retorno venoso, produciendo varices y edemas. Todos estos problemas pueden evitarse adoptando una posición correcta. Si trabaja de pie, todo el peso descansa sobre los pies, aumentando la carga a los músculos de la espalda y, al ser una posición estática, ocasiona retardo circulatorio. Esta posición solo es aceptable para trabajos cortos,

que requieran gran esfuerzo como las extracciones dentales.

LESIONES MUSCULO-ESQUELETICAS MAS FRECUENTES

Por lo general los procedimientos dentales son prolongados, y exigen una gran concentración durante la labor. Las áreas del cuerpo que presentan signos y síntomas de una LME en forma recurrente en un alumno de Odontología son:

OJOS Y OÍDOS

Cuello

- Espalda: Parte Superior e Inferior
- Extremidades Superiores: Hombro, Brazo y Mano
- Extremidades Inferiores: Pierna, Rodilla y Pie

Los alumnos se encuentran expuestos a un elevado riesgo de contraer problemas de la vista, desordenes de cuello, espalda, hombros, y manos, como resultado del espacio limitado para realizar su trabajo, y la escasa visión asociada a la cavidad bucal. Con frecuencia, estas restricciones del operatorio hacen que el alumno deba asumir posiciones corporales estresantes a fin de lograr un acceso y una visibilidad óptima dentro de la cavidad bucal.

Entre las patologías más frecuentes observadas en un Alumno de Odontología podemos mencionar las siguientes:

- Tendinitis: Inflamación de un tendón.
- Tenosinovitis: Inflamación de una vaina tendinosa.

Bursitis: Inflamación de la bolsa articular

por elevación de los hombros.

Cervicalgia: Dolor localizado en la región cervical de la columna vertebral.

Síndrome del Trapecio: Es un dolor miofacial y ligamentoso, por contractura persistente del músculo trapecio.

Epicondilitis Lateral (codo de tenista): Es una molestia común en los odontólogos. La lesión ocurre con cualquier tipo de actividad repetida de la muñeca, tal como asir fuertemente con el puño.

Síndrome del Túnel del Carpo: Es la compresión neurológica más frecuente de la extremidad superior, es una neuropatía traumática o compresiva del nervio mediano al pasar a través del túnel del carpo en la muñeca. Hay múltiples factores en la práctica odontológica en la generación del síndrome: trabajo repetitivo (movimiento de flexo extensión de muñeca) posiciones inadecuadas y vibración.

Tenosinovitis de De Quervain: Es una inflamación de la vaina de los tendones que mueven el dedo pulgar hacia arriba y hacia afuera. Su inicio se relaciona con el uso repetitivo del pulgar.

Lumbalgia: Es un término usado para el dolor de espalda baja (zona lumbar) causado por flexión y torsión general de la espalda durante la práctica clínica o de laboratorio.

A fin de minimizar o prevenir estas dolencias, se recomienda incluir dentro de las actividades semanales de los alumnos, ejercicios aeróbicos y de relajación preventivos, los cuales contribuirían a evitar que dichos alumnos padezcan de limitaciones o incapacidades físicas en el futuro, los ayudara a mantenerse

productivos durante períodos más prolongados de sus vidas profesionales y también contribuiría a mejorar la calidad de atención que brindan a sus pacientes sino sienten dolor durante la prestación de sus servicios clínicos.

En conclusión, es necesario que la Universidad cuente con Simuladores y que

se incluya la materia de Ergonomía en el sistema de enseñanza de las Escuelas de Odontología para poder establecer medidas de prevención y protección de lesiones musculoesqueléticas en los alumnos y docentes de las diferentes Escuelas y Facultades de México.

REFERENCIAS

Bernard BP. Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A critical review of epidemiologic evidence for work-related disorders of the neck, upper extremity, and low back. DHHS (NIOSH) Publication No. 97-141. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service; 1997.

Finsen L, Christensen H. Musculoskeletal disorders among dentists and variation in dental work. *Applied Ergonomics*. 1998; 29(2): 119-125.

Levy B, Wegman D. Occupational Health. Recognizing and Preventing Work-Related Disease and Injury. Lippincott William & Wilkins. 4ª Edición. Philadelphia; 2000.

Melis M, Abou-Atme YS, et al. Upper body musculoskeletal symptoms in Sardinian dental students. *Journal of the Canadian Dental Association*. 2004; 70(5): 306-310.

Murphy DC. Ergonomics and The Dental Care Worker. Washington,

D.C.: American Public Health Association; 1998.

