

PRESENTACIÓN

El desarrollo de la civilización ha derivado de la investigación y la aplicación de sus resultados por el interés en resolver preguntas y mejorar las condiciones de la humanidad.

Esos hallazgos no son útiles si no son compartidos y si no llegan a su fin que es la aplicación.

El desarrollo de la Odontología fue posible gracias a estos avances de la humanidad, a la generación y transmisión del conocimiento de la salud bucal, la etiología, terapéutica, prevención y todo aquello que lo engloba.

Los investigadores y docentes compartimos el amor por esa transmisión y generación de conocimiento, ya que principalmente, en la Universidad es donde la investigación se desarrolla y permite la difusión de la misma.

Así, con la inquietud que la docencia y la investigación da, desde hace 28 años compartimos con amigos, colegas y alumnos, las experiencias, resultados e ideas que permiten hacer crecer la investigación en Odontología en nuestro país; esa inquietud fue creciendo para que en 2001 se abrieran estas puertas hacia los colegas iberoamericanos.

En ciertas disciplinas como las ciencias de la salud, es de gran importancia la renovación permanentemente por la aparición, entre otras cosas, de nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos, nuevos enfoques y conocimientos epidemiológicos o novedosos planteamientos en el campo de la prevención.

Aunque la búsqueda y hallazgo de nueva información puede ser realizada actualmente a través de internet, no deja de ser importante el acercamiento a las personas, con el intercambio de ideas, la formación de redes y el trabajo colaborativo para alcanzar nuevos hallazgos.

Del mismo modo, generar la experiencia de la participación de estudiantes y fomentar en ellos un espíritu investigador desde sus inicios en la práctica odontológica, estimula que puedan desarrollarse en el ámbito científico, comunicando y compartiendo los resultados de sus investigaciones, adquiriendo mayores habilidades analíticas y una mayor apreciación por el papel de la evidencia científica en la práctica odontológica, todo ello repercutiendo en un mayor avance y ejercicio de nuestra profesión.

Sin embargo, este año, este foro de intercambio y aprendizaje que es el XXVIII Encuentro Nacional y XIX Iberoamericano de Investigación en Odontología, del cual nos enorgullece ser sede la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México, ha tenido la particularidad que ha limitado el acercamiento físico en la realización de este evento, pero a su vez nos ha facilitado el acercamiento virtual hacia otros países. Y por primera ocasión se ve obligado a cambiar su formato a través de la presentación en video de todos los resúmenes científicos; sin dejar a un lado la premiación de cada una de las categorías que siempre han prevalecido. La pandemia no ha impedido el desarrollo de este magno evento, nos ha llevado a una transformación hacia una nueva forma de trabajo, con una flexibilidad de pensamiento, un replanteamiento de los procesos, pero con el mismo objetivo que prevalece desde su constitución por la Sociedad Nacional de Investigadores en Odontología.

Patria, Ciencia y Trabajo

Dra. en C.S. Edith Lara Carrillo

Directora de la Facultad de Odontología
Universidad Autónoma del Estado de México

MENSAJE

Hace exactamente un año, comenzaron los trabajos de organización de este XXVIII Encuentro Nacional y XIX Iberoamericano de Investigación en Odontología; durante la ceremonia de clausura de nuestro evento en su edición 2019, en las instalaciones de la Universidad Autónoma de Guadalajara, con un emotivo video y unas cálidas palabras de la Dra. Edith Lara Carrillo, Directora de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México, se ponía en marcha la edición 2020. En el mes de febrero del presente año, nos reunimos en las instalaciones de la propia Facultad de Odontología de la UAEM, los integrantes de la Sociedad Nacional de Investigadores en Odontología y el Comité Organizador del evento. Quienes asistimos, nos saludamos y abrazamos con ese gusto de volver a vernos, fuimos parte de una enriquecedora reunión académica, compartimos un maravilloso espacio disfrutando de una comida exquisita con una plática excepcional y nos despedimos con abrazos y con un “nos vemos pronto”; en ese momento, nadie pensó que la historia de la humanidad cambiaría ante la amenaza de un virus.

Al tiempo, nos dimos cuenta que la amenaza era real y el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró a esta contingencia de salud sin precedentes, como una pandemia, llamando a los países a tomar medidas urgentes y agresivas, entre ellas la prohibición de reuniones de cualquier tipo. En ese momento, la incertidumbre nos invadió y varios de nosotros nos empezamos a preguntar entre otras cosas, si nuestro encuentro anual de investigación se realizaría; las dudas se incrementaron ante la propagación del virus y el incremento de contagios y muertes asociadas. Ante nuestros ojos, las instituciones de educación superior suspendían sus actividades académicas presenciales y las Escuelas y Facultades de Odontología en todo el mundo cancelaban toda actividad clínica y de investigación; además, un sinnúmero de eventos regionales, nacionales e internacionales anunciaban también las cancelaciones que ante la incertidumbre, la falta de respuestas y el poco conocimiento de una situación de salud como esta, era lo más razonable; si se me permite la analogía, era como cancelar un vuelo, simplemente no había condiciones para ello y la seguridad de los pasajeros es primero.

Como en cada encuentro, una convocatoria había sido anunciada y ya circulaba entre los investigadores e instituciones nacionales e internacionales; el esfuerzo de un gran equipo parecía diluirse. Fue entonces que a principios del mes de mayo y con una incertidumbre aún mayor, los integrantes de la SNIO nos reunimos nuevamente, ahora en modalidad virtual, un acontecimiento inédito por sí solo. En esa reunión, se plantearon las siguientes preguntas entre los más de 50 integrantes que asistimos: ¿Queremos evento? ¿Queremos ser diferentes? ¿Queremos mantener los objetivos de la SNIO? ¿Queremos innovar? Las respuestas eran de esperarse, un SÍ rotundo a todas ellas; “CONTINUIDAD CON RESPONSABILIDAD”, fue la frase que distinguió aquella reunión y sirvió de motor y motivación para “animarnos” y apoyar la realización de un evento virtual o híbrido si las condiciones de la salud lo permitían. La pregunta entonces fue ¿Cómo hacerlo? Con gran responsabilidad modificamos los términos de la convocatoria; y sin duda alguna, la misma motivación, la misma confianza, pero sobretodo el mismo cariño, compromiso y respeto por los principios y objetivos de esta gran SNIO, nos llevó a enfrentar las barreras de la tecnología para dar lugar al XXVIII Encuentro Nacional y XIX Iberoamericano de Investigación en Odontología, y de la mano la SNIO y la FO-UAEM organizar el encuentro de investigación, por primera vez en modalidad virtual. Confieso que, en un principio, las dudas se incrementaron, día a día la pregunta era la misma ¿recibiremos trabajos?, poco a poco, la recepción de resúmenes y videos fluyó, y de un momento a otro, nos sorprendió gratamente; al cierre de la convocatoria, contábamos con 167 trabajos de 38 instituciones nacionales e internacionales; varias de ellas participan por primera vez en nuestro encuentro, lo que nos llena de gran satisfacción. Los trabajos además están distribuidos en todas las categorías previstas en la convocatoria. “Habemus congreso”, gritamos con júbilo.

Además, este evento tiene un componente muy especial, ya que reconocemos la gran labor del Dr. Jorge Alanís Tavira por la investigación odontológica en nuestro país y quien como Presidente de la Sociedad Nacional de Investigadores en Odontología impulsó con su talento las bases de lo que hoy es y representa nuestra Sociedad, y que mejor lugar que la Universidad Autónoma del Estado de México para brindarle este merecido homenaje a su trayectoria como profesor, como investigador, como ser humano y como amigo entrañable.

Mi agradecimiento profundo al Comité Organizador de la FO-UAEM por su adaptación, entusiasmo y compromiso, a los integrantes de la SNIO por su confianza y respaldo y a todos los participantes por compartir esta nueva aventura.

Dr. Amaury de Jesús Pozos Guillén
Presidente de la Sociedad Nacional de Investigadores en Odontología, A.C.

INTRODUCCIÓN

“El valor de una idea radica en el uso de la misma”
Tomas Alba Edison.

Las ideas científicas son la primicia para la investigación, por lo cual Alexander Fleming nos recuerda que para el investigador no existe alegría comparable a la de un descubrimiento, por pequeño que éste sea.

Por lo que dar a conocer el producto de años de dedicación y trabajo con nuestro gremio es sumamente importante, de ahí la necesidad de organizar espacios de difusión del conocimiento como lo es el ENIO 2020. En esta ocasión la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México, tiene el honor de participar como sede de tan magno evento de investigación odontológica.

El XXVIII Encuentro Nacional y XIX Iberoamericano de Investigación en Odontología se llevará a cabo los días 18,19 y 20 de noviembre de este año, sobrepasando nuevos retos como lo es adaptarse a una modalidad en línea y apegándose a la situación que se vive en el país con respecto a la pandemia por la COVID-19.

Dicho encuentro tiene como objetivo la difusión de la investigación realizada en diferentes Universidades mexicanas y de países como: Colombia, Chile, España, Brasil, Estados Unidos y Perú, reuniendo a investigadores y futuros investigadores, los cuales compartirán sus experiencias en la resolución de problemáticas de salud bucal tanto en las áreas básica y clínica como en la epidemiológica. Además, el evento será engalanado con la presencia de investigadores reconocidos a nivel nacional e internacional que nos platicarán de sus proyectos y experiencias en las sesiones magistrales; todo ello en una nueva forma virtual de trabajo que por primera vez nos impide compartir físicamente en el evento, pero que permite reunir a más gente de otros países, reduciendo las fronteras del conocimiento y la colaboración.



Evento en homenaje al Dr. Jorge Alanís Tavira

El Doctor Jorge Alanís Tavira realizó los estudios de Médico Cirujano en la Facultad de Medicina de la UAEM. Es Maestro en Ciencias con estancia semestral en la U. de Meikai. Japón. Doctor en Salud Oral. Ph. D. Universidad de Meikai. Japón. Se encuentra Diplomado en “La aplicación de la Bioética en los Servicios de Salud”.

Ha ejercido como profesor de las Facultades de Medicina y de Odontología de la UAEM del 1 de marzo de 1975 a la fecha. Es profesor Investigador Tiempo Completo Definitivo categoría “F”, de la Facultad de Odontología de la UAEM. Adscrito al Centro de Investigación y Estudios Avanzados “Dr. Keisaburo Miyata”.

Es también profesor titular de Histología (Biología celular y Biología Molecular) y Farmacología en licenciatura, especialidades de Odontopediatría y Endodoncia, Maestría en Ciencias y Doctorado en Ciencias de la Salud. Impartiendo la cátedra de Seminario de investigación.

Ha impartido más de 250 cursos, tanto a nivel licenciatura como en posgrado.

Ha sido miembro fundador del Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Facultad de Odontología de la UAEM (1986).

Miembro fundador del Doctorado en Ciencias de la Salud de la UAEM y Tutor principal e interno de alumnos de maestría y doctorado de la UAEM.

El Doctor participó como Representante de la FO de UAEM para la creación del Programa de Fluoruración de la sal de mesa.

Fue miembro fundador y activo de la Comisión Nacional e Iberoamericana, de Encuentros de Investigación Odontológica (1992-2012). Siendo evaluador de trabajos de investigación.

Es también miembro del subcomité Nacional de Investigación en Salud Bucal (SSA). Miembro participante de la elaboración de la NOM-13 SSA para la prevención de enfermedades bucales.

Representante de la UAEM en la Comisión de Salud Bucal del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica de la SSA del Gobierno Federal.

Fue Presidente de la Academia de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Odontología en distintos períodos. Así como miembro del Comité de Ética del Hospital Adolfo López M, de Secretaría de Salud. Edo. México, y miembro del Comité de Investigación del Hospital ALM de la SSA. Edo. México.

En su actividad científico profesional ha sido Conferenciante Nacional e Internacional. Realizando Estancia de investigación en la Universidad de Indiana. EEUU. Colaborando hasta la fecha en diferentes proyectos de Investigación siendo director de tesis de alumnos de licenciatura, maestría y doctorado.

Ha participado como Coordinador de diversos Eventos Académicos.

Su actividad científica se ha centrado en la línea de investigación de temas que le han permitido realizar publicaciones importantes sobre Epidemiología y factores de riesgo para caries dental, Terapia con Fluoruros, Patología pulpar y periapical, Cambios orales durante el tratamiento Ortodóncico, Ecología oral, Composición salival, Repercusiones orales por estrés., entre otros.

Su quehacer académico le ha otorgado valiosos RECONOCIMIENTOS, como el Premio H. Robbins por obtener el más alto promedio en 1975. Facultad de Medicina. UAEM.

Recibió la Presea Ignacio Manuel Altamirano al más alto promedio en 1989 por los estudios de Maestría en Ciencias Odontológicas. UAEM, y la Presea Ignacio Ramírez Calzada. Por más de 20 años de labor destacada. Versión 1995. UAEM.

Se le ha otorgado la Nota Laudatoria. UAEM. 1985.

El Doctor ha participado como jurado calificador del PRIDE. UNAM.

Cuenta con el Reconocimiento a Perfil PROMEP. Vigente desde 1999. Renovación 2010-2013. SEP. Renovación 2013- 2016. Gobierno Federal. SEP

Actualmente es miembro del Cuerpo Académico Salud y Enfermedad Bucal. Con Reconocimiento SEP Gobierno Federal. Siendo un Cuerpo académico consolidado. Facultad de Odontología. UAEM.

Su actividad científica le ha otorgado primeros lugares en concursos de investigación y reconocimientos varios por trabajos destacados.

A partir del año 2010 ha sido Integrante y socio Activo de la ACADEMIA MEXIQUENSE DE MEDICINA.

De 2012-2013 fungió como Coordinador del área de Biología Médica.

Le fue otorgado el Reconocimiento de Visitante Distinguido. Boca del Rio, Veracruz. 2013.

Fue Presidente de la SNIO. (Sociedad Nacional de Investigadores en Odontología, A.C.) (2012- 2018) y miembro fundador de la SNIO.



RESÚMENES

LICENCIATURA CIENCIA BÁSICA

Bloque:
1 - 21 Básica,

1. CARACTERIZACIÓN Y MODIFICACIÓN DE IONÓMERO DE VIDRIO CON FOSFATO DE PLATA PARA MEJORAR LAS PROPIEDADES ANTIBACTERIANAS

Berenice Pérez Castro, Efraín Rubio Rosas, Rosendo Carrasco Gutiérrez, Gabriel Muñoz Quinta, Gloria Lezama Flores, María de Los Ángeles Moyaho Bernal.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

INTRODUCCIÓN: ampliamente utilizados en odontopediatría, se sabe que los ionómeros de vidrio tienen una limitada duración clínica lo cual permite la aparición de caries por *Streptococcus mutans*. Se han realizado varios esfuerzos para mejorar sus propiedades antibacterianas como es la incorporación de nanoestructuras como el fosfato de plata que se caracteriza por ser biocompatible; además presenta propiedades bactericidas gracias a la liberación lenta de iones de Ag⁺.

OBJETIVO GENERAL: evaluar la capacidad antimicrobiana del ionómero de vidrio modificado con nanopartículas de fosfato de plata. Caracterizar las nanopartículas del CIV modificado con resina y del fosfato de plata mediante el microscopio electrónico de barrido.

METODOLOGÍA: estudio experimental, *in vitro* en el cual se elaboraron 12 discos de I.V. Fuji II LC; grupo control (n = 3), grupos experimentales con nanopartículas de Ag₃PO₄ a concentraciones de cinco, 10 y 20 % (n p/g = 3). Mediante la modificación al método de difusión Kirby-Bauer, se prepararon placas con agar Müeller Hinton, se realizó la siembra masiva de *S. mutans*, y se incubó 24 horas a 37 °C, se midió la distancia en milímetros. Se determinaron diferencias entre grupos mediante la prueba de Kruskal Wallis y la prueba de rangos múltiples. Dos muestras independientes se llevaron al MEB para caracterizar la superficie.

RESULTADOS: grupo control y el grupo Ag₃PO₄ al 5% no presentaron halos de inhibición, se observaron halos de inhibición en las muestras probadas en el grupo de Ag₃PO₄ al 10 % (1.25 ± 0.58 mm), el grupo de Ag₃PO₄ al 20 % (3.16 ± 0.38 mm).

CONCLUSIONES: La incorporación de nanopartículas de fosfato de plata al CIV en una concentración de 10 y 20 % favorecen la inhibición de *Streptococcus mutans*.

Se recomiendan realizar estudios adicionales sobre los efectos clínicos y citotóxicos del CIV modificado con nanopartículas de fosfato de plata.

PALABRAS CLAVE: caracterización, nanopartículas de fosfato de plata y propiedades antibacterianas.

2. ESTUDIO COMPARATIVO DE TOXICIDAD ENTRE ARTICAÍNA Y LIDOCAÍNA EN FIBROBLASTOS GINGIVALES HUMANOS Y RATÓN

Dulce Ximena Gómez Juárez, Héctor Cruz Magaña, María Teresa Ramírez Apan, María Teresa Espinosa Meléndez, Antonio Nieto Camacho, Yamely Ruiz Vázquez.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: los anestésicos locales son fármacos que bloquean la conducción nerviosa de manera específica, temporal y reversible, sin afectar la pérdida de conciencia del paciente ni irritar o causar daño al tejido. Sin embargo, estos pueden producir toxicidad tisular local, relacionada con la naturaleza del anestésico, vehículo y concentración de la solución.

OBJETIVO: observar los efectos tóxicos del anestésico articaína comparado con lidocaína.

HIPÓTESIS: las causantes del daño tisular local provocado por articaína son: la concentración, naturaleza del anestésico y tiempo.

METODOLOGÍA: el estudio se realizó: de MTT: se utilizaron fibroblastos gingivales humanos; realizaron concentraciones de: 9, 6, 3, 1.5, 0.75 mg/ml de los compuestos de estudio; lidocaína y articaína en presentación comercial y clorhidrato, incubados por 30, 60, 120 minutos. Se hizo la lectura de densidad óptica a 570 nm.

Y LDH: Se usaron los sobrenadantes de los ensayos realizados en MTT, se procedió a medir la liberación de la enzima LDH por medio de un kit para detectarla ENZO-KIT157®, luego se realizó la lectura de DO a 490 nm.

También se realizaron dos bioensayos utilizando 25 ratones hembra (*Mus musculus* CD-1) donde a 10 se les aplicó de manera tópica en una de las orejas 20 µl de clorhidrato de articaína (concentración: 3 mg/ml), como control se utilizó solución salina por cuatro horas transcurrido el tiempo se tomó la biopsia y se pesó.

Por otra parte, se infiltró FD™ y Turbocaína™ a 15 ratones en la zona posterior y media de la lengua (20 µL) durante 48 horas. Se tomaron biopsias y se realizaron cortes histológicos longitudinales.

RESULTADOS: comprobamos que los anestésicos de prueba tienen un efecto significativo sobre la viabilidad celular a partir de los 60 y 120 minutos siendo más citotóxico articaína, tanto en presentación comercial como en clorhidrato.

En los bioensayos, el clorhidrato de articaína presentó mayor edema en comparación con lidocaína. Una respuesta similar se obtuvo en el estudio histopatológico donde notamos un mayor daño en el tejido en articaína que la lidocaína.

CONCLUSIONES: el daño provocado por los anestésicos lidocaína y articaína depende de la concentración y tiempo de exposición. Además, se observó que la naturaleza del anestésico influye en la toxicidad tisular local; es por ello que este daño asociado con articaína es causado por la concentración y naturaleza del anestésico.

PALABRAS CLAVE: toxicidad, articaína, lidocaína, fibroblastos gingivales humanos.

3. EFECTO DE AGENTES REMINERALIZANTES A BASE DE FOSFATO DE CÁLCIO SOBRE LA DENTINA EROSIONADA

Maria del Rosario Monroy Cotrado,* Fiorela Isabel Mogrovejo Angulo,* Susan Belén Yanapa Vilca,* Gabriela Mariana Castro Núñez,** Milton Carlos Kuga,*** Wilfredo Gustavo Escalante Otárola*

*UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-UNJBG (PERÚ).

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS-UNMSM (PERÚ).

***FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ARARAQUARA, UNIVERSIDAD ESTADUAL PAULISTA-UNESP (BRASIL).

INTRODUCCIÓN: los remineralizantes a base de fosfato de calcio, han sido recomendados tanto para remineralizar los tejidos dentarios, como para el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria, al formar una película de protección sobre la dentina. El mecanismo de acción está relacionado a la capacidad de estabilizar iones calcio y fosfato en la estructura dental.

OBJETIVO: evaluar los efectos de agentes remineralizantes a base de fosfato de calcio en la obliteración de túbulos dentinarios y dispersión de energía en la dentina cervical.

METODOLOGÍA: treinta especímenes de dentina cervical bovina fueron previamente erosionados (ácido clorhídrico al 0.6 %, pH 2.3, 5 min) y divididos aleatoriamente en tres grupos (n = 10): Control – sin tratamiento; NP – Desensibilize Nano P (FGM®) y RD – MI Paste Plus (Recaldent™). Los tratamientos fueron aplicados en cuatro sesiones con intervalos de siete días. Los especímenes fueron analizados por microscopia electrónica de barrido (MEB) y espectroscopia de rayos X de energía dispersiva (EDX).

RESULTADOS: los grupos NP e RD mostraron mayor obliteración de túbulos dentinarios que el grupo control (p < 0.05). Las concentraciones de Ca/P fueron similares entre los grupos evaluados.

CONCLUSIONES: los agentes remineralizantes a base de fosfato de calcio demostraron ser una alternativa promisoriosa en la obliteración de túbulos dentinarios.

PALABRAS CLAVE: dentina, hipersensibilidad dentinaria, erosión dental, microscopia electrónica.

4. PRESENCIA DE ESFINGOSINA-1-FOSFATO (S1P) EN PACIENTES CON PERIODONTITIS

Erick Alejandro Acosta Méndez,* María Isabel García Parra,* Matilde Jiménez Coello,**
Elda Georgina Chávez Cortez,* Bertha Arellly Carrillo Ávila,* Víctor Martínez Aguilar.* **

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: la esfingosina-1-fosfato (S1P) es un metabolito bioactivo involucrado en procesos celulares críticos como inflamación, oncogénesis, metástasis, supervivencia, comportamiento de células madre y formación de redes microvasculares. S1P ha demostrado tener una relación importante con Inmunoglobulina A, principal tipo de inmunoglobulina secretada en saliva. El líquido crevicular gingival (LCG) es identificado como el líquido que emerge entre el diente y el tejido epitelial. Compuesto por moléculas derivadas del suero, como podría ser S1P. Está reportado una hiperpermeabilidad de la barrera endotelial en concentraciones altas del S1P, provocando una pérdida de la integridad de ésta y aumento de tono vascular, que es lo que ocurre en la periodontitis (POD). La POD ha sido descrita como una enfermedad inflamatoria de origen multifactorial, que conduce a la destrucción de las estructuras del aparato de inserción dental.

OBJETIVO: identificar la presencia de S1P en líquido gingival y saliva en pacientes con periodontitis y sanos.

METODOLOGÍA: estudio observacional, descriptivo, de casos y controles. Se estudiaron 30 pacientes del departamento de especialización en periodoncia. La participación fue voluntaria, con carta de consentimiento informado. A todos los pacientes se les realizó análisis periodontal integral de acuerdo con los parámetros establecidos por la Academia Americana de Periodoncia de 2017 para el diagnóstico de enfermedades periodontales y periimplantarias. Posteriormente fue realizado un ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA #MBS2516132) con líquido gingival crevicular y saliva de cada uno de los participantes del estudio.

RESULTADOS: del total de la muestra obtenida (n = 30), 66.66 % (n = 20) corresponde a mujeres y 33.33 % (n = 10) a hombres, incluidos en rango de edades de 25 a 65 años. Fueron divididos en dos grupos de 15 sujetos, grupo 1 (casos) y grupo 2 (controles). La concentración de S1P en LCG aumentó en grupo de casos (20.0965 ng/mL) en comparación de los controles (15.2058 ng/mL) no encontrando diferencia estadísticamente significativa (p > 0.05). En saliva, se observó un decremento para el grupo 1 (45.1267 ng/mL) con respecto al grupo 2 (72.9457 ng/mL) esta diferencia resulto estadísticamente significativa en cuanto a la concentración de S1P entre casos y controles (p < 0.05).

CONCLUSIONES: Xiao y cols. (2019) reportó en un modelo de POD en ratas elevación de S1P en el sitio afectado, en contraste en este estudio se observó un leve incremento de S1P en LCG en el grupo de casos con respecto al grupo de control. Por otro lado, en saliva es posible que debido al desequilibrio en la composición salival causado por POD pudiera haberse afectado la estructura de S1P, provocando un aumento considerable en la cuantificación de S1P en el grupo de control con respecto al grupo de casos, reportando diferencia estadísticamente significativa.

PALABRAS CLAVE: esfingosina-1-fosfato, periodontitis, ELISA, líquido gingival crevicular.

5. EFECTO DE NOBILETINA EN LA TRANSICIÓN EPITELIO-MESÉNQUIMA EN LA LÍNEA CELULAR FaDu ESTIMULADA CON TGF- β

Gloria Gutiérrez Venegas.

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: el carcinoma de células escamosas de hipofaringe es una neoplasia maligna de origen epitelial, inicia como una displasia hasta convertirse en carcinoma *in situ*. Se presenta, a nivel global, un aproximado de 320,000 muertes por año. México ocupa el tercer lugar de incidencia en América Latina. Su progreso está asociado con la transición epitelio-mesénquima (EMT). El factor de crecimiento transformante beta (TGF- β) juega un papel crucial durante este proceso. Además de la acumulación de matriz extracelular (MEC) y proliferación celular, promueve la metástasis a ganglios linfáticos.

La supervivencia de los pacientes es de 66.2 % en cinco años de evolución, la historia clínica de este cáncer demuestra que es muy agresivo debido a su propagación local difusa y metástasis temprana, lo que lleva a que el tratamiento disponible sea invasivo, con efectos secundarios y con dificultad de definir una terapia sitio específica. Se han buscado nuevas alternativas de tratamiento de origen natural para evitar los efectos adversos. Nobiletina es una polimetoxiflavona presente en cáscara de cítricos con propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y anticancerígenas.

OBJETIVO: evaluar el efecto de nobiletina en la transición EMT en la línea celular FaDu estimulada con TGF- β .

METODOLOGÍA: Estudio *in vitro* en la línea celular FaDu de cáncer hipofaríngeo. Se realizó la evaluación del cambio de morfología fisiológica, estimulando a las células con TGF- β 1 (150 nM), posteriormente se trató con nobiletina (50 y 100 μ M); se realizaron ensayos de Western Blot para evaluar la fosforilación de proteínas involucradas en la EMT (p-SMAD, Slug, Snail 1 y E-cadherin) a una dosis dependiente de Nobiletina (0, 5, 10, 50, 100; μ M) previamente tratadas las células con TGF- β 300mM.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: nobiletina presentó efecto en la regulación de la transición epitelio-mesénquima en la línea celular FaDu, estimulada con TGF- β , disminuyendo la expresión de Slug, Snail 1 y p-SMAD e incrementando la expresión de E-cadherin. También presentó efectos en la expresión de la morfología fisiológica promoviendo sus características epiteliales.

CONCLUSIONES: nobiletina presentó efecto en la regulación EMT. Estas distinciones sugieren la posibilidad de uso como una alternativa en la terapia de cáncer hipofaríngeo para investigaciones futuras.

PALABRAS CLAVE: nobiletina, epitelio-mesénquima, TGF- β , terapia, hipofaríngeo.

6. EVALUACIÓN DE RESISTENCIA A LA FRACTURA DE DIENTES CON TRATAMIENTO ENDODONTICO CON SISTEMA ROTATORIO VS SISTEMA RECIPROCANTE

Mauricio Alejandro Guerra Reyes,* Cesar Ivan Gaitan Fonseca,* Luis Alejandro Aguilera Galaviz,* Silverio Frausto Esparza,* Carlos Bermudez Jimenez,* Oscar Cepeda Arguelles.*

*UNIDAD ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS "FRANCISCO GARCÍA SALINAS".

INTRODUCCIÓN: el desarrollo de sistemas que utilizan instrumentos de níquel-titanio (NiTi) fue un acontecimiento que revolucionó la endodoncia adaptando una nueva manera de preparación e instrumentación del conducto radicular que le permitiera al operador la agilización de trabajo, una mayor eficacia y a su vez un tratamiento confiable y exitoso hacia nuestro paciente cuidando su integridad y la del clínico. El tratamiento de endodoncia mecanizado ha dado un avance importante a la odontología, ya que gracias a este se han reducido los tiempos de trabajo, tiene una mayor precisión al trabajar el conducto intrapulpar, por lo tanto, puede ser mayor el éxito del tratamiento. En la actualidad existen dos sistemas mecanizados que permiten realizar un tratamiento de conductos con mayor precisión, el sistema recíprocante y el sistema rotatorio.

OBJETIVO: el presente trabajo tiene como objetivo principal el evaluar la resistencia a la fractura dental que pudiera tener un órgano posterior a un tratamiento de conductos mecánico, se utilizó para la técnica recíprocante el sistema reciproc blue® y para el sistema rotatorio Mtwo®.

METODOLOGÍA: para obtener el análisis de este trabajo se realizó una recolecta de órganos dentales, tomando por elección los premolares superiores e inferiores de los cuales se eligieron 20 para su análisis. A cada uno de estos se le realizó un par de cortes para obtener cilindros de 10 mm de diámetro. Posteriormente se realizó el tratamiento de endodoncia con técnica recíprocante en 10 órganos dentales (grupo 1) y 10 con la rotatoria (grupo 2). Después del tratamiento de endodoncia, se efectuó la evaluación de resistencia a la fractura a cada grupo diferenciando entre las técnicas antes mencionadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: los datos fueron analizados mediante prueba t de Student para observar las diferencias entre ambos grupos considerándose una $p \leq 0.05$ como estadísticamente significativa. El grupo 1 fue el que mostró una mayor resistencia a la fractura (187.5 ± 15.6 kg) a diferencia del grupo 2 (161.2 ± 21.2 kg). No se observó una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p = 0.3313$).

CONCLUSIONES: el sistema Reciproc blue® demostró una mayor resistencia a la fractura a comparación del sistema rotatorio Mtwo®, a pesar de no existir una diferencia estadística entre ambos grupos, existe una tendencia en la cual se observa que el sistema Reciproc blue® puede ser un kit más seguro para el tratamiento de conductos, sin embargo, es necesario un análisis con una n más extensa para tener una conclusión más objetiva.

PALABRAS CLAVE: sistema rotatorio, sistema recíprocante, resistencia a la fractura, tratamiento de conductos.

7. BIOACTIVIDAD DE HIDROGEL-CÚRCUMA EN CULTIVO CON CÉLULAS ORALES PARA USO POSTQUIRÚRGICO

Yareth Idalia Ayerim Gutiérrez-Jiménez,* Juan Carlos Flores-Arriaga,** Paloma Netzayeli Serrano-Díaz,* René García-Contreras.*

*ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNIDAD LEÓN, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

**FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: los hidrogeles son redes poliméricas entrecruzadas tridimensionales de naturaleza hidrofílica. Entre sus propiedades destacan la biocompatibilidad, alta absorción de agua, alta sensibilidad a ambientes fisiológicos y su contenido de agua similar a los tejidos blandos. La cúrcuma es una clase de planta tropical que se ha usado en la medicina asiática con efectos terapéuticos como: actividades antioxidantes, antiinflamatorias, antibacterianas, analgésicas, antivirales, antifúngicas y anticancerígenas.

OBJETIVO: evaluar la proliferación celular en cultivo con fibroblastos gingivales humanos (HGF), el efecto antimicrobiano en cultivos con *S. aureus* y antifúngico en cultivos con *C. albicans* de un hidrogel a base cúrcuma.

METODOLOGÍA: se trata de un estudio experimental puro *in vitro*, descriptivo y prospectivo. El hidrogel fue sintetizado con gelatina tipo A adicionado con 0-12.5 mg/ml de cúrcuma en polvo. Se realizaron pruebas de degradación enzimática e hidrolítica y analizadas con espectrofotómetro de UV-vis. La proliferación celular (24-96 h) se determinó por el ensayo de MTT y el efecto antiinflamatorio fue determinado por la expresión de prostaglandina E2 con un ensayo de ELISA, se utilizó interleucina-1beta para inducir un estado proinflamatorio. Los ensayos antimicrobianos y antifúngicos fueron determinados por difusión en agar y microdilución. Los datos fueron analizados con pruebas de normalidad de Shapiro-Wilks y pruebas de ANOVA post *hoc* de Tukey. La significancia estadística fue fijada con un valor $p < 0.05$.

RESULTADOS: el tiempo de degradación hidrolítica y enzimática fue de 45 y 30 minutos, respectivamente. La proliferación celular a las 96 horas no se alteró ($p > 0.05$) por la presencia de los hidrogeles a base de cúrcuma determinados como no citotóxicos (87.03 ± 1.16), independientemente de la dosis de cúrcuma con valores. La expresión de PGE2 disminuyó ($p < 0.05$) de forma dosis-dependiente. Se observó una inhibición ($p < 0.05$) en *S. aureus* a dosis de 1.5 y 3.1 mg/ml de hidrogel con cúrcuma, mientras que no mostro efectos antifúngicos.

CONCLUSIONES: los hidrogeles a base de cúrcuma se degradan en promedio a los 40 min, tienen una aceptable biocompatibilidad en HGF con efectos antiinflamatorios y un efecto bacteriostático sin mostrar efectos antifúngicos. Esto nos indica que los hidrogeles a base de cúrcuma pueden contribuir a la cicatrización de heridas, a desinflamar y prevenir infecciones posteriores a un proceso quirúrgico.

PALABRAS CLAVE: cúrcuma, hidrogel, bioactividad.

8. IDENTIFICACIÓN DE PROTEÍNAS INFLAMATORIAS Y DIFERENCIACIÓN CELULAR DE hDPSC SOBRE ANDAMIOS 3D DE ÁCIDO POLILÁCTICO

Mayra Daniela Pérez Trujillo, Ángel David Paulino González, Laura Susana Acosta Torres, René García Contreras.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNIDAD LEÓN, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: el uso de prototipos de andamios naturales y sintéticos en la bioingeniería de tejidos han tenido mucho auge en el área de medicina regenerativa como biomateriales activos y biocompatibles. Por otro lado, el uso de células madre y especialmente células mesenquimales aisladas de la pulpa dental humana (hDPSC) ha tenido una gran avance en el área de bioingeniería de tejidos. **OBJETIVO:** identificar las proteínas inflamatorias y la diferenciación multilínea de hDPSC sobre andamios impresos en 3D de ácido poliláctico (PLA).

METODOLOGÍA: los andamios se imprimieron en una impresora comercial 3D con un diámetro de 10 x 10 x 10 mm. Para el aislamiento y caracterización de la hDPSC se utilizaron terceros molares indicados para odontectomía, una vez obtenido el tejido pulpar de los dientes, se colocó en medios de cultivo ricos en aminoácidos y sueros para proliferar. La caracterización *in vitro* de las hDPSC consideró los criterios internacionales mínimos establecidos por la declaración internacional de la Sociedad de Terapia Celular. La diferenciación a linajes osteogénicos, adipogénicos y condrogénicos se realizó sobre los andamios con medio de diferenciación durante dos o cuatro semanas, se realizaron las tinciones de rojo de alizarina, rojo aceitoso y safranina, respectivamente. El mecanismo proinflamatorio se determinó por ensayo de ELISA, se utilizó interleucina-1beta (IL-1 β) como control positivo para inducir a un estado pro-inflamatorio y se cuantificó la expresión de prostaglandina E2 (PGE2). Los datos fueron analizados con pruebas de Kruskal-Wallis y comparaciones de U de Mann-Whitney, la significancia estadística fue fijada con un valor $p < 0.05$.

RESULTADOS: los andamios tienen un relleno de material del 95 %. Las hDPSC mostraron características fibroblastoides, adhesión focal al plato de cultivo y una favorable diferenciación hacia los linajes osteogénico, adipogénico y condrogénico. Al estar en contacto las hDPSC y el andamio de PLA mostraron una buena interacción en la diferenciación a linajes celulares. Estas células en conjunto con los andamios mostraron ligeramente más inflamación que sin este, sin embargo no fue una diferencia significativa ($p > 0.05$).

CONCLUSIONES: la impresión de andamios a base de PLA convencional muestra efectos favorables en la interacción con hDPSC para la diferenciación multilínea de estas, sin modificar significativamente el efecto inflamatorio lo que sugiere su potencial aplicación en regeneración de tejidos.

PALABRAS CLAVE: hDPSC, multilínea, andamio 3D de PLAX.

9. EFECTO DE EDULCORANTES COMERCIALES SOBRE EL CRECIMIENTO *IN VITRO* DE *STREPTOCOCCUS MUTANS* Y *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS*

Dinorah Guadalupe Munguía Félix, Norma Margarita Montiel Bastida, Gaudy Lizeth Manzanares Leal.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO.

INTRODUCCIÓN: la literatura actual muestra el estudio de la modificación de la dieta y el uso de edulcorantes como estrategias para disminuir el uso de sacarosa y prevención de caries, la introducción de dichas sustancias promete un sabor dulce con menor cantidad de calorías, son accesibles para el consumo y pretenden ser mejores suplementos nutricionales. Sin embargo, el uso de edulcorantes se realiza mediante presentaciones comerciales y no se consume única y directamente la sustancia activa, cuyos componentes pueden modificar los resultados hasta ahora obtenidos.

OBJETIVO: evaluar el efecto de edulcorantes de uso comercial sobre el crecimiento *in vitro* de *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus acidophilus*

METODOLOGÍA: se realizó un estudio experimental donde fueron evaluados cultivos de *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus acidophilus* adicionados con edulcorante. Se tomó un tamaño de muestra de 420 inóculos y se evaluó el efecto sacarosa, edulcorante comercial a base de sucralosa y edulcorante comercial a base de esteviol sobre el crecimiento bacteriano. Los inóculos fueron incubados a 37 °C. Posteriormente se tomó una muestra con una hora de incubación y una muestra con 24 horas de incubación y se midió el crecimiento bacteriano y la formación de biofilm mediante espectrofotometría. Se midió el pH de cada inóculo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se encontró que todos los edulcorantes mostraron mayor crecimiento bacteriano a las 24 h, los grupos pertenecientes al edulcorante comercial a base de glucósidos de esteviol, adicionado con sacarosa y sucralosa mostraron alto nivel de densidad óptica desde la primera hora de incubación. Respecto a la evaluación del crecimiento bacteriano se encontró que *S. mutans* y *L. acidophilus* tuvo un mayor crecimiento tanto en incubación en presencia del edulcorante comercial a base de glucósidos de esteviol, adicionado con sacarosa y sucralosa.

CONCLUSIONES: los edulcorantes evaluados presentan una mezcla de distintos endulzantes y aditivos. El edulcorante comercial a base de glucósidos de esteviol adicionado con sacarosa y sucralosa promueve el crecimiento bacteriano de ambos microorganismos. El edulcorante comercial a base de sucralosa adicionado con dextrosa y maltodextrina mostró un crecimiento menor que el grupo control sacarosa y el edulcorante comercial a base de glucósidos de esteviol adicionado con sacarosa y sucralosa. El uso de edulcorantes comerciales para la prevención de caries o para promover la salud oral podría no ser adecuado.

PALABRAS CLAVE: caries, edulcorantes, *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus acidophilus*, crecimiento bacteriano.

10. DETECCIÓN DE BACTERIAS COLIFORMES EN SUPERFICIES DE UNIDADES DENTALES

Alan Antonio Arias Chávez, Ana Gracia Gutiérrez Urzúa, Sandra Elena Hernández Solís, Florencio Rueda Gordillo, Esperanza Mercedes Lama González

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: durante la atención odontológica puede generarse la contaminación de superficies dentales por bacterias coliformes patógenas las cuales se asocian a infecciones del tracto urinario, vías respiratorias, aparato gastrointestinal y bacteriemias, entre otras. Algunas especies como *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* y *Escherichia coli*, son agentes causantes de faringitis crónica y aguda y neumonías graves. Los estudios de contaminación microbiana en el ambiente odontológico son escasos por lo que se desconoce el riesgo de contraer infecciones con este tipo de microorganismos.

OBJETIVO: determinar la frecuencia de bacterias coliformes totales en superficies de las unidades dentales en las clínicas de licenciatura de la Facultad de Odontología de la UADY.

METODOLOGÍA: este estudio es observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. Se muestrearon 70 unidades dentales de las clínicas de la licenciatura (respaldo y cabecera, lámparas y bandejas). Las muestras se cultivaron en agar MacConkey (35 °C por 24 h) y las colonias bacterianas se identificaron (género y especie) mediante pruebas bioquímicas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se muestrearon 210 superficies, de las cuales 17 (8.09 %) resultaron positivas a coliformes. Las frecuencias encontradas en las 70 superficies de cada muestra fueron: en respaldos y cabeceras (17.14 % n = 12), lámparas (5.71 % n = 4) y bandejas (1.43 % n = 1). La especie más frecuente fue *Klebsiella pneumoniae* (9.99 % n = 7), seguida de *Escherichia coli* (5.71 % n = 4), *Klebsiella oxytoca* (4.28 % n = 3), *Enterobacter cloacae* (2.86 % n = 2) y *Enterobacter aerogenes* (1.43 % n = 1). Se ha reportado que las superficies más contaminadas son las bandejas, en este estudio se observó lo contrario, esto debido a la protección con campos desechables, resultando ser una buena práctica. Al igual que otros estudios *K. pneumoniae* resultó ser la especie más frecuente.

CONCLUSIONES: las superficies más contaminadas fueron los respaldos y cabeceras. Es importante llevar un buen control de las medidas de desinfección en las superficies dentales para evitar la contaminación cruzada entre éstas, el personal dental y los pacientes.

PALABRAS CLAVE: coliformes, infecciones cruzadas, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*.

11. FRACTURA POR FATIGA CÍCLICA DE INSTRUMENTOS ENDODÓNTICOS RECIPROCANTES

Juan Manuel Ramírez Salgado,* Carlos Bermúdez Jiménez,* Oscar Cepeda Argüelles,*
Luis Aguilera Galaviz,* David Alonso Espinoza Ramos,** César Gaitán Fonseca.*

*UNIDAD ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS "FRANCISCO GARCÍA SALINAS".
**PRÁCTICA EXCLUSIVA EN ENDODONCIA, NUEVO LEÓN, MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: los instrumentos endodónticos juegan un papel importante por su avance tecnológico y uso clínico para el tratamiento de los conductos dentales. Actualmente las limas rotatorias y reciprocantes mejoran la efectividad del proceso de instrumentación endodóntica y facilitan la preparación de conductos radiculares. Sin embargo, este tipo de materiales pueden llegar a sufrir una sobrecarga o fatiga cíclica provocando la fractura y probable fracaso en el tratamiento.

OBJETIVO: fracturar instrumentos endodónticos con sistema recíprocante de diferentes marcas (*Wave One Gold* y *AF blue*) en una máquina de esfuerzos que presenta diferentes tipos de angulaciones para la simulación de los conductos radiculares y de esta manera observar cualitativa y cuantitativamente cuál de estos dos sistemas tiene un mejor desempeño en cuanto a la fatiga cíclica.

METODOLOGÍA: el estudio se realizó utilizando 10 limas *Wave One Gold*[®] de la marca Dentsply Sirona (Grupo 1) y 10 limas *AF Blue R3*[®] (45.0.5) de la marca Fanta Dental (Grupo 2). Los instrumentos fueron sometidos a una prueba de fatiga cíclica en una máquina de esfuerzos con un conducto artificial de acero inoxidable con una angulación de 45° utilizando movimientos reciprocantes con un motor de endodoncia VDW silver Reciproc[®]. La pieza de mano de alta velocidad fue montada en un dispositivo móvil que ascendía y descendía dentro del conducto artificial para realizar cada ciclo. Todos y cada uno de los instrumentos fueron utilizados hasta que la fractura ocurriera. Las variables para evaluar fueron: número de ciclos antes de la fractura, tiempo y distancia de la fractura en la lima. Se realizó análisis estadístico para encontrar diferencias entre los grupos mediante prueba t de *Student* mediante software GraphPad Prism[®] v.5.03 tomando como significativa una $p \leq 0.05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: Después de realizar las diferentes pruebas en ambos sistemas, se encontró que el grupo 1 soportó un promedio de 97.3 ± 6.5 ciclos antes de la fractura del instrumento en comparación con el grupo 2 con un promedio de 26.1 ± 12.18 ciclos ($p < 0.05$). En cuanto al tiempo se observó un promedio de 26.4 ± 1.6 min para el grupo 1 y 69.9 ± 3.1 min para el grupo 2 ($p < 0.05$). Por último, en la distancia de la fractura en la lima se observó un promedio de 7.8 ± 0.5 mm y 6.7 ± 0.1 mm ($p < 0.05$) respectivamente.

CONCLUSIONES: A pesar de que morfológicamente ambos sistemas presentan características similares y componentes iguales (NiTi), se observó que el sistema *AF blue* presenta una mayor resistencia en cuanto al número de ciclos y en cuanto al tiempo en comparación con *Wave One Gold* con una diferencia estadística muy significativa.

PALABRAS CLAVE: fatiga cíclica, sistema recíprocante, NiTi, *Wave One Gold*, *AF blue*.

12. EFECTOS MECÁNICOS-BIOLÓGICOS DE DOS CEMENTOS DENTALES DE USO CONTEMPORÁNEO: IONÓMERO HÍBRIDO Y ALKASITE

Maybeline Michelle Márquez-Limón,* Laura Susana Acosta Torres,* Rogelio J. Scougall-Vilchis,** René García-Contreras.*

*ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNIDAD LEÓN, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS AVANZADOS EN ODONTOLOGÍA (CIEAO), FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: los cementos alkasites (CA) son materiales de carga alcalina, capaz de liberar iones de ácido neutralizante de llenado, a base de resina, de auto-curado, para restauraciones directas con propiedad de fotocurado adicional opcional. Los cementos de ionómero de vidrio (CIV) de vidrio híbrido basado en la técnica de obturación en masa (*bulk fill*), de endurecimiento rápido, para restauraciones directas, fotopolimerizable, con la ventaja de combinar distintos tamaños de relleno. Ambos cementos son de uso contemporáneo y es primordial determinar sus propiedades físicas y biológicas.

OBJETIVO: conocer la citotoxicidad, proliferación celular de un cemento de ionómero de vidrio híbrido y CA en cultivo con células pulpares humanas (HPC), fibroblastos gingivales humanos (HGF) y osteoblastos humanos (HBC), la resistencia al descementado e índice adhesivo remanente (IRA) en esmalte y dentina.

METODOLOGÍA: se trata de un estudio experimental puro *in vitro*. Muestras de $4 \times 4 \times 1$ mm fueron conformadas y estandarizadas en un molde prefabricado siguiendo las instrucciones del fabricante. La citotoxicidad y proliferación (24-96 horas) se realizó por contacto directo e indirecto, la viabilidad celular fue determinada por ensayo de colorimetría rápida de MTT ($n = 9$). La resistencia al descementado se realizó en una máquina de ensayos universales a una velocidad de 1 mm/min y el ARI fue determinado por microscopía estereoscópica ($n = 17$). Los datos fueron analizados con pruebas de normalidad de Shapiro-Wilks y pruebas t de *Student*. La significancia estadística fue fijada a 0.05.

RESULTADOS: ambos cementos no muestran una reducción significativa de la viabilidad celular a las 96 h (CIV = 115 ± 18.7 % directo, 111 ± 23.3 %; CA: 115 ± 19 % directo, 123 ± 26 % indirecto) y no son considerados como citotóxicos. La resistencia al descementado correspondió de la siguiente manera: esmalte: CIV= 0.8 ± 0.8 MPa, CA = $3.2 \pm 1.9^{**}$ MPa, dentina: CIV= 1.3 ± 0.9 , CA = $3.7 \pm 1.7^{**}$. IRA: esmalte: CIV= falla cohesiva (52.9 %), CA: falla adhesiva (64.7 %), dentina: CIV = falla cohesiva (58.82 %), CA = falla adhesiva (76.4 %).

CONCLUSIONES: los resultados de este estudio arrojan el CIV y CA tienen una adecuada biocompatibilidad, la resistencia al desmenuamiento es mayor en el grupo de los CA en esmalte y dentina.

PALABRAS CLAVE: ionómero de vidrio, Alkasite, citotoxicidad, proliferación celular.

13. EFECTO DEL FLAVONOIDE QUERCETINA EN LA LÍNEA CELULAR FADU DE CÉLULAS ESCAMOSAS DE HIPOFARINGE

Ortiz Miranda Laura Fabiola, Gutiérrez Venegas Gloria.