Ratzon NZ, Yaros T, Mizlik A, Kanner T. Musculoskeletal symptoms among dentists in relation to work posture. *Work*. 2000; 15:153-158.

Rising DW, Bennett BC, Hursh K. Reports of body pain in a dental student population. *Journal of the American Dental Association*. 2005; 136(1): 81-86.

Rucker LM, Sunell S. Ergonomic risk factors associated with clinical dentistry. *Journal of the California Dental Association*. 2002; 30 (2):139-148.

Tegiachi M, Aguilar R. Ergonomía en Odontología: un enfoque preventivo. Editorial Jims; España; 1991.

Thornton LJ, Barr AE, Stuart C, et al. Perceived musculoskeletal symptoms among dental students in the clinic work environment. *Ergonomics*. 2008; 51(4): 573-586.

Werner RA, Franzblau A, Caruso TJ et al. Prevalence of upper extremity symptoms and disorders among dental and dental hygiene students. *Journal of the California Dental Association*. 2005; 33(2): 123-131.



XXXI Congreso Nacional e Internacional Asociación Dental Mexicana



" Unidos por mas logros "



**AFÍLIATE A ADM Y ASISTE
SIN COSTO A
ESTE GRAN EVENTO!!**

**facebook.com/ADMorgmx
www.adm.org.mx
info@adm.org.mx**

**15 al 17
Noviembre
2012**

COSTOS

Socios: sin costo
Estudiantes y pasantes asociados: sin costo
No socios: \$2,400
Estudiantes y pasantes no asociados: \$900
Membresía estudiantes: \$300

FECHA LÍMITE HASTA EL 15 DE JUNIO 2012



PREGUNTA POR EL COSTO DE LA AFILIACIÓN



No olvides registrarte en línea:
www.adm.org.mx
ADM Ezequiel Montes 92 Col. Tabacalera
Teléfono: (0155) 3000350

ADM
Odontología
ASOCIACIÓN



Tips para el uso correcto de antibióticos

Marco de referencia

Dra. Maricarmen Martínez Sandé

Gerente Médico Bayer

La falta de control regulatorio en diversos medicamentos como es el grupo de antibióticos, indiscutiblemente favorece la automedicación. La ausencia de una receta médica para comprarlos, ocasionó el uso incorrecto de los mismos, lo cual derivó en abuso en su consumo.

La solución es regular por parte de la Secretaría de Salud la venta de antibióticos.

Dicho reglamento entró en vigor el pasado 25 de Agosto del 2010, el cual contempla que la venta de antibióticos deberá realizarse solo con la expedición de la receta médica, medida que promete un control en su comercialización y un freno al potencial riesgo de resistencia bacteriana de diversos microorganismos.

El uso inapropiado de antibióticos es un tema de tal magnitud que la misma Organización Mundial de la Salud (OMS) solicitó a las autoridades de sus países miembros, que tomen las medidas necesarias para establecer las normas que lleven a un uso racional de antibióticos, con la finalidad de disminuir su falta de eficacia.

El uso inadecuado de antibióticos se considera un problema de Salud Pública porque representa un riesgo para la salud, ya que aumenta la probabilidad de resistencia bacteriana y con ello au-

menta también el riesgo de morir por una enfermedad infecciosa.

En la aparición de la resistencia bacteriana contribuyen varios factores, a saber: automedicación, incorrecta selección de antibióticos, prescripción de dosis equivocadas por parte del médico, falta de adherencia al tratamiento por parte del paciente y cambio de receta en la farmacia entre otros.

A pesar que desde hace años fueron establecidas las reglas sobre el uso apropiado de antibióticos por parte de la Secretaría de Salud, fue en el 2009 a raíz de la epidemia de influenza A-H1N1 que quedó al descubierto el uso inapropiado de antibióticos; lo cual hizo que se retomara el tema así como la necesidad de aplicar el reglamento (contemplado desde hace 25 años en la Ley General de Salud), el cual establece que la venta de antibióticos solo podrá realizarse con la presentación de la receta médica, esto con el fin de eliminar la cultura de automedicación que prevalece en nuestro país.

Otras de las prácticas inapropiadas es que los pacientes suspendan el tratamiento cuando sienten mejoría, guarden el antibiótico sobrante y lo vuelvan a tomar en caso de sentirse nuevamente enfermos, incluso si el medicamento ya ha caducado; así como recomendar medicamentos a familiares y amigos que presenten síntomas semejantes, sin haber

consultado previamente a un médico.

En la receta deberá estar impreso el nombre del médico, la cédula profesional y domicilio, así como el nombre del medicamento, la presentación farmacéutica (cápsula, tableta) y los días de tratamiento. Cada vez que se surta el antibiótico deberá sellarse la receta, indicando en ella la cantidad vendida y la fecha de la venta. Al momento de agotarse la cantidad de antibiótico prescrita, deberá retenerse la receta en la farmacia, misma que solo podrá surtirse en un período máximo de 30 días posteriores a su expedición.

Con esta medida las autoridades de salud frenarán el creciente problema de falta de respuesta a los antibióticos, contribuyendo a un uso más racional y apropiado de este tipo de medicamentos.

RECOMENDACIONES PARA EL USO APROPIADO DE ANTIBIÓTICOS

- Cumplir con el horario de administración.
- Respetar los días de tratamiento.
- Seguir cuidadosamente las instrucciones del médico: si el antibiótico debe administrarse o no con los alimentos, o bien con que otros medicamentos no se debe administrar.
- En caso de olvido de una toma preguntar al médico cual es la conducta a seguir.
- Eliminar el antibiótico sobrante después de haber terminado el tratamiento.
- No recomendar ningún medicamento a familiares y amigos.
- No administrar el antibiótico después de la fecha de caducidad.

- Medicamentos de marca vs medicamentos genéricos

El medicamento de marca o innovador es el resultado de largos años de investigación (en el mejor de los casos 5 años) el cual al momento de su registro obtiene la patente (generalmente más de 10 años), permitiendo con ello al laboratorio farmacéutico fabricante recuperar la inversión que hizo en la investigación, por lo que es de esperar un costo mayor para el consumidor.

Cuando la patente del producto innovador ha vencido, otros laboratorios farmacéuticos pueden fabricarlo y comercializarlo bajo su propia marca, convirtiéndose entonces en un medicamento genérico.

Este medicamento genérico contiene la misma sustancia activa, misma forma farmacéutica (jarabe, suspensión), misma concentración (mismos miligramos / gramos), misma vía de administración y misma potencia, todo ello corroborado a través de pruebas de bioequivalencia,

LO CUAL LOS CONVIERTE EN MEDICAMENTOS INTERCAMBIABLES.

Por las razones expuestas previamente es posible su venta a un menor precio. Los medicamentos genéricos son eficaces y seguros debido a que contienen la misma sustancia y producen los mismos efectos en el organismo, pero para que se consideren intercambiables deben cumplir con las pruebas de bioequivalencia correspondientes.

Concluyendo, tanto los medicamentos innovadores como los genéricos cumplen con las disposiciones que la Secretaría de Salud exige, siendo ambos medicamentos eficaces y seguros.

Visión Empresarial Odontológica

Por: Ing. Humberto Cardoso

Director General de Portal Odontólogos, S. A. de C. V. www.odontologos.mx, humberto.cardoso@odontologos.mx

UN ODONTÓLOGO TAMBIÉN ES UN EMPRESARIO

Como antecedente y algo muy conocido por los odontólogos, es que varios motivos de los principales a mencionar es que no tenemos arraigada la cuestión de prevención de salud bucal, la población mexicana obedece y tiene la creencia que las prácticas odontológicas son restaurativas y mutiladoras. En un estudio realizado en 1992 por el Dr. Víctor López Cámara, observo que más del 65% de las actividades clínicas efectuadas por los odontólogos, se ubican en la etapa después de la enfermedad, el 25% durante la enfermedad y solamente el 10% antes de la enfermedad.

En el mercado laboral odontológico se encuentra determinado por la relación que conocemos de oferta y demanda, pero analicemos un poco más estas dos palabras y qué significan en el área de salud bucal; por un lado tenemos a la oferta que está condicionada por muchas variantes; la ubicación, tiempo en prepararse, actualizarse, calidad de los servicios que ofrece, el egreso no planeado de los graduados en las escuelas y facultades de odontología en todo el país y por otro lado, tenemos la demanda de estos servicios, es la necesidad acumulada de atención odontológica que se incrementa, reflejándose en el deterioro de la salud porque la historia natural de

las enfermedades no se detiene y deja sus secuelas. La pobreza cubre cada vez a sectores más amplios. Más personas solicitan sólo atenciones de emergencia y los tratamientos integrales y/o complejos o sofisticados se postergan o son hechos por personal no profesional. Se prefiere el trabajo odontológico de menor costo y no el más elaborado, técnica y científicamente mejor y más duradero. Menos personas acuden a controles periódicos con menos oportunidad de prevención. Los pacientes no terminan los tratamientos inicialmente acordados. Muchas veces se van con los "provisionales". Por el factor económico limitante muchas citas son olvidadas. Los honorarios pactados son difícilmente pagados en su totalidad. Muchas veces son traducidos como descuentos. Y es precisamente en este punto donde les invito a hacerse las siguientes preguntas:

¿Qué me va a diferenciar de mis otros compañeros y próximamente colegas ya estando en el área laboral?