LABORATORIO DE BIOQUÍMICA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN,
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: el cáncer de cabeza y cuello presenta una incidencia de tres por ciento en Estados Unidos de América (EUA) y cuatro por ciento en Europa; de acuerdo a Globocan (2018), el cáncer de hipofaringe presenta una incidencia de 0.48, 0.37 y 1.3 (ASR, tasa estandarizada por edad) en EUA, Latinoamérica y el Caribe y Europa, respectivamente y una mortalidad de 0.09, 0.16 y 0.70 (ASR) en EUA, Latinoamérica y el Caribe y Europa, respectivamente. Está asociado con consumo de alcohol, uso de tabaco, dieta no saludable y virus del papiloma humano. Como fue reportado por Hanahan, D. y Weinberg, R. (2011) hay características distintivas que presentan las células cancerígenas, como una señal de proliferación sostenida, activación de invasión y metástasis y resistencia a apoptosis, lo que causa la supervivencia de las células cancerígenas y resistencia a fármacos de los tratamientos actuales. Los flavonoides son compuestos polifenólicos, metabolizados por plantas, encontrados en frutas, vegetales, té, etc. y se han asociado con efectos benéficos en la salud. Quercetina es un flavonoide que presenta actividad antioxidante, efecto antiinflamatorio, antihipertensivo y posibles efectos anticancerígenos.

OBJETIVO: evaluar el efecto del flavonoide quercetina en la línea celular FaDu.

METODOLOGÍA: se utilizó la línea celular FaDu, proveniente de un carcinoma de células escamosas de hipofaringe; se mantiene a 37 °C, 5 % CO₂ y 10 % suero fetal bovino; se llevaron a cabo los ensayos de viabilidad celular por MTT, cicatrización de herida, Transwell, TUNEL y tinción de núcleos con anaranjado de tiazol (AT) a diferentes concentraciones de quercetina, así como experimentos curso-temporal y dosis-respuesta mediante Western blot (p-AKT, p-ERK, ERK, p-P38, MMP-2, -9) y zimografía (MMP-2, -9).

La dosis varió entre 10 y 200 micromolar en cada ensayo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: quercetina mostró una disminución en la viabilidad celular a 48 y 72 horas, en la cicatrización de herida e invasión a 24 horas, disminución de la fosforilación de AKT ser 473, p-P38, expresión de MMP-2, -9 y aumento de fosforilación de ERK en Western blot y en expresión de MMP-2 y -9 en zimografía, aumento de cuerpos apoptóticos en TUNEL y núcleos teñidos con AT.

CONCLUSIONES: quercetina muestra efectos anticancerígenos en la línea celular FaDu por lo que podría utilizarse como tratamiento o co-tratamiento en cáncer de hipofaringe.

PALABRAS CLAVE: quercetina, cáncer de hipofaringe, anticancerígeno.

14. PERFIL DE SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE CEPAS DE *S. AUREUS* AISLADAS DE PORTADORES SANOS

Diana Mariela Zambrano Méndez, Sandra Elena Hernández-Solis, Florencio Rueda Gordillo, María del S. Rodríguez Fernández.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: *S. aureus* resistente a meticilina (SARM) representa un problema grave en el ámbito intrahospitalario, recientemente también ha sido encontrado en infecciones que afectan a la comunidad. Se asocia a infecciones de la piel y tejidos blandos, pero también ante una respuesta inadecuada a la antibioticoterapia puede causar infecciones graves como fascitis y neumonía necrosante grave, su propagación es común en individuos asintomáticos. Actualmente se conoce muy poco sobre los patrones de resistencia de SARM frente a otros antimicrobianos.

OBJETIVO: determinar el perfil de susceptibilidad antibiótica de cepas de SARM aisladas de estudiantes que realizan su práctica odontológica en las clínicas de atención dental de la Facultad de Odontología de la UADY.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio descriptivo a partir del análisis de cepas de SARM aisladas de nariz y boca de estudiantes que realizan su práctica odontológica en las clínicas de atención de la Facultad de Odontología de la UADY. Los ensayos fueron realizados en el Laboratorio de Microbiología y Biología Molecular. Las cepas se encontraban conservadas a -80 °C y para su estudio fueron recuperadas en caldo BHI a 36 °C durante 24 horas, posteriormente se realizaron los ensayos de perfil de resistencia antimicrobiana mediante el método de difusión Kirby Bauer empleando multidiscos con 12 antibióticos, de acuerdo con lo normado por el Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio (CLSI, *Clinical and Laboratory Standard Institute*). Se midieron los diámetros de halos de inhibición con aproximación al milímetro y se compararon con estándares del NCCLS para su interpretación. Como control de los ensayos se utilizó la cepa de referencia de *S. aureus* ATCC25923.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: del total de cepas analizadas, 17 (70.8 %) se aislaron de nariz, 1 (4.2 %) de boca y 6 (25.0 %) de nariz y boca. La mayoría de las cepas analizadas presentaron resistencia a los betalactámicos (penicilina, ampicilina y dicloxacilina), eritromicina, cefalotina y clindamicina. Fueron sensibles a la cefotaxima y a la vancomicina, útil para el tratamiento de infecciones graves causadas por SARM. También mostraron resistencia a cuatro o más antibióticos (hasta ocho), encontrándose 14 diferentes patrones, esta multiresistencia pudiera estar vinculada al uso inapropiado y abusivo de estos antimicrobianos o al empleo de estos antimicrobianos para tratar infecciones provocadas por otra bacteria resistente a ellos, lo que puede causar una resistencia cruzada.

CONCLUSIONES: los resultados de esta investigación, evidencian elevados patrones de resistencia antimicrobiana, confirmando el carácter multiresistente de las cepas de SARM. Los aislamientos analizados mostraron resistencia a más de dos clases de antibióticos: betalactámicos, macrólidos, cefalosporina de primera generación y lincosamida. El estado de portador de MRSA en el personal de la salud podría desencadenar brotes epidémicos por lo que es importante implementar medidas preventivas y de control de infecciones.

PALABRAS CLAVE: *Staphylococcus aureus*, MRSA, resistencia, antibióticos.

15. EVALUACIÓN *IN VITRO* DE UNA LÍNEA CELULAR DE CÁNCER ORAL ANTE UN EXTRACTO NATURAL

Teresa Itzel Soto Urbano, Arantxa Margarita Trejo Hernández, Adriana Pérez Soria.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: el cáncer es una de las enfermedades con mayor incidencia y mortalidad en el mundo. El carcinoma oral de células escamosas (COCE) es el tumor maligno de origen epitelial más frecuente en cavidad oral, cuya prevalencia y mortalidad aumentan anualmente, hecho asociado a la detección tardía y el fracaso terapéutico. Los fármacos utilizados en la quimioterapia tienen como desventaja una alta citotoxicidad al ser administrados en las dosis terapéuticas efectivas. Aunado a lo anterior, el alto costo del tratamiento, tanto para el ser humano como la sociedad en general, subrayan la necesidad de encontrar nuevas opciones de tratamiento. En la actualidad las investigaciones comienzan a profundizar en el uso de derivados naturales a partir de plantas, como potenciales antineoplásicos. Uno de los extractos naturales ya estudiados es *Azadirachta indica*, que ha demostrado eficacia antineoplásica para diversos tipos de cáncer. Sin embargo, existen escasos estudios en relación al cáncer oral.

OBJETIVO: el presente estudio pretende estudiar el efecto del extracto de *Azadirachta indica* sobre la proliferación de una línea celular de cáncer oral, *in vitro*.

METODOLOGÍA: las líneas celulares fueron cultivadas en medio DMEM-F12 suplementado. Se realizaron cinco experimentos independientes por triplicado. Se probaron diversas concentraciones del extracto, se determinaron las dosis efectivas y se evaluó el efecto *in vitro* sobre la proliferación celular mediante ensayos de MTT, tinción HyE con seguimiento microscópico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: las propiedades anticancerígenas del extracto que se reportan en la literatura para otros tipos de cáncer también se extienden a la línea celular estudiada en el presente trabajo donde se determinó la concentración efectiva del extracto [$\mu\text{g/ml}$] a tiempos largos, capaz de inhibir la proliferación de la línea celular de cáncer y a su vez permitió el crecimiento de las células de control *in-vitro*.

CONCLUSIONES: el extracto natural manifestó propiedades antiproliferativas sobre la línea celular de cáncer oral *in vitro*.

PALABRAS CLAVE: cáncer oral, proliferación celular, extractos naturales.

16. EFECTOS DEL FOSFATO O SILICATO DE CALCIO EN EL SISTEMA ADHESIVO CLEARFIL SE BOND APLICADO SOBRE SUBSTRATO DENTINARIO EROSIONADO

Yenifer Solanhs Ccalli Almonte,* Rocio Alexandra Arua Calle,* Marielena Carla Cruz Huaccho,* Gabriela Mariana Castro Núñez,** Milton Carlos Kuga,*** Wilfredo Gustavo Escalante Otárola.*

*FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN–UNJBG (PERÚ).

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS–UNMSM (Perú).

***FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ARARAQUARA, UNIVERSIDAD ESTADUAL PAULISTA–UNESP (BRASIL).

INTRODUCCIÓN: aunque los sistemas adhesivos actuales promueven una adecuada adhesión en esmalte y dentina, lo mismo no ocurre sobre substrato dentinario erosionado y que fue tratado con agentes remineralizantes. Existen estudios demostrando que la aplicación de fosfato de calcio no interfiere en la resistencia de unión del sistema adhesivo de grabado total (*total-etch*), sin embargo, no hay suficiente evidencia asociada con sistemas autocondicionantes (*self-etch*), ni con agentes remineralizantes más recientes a base de silicato de calcio.

OBJETIVO: evaluar por medio de test de microtracción (μTBS) la resistencia de unión del sistema adhesivo *self-etch* Clearfil SE Bond aplicado sobre dentina cervical erosionada y tratada con agentes remineralizantes a base de fosfato o silicato de calcio.

METODOLOGÍA: Cincuenta especímenes fueron obtenidos del segmento cervical de incisivos bovinos y previamente sometidos a erosión dentinaria. Los especímenes fueron distribuidos en 5 protocolo (n=10): (NP), *Desensibilize NanoP*; (RD), MI Paste Plus RecaldentTM; (NR), *Regenerate NR-5TM*; (KF), *Desensibilize KF 2 % e CO*, sin tratamiento. Cada uno de los protocolos fue aplicado en el total de 4 sesiones, con intervalos de 7 días. Posteriormente, el sistema adhesivo Clearfil SE Bond (Kuraray) fue aplicado en el substrato dentinario. Los especímenes fueron sometidos a μ TBS para evaluación de la resistencia de unión y tipo de fractura (200N).

RESULTADOS: NP demostró los valores más altos de resistencia de unión, mientras que NR y KF presentaron menor resistencia de unión que CO ($p < 0.05$).

CONCLUSIONES: la aplicación de NP o RD no evidenció disminución de la resistencia de unión del sistema adhesivo Clearfil SE Bond. Por otro lado, la aplicación de NR disminuyó la resistencia de unión.

PALABRAS CLAVE: dentina, hipersensibilidad dentinaria, erosión dental, adhesión dental.

17. LOCALIZACIÓN DE ABCA1 Y COLESTEROL EN CÉLULAS TUMORALES DE CÁNCER ORAL DE CÉLULAS ESCAMOSAS HUMANAS

Benjamín Sanhueza Bastías, Esteban Pérez Soto, José Galáz Rodríguez,
Luan Américo-Da-Silva Rodríguez, José Jara Sandoval, Paola Llanos Vidal.

INSTITUTO DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS (ICOD), FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE CHILE.

INTRODUCCIÓN: el carcinoma de células escamosas (HOSCC), es una neoplasia maligna que surge en labios y en la cavidad oral, cerca del 90 % de los cánceres orales se originan histológicamente en este tipo de células escamosas. Estudios recientes han relacionado la proliferación y el tamaño del tumor con el acúmulo de colesterol a nivel membrana en distintos tipos de cáncer y su reducción produce una disminución tanto en proliferación como en el crecimiento del tumor. El transportador ATP *Binding Cassette A1* (ABCA1) facilita el flujo de salida de colesterol desde la membrana plasmática celular hacia las apolipoproteínas A-1 libre de lípidos. Recientemente, se ha propuesto que ABCA1 es sobre expresado en células de cáncer oral, favoreciendo la proliferación de este tipo de carcinoma. Sin embargo, esto ha sido pobremente descrito debido a la dificultad en la implementación de cultivos primarios derivados de biopsias de HOSCC. En este trabajo, hemos cultivado la línea celular humana no metastásica CAL27 logrando detectar la expresión de ABCA1 y niveles de colesterol en membrana, permitiendo por primera vez considerar a CAL27 como modelo biológico en este tipo de relación colesterol-carcinoma.

Hipótesis: ABCA1 se expresa en células tumorales de cáncer oral de células escamosas humanas CAL27.

OBJETIVO: determinar la expresión y la localización de ABCA1, y de los acúmulos de colesterol en células derivadas de carcinoma de células escamosas de lengua humana (Cal27).

METODOLOGÍA: las células tumorales orales de la línea Cal27 fueron cultivadas bajo condiciones estándares hasta su uso. Para evaluar la localización de ABCA1 se realizaron inmunofluorescencia indirecta utilizando un anticuerpo específico para esta proteína. Los niveles de colesterol fueron evaluados a través de la fluorescencia emitida por Filipina III. La fluorescencia se midió en una AxioCam MRm acoplada a un microscopio invertido Carl Zeiss Axio Vert.A1 equipado para epifluorescencia.

RESULTADOS/DISCUSIÓN: evaluamos por primera vez la expresión de ABCA1 en la línea celular Cal27. Nuestros resultados sugieren que ABCA1 se expresa en esta línea celular de HOSCC de lengua humana. Adicionalmente, logramos visualizar la localización del colesterol libre en la membrana de este tipo celular. Nuevos experimentos permitirán comparar los niveles de expresión y distribución subcelular de ABCA1, junto a la localización de acúmulos de colesterol en células CAL27.

Estos resultados promisorios nos permiten considerar a la línea celular CAL27 en futuros estudios vinculados a la comprensión de la correlación entre la expresión de ABCA1 y los niveles de colesterol con distintos estadios de malignidad del cáncer oral.

CONCLUSIONES: ABCA1 se expresa en las células Cal27 de carcinoma de células escamosas de lengua humana.

PALABRAS CLAVE: carcinoma de lengua, carcinoma de células escamosas de cabeza y cuello, proteína ABCA1 humana, línea celular Cal27, colesterol.

18. INVESTIGACIÓN BÁSICA ASOCIACIÓN MOLECULAR Y MICROBIOLÓGICA ENTRE ENFERMEDAD DE ALZHEIMER Y PERIODONTITIS

Sansores E. Daniel,* Martínez A. Victor,** Carrillo A. Arely,** Melgar-Rodríguez Samanta,*** Díaz-Zúñiga Jaime.***

*UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN. **UNIVERSIDAD DE CHILE.

INTRODUCCIÓN: las bacterias presentes en la microbiota disbiótica durante el curso de la Periodontitis (PE) tienen la capacidad de inducir la exacerbación en la producción de mediadores proinflamatorios, los cuales tienen el potencial de diseminarse a la circulación

sistémica hasta alcanzar el SNC y contribuir a la neuroinflamación, cumpliendo un rol fundamental en el inicio y progresión de la enfermedad de Alzheimer (EA).

OBJETIVO: cuantificar los niveles de citoquinas (Th1, Th9, Th17, Th22, Th2, Treg), la carga bacteriana de *P. gingivalis*, y la presencia de ApoE-ε4, principal marcador molecular de EA, en fluido crevicular gingival (FCG) en sujetos con PE, con PE y EA y en sujetos sanos (controles) y correlacionarlos con el estado cognitivo.

METODOLOGÍA: estudio prospectivo, transversal de casos y controles. Cada uno de los sujetos incluidos se clasificó de acuerdo con su estado periodontal (AAP 2017) y su estado cognitivo (MoCa Test). Se tomaron muestras biológicas de FCG y microbiota subgingival para cuantificar los perfiles de citoquinas mediante inmunoensayo múltiple, ApoE-ε4 mediante inmunoensayo ELISA y carga bacteriana de *P. gingivalis* mediante qPCR. Se realizó ANOVA para índices cuantitativos entre grupos y correlación de Pearson para estado cognitivo con citoquinas, carga bacteriana de *P. gingivalis* y ApoE-ε4.

RESULTADOS: el estado cognitivo fue dependiente del grupo de estudio. Se encontraron diferencias significativas entre los grupos, de acuerdo a los parámetros clínicos de PE evaluados. Se encontró correlación entre la disminución del estado cognitivo y niveles más altos de citoquinas Th1, Th9, Th17 y Th22 ($r = -0.997$, $p < 0.05$), mientras que las citoquinas Th2 y Treg aumentaron a medida que mejoró el estado cognitivo ($r = 0.97$, $p < 0.05$). La carga bacteriana de *P. gingivalis* aumentó a medida que disminuyó el estado cognitivo ($r = -0.996$, $p < 0.05$). La secreción de ApoE-ε4 fue detectable en FCG de todos los sujetos de estudio y fue mayor al disminuir el estado cognitivo ($r = -0.939$, $p < 0.05$). Los datos obtenidos apoyan la evidencia científica que relaciona a ambas enfermedades presumiblemente por una ruta fisiopatológica común en la que el componente inflamatorio juega un papel fundamental.

CONCLUSIONES: se estableció una asociación entre el estado cognitivo con las moléculas proinflamatorias características del proceso disbiótico de la periodontitis, con la carga bacteriana de *P. gingivalis* y con la presencia de ApoE-ε4. Este fue el primer estudio clínico que cuantificó la secreción de ApoE-ε4 en FCG con resultados significativos, sugiriéndose esta vía como una alternativa al uso de sangre periférica. Los datos encontrados en el presente sugieren una relación entre ambas enfermedades, especulando que un mayor control del estado periodontal podría repercutir positivamente en el estado cognitivo en presencia de EA.

PALABRAS CLAVE: periodontitis, enfermedad de Alzheimer, citoquinas, *P. gingivalis*, ApoE-ε4.

19. BACTERIAS ORALES COMO AGENTES CORROSIVOS PARA ALEACIÓN DE TITANIO

Lucía Gabriela Beltrán Novelo, Florencio Rueda-Gordillo, Sandra Elena Hernández-Solís, Esperanza Mercedes Lama-González, Myriam Angélica de la Garza-Ramos

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

INTRODUCCIÓN: el titanio posee una alta biocompatibilidad y resistencia a la corrosión, por lo que se ha convertido en el material de elección para la elaboración de implantes dentales. La cavidad bucal contiene una amplia carga microbiana; la biopelícula subgingival formada sobre el implante dental posee una población de bacterias específicas según su nicho biológico. La corrosión puede inducir la pérdida de implantes dentales, ya que la degradación del metal hacia la interfaz entre titanio y tejidos, produciendo inflamación y deterioro en la aleación de titanio.

OBJETIVO: conocer el comportamiento corrosivo de la aleación Ti6Al4V en presencia de *Streptococcus gordonii* y *Fusobacterium nucleatum* como agentes corrosivos.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio de tipo experimental. Se estudiaron tres muestras cilíndricas de Ti6Al4V de 25 mm. Mediante un proceso metalográfico, se pulieron todas las muestras con lijas de carburos de silicio, y fueron desinfectadas con etanol al 70 %. El cultivo microbiológico de las cepas se realizó por separado en caldo de tripticaseína de soya (TSB) durante cinco horas a 37 °C. Posteriormente, ambas bacterias fueron inoculadas a una misma proporción en el medio TSB. La celda de corrosión se montó en un matraz de cinco bocas con un arreglo de tres electrodos: siendo el electrodo trabajo el titanio; como referencia, se empleó un saturado de calomelanos (SCE) y como auxiliar se utilizó el platino. Las pruebas electroquímicas se realizaron a las cero, 48 y 96 horas, y fueron las siguientes: circuito de potencial abierto (OPC) y curvas de polarización cíclica (CPC) V con potencial de regreso y una velocidad de polarización de 10 mV/seg. Como control, se utilizó la solución fisiológica, Ringer Lactato; la muestra fue sometida al mismo estímulo electroquímico. Finalmente, las muestras fueron analizadas en un microscopio electrónico de barrido (MEB), para observar los cambios en la superficie.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: en todos los grupos se formó una capa de óxido sobre su superficie que los protege de la corrosión. El circuito de potencial abierto (CPC) determinó que el tipo de corrosión que presentaron las muestras analizadas fue generalizado, a excepción del análisis a las cero horas de la solución control, donde se observó corrosión por picaduras. El circuito de potencial abierto (OPC) muestra un estado estacionario que se mantiene durante la inmersión del titanio en el medio.

CONCLUSIONES: los productos metabólicos de *S. gordonii* y *F. nucleatum*, si bien, ejercen un efecto corrosivo poco significativo en la aleación. Las pruebas electroquímicas ofrecen un modelo de simulación eficiente para evaluar el deterioro de materiales en presencia de biopelículas corrosivas. Es importante continuar con investigaciones para conocer más a fondo la manera en la que los materiales dentales pueden relacionarse con diferentes especies presentes en la biopelícula de la cavidad oral.

PALABRAS CLAVE: biopelícula, corrosión, bacterias, *Streptococcus gordonii*, *Fusobacterium nucleatum*.

20. ESTUDIO COMPARATIVO DE LA FORMA, TAMAÑO Y COLOR EN MÓDULOS ORTODÓNCICOS ESTÉRILES Y NO ESTÉRILES

Daniela Aguilera Guerrero, Nathalie Guirette Domínguez, María Abigail Vega López.

UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA.

INTRODUCCIÓN: algunos autores han demostrado la presencia de diversos microorganismos en los módulos elásticos (m.e) utilizados en ortodoncia debido a su manipulación por vendedores y consumidores. En 2011 Agüero y colaboradores demostraron que los m.e Ah-Kim-Pech resisten los procesos de esterilización tanto en calor seco como en calor húmedo sin sufrir deterioro en sus propiedades físicas; en 2016 Romero y colaboradores demuestran que no hay incremento significativo de la citotoxicidad posterior a su esterilización. Hoy a pesar de la imperiosa necesidad de acatar las medidas de bioseguridad, se siguen distribuyendo nuevas marcas de m.e con una inapropiada manipulación, mismos que con diversos grados de contaminación serán colocados, en la mayoría de los casos, directamente sobre los brackets del paciente por desconocimiento o miedo del ortodoncista respecto a la posibilidad de esterilizarlos.

OBJETIVO: comparar mediante escaneo y medición digital, el tamaño, forma y color de m.e. de dos marcas diferentes, antes y después de ser esterilizados en calor húmedo. Hipótesis.- Los m.e. de ambas marcas, no muestran diferencia en los valores de tamaño, forma o color previo y posterior a ser esterilizados.

METODOLOGÍA: estudio prospectivo, longitudinal y comparativo realizado en la F.O.UPAEP. En escáner Epson-L210 se digitalizaron a 3200dpi 100 m.e Ah-kim-Pech y 100 American Orthodontics (10c/color) antes y posterior a su esterilización en frascos Esterclave sin líquido, dentro de bolsas Medicom, en Autoclave Tuttnauer 2540 MK a 134 °C, 274 psi/30 bar por 20 min. Se comparó tamaño y forma mediante una gradilla digital milimetrada; el color se midió con el programa Adobe Photoshop CS.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: en ambas marcas no se presentaron diferencias estadísticamente significativas al comparar los m.e antes y después de su esterilización; se realizó prueba t de Student: para color $p < 0.01$ para forma y tamaño $p < 0.05$, compatible con los hallazgos de Agüero y colaboradores respecto a la marca que estudiaron.

CONCLUSIONES: tanto los m.e Ah-Kim-Pech como los *American Orthodontic* conservan sus propiedades de tamaño, forma y color tras su esterilización; sugerimos esterilizar m.e rutinariamente como parte de las medidas preventivas de infección cruzada en la práctica ortodóncica.

PALABRAS CLAVE: esterilización, módulos, elásticos, ortodoncia.

21. EFECTO ANTIMICROBIANO DE NANOPARTÍCULAS DE PLATA INCORPORADAS A SUPERFICIES DE POLIMETILMETACRILATO, ESTUDIO *IN VITRO*

Pedro Delfino Peñaloza Sánchez, Saraí Carmina Guadarrama Reyes, Ulises Velázquez Enríquez, Raúl Alberto Morales Luckie.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la presente investigación presenta los resultados obtenidos a partir de un estudio experimental en el cual se utilizaron nanopartículas de plata (NPs-Ag) como agente microbiano en combinación con polimetilmetacrilato (PMMA); evaluando el efecto antimicrobiano a través de la impregnación de NPs-Ag a través de dos métodos diferentes, así como de la incorporación a través de seis diferentes concentraciones de NPs-Ag en cuanto a su peso; para evaluar su efecto antimicrobiano *versus Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* y *Candida albicans*.

OBJETIVO: determinar si las NPs-Ag incorporadas al PMMA confieren un efecto antimicrobiano en la prótesis parcial removible y aparatología acrílica bucodental.

METODOLOGÍA: para la síntesis de las NPs-Ag, se utilizó un agente reductor [Borohidruro de sodio, siendo un método químico. Para la elaboración de las muestras se utilizaron dos métodos de impregnación superficial y uno de incorporación al monómero del PMMA. Finalmente se realizó un análisis microbiológico mediante el aislamiento y cultivo de las cepas *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* y *Candida albicans*; depositándose en cajas de Petri y tubos de ensayo con medios de cultivo y caldo nutritivo Agar Mueller Hinton y Agar Sabouraud Dextrosa; las dos muestras de impregnación superficial y una de incorporación en seis diferentes concentraciones al 2.5 %, 1 %, 0.5 %, 0.1 %, 0.05 %, 0.01 % en peso de NPs-Ag, y se evaluó su efecto antibacteriano mediante el análisis de los halos de inhibición y comparación de turbidez a través del sistema McFarland.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: las muestras M1, M2 y M3 presentaron un efecto antimicrobiano de leve a moderado similar para *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*. Mientras que en las muestras de *Candida albicans* se observa un efecto antimicrobiano mínimo. En años recientes las nanopartículas de óxidos metálicos han sido ampliamente utilizadas como aditivos debido a su actividad antimicrobiana; la incorporación de nanopartículas al PMMA, se ha presentado para los PMMA termocurables y este estudio se realizó en el PMMA autopolimerizable.

CONCLUSIONES: tanto en el análisis de turbidez como en el de cultivo, se observó mayor eficacia antimicrobiana en las muestras en las que se realizó impregnación superficial, y en las de concentración al 2.5 %. También se observó un efecto antimicrobiano de leve a moderado sobre los microorganismos Gram + y Gram -; y un efecto antimicrobiano escaso con los hongos.

PALABRAS CLAVE: nanopartículas, plata, polimetilmetacrilato, microbiología.



RESÚMENES

LICENCIATURA INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Bloque:
1 - 8 Investigación clínica

1. ESTRÉS LABORAL Y SU RELACIÓN CON LA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN TRABAJADORES DE LA UDLSB

Diana Laura Guzmán Franco, Josué Roberto Bermeo Escalona, Erika Cortés Guzmán, José Luis Ayala Herrera.

UNIVERSIDAD DE LA SALLE BAJÍO.

INTRODUCCIÓN: la disfunción temporomandibular (DTM) disminuye la capacidad adaptativa del sistema estomatognático repercutiendo directamente en su calidad de vida, siendo el estrés laboral un factor desencadenante.

OBJETIVOS: 1. Evaluar si el nivel de estrés laboral de trabajadores de la UDLSB se relaciona con el desarrollo de disfunción temporomandibular. 2. Evaluar si el nivel de estrés laboral de trabajadores de la UDLSB se relaciona con bruxismo, problemas de oclusión, pérdida dental, mordida cruzada y abierta.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo de corte transversal con una muestra de 261 trabajadores de la UDLSB de las áreas de administración, mantenimiento y funcionarios, atendidos en la Semana de Salud (27, 28 y 29 de noviembre del 2019). Mediante instrumentos se valoró la DTM en cuatro categorías (ausente, leve, moderada y severa) y el estrés laboral en cinco (sin síntomas, alarma, leve, medio y alto). Para el análisis de la información se usó el programa SPSS vs 20. Se realizó estadística descriptiva y para el análisis inferencial pruebas de Chi cuadrada para evaluar la relación del nivel de estrés laboral con el desarrollo de disfunción temporomandibular, bruxismo, problemas de oclusión, pérdida dental, mordida cruzada y abierta. Para todos los casos se consideraron valores de $p \leq 0.05$ como estadísticamente significativos.

RESULTADOS: el estrés laboral demostró ser una constante en este estudio, estando presente en el 95 % de nuestra población, y la DTM en un 61.3 %. La relación entre el nivel estrés laboral y el desarrollo de DTM resultó significativa ($p < 0.001$), dando una prevalencia conjunta del 59.77 % y siendo más común la DTM leve y moderada en personas con estrés leve. El resto de las variables no resultaron significativas, pero el bruxismo se presentó en un 49 % y la pérdida dental y maloclusiones en un 53.3 %, por lo que podrían tener una influencia en la aparición de la DTM.

CONCLUSIONES: el estrés laboral de trabajadores de la UDLSB se relaciona con el desarrollo de DTM y existen factores que contribuyen a su aparición como lo son el bruxismo, la pérdida dental y las maloclusiones.

PALABRAS CLAVE: estrés laboral, ATM, DTM.

2. ASOCIACIÓN DE LOS NIVELES DE RANK-L CON LA ADMINISTRACIÓN DE PARACETAMOL Y KETOROLACO EN PACIENTES QUE INICIAN EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO

Edna Zaret Sandoval Arrayga, Juan Ramón Gómez Sandoval, Ruth Rodríguez Montaña, Celia Guerrero Velázquez, José Luis Meléndez Ruíz, Adrián Guerrero González.

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.

INTRODUCCIÓN: la maloclusión es una afección del desarrollo y se refiere al contacto irregular entre los dientes del maxilar superior y la mandíbula. Esta maloclusión es mediada con tratamiento ortodóntico, sin embargo, los pacientes suelen presentar dolor debido a la fuerza mecánica que se ejerce a los tejidos de soporte dental, principalmente el hueso alveolar. La fuerza mecánica estimula principalmente fibroblastos y osteoclastos para la producción de Prostaglandina E2 (PGE2) y ligando del receptor activador del factor nuclear $\kappa\beta$ (RANK-L), el cual activa a los osteoclastos e inician el proceso de remodelación ósea. Por otra parte, es conocido que los analgésicos como paracetamol y ketorolaco pueden inhibir la expresión de RANK-L por lo cual se ve inhibida la remodelación ósea, reduce el movimiento dental y por consecuente afecta el tratamiento ortodóntico.

OBJETIVO: evaluar la asociación de los niveles de RANK-L en líquido crevicular gingival (LCG) con la administración de paracetamol y ketorolaco en pacientes que inician el tratamiento ortodóntico.

METODOLOGÍA: se realizó un ensayo clínico a doble ciego aleatorizado, con grupo control placebo, se dividió en tres grupos de estudio cada uno con una n de ocho; grupo A (magnesia calcinada como placebo), grupo B (ketorolaco) y grupo C (paracetamol). Se obtuvo líquido crevicular gingival (LCG) en tiempo basal, 24 h, 48 h y al 5to día. Se evaluaron las concentraciones de RANK-L mediante ELISA. Se realizaron las pruebas de χ^2 , Kruskal Wallis y U de Mann Whitney.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el grupo A se conformó por seis mujeres y dos hombres con una edad promedio de 21.75 ± 4.40 años, el grupo B por siete mujeres y un hombre con una edad de 21.13 ± 4.58 años, y el grupo C por tres mujeres y cinco hombres con una edad de 20.88 ± 3.83 años. Se observó un incremento del RANK-L a las 24 horas en el grupo A en comparación con el grupo B y C ($p = 0.031$ y $p = 0.037$, respectivamente). Sin embargo, no se observó diferencia significativa del espacio interproximal al quinto día en los tres grupos.

CONCLUSIONES: los pacientes que no toman analgésicos durante el inicio del tratamiento ortodóntico tienen niveles más altos de RANK-L. Por tanto el uso de ketorolaco o paracetamol pudiera disminuir la remodelación ósea e interferir en el movimiento dental.

PALABRAS CLAVE: RANK-L, paracetamol y ketorolaco.

3. ESTRÉS LABORAL Y SU RELACIÓN CON MANIFESTACIONES BUCALES EN LOS TRABAJADORES DE LA UDLSB

Lisa Aime Álvarez Del Aguila, Josué Roberto Bermeo Escalona, Erika Cortes Guzmán, José Luis Ayala Herrera.

UNIVERSIDAD DE LA SALLE BAJÍO.

INTRODUCCIÓN: el estrés laboral tiene una afectación directa sobre la salud del individuo, y esta a su vez puede tener relación con algunas alteraciones bucales.

OBJETIVO: evaluar si el nivel estrés laboral de trabajadores de la UDLSB se relaciona con alteraciones a la salud bucodental.

METODOLOGÍA: se planteó un estudio de tipo descriptivo, prospectivo, transversal y observacional en una muestra de 261 trabajadores de la UDLSB, pertenecientes a tres grupos: administrativos, funcionarios y de mantenimiento. Los trabajadores fueron atendidos durante la Semana de Salud realizada de 27 al 29 de noviembre del 2019. El nivel de estrés se evaluó mediante un instrumento que considera cinco categorías: sin síntomas, alarma, leve, medio y alto. Los datos bucodentales se obtuvieron mediante el llenado del expediente y la exploración clínica. Para el análisis de la información se usó el programa SPSS vs 20. Se realizó estadística descriptiva y en el análisis inferencial pruebas de Chi cuadrada para evaluar la relación entre el nivel de estrés laboral de los participantes y las alteraciones a la salud bucodental; dentro de este contexto, evaluamos el índice CPOD, la presencia de cálculo supra y subgingival, sangrado gingival, tipo de sangrado, presencia de gingivitis y periodontitis. Para todos los casos consideramos los valores de $p \leq 0.05$ como estadísticamente significativos.

RESULTADOS: el 95 % de la muestra presentó estrés laboral. Existió una relación significativa del nivel de estrés con el sangrado ($p = 0.003$) que estuvo presente en el 41 % de los participantes, el 35 % era sangrado de tipo provocado ($p = 0.028$) ambos casos fueron más comunes en personas con estrés en nivel de alarma y leve. El CPOD presentó una media de 9.9 lo que indica un nivel de riesgo alto a caries en los participantes, presencia de gingivitis en el 73 % y periodontitis en el 30 %, aunque su relación con el nivel de estrés no fue significativa.

CONCLUSIONES: el nivel de estrés laboral estuvo presente en la mayoría de los trabajadores evaluados de la UDLSB, la variable asociada a este fue el sangrado, principalmente el provocado.

PALABRAS CLAVE: Estrés laboral, Manifestaciones bucales.

4. IMPACTO PSICOSOCIAL DE LAS ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES EN PACIENTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UADY

Jorge Daniel Uitz Cime, Laura Beatriz Pérez Traconis, Iván Daniel Zúñiga Herrera, María Leonor Alonzo Echeverría.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que las anomalías dentomaxilofaciales ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las patologías en salud bucodental. Latinoamérica reporta altos niveles de incidencia y prevalencia que superan el 85% de la población. Se pueden clasificar en anomalías de oclusión, dentales, de maxilares y de tejidos blandos. Alemán Estévez menciona que, comprometen la estética facial con la consiguiente afectación psicológica y que con frecuencia los pacientes con maloclusiones severas presentan un concepto negativo de su imagen.

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de las anomalías dentomaxilofaciales y el impacto psicosocial en hombres y mujeres que acuden a la Especialización de Ortodoncia en la Facultad de Odontología de la UADY.

METODOLOGÍA: estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo en 177 pacientes entre 15-40 años que presentaron alguna anomalía dentomaxilofacial. El tipo de anomalía se estableció con los registros diagnósticos de pacientes ortodónticos, que estaban por iniciar o que llevaran menos de seis meses de tratamiento, se tuvo como variable independiente el sexo y como variables dependientes las anomalías dentomaxilofaciales y el impacto psicosocial. Se aplicó el cuestionario *The Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire* (PIDAQ). Al finalizar, se efectuó un análisis estadístico en la escala de Likert y pruebas de Chi-cuadrada para determinar diferencias por sexo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: en la examinación de la muestra, el 67.8 % ($n = 120$) correspondió a las mujeres y 32.2 % ($n = 57$) a los hombres. La anomalía dentomaxilofacial con más prevalencia fue la de oclusión con 79.7 % ($n = 141$). Se determinó que un 32.8 % ($n = 58$) poseen una autoconfianza moderada, el 49.7 % ($n = 88$) un mayor impacto social, el 82.5 % ($n = 146$) un mayor impacto psicológico y el 49.2 % ($n = 87$) presentó preocupación por la estética dental. Con respecto a la comparación realizada, se obtuvo un mayor impacto social ($p = 0.001$), mayor preocupación por la estética dental ($p = 0.002$) y un mayor impacto psicológico ($p = 0.015$) en las mujeres obteniéndose una $p < 0.05$. En un estudio realizado en Ecuador se obtuvo de los 161 pacientes valorados un predominio de problemas oclusales con 86.34 %. En el Policlínico Docente Universitario "Previsora" se mostró que los adolescentes resultaron ser los más afectados psicológicamente en un 39.6 %. Márquez en el año 2014, menciona que las mujeres se ven ampliamente afectadas al mostrar una autopercepción estética más negativa que los hombres.

CONCLUSIONES: las maloclusiones fueron las más frecuentes de todas las anomalías en los adolescentes que reflejaron tener una preocupación por mejorar su apariencia dental por estética dejando como punto secundario la funcionalidad. Las mujeres resultaron tener una mayor afección en el ámbito social, psicológico y mayor preocupación por su estética dental.

PALABRAS CLAVE: Anomalía, impacto, autoconfianza, autoestima, apariencia.

5. COLONIZACIÓN DE *S. AUREUS* Y *S. SAPROPHYTICUS* EN ARCADAS DE SUJETOS CON Y SIN APARATOLOGÍA ORTODÓNICA

Karla Ariadna Brizuela Gamiño, Stephanny Galicia Calderón, Erika Cortes Guzmán,
Josué Roberto Bermeo Escalona, José Luis Ayala Herrera, Angélica Cervantes Hernández.

UNIVERSIDAD DE LA SALLE BAJIO, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

INTRODUCCIÓN: el tratamiento de ortodoncia con aparatos fijos crea áreas de retención que predisponen a la acumulación de placa dentobacteriana, esta tiene el potencial de alterar las condiciones normales del medio oral mediante la modificación de la microbiota. Una de las bacterias más predominantes en consecuencia es el *Staphylococcus*, por lo que es importante determinar y comparar la presencia de cepas patógenas como aureus y saprophyticus en las superficies dentales con y sin aparatología ortodóncica.

OBJETIVO: evaluar si existe diferencia en la colonización de *S. aureus* y *S. saprophyticus* en arcadas de sujetos con y sin aparatología ortodóncica.

METODOLOGÍA: estudio cuantitativo de tipo prospectivo, comparativo, descriptivo y transversal. El muestreo se realizó a 25 pacientes que acudieron a consulta clínica de ortodoncia de pregrado a la Facultad de Odontología de la Universidad de la Salle Bajío (UDLSB) con brackets colocados en la arcada superior y sin brackets en la arcada inferior que aceptaron libremente participar en el estudio y firmaron la carta de consentimiento informado. Los pacientes debían entrar en el rango de 12-25 años de edad y se consideraron sin distinción de género. A cada paciente se le realizaron dos tomas de muestra (una por arcada) para un total de 50 cultivos en CHROMagar para *Staphylococcus aureus*. Para el análisis de la información se usó el programa SPSS vs 20; se hizo estadística descriptiva y para evaluar las diferencias en la presencia de las bacterias en ambas arcadas pruebas de Chi cuadrada exacta de Fisher ($p \leq 0.05$).

RESULTADOS: al comparar las arcadas con y sin brackets se observó una diferencia significativa en la presencia de *S. saprophyticus* en la arcada con aparatología (Chi cuadrada de Fisher: $p = 0.021$). En el caso del *S. aureus* se encontró una diferencia límite que, aunque no alcanza a ser significativa, su presencia también mostró una tendencia a la arcada con brackets (Chi cuadrada de Fisher $p = 0.077$).

CONCLUSIONES: existe mayor presencia de *S. aureus* y *S. saprophyticus* en arcadas con aparatología ortodóncica fija al compararla con la arcada sin aparatología, siendo esta diferencia significativa en el caso del *S. saprophyticus*. Esta última bacteria no está reportada en la microbiota oral habitual por lo que su presencia puede estar relacionada con la presencia de metales.

PALABRAS CLAVE: brackets, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus saprophyticus*.

6. EFECTO DE MUSICOTERAPIA TRIDIMENSIONAL PARA MANEJO DE DOLOR Y CONDUCTAS NEGATIVAS EN ÁREA ODONTOLÓGICA

Roberto Piñeyro Luna, Guillermo Cruz Palma,
María Argelia Akemi Nakagoshi Cepeda, Myriam Angélica de la Garza Ramos.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

INTRODUCCIÓN: la musicoterapia ha sido aplicada en trastornos de ansiedad y del estado de ánimo en la medicina. Se ha apostado por la música tridimensional por su efecto terapéutico ya que actúa en las ondas cerebrales tipo alfa, las cuales se asocian a los estados de relajación. Por lo cual valoramos su uso y eficacia para el manejo de dolor y conductas negativas en pacientes sanos entre 18 y 45 años durante el tratamiento dental.

OBJETIVO: analizar la eficacia de la musicoterapia tridimensional como terapia alternativa durante la consulta dental.

METODOLOGÍA: estudio de casos y controles, donde participaron 60 pacientes de uno y otro sexo. Se les realizaron obturaciones de resina y/o amalgama bajo consentimiento informado. Fueron expuestos a la musicoterapia tridimensional por medio de su smartphone, auriculares y una playlist de Spotify. Se evidenció bajo frecuencia cardíaca con tres tomas de presión arterial. La primera toma fue cinco minutos antes del tratamiento (sin musicoterapia), la segunda a mitad de tratamiento (bajo musicoterapia) y la tercera faltando cinco minutos para concluir el tratamiento (bajo musicoterapia).

RESULTADOS: se evidenció efectividad a la musicoterapia tridimensional. El 98 % de los pacientes tuvo una disminución en su presión arterial de la primera toma a la segunda toma, evidenciando además mayor disminución en la tercera toma de presión arterial. De ese 98 %, el 58 % presenció relajación, 13 % satisfacción, 17 % sueño, 10 % tranquilidad y 2 % estrés. Además, la música influyó en el dolor dental, reduciéndolo en el 73 %, mientras que el 26 % no presentó dolor y en el uno por ciento permaneció igual. El formato tridimensional a través de la utilización clínica de la música busca activar procesos fisiológicos y emocionales que permiten estimular funciones disminuidas o deterioradas y realizar tratamientos convencionales. Se han observado importantes resultados en pacientes con trastornos del movimiento, dificultad en el habla producto de un accidente cerebrovascular, demencias, trastornos neurológicos y en niños con capacidades especiales, entre otros.

CONCLUSIONES: la musicoterapia tridimensional es eficaz como terapia alternativa y como factor protector para el paciente en el manejo de conductas negativas, evitando así el uso de prescripción de fármacos, brindando integridad y despertando un interés del personal de la salud por integrar este tipo de formato de audio.

PALABRAS CLAVE: musicoterapia, ondas cerebrales, dolor dental, frecuencia cardíaca.

7. PREVALENCIA DE REABSORCIÓN RADICULAR EN CLÍNICA ORTODONCIA-FO-UAEMEX DE 1987 A 1999

Nadia Karina Pulido Soriano, Mónica Soto Almazán, Claudia Centeno Pedraza, Ulises Velázquez Enríquez, Rogelio José Scougall Vilchis y Ana Miriam Santillán Reyes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: en 2013 Krieger y colaboradores definen a la reabsorción radicular como la “pérdida permanente de tejido dentario, secundario a la combinación de múltiples factores”. La reabsorción radicular (RR) suele ser un efecto secundario no deseado y poco predecible, generado por los movimientos dentales durante el tratamiento ortodóncico. El diagnóstico se basa en estudios radiográficos pre y post tratamiento.

OBJETIVO GENERAL: identificar la prevalencia de RR en pacientes que ingresaron a la Clínica de Ortodoncia de la Facultad de Odontología - UAEMex de 1987 a 1999. **Objetivos específicos:** conocer la prevalencia del género y la edad más común de pacientes que presentaron RR. Identificar el tamaño y la forma de las raíces de los dientes, que presentaron RR. Analizar la etiología que presenta mayor prevalencia de RR.

METODOLOGÍA: estudio transversal retrospectivo. Se analizaron un mil expedientes de la Clínica de Ortodoncia de la Facultad de Odontología-UAEMex, archivados en 12 años consecutivos. Los resultados fueron obtenidos tras observar radiografías panorámicas y periapicales, al ingreso y al término del tratamiento, mismas que fueron analizadas y comparadas, basados en la escala de Levander y Malmgren se determinó el grado de reabsorción de cada órgano dentario (OD). La muestra consistió en 107 casos que presentaron RR de etiología multifactorial, distribuida en: edad, género, tamaño radicular, morfología radicular, tipo de dentición, hábitos, etapa de análisis, causas, grado de reabsorción y órgano dentario afectado, empleando la prueba estadística de χ^2 con valor de significancia $p \leq 0.05$.

RESULTADOS: el género con mayor incidencia de casos fue el femenino. El grupo de edad con más casos de RR se encontró entre los 15 a 25 años. El OD 11 fue el más afectado en número de casos. El OD 15 fue el más severamente afectado y la causa que provocó mayor grado de reabsorción radicular fue por caninos retenidos.

DISCUSIÓN: Kjaer y cols. denotan una mayor frecuencia de RR en el género femenino, misma frecuencia encontrada en este estudio. Fowler informó que la reabsorción mayormente se presenta en dientes anteriores superiores (en los incisivos laterales superiores), concordando con lo anterior; el OD 11 resultó ser el más afectado. Farith González; mencionó que entre los 11 y 18 años la RR se presenta con mayor frecuencia, en contraste con este estudio que fue entre los 15 a 25 años. Ugalde FJ, publicó que 35 de 601 pacientes presentaron retención de caninos que causaron RR, la misma causa en este estudio generó mayor grado de RR en 78 pacientes.

CONCLUSIONES: los hallazgos sugieren la importancia de elaborar una historia clínica completa, acompañada de estudios radiográficos, antes y al término de su tratamiento, para establecer un protocolo de atención, y de ser encontrados factores que predispongan a RR se pueda disminuir.

PALABRAS CLAVE: reabsorción radicular, prevalencia, escala Levander y Malmgren.

8. PREVALENCIA DE MANIFESTACIONES SISTÉMICAS Y BUCALES RELACIONADAS A ESTRÉS EMOCIONAL EN ALUMNOS DE ODONTOLOGÍA

Mayra Juárez Jiménez, Tania Araceli García Rodríguez, Mariluz Díaz Guzmán, Miguel Ángel Padilla Millán, Victor Hugo Toral Rizo, Alfredo Rubén Arroyo Maldonado

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: el estrés, es uno de los factores más relevantes del siglo XXI causante de diferentes problemas de salud en las personas, desde el nivel académico hasta el laboral. Los estudiantes de Odontología se encuentran bajo constante tensión por causas muy particulares de la carrera que van desde compartir materias teóricas y prácticas desde los primeros años, la búsqueda de pacientes para cumplir con determinados trabajos, altos costos en los materiales e instrumental, entre otros. Por lo tanto, al exceder sus capacidades de adaptación ante tales situaciones, los alumnos ponen en manifiesto el agotamiento mental, que afecta al organismo, presentando desde pequeños síntomas hasta grandes efectos perjudiciales en la salud general.

OBJETIVO: dar a conocer el nivel de estrés que predomina por semestre escolar y la prevalencia de manifestaciones sistémicas y bucales relacionadas a estrés emocional en los alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México.