¿Qué tengo que hacer para poder marcar la diferencia y no ser otro número en la estadística de odontólogos que no ejercen?

¿A dónde quiero llegar con mi profesión?

En este punto nos podemos detener y pensar muy bien estas respuestas, analizarlas y llevarlas a cabo, tomo en cuenta que hablar de negocios en la prestación de los servicios de odontología puede causar inquietud, confusión e incluso enojo en algunas personas del gremio.

La antigua concepción de que el negocio se contrapone a toda ética debe ser eliminada para dar paso a una realidad en la que la Visión Empresarial, entendida como el conjunto de actividades enfocadas a planear, desarrollar, implementar, promover y evaluar un servicio altamente rentable en la consulta privada forme parte del entorno diario del Odontólogo, como herramienta esencial en la consecución del éxito en un entorno cada vez más competido, en donde cada año salen a tratar de ejercer estudiantes de 120 escuelas y universidades de odontología a nivel nacional.

Hoy no solamente se debe ser un buen egresado de la carrera de odontología, adicionalmente y por supuesto, se debe de estudiar alguna especialidad, diplomados, maestría, asistir a congresos, certificarse, en fin, capacitarse para poder ejercer como un excelente cirujano dentista, también es muy importante informarse de lo que está alrededor del “diente” y no hablo de enfermedades periodontales, ni mucho menos, hablo precisamente de que también hay que prepararse para ser un buen empresario... Sí, un buen empresario, ya que el próximo profesional de la salud bucal va a manejar una PyME (Pequeña y Mediana Empresa). De hecho yo he llamado a las nuevas generaciones de cirujanos dentistas como Empresarios de la Salud Bucal.

**EMPECEMOS POR SABER
QUÉ ES UNA PYME...**

La pequeña y mediana empresa (conocida también por el acrónimo PyME, es una empresa con características distintivas, y tiene dimensiones con ciertos límites ocupacionales y financieros prefijados por los estados o regiones. Las PyME’s son agentes con lógicas, culturas, intereses

y un espíritu emprendedor específicos. Usualmente se ha visto también el término MiPyME (acrónimo de “micro, pequeña y mediana empresa”), que es una expansión del término original, en donde se incluye a la microempresa.

Las pequeñas y medianas empresas son entidades independientes, con una alta predominancia en el mercado de comercio y servicios, quedando prácticamente excluidas del mercado industrial por las grandes inversiones necesarias y por las limitaciones que impone la legislación en cuanto al volumen de negocio y de personal, los cuales si son superados convierten, por ley, a una microempresa en una pequeña empresa, o una mediana empresa se convierte automáticamente en una gran empresa. Por todo ello una PyME nunca podrá superar ciertas ventas anuales o una cantidad de personal.

En México, las MiPyME’s constituyen el 90% de las empresas, el 42% del empleo y contribuyen con un 23% del PIB. Están definidas por el número de empleados con los que cuenta la empresa. En el artículo 3 de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa del año 2002, se establecieron los parámetros de esta tabla:

Sector / Tamaño	Industria	Comercio	Servicios
Micro	0-10	0-10	0-10
Pequeña empresa	11-50	11-30	11-50
Mediana empresa	51-250	31-100	51-100

Considerando lo anterior, el Odontólogo también es empresario! Ya que es una entidad independiente enfocada al ofrecimiento de servicios de salud bucal que tiene un número bajo de empleados (asistentes, otros odontólogos, etc.). Lo

que quiere decir que su participación en el mundo de la economía es muy importante.

Y ahora preguntémosnos, lo siguiente:

¿Dónde estamos como odontólogos?

¿Quiero ser Empleado o Empresario de la salud bucal?

¿Qué tengo que hacer?

Quién se decide a ser un Empresario de la Salud Bucal, debe tomar en cuenta que le tiene que invertir mucho, pero mucho tiempo para lograrlo, además de que este tiempo que se le dedique a la planeación del proyecto de empresario, es en horarios anteriores o posteriores a la consulta diaria. Este tiempo lo he denominado: "HORAS POMPA", lo que quiere decir que hay que sentarse mucho tiempo detrás de una computadora a darle forma al proyecto empresarial de la salud bucal.