METODOLOGÍA: este estudio es de tipo observacional, descriptivo y transversal. La población total de estudiantes es de 761 alumnos, de los cuales se tomó una muestra de 200 alumnos (40 por semestre). Tomando como criterio de inclusión alumnos inscritos en el periodo 2020-A y que aceptaron participar en el estudio bajo un consentimiento informado anexo; como criterio de exclusión, se tomó en cuenta alumnos que no quisieron formar parte del estudio. Los instrumentos a utilizar fueron: Escala de Estrés Percibido (EEP-14) y un cuestionario estructurado sobre estresores y las principales manifestaciones sistémicas y bucales

relacionadas a estrés emocional. Las pruebas iniciales se llevaron a cabo de manera física, sin embargo por motivos de la pandemia por COVID-19, los cuestionarios aprobados se mandaron de manera virtual.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: en este estudio la presencia de estrés académico fue del 98.5 %, dato que difiere en el estudio realizado por Bedoya, Perea y Ormeño, que reportan la presencia de estrés en 96.6 % de su población estudiada. El estrés moderado predomina en los alumnos de segundo, sexto y octavo semestre mientras que el estrés leve predomina en alumnos de cuarto y décimo semestre, dato diferente con el estudio de Corsini y otros, dónde concluyeron que los niveles de estrés van en aumento según el avance curricular. Las manifestaciones sistémicas con mayor prevalencia fueron: el insomnio (55.0 %), colitis (44.0 %) y tics nerviosos (39.5 %). Dentro de las manifestaciones bucales, en orden de predominio: bruxismo (42.0 %), xerostomía (38.0 %) y aftas recurrentes (11.0 %).

CONCLUSIONES: esta investigación, permitió concluir que el estrés académico en la población estudiada es del 98.5%. Los principales estresores son las clínicas y los exámenes. Predominan como manifestaciones el insomnio y el bruxismo.

PALABRAS CLAVE: estrés, nivel de estrés.



RESÚMENES
LICENCIATURA INVESTIGACIÓN
EPIDEMIOLÓGICA

Bloque:

1 - 22 Investigación epidemiológica,

1. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ALUMNOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UAEMéx. SOBRE DEFECTOS DEL ESMALTE

Hilda Saraí Portillo Núñez, Lilia Sánchez Rayón, Edith Lara Carrillo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: los defectos de desarrollo del esmalte (DDE) son un conjunto de alteraciones clínicamente visibles en el esmalte, debido a desórdenes ocurridos durante la secreción de la matriz del esmalte, cualquier alteración durante su formación genera cambios permanentes en el tejido. Su prevalencia creciente a nivel mundial oscila entre el 29.7 % a 58 % y en México el 10.0 % en dentición temporal y 7.5 % en dentición permanente, lo que representa un problema de salud pública importante.

OBJETIVO: evaluar el nivel de conocimientos de los alumnos de la Facultad de Odontología UAEMéx sobre los defectos de desarrollo del esmalte.

METODOLOGÍA: estudio transversal descriptivo. Se evaluó el nivel de conocimientos sobre DDE por medio de la aplicación de un instrumento (cuestionario) en un universo de 120 alumnos de 8° y 10° semestre de la Facultad de Odontología UAEMéx durante el periodo febrero-junio 2018. El procedimiento consistió en la explicación verbal y escrita del propósito de este estudio a cada alumno, posteriormente se obtuvo la firma del consentimiento informado para ser considerada su participación en este estudio. Se aplicó el instrumento previamente calibrado conformado por 22 ítems relacionados con los DDE. Se elaboró una base de datos y se capturó la información obtenida determinando las medidas de tendencia central para evaluar el nivel de conocimiento mediante la escala de Stanones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el nivel de conocimiento de los alumnos sobre los DDE con mayor prevalencia fue el nivel medio con 50 %. No existe una diferencia estadística significativa del nivel de conocimiento entre alumnos de 8° y 10° semestre. En el nivel de conocimiento alto y bajo se obtuvo una prevalencia de 25 % respectivamente.

CONCLUSIONES: la mayor prevalencia se presenta en el nivel de conocimiento medio, sin embargo, se observó una deficiencia de conocimiento en las variables de etiología, clasificación y características clínicas y morfológicas de DDE.

PALABRAS CLAVE: conocimiento, DDE, defecto, esmalte.

2. FRECUENCIA DE TRAUMATISMOS DENTALES EN POBLACIÓN UNIVERSITARIA

Alexis Romero León, Ma. Saray Aranda Romo, Claudia Edith Dávila Pérez,
Fernando Torres Méndez, Yolanda Hernández Molinar.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: el trauma dental es una lesión de impacto en los dientes y/u otros tejidos duros y blandos. Por lo general es repentino, circunstancial, inesperado, accidental, y a menudo requiere atención de emergencia. Estas lesiones pueden hacer que una persona con una higiene bucal meticulosa y atención dental frecuente solo para limpieza y revisión, tengan un gran impacto en su salud bucal. Se ha reportado que es más común en niños que en niñas en una relación dos a uno con una edad pico de dos a cuatro años afectando a dientes temporales a la edad de cinco años, y en permanentes a los 12 años. Sin embargo según algunos estudios existen diferencias regionales, culturales y estacionales en la incidencia de trauma y diferencias en la clasificación. A nivel clínico hay opiniones mixtas sobre el uso de medicamentos, los tipos y duración de las férulas y cuando realizar la endodoncia en cierto tipo de lesiones. Por lo que no es sorprendente que haya diferencias en los datos existentes dentro y entre los países. Conocer la frecuencia de traumatismos dentales en una población y en que modalidades se presentan principalmente puede ayudar a crear un programa informativo de prevención, manejo y consecuencias provocadas por este tipo de lesiones.

OBJETIVO: determinar la frecuencia de antecedentes de trauma dental en estudiantes universitarios.

METODOLOGÍA: diseño del estudio descriptivo, transversal, retrospectivo. Se realizó una encuesta que se hizo llegar a estudiantes de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, vía internet, para que reportaran los incidentes de traumatismos dentales que hubieran tenido, determinando los dientes afectados, el tipo de lesión, en dónde ocurrió, la causa y si recibieron atención odontológica. Se realizó el análisis de los datos en tablas de distribución de frecuencia y porcentajes para las variables del estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se reportaron un total de 295 encuestas de las cuales 145 tuvieron un trauma dental, reportándose con mayor frecuencia en el sexo femenino en 96 casos (66.2 %), siendo la edad más común entre los 21 y 30 años en 57.96 %, los dientes más afectados fueron los incisivos centrales superiores en un 25.76 % de los casos y el traumatismo más común fue fractura de corona sin afeción pulpar en 36.94 %, siguiendo entre los más frecuentes fractura de corona con afeción pulpar en 4.06 % e intrusión dental en 3.05 %. Los menos frecuentes fue la avulsión parcial en un 2.03 %. El 10.47 % de los casos reportaron haber recibido atención odontológica inmediata.

CONCLUSIONES: el traumatismo dental que ocurre con mayor frecuencia es la fractura de corona sin afeción pulpar, que se presentan más comúnmente en el sexo femenino con mayor afeción en el incisivo central superior derecho.

PALABRAS CLAVE: epidemiología, traumatismo, universitario.

3. EPIDEMIOLOGÍA DE ENFERMEDADES PULPARES

Yakov Isaías Dávila González, Erick Osvaldo Torres Cubos, Claudia Edith Dávila Pérez,
Fernando Torres Méndez, Emilio Rafael Rodríguez Robledo, Juana Guadalupe Mendoza Zapata.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: los estudios epidemiológicos reflejan la necesidad y demanda de cada población, considerándolos un complemento para el conocimiento de los factores etiológicos y realizar un tratamiento adecuado. Así mismo se pueden obtener datos que sugieran estrategias en la preparación de los estudiantes como el capacitarlos en los tratamientos odontológicos que sean más frecuentes en la población que estará a su cargo. Algunos estudios que evalúan la frecuencia de tratamiento endodóntico en diferentes poblaciones han mostrado que la incidencia aumenta con la edad, entre un tres y seis por ciento en adultos jóvenes y en un 18 y 20 % en pacientes de más de 60 años. (Eriksen HM. 1991) Las consideraciones endodónticas en la población de personas mayores son las mismas que se tienen en cuenta en las personas jóvenes, se exceptúan algunas diferencias relacionadas con aspectos biológicos, médicos, psicológicos y variaciones en la amplitud de conductos radiculares.

OBJETIVO: conocer la epidemiología de enfermedades pulpares de pacientes que acudieron a Clínica de Endodoncia de Pregrado en un lapso de cuatro años.

METODOLOGÍA: el diseño del estudio es transversal, retrospectivo, descriptivo. Se realizó un muestreo no probabilístico consecutivo de expedientes clínicos de pacientes que acudieron a realizarse tratamiento endodóntico a Clínica de Pregrado UASLP en un periodo de cuatro años. Se registró edad, sexo, diagnóstico y órgano dentario en donde requirió el tratamiento endodóntico, previo consentimiento informado, de un total de 1877 pacientes. Se realizó análisis univariado con tablas de distribución de frecuencia y porcentajes para las variables del estudio, para después realizar tablas de doble entrada y prueba de χ^2 cuadrada con un nivel de significancia de 0.05, utilizando el programa estadístico SPSS v. 24.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el género femenino (52.2 %) se detectó con mayor frecuencia de requerir el tratamiento endodóntico, coincidiendo con varios estudios con un 64.6% (Finten de Tarallo *et al* 2003), y un 64.8% (Al Negrish *et al* 2002). Por lo que se considera que las mujeres tienden más a mantener su dentadura recurriendo a un tratamiento conservador. El rango de edad de pacientes que requirieron más tratamientos endodónticos fue de 47 a 51 años (15.7 %), presentando diferencia significativa ($p < 0.05$) en los rangos de edad, con un diagnóstico de pulpa vital en la mayoría de los casos (68.03 %). Los órganos dentarios que se trataron con mayor frecuencia fueron los molares (47.05 %), coincidiendo con otros estudios que encontraron un 18.1 %, (Wayman *et al* 1994) y 17.7 % (Gordon *et al* 1988)

CONCLUSIONES: la necesidad de tratamientos endodónticos es mayor en una edad de 47 a 51 años y más común en mujeres. El diagnóstico más frecuente es con pulpa vital irreversible, siendo el grupo de molares el que con más frecuencia requiere tratamiento endodóntico.

PALABRAS CLAVE: epidemiología, endodoncia, edad.

4. FRECUENCIA DE PERFORACIONES PRODUCIDAS DURANTE EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO

Fernando Torres Dávila, Francisco Javier Ducoing Hernández,
Claudia Edith Dávila Pérez, Fernando Torres Méndez, María Verónica Méndez González.

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: una perforación o falsa vía se define como la comunicación artificial entre la cámara o el sistema de conductos radiculares a los tejidos de soporte de los dientes o hacia la cavidad oral. La perforación radicular puede ocurrir durante el tratamiento de conductos radiculares. Se ha considerado a este tipo de accidente como la segunda causa más común de fracaso endodóntico, en una proporción de entre el tres por ciento y más del 10 %. El pronóstico de este tipo de lesiones, depende del estado o diagnóstico previo del diente tratado, del tiempo de evolución, así como también el tamaño de la perforación y el material con el cual se trata. De acuerdo a la accesibilidad y visibilidad de las perforaciones el tratamiento puede ser quirúrgico o no quirúrgico. El abordaje quirúrgico depende de la posición de la perforación y de la pérdida de tejido después de la reparación, que puede conducir a la formación de un defecto periodontal permanente. Materiales como óxido de zinc eugenol, cavit, amalgama, hidróxido de calcio, Ketac Silver, IRM, Super-EBA, Ionómero de vidrio modificado con resina y MTA han sido utilizados para la reparación de defectos.

OBJETIVO: determinar frecuencia de perforaciones ocurridas en tratamientos endodónticos realizados por estudiantes en Clínica de Endodoncia.

METODOLOGÍA: el diseño del estudio es prospectivo, transversal, descriptivo. Se proporcionó una hoja de recolección de datos a 15 estudiantes de la Clínica de Endodoncia para que registraran si se llegaba a producir una perforación en sus tratamientos endodónticos realizados durante el lapso de 12 meses. Registrando el órgano dentario, la localización de la perforación, la causa y el material con el que se selló. Se utilizó el programa estadístico SPSS v 24 realizando análisis de χ^2 con una $p < 0.05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se reportaron un total de 50 perforaciones, siendo a nivel de furca la más frecuente, en un 70 % con mayor porcentaje en el primer molar superior (26 %), con diferencia estadísticamente significativa con los demás dientes, siendo la causa

más común la inclinación del órgano dentario con respecto al eje mayor de la raíz (70 %), por lo que Cvek *et al* (1982) recomiendan mayor precaución al realizar el acceso, cuando existe una malposición dentaria, sellando en la mayoría de los casos con MTA, el cual se recomienda por la capacidad de reparación atribuida al estimular la neoformación de tejido mineralizado, en el lugar del defecto.

CONCLUSIONES: el diente que tuvo más perforaciones fue el primer molar superior, ubicándose en la furca principalmente, determinando que la causa más común fue al momento de realizar el acceso por no considerar la posición del órgano dentario respecto al eje mayor de la raíz, el MTA se utilizó más frecuentemente para sellar.

PALABRAS CLAVE: perforación, MTA, sellado.

5. DISTRIBUCIÓN DE CONDUCTOS EN RAÍCES MESIALES DE MOLARES SUPERIORES E INFERIORES

Karla Griselle Ramírez Martínez, Fernando Torres Dávila, Edith Dávila Pérez, Fernando Torres Méndez, Yolanda Hernández Molinar, Tatiana Ramírez Mora.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: el éxito del tratamiento endodóntico depende de la adecuada limpieza, conformación y obturación del sistema de conductos radiculares, por lo que el conocimiento preciso de la morfología es esencial para lograr una terapia adecuada. La etnicidad es un factor predisponente en las variaciones anatómicas, por lo que resulta relevante determinar la configuración del sistema de conductos en órganos dentarios de una población mexicana.

OBJETIVO: determinar la distribución del sistema de conductos en raíces mesiales de molares superiores e inferiores.

METODOLOGÍA: cien primeros molares inferiores y superiores permanentes recién extraídos fueron recolectados de clínicas dentales de una población mexicana, previo consentimiento informado, las muestras se lavaron en NaOCL al 5.25 % y se mantuvieron en humedad absoluta para después realizar el acceso endodóntico, posteriormente los conductos se patentizaron con lima 10, para luego inyectar tinta china. Se procedió a descalcificar con ácido nítrico al 10 % durante 20 horas, luego con ácido nítrico al cinco por ciento por 12 h, se deshidrataron con concentraciones ascendentes de alcohol al 80, 90 y al 100 %, para después conservar las muestras en metil salicilato durante dos horas. El análisis de las muestras se llevó a cabo bajo el microscopio estereoscópico Leica EZAD a una magnificación de 10x observando la distribución del número de conductos. Se consideró la clasificación de Vertucci (1984) para la evaluación de las muestras.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se detectó la configuración del tipo IV con mayor frecuencia tanto en raíces de molares superiores (32 %) como en molares inferiores (72 %), seguido por el tipo II en superiores y el tipo III en inferiores. Las técnicas de aclaramiento proveen una observación completa del sistema de conductos. Estas técnicas han revelado conductos laterales, anastomosis transversas, deltas apicales y otras complejidades. En el presente estudio se utilizó la técnica de diafanización inyectando tinta china para visualizar la anatomía interna del conducto. (Omer *et al* 2004). Los resultados obtenidos en las raíces de molares superiores coinciden con lo reportado por Smadi y Khraisat (2007) quienes reportaron una alta frecuencia del tipo IV según la clasificación de Vertucci, seguido por el tipo II.

CONCLUSIONES: la distribución de conductos tipo IV, de dos conductos separados desde su entrada hasta foramen fue la que se detectó con mayor frecuencia en las raíces mesiales de molares inferiores (72 %) y en raíces mesiales de molares superiores (32 %). Se detectó en un 92 % la presencia de dos conductos en molares inferiores y en superiores un 90 %.

PALABRAS CLAVE: conductos, raíces, mesiales, molares.

6. NIVEL DE RIESGO A CARIES MEDIANTE EL PROTOCOLO CAMBRA EN POBLACIÓN INFANTIL

Rosalía González Millán, Sandra Luz Morales Estrella, María Sandra Compeán Dardón.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA.

INTRODUCCIÓN: históricamente la práctica odontológica se basa en un modelo de atención de caries orientado a atender el efecto final de la enfermedad, el enfoque actual se centra en identificar y modificar los factores de riesgo causantes de la enfermedad e indicar medidas preventivas individualmente.

OBJETIVO: conocer el nivel de riesgo de los niños que acuden a la clínica. Comparar entre los grupos de edad y sexo.

METODOLOGÍA: estudio descriptivo y transversal, se aplicó el protocolo CAMBRA a 82 niños y niñas que acudieron por primera vez a tratamiento dental, previo consentimiento informado.

RESULTADOS: en niños menores de cinco años, el 91.3 % presentó un riesgo alto siendo el sexo masculino el más afectado. El indicador de enfermedad más importante fue la presencia de manchas blancas con 91.3 %, el factor biológico de riesgo que sobresalió fue la presencia de abundante biopelícula con 87 %. En niños de seis y más años, el 55.9 % presentó un riesgo alto, seguido de extremo con 20.3 % y moderado con 18.6 %. El indicador de enfermedad con mayor porcentaje fue la presencia de manchas blancas (57.6.3%). En ambos grupos el principal factor protector fue el cepillado con pasta fluorada dos veces al día con 73.9 % para los menores de cinco años y 55.9 % para los niños de seis y más años.

CONCLUSIONES: al término de la investigación realizada y el posterior análisis de los datos se concluye que existe un predominio de riesgo alto en los dos grupos de edad, así mismo la presencia de manchas blancas y biopelícula densa; nos indica que es importante hacer uso de un protocolo que evalúe el nivel de riesgo a la enfermedad individualmente, para planificar estrategias preventivas, y generar un equilibrio de los factores de riesgo e indicadores de enfermedad, fortaleciendo los factores protectores.

PALABRAS CLAVE: CAMBRA, nivel de riesgo, caries, prevención, niños.

7. CONOCIMIENTO DE AUTOEXPLORACIÓN BUCAL PARA FOMENTO DE LA DETECCIÓN TEMPRANA DE LESIONES ORALES EPITELIALES POTENCIALMENTE PREMALIGNAS: DISEÑO DE INSTRUMENTO

María Guadalupe Hernández Álvarez,* Ixchel Araceli Maya García,** Juan Carlos Cuevas González,***
Gladys Remigia Acuña González,** Francisco Germán Villanueva Sánchez,**** Guadalupe del Carmen Ordoñez Chávez.**

*Alumna de Universidad de Guadalajara Centro Universitario de los Altos, **Profesor e Investigador de UAC,
Profesor e Investigador de UACJ, *Profesor e Investigador de ENES, LEÓN UNAM.

INTRODUCCIÓN: el cáncer bucal es una patología grave común después de los 50 años, con variaciones en incidencia entre países desarrollados y subdesarrollados. En México la detección tardía forma parte de esta problemática. Reconocer las lesiones orales epiteliales potencialmente premalignas (LOEPP) que anteceden al carcinoma oral de células escamosas, es crucial (90 % casos en cáncer de cabeza y cuello). Reconocer el nivel de conocimiento para fomentar la detección temprana en este ámbito, es una estrategia relevante en nuestra población.

OBJETIVO: diseñar un instrumento de medición, que identifique el nivel de conocimiento en autoexploración bucal para fomento en detección temprana de lesiones orales epiteliales potencialmente premalignas.

METODOLOGÍA: se realizó un instrumento de medición (tipo encuesta) para aplicación virtual con 27 ítems. De los cuales, 20 fueron organizados en tres dimensiones (conceptos de autoexploración, predicción de malignidad, reflexión clínica). El primer ítem comprendió el consentimiento informado, tres ítems sobre datos demográficos generales, 20 ítems tuvieron codificación de valor en uno para ponderado equivalente a 10 (nivel de conocimiento), dos ítems fueron preguntas abiertas y el último un video informativo sin valor codificable. La estandarización intra e interobservador de casos "reflexión" con kappa igual a 0.8 por patólogos bucales, contemplando el coeficiente de correlación de Pearson, índice de discriminación (Di) e índice de dificultad (Di) Gronlund 2006 para valoración de ítems.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se recolectaron 126 respuestas para la prueba piloto de las universidades participantes, donde la edad de mayor frecuencia fue el intervalo de 21 a 30 años, seguido de 10 a 20 años. En relación a los ítems valorados, los números 1-8, 10,14-19, 21-26 en la valoración test-retest obtuvieron validez de Coeficiente de Correlación de Pearson igual a uno. En referencia a los ítems que comprendían aspectos sobre predicción de malignidad y reflexión clínica 9, 11-13, 16 y 20 procedió el análisis demostrando validez de contenido pero con referencia al índice de discriminación (Di) y el índice de dificultad (DI) se encontró: el ítem 9 posee Di "regular" con DI medio validado en la pregunta testigo, el ítem 11 posee Di regular con DI "difícil", el ítem 12 posee Di regular con DI "difícil", el ítem 13 un Di pobre con un DI "medio", el ítem 21 posee Di bien con DI "muy fácil". El único ítem a reformular es el 20. Con respecto a los resultados de las tres dimensiones evaluadas, en esta prueba piloto coincide con lo publicado en la literatura.

CONCLUSIONES: el instrumento diseñado posee capacidad de discriminación en los ítems diseñados, con grado moderado de dificultad para los casos de reflexión clínica, en relación al grado de dificultad son fáciles de responder a excepción de los ítems "test-retest" diseñados para validez. Se considera que cumple el objetivo.

PALABRAS CLAVE: autoexploración bucal, LOEPP, detección temprana.

8. DISTRIBUCIÓN DE PERIODONTITIS SEGÚN SU GRADO ACORDE A LA CLASIFICACIÓN DE 2017 ENTRE PACIENTES FUMADORES

Emily Guadalupe Valle Uitz, Bertha Arely Carrillo Ávila, Víctor Martínez Aguilar, Dr. Eduardo Sauri Esquivel.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

INTRODUCCIÓN: periodontitis, patología de origen bacteriano que provoca una destrucción en los tejidos de soporte del diente, en la que fumar es un factor modificador de la misma.

OBJETIVO: conocer la distribución de periodontitis según estadio y grado de afección entre B o C de acuerdo a la clasificación periodontal 2017 en pacientes fumadores que acudieron a la Clínica de Periodoncia licenciatura en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán.

METODOLOGÍA: observacional, transversal, retrospectivo. Se revisaron 51 historias clínicas, 20 cumplieron con los criterios de inclusión. Se analizaron y distribuyeron los casos según la clasificación 2017.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: 17 de los 20 pacientes son hombres y tres mujeres, con rango de edad entre 19 y 65 años. La cantidad de consumo al día resultó entre uno y 20 cigarros. Seis de los 20 pacientes consumen más de 10 cigarros al día. El tiempo de consumo radicó entre los cuatro y los 45 años con el hábito, siendo más frecuente entre los 31 y los 40 años. Los grados predominantes fueron el B y el C. Los estadios más frecuente fueron el III y el IV y el menos frecuente el I. De 20 pacientes, el 65 % fue grado B y el 35 % C. Cuando el paciente fumador recae en estos grados se puede esperar una respuesta pobre al tratamiento, afirmado también por Infante y Gutiérrez en 2018. Asimismo demuestra que los estadios predominantes, ambos con un 40 % de los pacientes incluidos, fueron el III y el IV, dichos estadios aluden una periodontitis severa con potencial para la pérdida dental, afirmado también por Herrera *et al.* en 2018.

CONCLUSIONES: con base en el estudio realizado los resultados obtenidos señalan el hábito de fumar como un factor de riesgo de alta influencia en la presencia y desarrollo de periodontopatías.

PALABRAS CLAVE: enfermedad periodontal, tabaquismo, clasificación periodontal.

9. ASOCIACIÓN ENTRE CARIES TEMPRANA DE LA INFANCIA Y EL HUMO DE TABACO AMBIENTAL EN PREESCOLARES

Stephany García Aguirre, Martha Patricia Guerrero Castellón, Jaime Fabián Gutiérrez Rojo, Emma Genoveva Aguiar Fuentes, Yamel Maday Carmona Castillo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT.

INTRODUCCIÓN: se ha demostrado que la nicotina promueve el crecimiento de bacterias cariogénicas como el *Streptococcus mutans* por lo que los padres o madres fumadores pueden ser más propensos que los no fumadores a transmitir estos gérmenes a sus hijos. Se sugiere por ello que la condición de fumador pasivo, podría representar un factor de riesgo adicional para la caries en dentición temporal. Varios estudios en el mundo concluyen que existe asociación entre el humo de tabaco ambiental y el riesgo de caries en niños.

OBJETIVO: determinar la asociación existente entre el humo de tabaco ambiental con la presencia de caries temprana de la infancia en niños de edad preescolar.

METODOLOGÍA: muestra 40 niños entre cuatro y seis años de edad de un centro de educación preescolar de Tepic, Nayarit. Se aplicó cuestionario a padres que firmaron el consentimiento informado, se realizó exploración a los niños. Las variables del estudio fueron: caries temprana de la infancia, género, edad, índice de higiene simplificado, nivel educativo, pH salival, índice cpo-d, fumador. Se realizó la tabulación y el análisis de la información.

RESULTADOS: el promedio de edad fue de 4.9 años \pm 0.65 años. La media del CPOD fue de 0.44 \pm 0.99, el promedio del IHOS es 1.40 \pm 0.8 y del pH fue de 6.68 \pm 0.66. En el grupo de niños en el que los padres o familiares no fumaban el promedio del CPOD fue de 0.30 \pm 0.81, el IHOS fue de 1.21 \pm 0.61 y del pH fue de 6.65 \pm 0.61. En el grupo de niños en el que los padres fumaban el promedio de CPOD fue de 0.6 \pm 1.16, el pH de 6.75 \pm 0.73 y el IHOS fue de 1.62 \pm 0.94. El riesgo relativo fue de 1.78 en los niños expuestos al humo de tabaco ambiental y el Odds ratio de 2.83, mostrando la relación entre ser un fumador pasivo y tener caries. No se encontraron diferencias estadísticas significativas con la prueba de t en el índice CPOD (t 1.25, p < 0.221) y en el pH (t 0.665, p < 0.51). Pero en el IHOS si existieron diferencias estadísticas significativas (t 2.163, p < 0.041), los niños que no eran fumadores pasivos presentaron un valor del IHOS menor.

CONCLUSIONES: existe relación entre caries temprana de la infancia y el humo de tabaco ambiental. Los niños más afectados fueron los que tuvieron un progenitor u otro familiar viviendo en el mismo hogar.

PALABRAS CLAVE: caries, niños, tabaquismo.

10. DIABETES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL COMO FACTORES DE RIESGO DEL EDENTULISMO QUE AFECTAN UNA POBLACIÓN ADULTA

Guillermo Marcel de Asís Coral López, David Rafael Cortés Carrillo, Celia Elena del Perpetuo Socorro Mendiburu Zavala, Pedro Lugo Ancona, Salvador Medina Peralta, Rubén Armando Cárdenas Erosa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: la diabetes y la enfermedad periodontal se consideran factores de riesgo que pueden llegar a producir edentulismo. Este padecimiento representa un problema de trascendencia mundial y se tiene referencia de que alrededor del 30 % de la población entre los 65 y los 74 años no tienen órganos dentarios.

OBJETIVO: determinar la diabetes y la enfermedad periodontal como factores de riesgo del edentulismo que afectan a los adultos que acuden al Centro de Salud Rural del municipio de Maní, Yucatán durante el período septiembre-noviembre 2019. Establecer la relación de la diabetes y enfermedad periodontal con el edentulismo.

METODOLOGÍA: el estudio fue observacional y descriptivo; La muestra fue de 130 pacientes diabéticos de 30 a 71 años. Como instrumentos de medición se emplearon la tarjeta de registro y control de enfermedades crónicas y el periodontograma. Los datos fueron procesados y analizados con tablas y pruebas de ji cuadrada de independencia y el cálculo del "valor p" con base en la distribución muestral de Pearson's.

RESULTADOS: 84 % de la muestra presentó edentulismo y 52.5 % enfermedad periodontal, los grupos etarios más afectados por edentulismo y enfermedad periodontal fueron entre los 41-50 y 61-70 años con mayor incidencia en mujeres; la periodontitis fue el tipo de enfermedad periodontal más frecuente, representando el 40 % de la muestra.

CONCLUSIONES: la diabetes mantiene una relación bidireccional intrínseca con la enfermedad periodontal y a su vez con el edentulismo como se observa en la muestra estudiada. Las mujeres son las más afectadas por diabetes, enfermedad periodontal y edentulismo. Los grupos con más predisposición son los adultos maduros y adultos mayores.

PALABRAS CLAVE: diabetes, enfermedad periodontal, edentulismo.

11. PREVALENCIA DE VARIACIONES ANATÓMICAS DE CONDUCTOS RADICULARES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE VERTUCCI

Irene Mandujano Ríos, Rosario Jiménez Flores, María de los Angeles Moyaho Bernal, Rafael López del Pino, María del Rocío Pedraza Espejel, Rosendo Carrasco Gutiérrez.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA, FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA.

INTRODUCCIÓN: los dientes presentan características anatómicas radiculares particulares debido a su función y ubicación, la imagenología es un auxiliar indispensable en odontología, las radiografías son representaciones bidimensionales con ciertas limitaciones como la superposición de estructuras anatómicas. El cone-beam ha innovado el área dental ofreciendo imágenes tridimensionales proporcionando una mayor precisión.

OBJETIVO: identificar la prevalencia de variaciones anatómicas de conductos radiculares según la clasificación de Vertucci en los dientes anteriores y premolares inferiores por medio de cone-beam.

METODOLOGÍA: análisis sistematizado de archivos de imagen de 495 pacientes del departamento de radiología de la facultad de Estomatología registrados de enero a septiembre de 2018, con un total de 3585 órganos dentarios, las imágenes de cone-beam se analizaron con el visor de imagen 3D Galaxis Galileos 1.9, en tres cortes (tangencial, transversal y axial), la evaluación de imágenes fue realizada por dos observadores estandarizados con nivel de concordancia intra e inter observador con un valor kappa: 0.90, se registró el tipo de conducto por grupo de dientes, así como el nivel de furcación de conductos (cervical, medio y apical) y prevalencia por género. Análisis estadístico con medidas de tendencia central.

RESULTADOS: el grupo de incisivos mostró mayor frecuencia del total de la muestra con el 42 %, de acuerdo con la clasificación de Vertucci el tipo I, III y V presentaron mayor prevalencia en cada grupo de dientes. Incisivos: tipo I (24.85 %), tipo III (0.98 %), tipo V (0.14 %), caninos: tipo I (12.52 %), tipo V (0.17 %), tipo III (0.08 %), premolares: tipo I (20.75 %), tipo V (1.59 %), tipo III (0.42 %). La mayor frecuencia de variaciones anatómicas se presentó en el género femenino con una razón de 1.6:1, respecto al nivel de furcación de conductos fueron: tercio cervical el 12 %, tercio medio el 70 %, y apical el 18 %. Los resultados obtenidos del presente estudio muestran una mayor frecuencia en los tipos I, III y V coincidiendo con los estudios de Han *et al*, Pineda y Kuttler y Vega-Lizama, de igual manera se observó un predominio del género femenino como en el estudio de Sert y Bayirli, se hallaron configuraciones adicionales, que no se ajustaron a la clasificación de Vertucci: tipo 2-1-2-1, tipo 2-1-2-1-2-1 y tipo 1-2-1-2-1-2. Con respecto al nivel de furcación de los conductos radiculares no se encontró literatura similar al presente estudio.

CONCLUSIONES: Los resultados del presente estudio muestran un panorama diferente de la anatomía radicular de nuestra población, en general la variación anatómica tipo III y V, fueron las más frecuentes, siendo más comunes en premolares con un predominio en el género femenino, la observación de tipos de conductos que no se describen en la clasificación de Vertucci, sugiere realizar más estudios con mayor número de muestra.

PALABRAS CLAVE: dientes permanentes, cone-beam, variaciones anatómicas radiculares.

12. PREVALENCIA DE TRES RAÍCES EN MOLARES INFERIORES TEMPORALES: HALLAZGOS CLÍNICOS E IMAGENOLÓGICOS EN POBLACIÓN MEXICANA

Gerardo Rafael López Del Pino, Rosario Jiménez Flores, Bernardo Teutle Coyotecatl, Rosendo Carrasco Gutiérrez, María del Rocío Pedraza Espejel, María de los Angeles Moyaho Bernal.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA, FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA.

INTRODUCCIÓN: la presencia incidental de una raíz extra en el primer y segundo molar temporal es un hallazgo poco común. Se considera comúnmente como una variación anatómica y una característica racial en poblaciones asiáticas, su etiología podría estar relacionada durante la odontogénesis, por presencia de un gen atávico, la recurrencia de un rasgo después de varias generaciones de ausencia o un sistema de herencia multifactorial.

OBJETIVO: determinar la prevalencia, hallazgos clínicos e imagenológicos del primer y segundo molar inferior temporal con tres raíces.

METODOLOGÍA: se obtuvieron radiografías periapicales, panorámicas, tomografía computarizada de haz cónico (Cone-beam) o tomografía micro-computarizada (Micro CT) de 2284 sujetos. Al estudio se incluyeron: 1) sujetos originarios del estado de Puebla, 2) con presencia clínica de una variante anatómica en la forma de la corona dental y 3) presencia de una raíz extra en el primer y/o segundo molar temporal inferior. Mediante estadística descriptiva, se estableció la prevalencia, la distribución unilateral y/o bilateral, la razón de posibilidades entre sexos del primer y segundo molar inferior temporal con tres raíces.

RESULTADOS: los primeros molares inferiores con tres raíces presentaron en su mayoría una corona clínica de forma triangular, la cual pudo estar relacionada con la presencia de un lóbulo distolingual (*tuberculum paramolare*). Mientras que, los segundos molares presentaron una anatomía coronal convencional que consta de cinco cúspides. Mediante las técnicas imagenológicas utilizadas se pudo observar la presencia de una raíz extra con un canal. Sin embargo, en algunos casos la raíz extra presentó un diámetro y longitud más pequeño. Lo que hace suponer que la pulpa no llega a formarse en su totalidad, pudiendo causar problemas pulpares (necrosis séptica). En este estudio la prevalencia de tres raíces fue 0.44 % en el primer molar y 0.22 % para el segundo molar temporal inferior, tales porcentajes difieren con respecto a otras poblaciones estudiadas. La razón de posibilidad en los primeros molares es de cuatro hombres a una mujer, lo que indica una predisposición genética para el sexo masculino. En los segundos molares, la proporción es de 1.5 a 1 sin predisposición sexual.

CONCLUSIONES: la prevalencia de molares temporales inferiores con tres raíces en población mexicana es baja. Por lo que, el odontopediatra debe tener en cuenta la variación anatómica e imagenológica de los molares temporales para establecer un diagnóstico y tratamiento adecuado, ya que, una corona dismórfica podría estar relacionada con la presencia de una raíz adicional lo que puede causar dificultades en el tratamiento de conductos (pulpectomía) y en la restauración con corona de acero inoxidable.

PALABRAS CLAVE: raíz accesoria, molares inferiores temporales, prevalencia, hallazgos clínicos y radiográficos.

13. PRÁCTICAS DE HIGIENE BUCAL CON ÉNFASIS EN LA FRECUENCIA DE CEPILLADO DENTAL EN ADULTOS MAYORES

Samhara Gisell Escudero-Rodríguez, Horacio Islas-Granillo, José de Jesús Navarrete-Hernández, Miriam Alejandra Veras-Hernández, María de Lourdes Márquez-Corona, Carlo Eduardo Medina-Solís.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.

INTRODUCCIÓN: las prácticas de higiene bucal, que abarca el autoreporte de frecuencia de cepillado dental con dentífrico y el uso de auxiliares de higiene bucal como el hilo dental y el enjuague bucal, son las herramientas que ayudan a prevenir las enfermedades bucales a través de la disminución o eliminación de la placa dentobacteriana.

OBJETIVO: caracterizar el autoreporte de prácticas de higiene bucal entre adultos mayores mexicanos de 60 años y más, y medir la asociación de la frecuencia de cepillado dental con variables sociodemográficas, socioeconómicas y dentales.

METODOLOGÍA: se llevó a cabo un estudio transversal en 139 adultos mayores de Pachuca, México de 60 años y más. Se administraron cuestionarios para identificar diversas variables y se realizó un examen clínico. Se determinó la frecuencia de cepillado dental (o limpieza de dentaduras o prótesis), además del uso de pasta dental, enjuague dental e hilo dental. Se utilizaron pruebas no paramétricas en el análisis estadístico. También se generó un modelo multivariado de regresión logística binaria para la frecuencia de cepillado en Stata 11.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: de la muestra estudiada, 53.2 % reportaron que se cepillaban los dientes al menos una vez al día, 50.4 % utilizaba pasta dental siempre, 16.5 % usaba enjuague bucal y 3.6 % utilizaba hilo dental para su higiene bucal. En general las personas de menor edad y las mujeres utilizaron más los auxiliares de higiene bucal. En el modelo multivariado las variables asociadas ($p < 0.05$) al cepillado dental al menos una vez al día fueron: tener detención funcional (RM = 12.60), no tener seguro de salud (RM = 3.72), ser pensionado/jubilado (RM = 4.50), y presentar alguna enfermedad crónica (RM = 0.43).

CONCLUSIONES: los adultos mayores de esta muestra presentan comportamientos de higiene bucal deficientes. Los hallazgos de este estudio deben ser tomados en cuenta para el diseño de instrucciones de cuidados dentales en adultos mayores.

PALABRAS CLAVE: salud bucal, cepillado dental, ancianos.

14. EVALUACIÓN DE PRINCIPIOS DE PROMOCIÓN A LA SALUD EN UN MODELO DE SERVICIO ESTOMATOLÓGICO COMUNITARIO

José Ángel Pulido Martínez, Remedios Guadalupe Valdez Penagos, María del Carmen Cortez Quiroz.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: En Latinoamérica se han llevado a cabo estrategias que permiten a la población tener acceso a servicios de salud. En Brasil, la propuesta de Kuzma y Moysés identifica la importancia de evaluar modelos de servicio que cumplen dichas características apeándose 54% a los principios de promoción a la salud. En México la propuesta de Valdez y col. retoman la idea de evaluar modelos de servicio a través de la Rubrica analítica socioformativa para evaluar promoción de salud bucal (RASPSB).

OBJETIVO: evaluar el grado de aplicación de los principios de promoción a la salud en un modelo de servicio estomatológico preventivo comunitario.

METODOLOGÍA: se trata de un estudio observacional, la evaluación del modelo se llevó a cabo por 15 pasantes de la carrera de cirujano dentista, que participaron en la implementación del mismo. La evaluación de los principios de promoción de salud se llevó a cabo a través de la RASPSB, este instrumento permite evaluar cinco dimensiones. El presente trabajo fue realizado con el apoyo del Programa UNAM-DGAPA-PAPIME 212219.

RESULTADOS: en políticas saludables Gobernanza se apeó 100 % en un nivel muy alto, equidad 40 % alto, alianzas entre actores sociales 80 % muy alto, asociación con actividades de promoción a la salud 53 % alto. Ambientes favorables Infraestructura 34 % medio, fomento a personas como activos en salud 53 % medio alto, sostenibilidad 60 % alto. Reforzamiento de la acción comunitaria: empoderamiento 40 % medio alto, derechos humanos 66 % alto y participación comunitaria 40 % medio alto. Desarrollo de aptitudes personales. Definición de objetivos 67 %, toma de decisiones 60 %, expresión emocional 47 % empatía 47 %, asertividad 46 % y tolerancia 60 % en un nivel muy alto. Reorientación de los servicios de salud. Orientación preventiva 93 %, factores de riesgo 86 %, evaluación 73 %, la utilización de la evaluación 66 %, flexibilidad en las estrategias 54 % y comunicación de resultados 40 % en un nivel muy alto. Dicho modelo podría mejorar, incorporando estrategias que incluyan a la comunidad que no pertenece a la población escolar, elaboración de talleres, creación de redes sociales de salud comunitaria, realizar un trabajo multidisciplinario incluyendo a personal del área de la psicología y mejorar la comunicación con los usuarios durante y después de la intervención en el área comunitaria.

CONCLUSIONES: utilizar una herramienta para la evaluación de este modelo de servicio tal como la rúbrica, abre un panorama poco estudiado en México y permite identificar que el modelo de servicio estomatológico comunitario valle verde, se encuentra alineado en un 72 % a los principios de promoción a la salud en un nivel muy alto, por lo tanto puede considerarse como un modelo altamente capaz de promover la salud oral.

PALABRAS CLAVE: evaluación promoción de salud, modelo de servicio estomatológico, rúbrica socioformativa.

15. EVALUACIÓN DE LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN UNA POBLACIÓN ESCOLAR DE VALLADOLID, YUCATÁN

Itzel Caballero Osorio, Laura Beatriz Pérez Traconis, Iván Daniel Zúñiga Herrera.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: el Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (INTO) es la herramienta más utilizada en el norte de Europa para medir la oclusión de manera objetiva. En el presente trabajo se utilizó este índice formado por dos elementos; el componente de salud dental, donde se enumeran los diferentes rasgos y se evalúa cada uno de acuerdo a la escala correspondiente, desde cero (sin necesidad) hasta cinco (extremo). El componente estético consiste en 10 fotografías que van del uno al 10, de menor a mayor grado de deterioro.

OBJETIVO: determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico en una población escolar de Valladolid, Yucatán.

METODOLOGÍA: para la evaluación y recolección de datos se utilizó como instrumento el INTO en una muestra de 268 estudiantes de secundaria. Los datos se obtuvieron con el uso de abatelenguas, vernier y guantes de látex. El componente de salud se resumió en una ficha de recolección donde se evaluaron sus características, que incluían las diferentes maloclusiones (overjet, overbite, mordida cruzada, mordida abierta, desplazamiento) y se colocó el grado al que pertenecía de acuerdo con su gravedad. El componente estético se evaluó con las fotografías del INTO donde el paciente eligió con la que se sentía identificado. Se aplicó la prueba U de Mann-Whitney para describir según el sexo y edad. Para medir el tamaño de la relación entre los componentes del INTO se utilizó la prueba no paramétrica de Spearman.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se estudiaron 268 pacientes, 151 (56.3 %) mujeres y 117 (43.7 %) hombres. El intervalo de edad es 12 a 14 años. Los resultados muestran desde la perspectiva estética, que el 91.1 % de la población no requieren tratamiento de ortodoncia, pero en el componente de salud predomina una necesidad moderada con el 30.6 % para dar solución a las alteraciones no solo estéticas si no también funcionales. Los pacientes de 12 años son los que necesitan tratamiento con extrema necesidad. En ambos sexos, la necesidad moderada es la de mayor prevalencia con el componente de salud. En la distribución de los rasgos se encontró que los más predominantes son el overjet y overbite aumentados. Al comparar con Shashidhar *et al.* (2018) utilizaron un

rango de edad 11 a 14 años, en donde se encontró una similitud en el grado de grave necesidad. Boronat *et al.* (2013) obtuvieron en los jóvenes de 12 años resultados similares.

CONCLUSIONES: para determinar la necesidad ortodóntica debe considerarse principalmente el componente de salud dental, ya que el estético puede ser subjetivo al no apreciarse en las fotografías (INTO) verdaderamente las diversas maloclusiones e impide que se identifiquen adecuadamente en alguna categoría. Respecto a la edad, se concluyó que en los mayores disminuyen los problemas dentales y los menores presentan más alteraciones de oclusión.

PALABRAS CLAVE: maloclusiones, índice, ortodoncia.

16. HÁBITOS BUCALES Y CARACTERÍSTICAS OCLUSALES EN PREESCOLARES DE LA CIUDAD DE CAMPECHE

Sofía Yamileth García Caballero; Juan F. Casanova R, Juan A. Casanova Sarmiento, Mirna I Minaya, Alejandro Casanova, Fatima Sansores A.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE.

INTRODUCCIÓN: se han relacionado las anomalías oclusales con la presencia de hábitos bucales en niños, considerándose como el principio del establecimiento de una maloclusión.

OBJETIVO: el objetivo de este estudio fue determinar la presencia de anomalías oclusales y hábitos bucales en niños de edad preescolar.

METODOLOGÍA: Un estudio de diseño transversal fue realizado en dos escuelas de educación preescolar, el protocolo del estudio fue aprobado por el comité de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche; las variables clínicas como presencia de curva de Spee, apiñamiento, espacios fisiológicos, sobremordida horizontal y sobremordida vertical, etc. fueron recolectadas con luz de día utilizando un espejo plano Núm. 5. Posteriormente las variables fueron analizadas en un programa estadístico SPSS 15.00.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el 24.8% de los niños presentó hábito de chuparse el dedo, el 27.1 % manifestó que tuvo hábito de chupón, así como el 10.4 % el hábito de morderse el labio. Solo el 6.4 % de estos niños tuvieron un acercamiento con un profesional para la corrección del hábito y sus dientes. Se encontró que el 30.4 % y el 36.2 % (plano terminal derecho e izquierdo respectivamente) no presentaban una relación molar normal; del total de niños examinados el 10.8 % ya presentaban curva de Spee; el 65.8 % no presentaban o presentaban muy leve la presencia de espacios fisiológicos del desarrollo; solo el 49.7 % de los niños examinados no presento apiñamiento. 65 niños el 39.9 % presentó una sobremordida vertical, y solo el 23.9 % (39 niños) una sobremordida horizontal.

CONCLUSIONES: se encontró la presencia de características oclusales anormales en edades tempranas, la presencia de hábito de dedo fue la más prevalente; podemos hacer notar que menos del siete por ciento de los niños han tenido un acercamiento con el dentista.

PALABRAS CLAVE: hábitos bucales, oclusión, escolares.

17. ENFERMEDADES BUCALES EN ESCOLARES QUE ACUDIERON A LA ENES UNIDAD LEÓN UNAM EN EL PERIODO 2018-2019

María de los Ángeles Ramírez Trujillo, Karla Mayela Avelar Juárez, Sarah Daniela Zamora Regalado.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNIDAD LEÓN, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: las enfermedades orales en la etapa escolar con frecuencia crean una necesidad de tratamiento y cuidados a largo plazo, que provocan dolor, problemas económicos y tienen fuerte implicación en la calidad de vida, es por esto, que es de interés internacional el estudio de la prevalencia de las enfermedades bucales en este grupo etario.

OBJETIVO: determinar la prevalencia de las enfermedades bucales reportadas en los Expedientes Clínicos Únicos (ECU) de escolares que acudieron a la Clínica de Admisión de la ENES, Unidad León de la UNAM durante 2018-2019.

METODOLOGÍA: diseño de estudio: transversal. Tipo de muestreo: por conveniencia. Universo de estudio: 2192 ECU registrados en SMILE. Población de estudio: ECU odontológicos del software SMILE de pacientes de seis a 12 años de edad. Tamaño de la muestra: 291 ECU de pacientes de Odontología. Se evaluó la presencia de enfermedades bucales en escolares de seis a 12 años de edad que acudieron a la Clínica de Admisión de la ENES, Unidad León de la UNAM en el primer año de uso del Software SMILE, tales como, presencia de sangrado gingival, anomalías dentarias y caries dental reportada en los odontogramas para dentición mixta del ECU digital SMILE, la frecuencia de cepillado dental al día, la utilización de aditamentos de higiene bucal como hilo dental y enjuague bucal y se verificó la presencia de enfermedades sistémicas según con lo reportado por el padre o madre al momento de la elaboración del ECU.

RESULTADOS: se incluyeron 291 ECU correspondientes a escolares entre seis y 12 años con edad promedio de 8 ± 1 años. El 56 % del total correspondieron al sexo femenino. En cuanto a la prevalencia de anomalías dentarias, no se reportaron de forma, tamaño y estructura, mientras que para número, posición y erupción se obtuvieron valores menores al tres por ciento. Las anomalías dentarias

de color fueron las que registraron un mayor porcentaje de prevalencia del 2.4 %. La prevalencia de presencia de sangrado gingival se situó con un 14.8 %, y el mayor porcentaje de prevalencia lo obtuvo la caries dental con un 95.5 %. Al realizar la comparación de la media de la presencia de caries dental por sexo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

CONCLUSIONES: se obtuvo prevalencia alta de caries dental del 95.5 %; seguida de la presencia de sangrado gingival con un 14.8 %; y un total de anomalías dentarias del 7.2 %. Son necesarias las intervenciones educativas para disminuir la presencia de enfermedades bucales en población escolar. Esta situación marca la pauta para informar a padres de familia y pacientes escolares las técnicas de higiene y uso de aditamentos acordes a la edad en las primeras consultas de atención pediátrica, así como su monitoreo durante el desarrollo del plan de tratamiento y el seguimiento después de la finalización de este.

PALABRAS CLAVE: enfermedades bucales, escolares, prevalencia.

18. FRECUENCIA DE RETRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS NO QUIRÚRGICOS EN CLÍNICA DE PREGRADO

Silvia Guadalupe Castillo Picazo, Silvia Jiménez Jiménez, Claudia Edith Dávila Pérez, Fernando Torres Méndez, Norma Verónica Zavala Alonso, Daniel Silva-Herzog Flores.