Debemos generar ideas creativas para desafíos más grandes y no solo estar esperando a que el paciente llegue por la recomendación de mi anterior paciente y así sucesivamente, hoy hay que ir por los pacientes, obviamente, dentro de las reglas éticas y de comportamiento. Hay que enfocar la carrera de odontología en la consolidación de una práctica enfocada a negocios de servicio de la salud bucal.

Es necesario integrar la Visión Empresarial como un proceso que forma parte de un plan al terminar la licenciatura, llevarlo a la práctica como un conjunto de actividades y herramientas destinadas a coadyuvar al crecimiento de la unidad del negocio a través de la: Planeación

IMPLEMENTACIÓN

Evaluación de un Plan de Acción

Creado por uno mismo, implementando con los recursos que tenemos, así como realizamos la tesis o nos preparamos para el examen final con el cual obtendremos nuestro título, nuestro siguiente paso y el que definirá el permanecer o no en este medio y no con menos importancia que el primero es pensar, analizar, buscar y crear este plan de acción que ya mencionamos porque de esto va a depender nuestro futuro.

Empezando a crear en nuestra mente desde este momento lo que llamaremos: Plan De Negocio.

Sin querer decir que este es el plan de negocio óptimo o una varita mágica, ni mucho menos, pero si les aseguro que siguiendo estas indicaciones simples, es más probable que se logre un éxito como empresario de la salud bucal.

Dentro del Plan de Negocio, entre otros puntos, es importante considerar:

GENERAL

Sustituir el concepto tradicional de consultorio/clínica por el de Empresa de Servicios de Salud Bucal".

Oportunidades para transformar la práctica odontológica en un negocio productivo.

Orientar al profesional en cuanto al lenguaje de los negocios y sus necesidades inmediatas para migrar a una organización altamente rentable.

Los componentes del mercado odontológico.

La vocación y la visión empresarial.

Evolución del mercado de servicios odontológicos.

Evolución empresarial de la clínica.

La clínica odontológica en el contexto de las PyME's.

Nuevas alternativas para el crecimiento.

Decisiones estratégicas en la clínica.

Ajustes estratégicos.

Acciones ante las crisis financieras.

Establecer la importancia del trabajo en equipo con otros profesionales (no necesariamente del área de la salud).

MERCADOTECNIA

Insertar el concepto de mercadotecnia como un proceso indispensable.

Aterrizar el concepto de Mercadotecnia a las empresas de servicios de salud.

Beneficios del marketing en la clínica.

Estrategias básicas de mercadotecnia.

Sembrar los conceptos de posicionamiento, identidad de marca, percepción y segmentación en la planificación de la empresa de servicios de salud.

Identificar las diferentes personalidades de los pacientes a fin de ofrecer un trato adecuado y efectivo para cada uno.

Presentar estrategias de ventas y precios.

Conocer las innovaciones que en mate-

ria de servicios privados de salud están teniendo auge en otros países.

Importancia de la calidad en el servicio al paciente/cliente.

Beneficios derivados del servicio al paciente/cliente.

Eficiencia médica y accesibilidad.

La importancia de la imagen profesional.

La primera impresión.

Mercadotecnia por relaciones.

El poder de la sonrisa.

La relación profesional del odontólogo con su paciente/cliente.

Cuando los clientes se van.

Información y sensibilización.

Educación del paciente/cliente.

Mercadotecnia en tiempo de crisis.

Administración

Administración gerencial.

Indicadores básicos del desempeño.

Honorarios apropiados.

Los honorarios como equivalente de calidad.

Fijación de Precios.

Rentabilidad.

Importancia de los procedimientos es-

critos.

Tiempos de ajustes.

Legal

Registro en todas las instituciones necesarias.

Elaboración de contratos.

Contratación de seguros.

Uso y aprovechamiento de la tecnología de información

Sistema de administración digital.

Optimización de Herramientas Online.

MANEJO DE REDES SOCIALES EMPRESARIALES.

Es muy importante definir una estrategia de trabajo, ya que si carecemos de ella, podríamos caer en lo siguiente:

Cometemos los mismos errores una y otra vez.

Si no conocemos los aciertos o errores no podemos tomar decisiones, por lo tanto

no sabremos hacia dónde dar el siguiente paso o si este va ser hacia delante o nos va a ocasionar un retroceso.