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: el retratamiento endodóntico trata casos de enfermedad post tratamiento de conductos debido a un fracaso endodóntico, siendo su evaluación un proceso de muy preciso. La razón más común para el fracaso del tratamiento de conductos es la infección microbiana. Un diente con un tratamiento de conductos radiculares deficiente, en donde el espacio del conducto no contiene material de obturación suficiente en el tercio apical, tiene mayor propensión a presentar radiolucidez periapical. Las causas del fracaso del tratamiento endodóntico incluyen errores de procedimientos, como una incorrecta apertura cameral, conductos no tratados, limpieza y obturación inadecuada, errores durante la instrumentación como escalones, perforaciones o fractura de instrumentos, sobreextensión y filtración coronal.

OBJETIVO: determinar frecuencia de retratamientos en pacientes que acudieron a Clínica de Endodoncia, en un lapso de 11 meses.

METODOLOGÍA: el diseño del estudio es prospectivo, transversal, descriptivo. Se recolectaron datos de casos clínicos de pacientes que cumplieran los criterios de inclusión, en los que se consideraron que presentarían dolor, persistencia de lesión periapical, ausencia de restauración coronal, fractura de instrumentos, perforaciones, sobreobtención y sobreextensión, se excluyeron casos donde no fue posible realizar un retratamiento ortógrado y que requiriera cirugía periapical, eliminando aquellos en donde se requiriera la extracción dental. Se consideró edad, sexo, órgano dental, causa y tiempo de haberse realizado la endodoncia. Se realizó prueba de χ^2 con una $p < 0.05$ utilizando el programa estadístico SPSS v 24.

RESULTADOS: Se reportaron un total de 63 casos, detectando un 57 % del género masculino y un 43 % femenino. El rango de edad que presentó un mayor porcentaje fue de pacientes entre 51 y 64 años. Los órganos dentales que más requirieron de retratamiento fueron los primeros molares inferiores en un 35 %. La causa principal de la necesidad de retratamiento endodóntico fue la ausencia de restauración coronal en un 59 % de los casos, siguiendo la persistencia de la lesión en un 31 %. En el 45 % de los pacientes reportó haberse realizado la endodoncia en un lapso menor a 12 meses, en otros estudios reportan que los fracasos se evidencian con mayor frecuencia a los 24 meses, sin embargo, se refiere que se pueden manifestar hasta los 10 años o más (Farzaneh *et al.* 2004).

CONCLUSIONES: se detectó un total de 63 casos de pacientes que acudieron a la clínica de Endodoncia, por requerir retratamiento. Fue mayor porcentaje en el género masculino, en un lapso de edad entre 51 y 64 años. Los dientes que más requirieron retratamiento fueron los primeros molares inferiores, siendo la causa más común fue la falta de restauración coronal. El lapso que se reportó con mayor porcentaje, de haberse realizado el tratamiento endodóntico fue menos de un año.

PALABRAS CLAVE: retratamiento, fracaso endodóntico.

19. CONCORDANCIA DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO E HISTOPATOLÓGICO DE LESIONES BUCALES EVALUADAS POR ODONTÓLOGOS DEL ISEM

Jose Rodolfo Quiroz Gomez, Víctor Hugo Toral Rizo, Iztel Caballero Perez, Edith Lara Carrillo, Violeta Evelyn Flores Solano, Elias Nahum Salmerón Valdés.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: el diagnóstico clínico de lesiones bucales es clave para un tratamiento adecuado. Por lo tanto, la formación académica odontológica en detección de lesiones bucales, es crucial para establecer un diagnóstico de calidad y oportuno.

El diagnóstico preciso determina las opciones de tratamiento, lo cual vuelve a la concordancia del diagnóstico clínico con el histopatológico clave para el adecuado manejo integral de las patologías de la cavidad bucal.

OBJETIVO: evaluar la concordancia entre diagnóstico clínico e histopatológico de lesiones bucales evaluadas por odontólogos dependientes del ISEM capacitados por la UAEMex.

METODOLOGÍA: estudio retrospectivo de los registros, hojas de referencia y resultados histopatológicos de pacientes con lesiones bucales, atendidos por 23 odontólogos en centros de salud del estado. Estos odontólogos tuvieron una capacitación teórico-práctica de 20 h, para establecer el diagnóstico clínico y realizar biopsias de tejidos blandos. El curso fue ministrado por dos especialistas de la UAEMex. En total 156 pacientes, de los cuales 145 cumplen con los criterios de inclusión. Se realizó diagnóstico clínico y toma de biopsia excisional en 145 pacientes, las muestras fueron enviadas a la Facultad de Odontología UAEMex, para su análisis histopatológico. Los datos fueron recopilados de 18 meses, entre 2018 y 2020. Se escribe los datos demográficos de la muestra y se evalúa el nivel de concordancia entre ambos diagnósticos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el rango de edad fue de dos a 80 años (promedio 39 años), con predominio del género femenino con 77.93 %. Hubo concordancia entre el diagnóstico clínico e histopatológico en 86 casos (59.31 %). De siete lesiones malignas la concordancia fue de cinco casos (72 %). El mucocele fue el diagnóstico clínico más efectivo, coincidiendo en 79 % de los resultados anatomopatológicos y fue la lesión más común de esta muestra. La lesión más veces diagnosticada clínicamente fue la hiperplasia fibrosa 47 casos (33.4 %), con una concordancia de 22 casos (46.5 %). El fibroma osificante periférico fue la lesión con menor concordancia.

CONCLUSIONES: las lesiones reactivas son las más comunes y fáciles para realizar diagnóstico clínico adecuado. Los odontólogos capacitados mostraron habilidades para el correcto diagnóstico de las lesiones malignas. Los resultados muestran una concordancia muy similar con la mayoría de estudios de esta índole, se requieren de más estudios para confirmar estos resultados.

PALABRAS CLAVE: Concordancia, diagnóstico clínico, diagnóstico histopatológico.

20. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS DE AUTOCUIDADO BUCAL EN GESTANTES Y SU RELACIÓN CON LA SALUD BUCAL

Karen Esperanza Almanza Aranda, María de los Ángeles Ramírez Trujillo, María del Carmen Villanueva Vilchis.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNIDAD LEÓN, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la salud bucal de la madre es importante para el desarrollo del embarazo y el bienestar del bebé. Es común que las mujeres embarazadas desconozcan la importancia que tiene la higiene bucal durante esta etapa para evitar complicaciones con el parto y con la salud de su futuro hijo. Por lo que, estudiar factores cognitivos-conductuales básicos, como son los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) relacionados con la salud oral materna es indispensable para el diseño e implementación de intervenciones en Educación para la Salud tendientes a mejorar la salud materno-infantil.

OBJETIVO: determinar los conocimientos, las actitudes y prácticas de autocuidado bucal materno y su relación con la salud bucal de gestantes que asisten al Centro de Atención en Servicios Esenciales de Salud (CAISES) en León, Guanajuato, en 2019.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal. Se aplicó un cuestionario CAP previamente validado a 57 mujeres embarazadas que asistieron al CAISES León y se recolectó información sociodemográfica. Se incluyeron mujeres embarazadas mayores de edad que sabían leer y escribir y que aceptaron participar en el estudio. Para la detección de la experiencia de caries de la mujer embarazada se utilizó el índice CPOD y para evaluar la higiene oral se realizó a través de índice O`Leary. Se calcularon frecuencias y porcentajes para las variables socioeconómicas, así como Anova y χ^2 para verificar la relación entre el CAP y los indicadores de salud bucal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: un total de 57 mujeres embarazadas participaron en el estudio, con una media de edad de 23.77 ± 6.05 años, 61.4 % de la población estudiada vivía en unión libre, el 70.2 % se dedicó al hogar y el 57.9 % poseía estudios de secundaria. Se encontró como predominante el nivel medio de CAP, una media de dientes cariados, perdidos y obturados de 3.64 y un porcentaje de la biopelícula dental de 86.6 %. No se encontró relación significativa entre el nivel de CAP que tenían las madres con el estado de higiene oral y la presencia de dientes cariados, perdidos y obturados.

CONCLUSIONES: no se observó relación entre los conocimientos, actitudes y prácticas y las condiciones de salud bucal (estado de higiene oral y caries) de gestantes del Centro de Atención en Servicios Esenciales de Salud (CAISES) en León, Guanajuato, en 2019.

PALABRAS CLAVE: embarazo, caries, higiene oral, CAP.

21. PREVALENCIA DE PATOLOGÍA PULPAR EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA MAESTRÍA EN ENDODONCIA DE LA UASLP

Kevin Adán Barrón Martínez, Claudia Guevara Sánchez, María Verónica Méndez González.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ .

INTRODUCCIÓN: actualmente los tratamientos odontológicos que se realizan son consecuencia de patologías pulpares. La pulpitis es un término histológico que indica la respuesta inflamatoria del tejido pulpar a un irritante químico, bacteriano o traumático, clínicamente se clasifica como reversible e irreversible.

OBJETIVO: determinar la prevalencia de las patologías pulpares de acuerdo con el sexo y edad en pacientes que acudieron al posgrado de Endodoncia de la Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí durante el año 2018.

METODOLOGÍA: se llevo a cabo un estudio retrospectivo en el que la población está constituida por pacientes que acudieron a la clínica del posgrado de Endodoncia en el período de enero a diciembre del 2018, obteniéndose una muestra de 1913 expedientes en los que se revisó el diagnóstico pulpar, así como la edad y sexo en cada uno de ellos.

RESULTADOS: la patología con mayor prevalencia fue la necrosis pulpar, encontrándose en el 47 % (de la población). En tanto que la pulpitis vital irreversible tuvo una prevalencia de 44.6 % y los retratamientos de 8.4 %. Con respecto al sexo, el 66.2 % corresponde al femenino y el 33.8 % al masculino, mientras que, para la edad, fue más prevalente en el rango de 45 a 50 años de edad con una media de 40.75 años.

CONCLUSIONES: los resultados no mostraron diferencia significativa en los diagnósticos, pero si en el género en donde la mayor prevalencia es en mujeres adultas.

PALABRAS CLAVE: endodoncia, frecuencia, enfermedad pulpar, género.

22. AUTORREPORTE DE SALUD BUCAL Y SU RELACIÓN CON LOS INGRESOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Jesús Roberto Pérez Bret , Irene Aurora Espinosa de Santillana,
María del Carmen Elizabeth Lara Muñoz, Margarita Serrano Mendoza.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

INTRODUCCIÓN: la salud bucal es un pilar importante en el desarrollo de la población y la calidad de vida de un individuo. Sin embargo, las condiciones económicas, como los ingresos familiares, pueden ser una limitante para alcanzar el estado exento de patologías bucales. Resultados controversiales han sido publicados al respecto.

OBJETIVO: analizar la asociación entre el autorreporte de salud bucal y los ingresos en estudiantes universitarios de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

METODOLOGÍA: se realizó estudio observacional, analítico, con los datos de una encuesta aplicada por la Dirección de Acompañamiento Universitario a los universitarios de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. La aplicación del instrumento se hizo de manera digital, grupal, anónima y por autorreporte. La muestra final fue de 5,460 estudiantes de las cuatro áreas de conocimiento. Las variables demográficas analizadas fueron edad, sexo y área de conocimiento. Se estructuró la variable Buena salud bucal por autorreporte; sin pérdidas dentales por caries, sin sangrado de las encías y buena higiene bucal, los demás se calificaron con Mala salud bucal. Los ingresos mensuales familiares fueron reportados en pesos y se construyeron cuatro niveles por cuartiles. Se realizaron pruebas de normalidad, la prueba de Kruskal-Wallis para contrastar por nivel de ingresos, las condiciones bucales (dientes perdidos por caries y calificación de higiene bucal). La prueba Ji cuadrada para la asociación de sangrado de encías y el nivel de ingresos. La prueba U de Mann-Whitney para la comparación de los ingresos totales mensuales y la salud bucal (buena, mala).

RESULTADOS: de los 5460 participantes, el 56.1 % fueron mujeres, la edad media fue de 21.18 ± 2.45 . La media de ingresos mensuales autorreportados fue de $10,028 \pm 156.98$ pesos. El 12.7 % reportó pérdidas dentales, con media de dientes perdidos de 0.22 ± 0.01 . La media de higiene bucal fue de 8.08 ± 0.01 . El 1.4 % de los estudiantes refirió tener sangrado de encías siempre. No se denotaron diferencias significativas en ninguna de las variables de salud bucal, comparadas por nivel de ingresos ($p > 0.05$). La comparación de la media de los ingresos mensuales, por buena (sin dientes perdidos por caries, higiene bucal ≥ 8 , sin sangrado de encías) o mala condición de salud bucal, tampoco denotó diferencias significativas ($p > 0.05$). Finalmente, la comparación de la salud bucal en general y por área de conocimiento, tampoco denotó diferencias significativas.

CONCLUSIONES: el autorreporte de salud bucal no se asoció con el reporte de ingresos en estudiantes universitarios de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

PALABRAS CLAVE: salud bucal, autorreporte, ingresos, asociación.



RESÚMENES

ESPECIALIDAD INVESTIGACIÓN BÁSICA

Bloque:
1 - 15. Investigación básica

1. FORMULACIÓN DE PASTA OBTURADORA DE CONDUCTOS RADICULARES CON NANOPARTÍCULAS DE HIDRÓXIDO DE CALCIO/YODOFORMO: ESTUDIO COMPARATIVO

Denisse Aidé Herrera Badillo, José Arturo Garrocho Rangel, Diana Ma. Escobar García,
Juan Carlos Flores Arriaga, Amaury de Jesús Pozos Guillén.

POSGRADO EN ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: las nanopartículas (1 a 100 nm) son comúnmente empleadas en estomatología como vehículos portadores de biomateriales y fármacos en seres humanos. En endodoncia, las nanopartículas de hidróxido de calcio (NHC) han demostrado resultados alentadores cuando son aplicadas como medicación intraconducto en dientes permanentes; su actividad bactericida es óptima debido a sus bien reconocidas propiedades físico-químicas. Sin embargo, estos nuevos materiales han sido escasamente estudiados en dientes primarios.

OBJETIVO: sintetizar, caracterizar y evaluar la eficacia intraconducto de las nanopartículas de HC/yodoformo en un ensayo experimental *in vitro*. Para evaluar su desempeño se empleó un modelo experimental de dientes primarios de bovino. El grupo control de comparación fue Ultrapex.

METODOLOGÍA: la manufacturación de las NHC siguió el método de hidrólisis simple en un sistema de sonicación, empleando como reactivos nitrato de calcio e hidróxido de sodio. El producto obtenido fue caracterizado mediante microscopía electrónica de barrido, difracción de rayos X y FT-IR. Posteriormente, las nanopartículas fueron combinadas con yodoformo (1:1) y silicona para elaborar una pasta obturadora de conductos (o pasta NHCY). Todos los procedimientos endodónticos fueron realizados en 34 dientes primarios unirradiculares de bovinos jóvenes (< 2 años). Cada conducto fue instrumentado con limas K (hasta la # 35), irrigado profusamente con NaOCl (0.5 %), secado y obturado con la pasta experimental o control, de acuerdo a una asignación aleatoria. Tres variables dependientes fueron evaluadas: 1) nivel de penetración de las pastas obturadoras en los túbulos dentinarios radiculares; 2) liberación de iones de Ca^{+2} dentro de los túbulos dentinarios; y 3) velocidad de disolución de ambos materiales de estudio. Los datos obtenidos fueron sometidos a pruebas estadísticas de normalidad y de hipótesis/significancia.

RESULTADOS: el patrón de difracción de rayos X de las NHC mostró los picos característicos del HC, lo cual fue confirmado por el análisis FT-IR (3643 cm^{-1} , indicativo para HC). La caracterización morfológica demostró esfericidad de las partículas a una escala nanométrica. Aplicado como medicación intraconducto, la pasta NHCY exhibió un mayor nivel de penetración en los túbulos dentinarios radiculares (media $500\ \mu\text{m}$) en relación con Ultrapex (media $380\ \mu\text{m}$) ($p < 0.05$). La liberación de iones de Ca^{+2} y la velocidad de disolución fueron significativamente más altos en el grupo experimental; en relación a los valores de pH, las diferencias no fueron significativas entre los grupos.

CONCLUSIONES: los hallazgos del presente estudio *in vitro* sugieren el potencial de la pasta NHCY como material de obturación alternativo para dientes primarios desvitalizados. Sin embargo, se requiere de más estudios futuros en modelos de dientes humanos para la confirmación de estos resultados.

PALABRAS CLAVE: pulpectomía, nanopartículas, Ultrapex.

2. RESISTENCIA AL DESCEMENTADO DE CUATRO RESINAS, BAJO DISTINTOS PROTOCOLOS DE ADHESIÓN: ESTUDIO *IN VITRO*

Karely Jhoneyra Vázquez Muñoz, Rogelio José Scougall Vilchis,
Ulises Velázquez Enríquez, Elías Nahúm Salmerón Váldez.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: uno de los principales problemas a los que se enfrenta el ortodoncista es el descementado constante de los brackets, es por este motivo que destaca la importancia de investigar este tema.

OBJETIVO: analizar la resistencia al descementado de los brackets metálicos con diferentes resinas compuestas a través de protocolos de adhesión que indica el fabricante; así como determinar el índice de adhesivo remanente (ARI).

METODOLOGÍA: esta investigación fue realizada en el C.I.E.A.O. de la UAEMéx. Es un estudio de tipo experimental, prospectivo, transversal, comparativo y su diseño es *in vitro*. Muestra: un total de 100 premolares almacenados en solución de timol al 0.2 % (wt/vol), $n = 25$. Grupo 1: se colocó ácido fosfórico al 37 % se dejó actuar durante 15 segundos, posteriormente se enjuago con abundante agua y se secó la superficie, en seguida se acondiciono el esmalte con primer Ortho Solo 5 ml, los brackets fueron cementados con resina *BracePaste adhesive*. Grupo 2: se acondicionó el diente con ácido fosfórico al 37 %, después se colocó adhesivo *Primer Single Bond Universal*, en la malla de los brackets se aplicó la resina dual *RelyX U200 Automix*. Grupo 3: En este grupo no se empleó un ácido grabador para acondicionar el esmalte, ya que se utilizó el *Transbond PLUS SEP* un adhesivo de autograbado que se froto sobre cara vestibular del diente durante 15 segundos y sobre la malla del bracket se colocó la resina *Transbond PLUS Color Change*.

Grupo 4: sobre el esmalte de aplicó el ácido grabador al 37 % durante 15 segundos, el adhesivo que se utilizó fue Transbond MIP y la reina con la que se cementaron los brackets fue *Transbond Color Change*. Se utilizó una máquina de ensayo universales para medir la resistencia al descementado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: de acuerdo a la prueba de comparaciones múltiples (ANOVA de un factor $p < 0.05$) el valor medio del grupo I (11.33MPa) presentó diferencias significativas con el grupo III (6.39MPa).

Los grupos II (9.70MPa) y el IV (9.34MPa) no presentaron diferencia significativa. De tal manera que el grupo I presentó una mayor resistencia al descementado en comparación con los demás grupos.

CONCLUSIONES: la resistencia al descementado de todos los grupos demuestra que los sistemas adhesivos y de acondicionamiento evaluados presentan valores clínicos aceptables.

PALABRAS CLAVE: adhesión, descementado, resinas.

3. DESEMPEÑO FÍSICO-MECÁNICO *IN VITRO* DE TRES RESINAS FLUIDAS EN DIENTES PERMANENTE CON DOS TÉCNICAS DIFERENTES

Claudia Belén González Vaquera, Jorge Luis Barajas Ávila, Silverio Frausto Esparza, César Iván Gaitán Fonseca, Cristal Yurixie Díaz Rosas, Patricia Torres Reyes.

ESPECIALIDAD DE ODONTOPEDIATRÍA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS.

INTRODUCCIÓN: en este estudio se pretende estimar el grado de microfiltración, carga máxima y módulo de flexión en tres resinas fluidas diferentes y empleando dos técnicas.

OBJETIVO: evaluar y comparar el desempeño físico-mecánico de tres resinas fluidas distintas, empleando dos técnicas diferentes de obturación (con y sin bisel) en cavidades clase V.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio experimental *in vitro*, cuyo propósito fue comparar la microfiltración marginal, carga máxima y módulo de flexión *in vitro* de las resinas fluidas *Prime-Dent* (Prime Dental), Filtek Z350XT Flow (3M ESPE) y Wave® (SDI), empleando la técnica recomendada por ISO 11405. Se seleccionaron 30 premolares extraídos por razones ortodónticas, limpios y desinfectados, conservados en agua a temperatura ambiente, mismos en los que se prepararon cavidades clase V en sus caras lingual y palatina (2 x 2 x 2 mm en sus dimensiones). Las cavidades fueron divididas y obturadas con las resinas de prueba, siguiendo las instrucciones dadas por el fabricante y con una técnica modificada, ambos con y sin bisel.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la microfiltración fue mayor en el grupo C con las dos técnicas, con ambos acabados marginales en comparación con los grupos A y B, Prime Dent fue el material con menor microfiltración, seguida por Filtek. En cuanto a carga máxima las pruebas arrojaron que las resinas Filtek-Flow 3M y Prime Dent Prime Dental tienen cualidades dentro de la norma, y de éstas la de marca Filtek fue de mejor desempeño. En el módulo de flexión mostrado por las tres marcas de resina hubo diferencias significativas, siendo Filtek-Flow la que mostró mejor desempeño. De los tres grupos de resinas de prueba, la WSDI en ambas técnicas, fue la que obtuvo mayor grado de microfiltración, tanto en cavidades que fueron biseladas y en las que no se efectuó bisel.

CONCLUSIONES: en nuestro estudio se puede observar que es importante aplicar una técnica adecuada para tener un buen resultado, pero también se toma en cuenta el material de obturación a elegir para tener mejor desempeño y aclarar que por el costo sea alto o bajo no es significativo.

PALABRAS CLAVE: microfiltración, módulo de flexión, carga máxima.

4. EVALUACIÓN DE CITOTOXICIDAD Y ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE ESPONJAS DE QUITOSANO FUNCIONALIZADAS CON ACEITE ESENCIAL ORÉGANO

Angélica Citlalli Rosales Guzmán, Diana María Escobar García, Martha Gabriela Chuc Gamboa, Juan Carlos Flores Arriaga, Nadia Phenélope Campos Lara.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: las lesiones de la mucosa oral son un amplio grupo de alteraciones ubicadas en los tejidos blandos de la cavidad oral. El quitosano como el aceite esencial de orégano contiene propiedades antioxidantes y no son citotóxicos, los cuales se pueden utilizarse en el tratamiento de las lesiones de la mucosa para disminuir la inflamación.

OBJETIVO: evaluar la citotoxicidad de espumas de quitosano funcionalizadas con aceite esencial de orégano. Evaluar la actividad antioxidante de espumas de quitosano funcionalizadas con aceite esencial de orégano.

METODOLOGÍA: estudio experimental *in vitro*. Línea celular de fibroblastos obtenida por explante. Grupos de estudio y control: quitosano, aceite esencial de orégano a distintas concentraciones, quitosano mas aceites esencial de orégano a distintas concentraciones, control positivo (sin tratamiento) control negativo (peróxido de hidrogeno).

RESULTADOS: de acuerdo con los diferentes experimentos, **MTS** las pruebas de citotoxicidad realizadas *in vitro* mostraron que las células sometidas a diferentes tratamientos, siguieron metabólicamente activas donde la mayoría de los grupos tratados se comportaron igual al control, no obstante los FLP tratados con quitosano y aceite esencial en concentraciones de 0.0002 % y 0.0003 % aumentaron la proliferación más de cuatro veces el control lo cual es estadísticamente significativo. **Live/Dead** todos los tratamientos mostraron viabilidad celular lo que indica que nuestros tratamientos no fueron citotóxicos, las células presentan membranas celulares integra por lo tanto tiñen las esterasas presentes en el citoplasma un color verde fluorescente. **Mitotracker:** pudimos observar que todos los tratamientos tienen un comportamiento parecido al control solo se incrementa la coloración roja de manera discreta, a mayor coloración mayor cantidad de mitocondrias y mayor actividad antioxidante. **SOD:** resultó hacer diferencias en los valores entre los diferentes grupos de tratamiento, son mayores de lo esperado por casualidad, a mayor concentración de SOD, mayor actividad antioxidante. **CAT** las diferencias en los valores entre los grupos de tratamiento son mayores de lo esperado por casualidad.