Finalmente, este mercado de trabajo esta también definido por la demanda de atención que en México no obedece a las necesidades de salud bucal, sino está muy relacionada a la capacidad económica de los mexicanos, aunque sabemos que este dato no es necesariamente real y es ahí donde debemos marcar la diferencia de quiénes queremos ser en el plano laboral.

La Filosofía VEO (Visión Empresarial Odontológica) es una forma de pensar de los odontólogos en la cual ven el consultorio como una empresa.

Portal Odontólogos® ofrece herramientas tales como seminarios de capacitación en diversas áreas (marketing, administración, tecnología) las cuales ayudan a optimizar los recursos y a ser más eficientes como consultorios/empresas; así como servicios profesionales de coaching y outsourcing para efectuar los procesos y procedimientos empresariales.

Consultar Bases en:
www.adm.org.mx



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

y

LISTERINE

**CONVOCAN
AL CONCURSO NACIONAL DE CARTELES**

**A celebrarse en la ciudad de México el día 16
de Noviembre de 2012 dentro del marco del
XXXI Congreso Nacional e Internacional de
la Asociación Dental Mexicana.**

Instrucciones de publicación para los autores

La revista ADM Estudiantil es una publicación dirigida al estudiantes de odontología. Incluirá en su publicación trabajos de Revisión bibliográfica, Práctica clínica y Casos Clínicos

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

Todo estudiante de licenciatura que desee publicar artículos de calidad y aceptabilidad, deberá contar con un maestro como asesor.

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:

- a) Revisión del contenido intelectual.
- c) 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. Además, la revista solicitará a los autores incluir el informe del consentimiento del paciente.

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 por correo electrónico en hojas numeradas, a doble espacio, con márgenes amplios.

Los trabajos se enviaran por correo electrónico a la siguiente dirección:

E-mail: revistadmestudiantil@hotmail.com

La revista ADM Estudiantil es una publicación dirigida al estudiantes de odontología. Incluirá en su publicación trabajos de Revisión bibliográfica, Práctica clínica y Casos Clínicos

Trabajos de revisión. Se aceptarán aquellos artículos que supongan una actualización en cualquiera de los temas. Tendrán una extensión máxima de 6 páginas (incluida la bibliografía). Pudiendo tener más 5 figuras y 3 tablas.

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 más 3 figuras y 2 tablas.

58 ExpoDental AMIC Internacional

world trade center

del 14 al 18 de Noviembre del 2012



Amic Dental

Grupo Editorial
Odontología
ACTUAL

THE JOURNAL OF THE AMERICAN DENTAL ASSOCIATION
J A D A
THE JOURNAL

Ripano
EDITORIAL MÉDICA



Mercedes-Benz

Evita largas filas, imprime tu gafete en
línea: www.amicdental.com.mx

Patrocinador Oficial



70 aniversario

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 5 páginas (incluida la bibliografía). No deben tener más de tres figuras.

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

Sección de imágenes usadas en diagnóstico como radiografías, tomografías, endoscopías, registros o microfotografías, cuya extensión máxima será de una cuartilla y media, con una o dos ilustraciones de excelente calidad.

ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS

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.- Páginas siguientes. 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. 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.- Bibliografía.

CASOS CLÍNICOS

Resumen. Entre 100 y 200 palabras.- Palabra clave.- Introducción.- Casos clínicos.- Discusión.- Bibliografía.

PRÁCTICA CLÍNICA

Resumen. Entre 100 y 200 palabras.- Palabra clave.- Introducción.- Texto.-

SECCIÓN DE IMÁGENES

Resumen de la historia clínica y breve descripción del diagnóstico de la imagen con una correlación clínica y un máximo de 5 citas bibliográficas.

Una línea completa para una mejor salud bucal de sus pacientes.



Compruebe la eficacia de la crema dental **Colgate® Total 12® Clean Mint** y recomiéndela a sus pacientes.

- ✓ Reduce hasta un **98%** las bacterias de la placa.¹
- ✓ Reduce hasta un **88%** los problemas gingivales.¹
- ✓ Proporciona 12 horas de protección antibacteriana clínicamente comprobada.

Encías saludables: La base para la salud bucal de sus pacientes.

Referencia:

1. Garcia-Godoy Fetal. (1990) Am J Dent 3 (Spec Issue): S15-26.

Para uso exclusivo del Odontólogo
www.colgateprofesional.com.mx

Colgate®



LA MARCA #1 RECOMENDADA POR ODONTÓLOGOS