CONCLUSIONES: el aceite esencial de orégano como el quitosano presentan actividad antioxidante, ya que fueron capaz de aumentar las enzimas SOD y Catalasa y aumentar el número de mitocondrias y así mismo no es citotóxico para las células.

PALABRAS CLAVE: citotoxicidad, antioxidante, quitosano, aceite, orégano.

5. MICROFILTRACIÓN DEL CENTION® N Y TETRIC® N CERAM BULK FILL ANTES Y DESPUÉS DEL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO: *IN VITRO*

Laura Marissa Arredondo González, Jesús Alberto Luengo Fereira, Patricia Torres Reyes, Carlos Álvarez Gayoso, Martha Elena Hernández Montoya, Cristal Yurixie Díaz Rosas.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS.

INTRODUCCIÓN: el alkasite es un reciente subgrupo de las resinas con aplicación *bulk fill* que promete ser un material restaurativo ideal por su liberación de iones de flúor y su aplicación en menor tiempo, sin embargo, existe la incógnita de su comportamiento a largo plazo de su adaptabilidad marginal, pudiendo provocar microfiltración y por consiguiente fracaso de la restauración.

OBJETIVO: evaluar el grado de microfiltración del Cention® N y la resina Tetric® N *Ceram Bulk Fill* antes y después del proceso de envejecimiento artificial acelerado.

METODOLOGÍA: se realizaron 48 cavidades clase V (2 mm alto, 3 mm ancho, 2 mm profundidad) en premolares sanos extraídos por motivos ortodónticos, los cuales se obturaron siguiendo las indicaciones del fabricante y trataron de acuerdo a los siguientes cuatro grupos; grupo I: obturación con Tetric® N *Ceram Bulk Fill* sin envejecimiento (n = 12), grupo II: obturación con Tetric® N *Ceram Bulk Fill* con envejecimiento (n = 12), grupo III: obturación con Cention® N sin envejecimiento (n = 12) y grupo IV: obturación con Cention® N con envejecimiento (n = 12). Los grupos II y IV se sometieron a 500 ciclos de 1 min en un rango de 5-55 °C ± 2 para provocar el envejecimiento artificial acelerado. Posteriormente todos los grupos se sumergieron en azul de metileno al uno por ciento durante 24 horas para hacer visible la filtración por las paredes cavitarias. Se lavaron, cortaron y evaluaron en microscopio estereoscópico 20x, y se registró la profundidad de penetración de la tinción de acuerdo al análisis estadístico empleado.

RESULTADOS: no se observó diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre el grupo I (0.095) y el grupo II (0.00). Se observó diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre el grupo III (0.238) y el grupo IV (0.041). No se observó diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre los grupos I (0.095) y III (0.238). No se observó diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre los grupos II (0.00) y IV (0.041).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES: la resina Tetric® N *Ceram* y el alkasite Cention® N presentan mínima microfiltración marginal al momento de su colocación y a largo plazo, por lo que ambos materiales pueden ser utilizados como material restaurativo al simplificar y facilitar el tiempo de trabajo gracias a su propiedad *bulk fill*. El Cention® N presenta menor microfiltración posterior al termociclado debido a su propiedad de polimerización dual, permitiendo la reacción completa de las cadenas monoméricas. El alkasite Cention® N puede considerarse un material restaurativo ideal para el odontólogo para restauraciones clase I, II y V.

PALABRAS CLAVE: *bulk fill*, alkasite, microfiltración, termociclado, envejecimiento artificial acelerado.

6. EFECTOS DE LA CORROSIÓN DE MINITORNILLOS ORTODÓNTICOS: UN ESTUDIO QUÍMICO, ULTRAESTRUCTURAL, BIOLÓGICO Y ANTIINFLAMATORIO

Nancy Lizbeth Jiménez Manzano,^{*}, ^{**} José Martínez Zepeda,^{**} Roberto Ruíz Díaz,^{**}
Elizabeth Hernández Álvarez,^{***} René García Contreras.^{**}

^{*}ÁREA DE NANOESTRUCTURA Y BIOMATERIALES, ^{**}ÁREA DE ORTODONCIA, ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES (ENES) UNIDAD LEÓN, UNAM. ^{***}INSTITUTO DE GEOFÍSICA LABORATORIO DE ICP-MS. UNAM.

INTRODUCCIÓN: los minitornillos son pequeños pines de titanio o acero, que están diseñados con una superficie para que no se osteointegren, y constituyen uno de los mejores sistemas de anclaje temporal esquelético en el tratamiento de Ortodoncia. Sin embargo, los estudios de los mismos sobre el impacto químico, ultraestructural y biológico no se ha caracterizado ampliamente.

OBJETIVO: conocer los efectos de la corrosión de minitornillos ortodónticos con un análisis químico con ICP-MS, ultraestructural en SEM y los efectos citotóxicos e inflamatorios en cultivo con fibroblastos gingivales humanos (HGF) y osteoblastos humanos (HBC).

METODOLOGÍA: se realizó un estudio experimental *in vitro* con tres diferentes marcas comerciales (OR: Ormco de Titanio, FD: Forestadent de Titanio, TD: Bio-ray de acero inoxidable, n = 30). Las muestras fueron sometidas a corrosión acelerada por 24, 48, 72 y 96 horas, las cuales fueron observadas con un estereomicroscopio y microscopio electrónico de barrido (SEM). Los productos de corrosión fueron analizados por ICP-MS. Los productos de corrosión fueron suspendidos en medio de cultivo (contacto indirecto: 0-50 %) y los minitornillos (contacto directo) fueron inoculados en cultivo con HGF y HBC, la viabilidad celular se determinó por ensayo de MTT. El efecto proinflamatorio fue inducido por interleucina 1 β (IL-1 β , 2 ng/mL) y la inflamación se determinó por la expresión de la PGE₂ con la prueba de ELISA. Los datos fueron sometidos a pruebas de normalidad de Shapiro-Wilks, analizados con pruebas t de Student y ANOVA posthoc de Tukey. La significancia estadística fue fijada con valor p < 0.05.

RESULTADOS: latopografía de minitornillos mostró cambios morfológicos significativos en los grupos. Los principales iones posterior a la corrosión fueron: OR: Al, Ti, FD: Al y Ti a 72 y 96 h. Los productos de corrosión por contacto directo e indirecto con células redujeron ligeramente (p < 0.05) la viabilidad celular y fueron considerados como no citotóxicos. La expresión de PGE₂ no se incrementó por la presencia de los productos de corrosión inclusive en un estado pro-inflamatorio previo.

CONCLUSIONES: la corrosión de los minitornillos es evidente químicamente y ultraestructuralmente, los productos de corrosión no fueron citotóxicos y no inducen estado proinflamatorio en cultivo con HGF y HBC.

PALABRAS CLAVE: minitornillos, citotoxicidad, titanio, acero inoxidable, inflamación.

7. MICRODUREZA DEL ESMALTE DE PRIMEROS PREMOLARES TRATADOS CON PLASMA NO TÉRMICO: ESTUDIO PILOTO

Jorge Alberto Jiménez Monge, Edith Lara Carrillo, Víctor Hugo Toral Rizo, Regulo López Callejas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES.

INTRODUCCIÓN: para el odontólogo la superficial del esmalte es de suma importancia, al ser la primera capa de protección de los órganos dentarios es la más susceptible a recibir daños estructurales. Se han implementado diversos métodos para fomentar un intercambio iónico en el esmalte y favorecer su resistencia a agentes nocivos.

OBJETIVO: analizar el cambio en la microdureza del esmalte dental en primeros premolares después de haber sido expuestos al plasma no térmico producido con helio.

METODOLOGÍA: estudio piloto experimental, comparativo y descriptivo; en el cual se analizaron 10 primeros premolares muestreados por conveniencia de acuerdo a los criterios de selección establecidos, conservados en timol al dos por ciento. Los órganos dentarios fueron enumerados aleatoriamente, del uno al 10, para determinar sus cambios en microdureza se colocaron en bases de acrílico, dejando libre las caras vestibulares; se midió la microdureza Vickers de forma inicial, colocándolos en el microduremetro calibrado a una fuerza de 200 g y tiempo de exposición de 15 segundos. Posteriormente los dientes fueron expuestos al plasma no térmico, generado con helio, durante cinco minutos, midiendo nuevamente la microdureza con la calibración anterior. Se analizaron los promedios obtenidos de cinco indentaciones en la superficie vestibular de los dientes y se eliminó la medida más baja y más alta para obtener el promedio; por último se obtuvo el porcentaje de cambio.

RESULTADOS: en los órganos dentarios 1, 3, 4, 5, 7, 8 y 10, se observó un incremento de microdureza, más significativa en el número 7; mientras los órganos dentarios 2, 6 y 9 mostraron disminución, siendo el más significativo el número 6. Estos resultados concuerdan con la disvariedad de microdureza del esmalte, considerando la posibilidad que los órganos dentarios tuviesen algún daño ulterior a nivel microscópico o algún grado de desmineralización. Los estudios existentes sobre plasma y esmalte no presentan suficientes registros sobre la caracterización del mismo por ello se debe realizar una mayor investigación acerca de los efectos positivos y negativos sobre el esmalte dental.

CONCLUSIONES: los resultados demostraron que los movimientos iónicos producidos por la exposición al plasma no térmico ocasionan cambios variables en la microdureza Vickers del esmalte dental. Se recomienda aumentar la muestra para corroborar estos resultados y tomar precauciones para prevenir la pérdida de iones durante el proceso de almacenamiento.

PALABRAS CLAVE: plasma, microdureza Vickers, esmalte.

8. ANÁLISIS DE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL ESMALTE EN ÓRGANOS DENTALES TRATADOS CON PLASMA NO TÉRMICO

Karen Rosario Luévano Muñoz, Edith Lara Carrillo, Víctor Hugo Toral Rizo,
Régulo López Callejas, Alfredo Nevarez Rascón.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES,
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA.

INTRODUCCIÓN: se busca una alternativa más para el odontólogo, aplicando plasma no térmico en órganos dentales modificando el fenómeno de desmineralización–remineralización, evaluando dichos cambios.

OBJETIVO: analizar la composición química del esmalte dental después de la aplicación de plasma no térmico (con gases nobles) *in vitro*, mediante SEM y difracción de rayos X.

METODOLOGÍA: estudio piloto *in vitro*, longitudinal, comparativo y descriptivo; en el cual se utilizaron seis órganos dentales que fueron seccionados en su porción coronal de manera cuadrangular obteniendo 20 muestras, de las cuales fueron seleccionadas las que cumplieron con los criterios de selección establecidos.

Se determinaron porcentajes elementales de diferentes zonas de las muestras sin y con proceso de conservación previo, identificado el grupo control comparado con los resultados con plasma no térmico con helio y con argón. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba ANOVA de dos factores por interacción donde se estableció la media por elemento y por tratamientos, se buscó definir la interacción y diferencia que existió entre los grupos; mediante el uso del software R studio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el elemento calcio se observa mayoritario en todos los tratamientos respecto de los demás elementos, siendo el sodio y el cloro los elementos con menores valores; por otra parte, el fosfato manifestó una mayor estabilidad al ser el de menor varianza.

Lo cual indica que el compuesto dominante es el fosfato de calcio. El tratamiento con plasma y argón obtuvo mayores valores; sin embargo, no reflejó estabilidad en sus elementos. En este contexto, resulta complejo un análisis comparativo ya que existen diferentes formas de calibrar los equipos de plasma y diversos protocolos de almacenamiento de la muestra.

CONCLUSIONES: la aplicación de plasma no térmico con gas argón mostró los valores promedio más altos de calcio y fósforo respecto de los demás tratamientos, por lo tanto, se puede afirmar que contribuye a la calcificación del esmalte tratado; sin embargo, es necesario realizar estudios con mayor número de muestras para comprobar los hallazgos de la presente investigación.

PALABRAS CLAVE: plasma no térmico, *Scanning Electron Microscopy*, remineralización dental.

9. RESISTENCIA AL DESCEMENTADO DE IONÓMERO DE VIDRIO ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR FDP, ESMALTE TEMPORAL

Carlos Alonso Álvarez Marín,* Norma Leticia Robles Bermeo,* Rogelio J. Scougall Vilchis,*
Josué Roberto Bermeo Escalona,** Carlo Eduardo Medina Solís,*** Mirna Minaya Sánchez.****

*UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, **UNIVERSIDAD DE LA SALLE BAJÍO,
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO, *UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE.

INTRODUCCIÓN: el proceso de desmineralización y remineralización expresa la diferencia entre el desarrollo de caries y el mantenimiento de la salud dental. El fluoruro diamino de plata (FDP) al 38 %, es una solución tópica, cariostática, remineralizante y bactericida utilizada para tratar caries de esmalte en infantes. El ionómero de vidrio (IV) es un biomaterial que permite una adecuada rehabilitación de la estructura dental al ser tratados previamente con FDP.

OBJETIVO: comparar la resistencia al descementado del IV modificado con resina (Vitremer-3M) antes y después de la aplicación de FDP en esmalte temporal.

METODOLOGÍA: estudio experimental, comparativo, descriptivo y transversal, en el cual se estudiaron 30 muestras de dientes temporales extraídos, con esmalte sano, sin restauraciones, divididas en dos grupos: a) Con FDP b) Sin FDP. Se desmineralizó el esmalte con ácido ortofosfórico al 37 %, se aplicó FDP, posteriormente se cementaron bloques estandarizados de IV. Finalmente se realizó la medición de la resistencia al descementado con la máquina de prueba universal (EZ Graph Shimadzu, Kioto, Japón). Se realizó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk y el análisis estadístico comparativo con la prueba t de *Student*.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: no hubo diferencia estadísticamente significativa entre las muestras tratadas con FDP y sin el después de colocar IV modificado con resina (Vitremer-3M) y medir la resistencia al descementado de ambos grupos.

CONCLUSIONES: el uso de un remineralizante como el FDP no interfiere en la resistencia al descementado del IV Vitremer (3M), por lo que, puede ser recomendable el uso de IV posterior a la aplicación de FDP.

PALABRAS CLAVE: resistencia al descementado, FDP, IOV.

10. EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD DEL COLOR DE CENTION N: ESTUDIO *IN VITRO*

Adrian Delgado Arteaga, Martha Elena Hernández Montoya, Jesús Alberto Luengo Ferreira, Patricia Torres Reyes, Carlos Álvarez Gayosso.

ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS.

INTRODUCCIÓN: un aspecto importante a considerar es el envejecimiento y deterioro que sufren con el tiempo los materiales, con la consiguiente pérdida de características. Cention N es un nuevo material de restauración, dentro de sus características principales se encuentra su curado dual, alta estética, alta resistencia, fácil uso, así como la liberación de iones de flúor. Su biocompatibilidad lo hace un material de restauración esperanzador. En su característica de alta estética son esenciales las propiedades ópticas. Sin embargo se conoce que por lo general los materiales de restauración presentan cambios de color después del curado y por envejecimiento, es por ello que el análisis del color tras un proceso de envejecimiento permitirá conocer como es la estabilidad del color en el tiempo de este nuevo material.

OBJETIVO: evaluar la estabilidad del color de Cention N.

METODOLOGÍA: se confeccionaron 60 discos de 1 mm \pm 0,05 de grosor y de 15 mm de diámetro, divididos en dos grupos (con y sin envejecimiento) cada grupo fue dividido en seis subgrupos para ser sometidos a sustancias pigmentantes (chocolate, jugo, vino, refresco, café, agua). Al grupo con envejecimiento se le aplicaron 500 ciclos con intervalos de temperatura de 5 a 55 °C. Posteriormente ambos grupos fueron sometidos a la sustancia pigmentante correspondiente por 24 horas a 37 °C \pm 1. Se cuantificó el cambio en el color utilizando un espectrofotómetro. A si mismo se observó la degradación de la superficie con un microscopio electrónico de barrido. Los resultados se analizaron utilizando el método estadístico análisis de varianza (Anova) factorial con una significación del 95 % para determinar si los materiales sufrieron cambios clínicamente significativos en el color.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: los valores de cambio de color (ΔE) de todas las muestras fueron superiores al valor clínicamente aceptable a excepción del jugo en el grupo que fue sometido al envejecimiento. Mientras que en las que no se envejecieron el jugo y el chocolate se mostraron estables. Se puede apreciar como en las muestras que fueron sometidas al tratamiento de envejecimiento existe un mayor desgaste de la superficie, generándose mayor porosidad.

CONCLUSIONES: Cention N presentó cambios clínicamente significativos al ser envejecido y sumergidas en líquidos pigmentantes. La degradación de la superficie que sufre el material tras el proceso de envejecimiento afecta la estabilidad del color.

PALABRAS CLAVE: Cention N, estabilidad de color, envejecimiento artificial acelerado, Alkaside.

11. ESTUDIO *IN VITRO* DE LA OBTURACIÓN DEL TERCIO APICAL CON SELLADORES BIOCERÁMICOS ACTIVADOS ULTRASÓNICAMENTE

Addy Marisa Pacheco Rodríguez, Carlos Alberto Saucedo Martínez, Gabriel Alvarado Cárdenas, María Eugenia López Villanueva, Marco António Ramírez Salomón, Elma María Vega Lizama.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

INTRODUCCIÓN: la introducción de biomateriales a base de silicato de calcio (biocerámicos), ha dado lugar a grandes cambios en el área de Endodoncia debido a su biocompatibilidad, bioactivación y biomineralización. En esta investigación se evaluó la obturación apical con biocerámicos activados y no activados ultrasónicamente, con el fin de medir el área que el sellador logró rellenar a 3 mm del vértice apical y observar si alcanzó zonas que mecánicamente no pudieran ser instrumentadas.

OBJETIVO: evaluar la obturación apical de biocerámicos con y sin activación ultrasónica a tres milímetros del vértice apical en conductos radiculares.

METODOLOGÍA: estudio experimental, se evaluaron 108 conductos radiculares de 90 premolares humanos; los conductos se conformaron con rotatorios V-Taper2H® (SS-White). Los 90 premolares se dividieron aleatoriamente en tres grupos (n = 30) según el sellador: Grupo 1: Ceraseal® (Meta Biomed, Korea), Grupo 2: Endosequence BC Sealer® (Brasseler, USA), y Grupo 3: AH Plus® (Denzply, Germany); a su vez cada grupo se subdividió en dos grupos (n = 15): 1) A = Activados con ultrasonido 2) NA = No Activados con ultrasonido. La activación ultrasónica se realizó con U files ISO 25 (Varios, NSK) adaptado al ultrasonido (ED2, NSK), el cual se activó durante 20 segundos dentro del conducto radicular, posteriormente se obturaron bajo la técnica de compactación lateral; los ejemplares fueron seccionados horizontalmente a tres milímetros a partir del vértice apical; se utilizó un microscopio estereoscópico (LeicaEZ4E®, Germany) para obtener las imágenes de los cortes realizados; y las áreas obturadas y no obturadas fueron medidas con el software "Image J".

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: los resultados mostraron que los selladores que obtuvieron la mayor área obturada a tres milímetros del vértice apical en los conductos radiculares fueron el Endosequence BC Sealer® y el AH-Plus® ambos activados ultrasónicamente. Como hallazgo clínico, se observó en los conductos obturados con biocerámicos y activados ultrasónicamente, un cambio de color del tradicional blanco a negro o gris.

CONCLUSIONES: los biocerámicos tienen un futuro prometedor y amplio alcance de aplicación; la interacción de estos con el ultrasonido durante la obturación mejora las técnicas convencionales de la práctica endodóntica. Además de su calidad como selladores endodónticos, esta nueva generación de biomateriales son coadyuvantes en el proceso de curación, ya que favorecen la supervivencia, diferenciación y función osteoblástica.

PALABRAS CLAVE: obturación, biocerámicos, ultrasonido.

12. DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO CONFIRMATORIO DEL DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y RADIOGRÁFICO EN LESIONES PULPARES DE DIENTES TEMPORALES

Luz Alejandra Hernández Mendieta, Montserrat Llauger Montes, Víctor Hugo Toral Rizo, Gabriela Gasca Argueta, Edith Lara Carrillo, Elías Nahúm Salmerón Valdés.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la terapia pulpar tiene como objetivo conservar los dientes temporales. El tratamiento depende del diagnóstico obtenido en la historia clínica, la exploración extra e intraoral, las características del dolor y la toma de radiografías, determinando así el grado de inflamación pulpar como pulpitis reversible, pulpitis irreversible y necrosis. El estudio histopatológico evalúa cambios histológicos del estado pulpar, sin embargo, en la actualidad hay poca correlación entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico histopatológico de alteraciones pulpares en dientes temporales.

OBJETIVO: conocer la concordancia entre el diagnóstico clínico-radiográfico con el histopatológico en lesiones pulpares de dientes temporales.

METODOLOGÍA: estudio comparativo, observacional y descriptivo. Se obtuvieron 36 muestras de cámaras pulpares de dientes temporales de niños de entre tres y 10 años. Previa a la extirpación de la cámara pulpar se realizó el diagnóstico clínico-radiográfico basado en los criterios de la Academia Americana de Odontología Pediátrica. Las muestras fueron procesadas histológicamente para su análisis, usando los criterios histológicos de Anderson. Se realizó una base de datos y se hizo una comparación entre los diagnósticos para conocer la concordancia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: de 36 muestras se incluyeron en el estudio 34 biopsias de pulpa cameral de 17 niños y 17 niñas, con edad promedio de 5.8 ± 1.8 años, el órgano dentario más frecuente fue el 75. El diagnóstico clínico-radiográfico muestra que el 62 % fueron diagnosticados como pulpitis reversible y 38 % como pulpitis irreversible. El resultado del diagnóstico histopatológico fue: 59 % pulpas con diagnóstico de pulpitis reversible y 41 % irreversible. Sólo en 58.8 % hubo coincidencia entre el clínico-radiográfico con el diagnóstico histopatológico. Dentro del estudio histopatológico se encontraron calcificaciones en el 26.47 % de las muestras, bacterias en 14.71 % y de todas las muestras, sólo el 14.71 % presentaba microabscesos.

CONCLUSIONES: el diagnóstico pulpar en odontopediatría se fundamenta en datos subjetivos proporcionados, por los padres y después basados en los hallazgos clínicos y radiográficos, sin embargo, la comprobación histopatológica es una herramienta objetiva que ayuda en la confirmación del grado de inflamación de la pulpa. Este trabajo muestra que es posible obtener una muestra viable de pulpa cameral para realizar un estudio anatomopatológico. Se sugiere realizar análisis microscópico para comprobar el diagnóstico y asegurar el éxito del tratamiento pulpar.

PALABRAS CLAVE: diagnóstico histopatológico, patología pulpar, dientes temporales

13. PAREDES RADICULARES INSTRUMENTADAS DURANTE EL TRATAMIENTO CON DIFERENTES CALIBRES DE LIMAS ENDODÓNTICAS

Rebeca Martínez de la Peña, Gabriel Alvarado Cárdenas, María Eugenia López Villanueva, Marco Antonio Ramírez Salomón, Elma María Vega Lizama.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: la preparación y conformación del conducto radicular es el resultado de la combinación de la instrumentación mecánica y la limpieza química para eliminar los tejidos orgánicos y minimizar la carga bacteriana intraconducto. La preparación del conducto radicular debe ser lo suficientemente amplia para eliminar bacterias, dentina infectada y restos de tejido pulpar, evitando remover dentina de manera excesiva previniendo el riesgo a fracturas.

OBJETIVO: determinar el porcentaje de paredes que fueron instrumentadas durante el tratamiento con diferentes calibres de limas endodónticas.

METODOLOGÍA: estudio observacional, descriptivo, prospectivo y longitudinal, en el que se analizó la instrumentación a un milímetro del foramen apical de raíces mesiovestibulares de molares mandibulares en un modelo de teflón. Se vacióacrílico transparente y se sumergieron las raíces. Posteriormente se seccionó la porción apical. Se rearmó el cilindro deacrílico dentro del dispositivo y se instrumentó con VTaper 2H a 25/06 y 35/06. Se tomaron fotografías a 35x con el microscopio Leica EZ4E® de la porción apical sin instrumentar y posteriormente al uso de cada lima. Con el software ImageJ se realizaron las mediciones de los perímetros y se calcularon los porcentajes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: en promedio el perímetro de la superficie del conducto radicular posterior a la instrumentación 25/06 a un milímetro del foramen apical fue de 1.05 mm (50.23 %); a 35/06 fue de 1.273 mm (60.70 %). La prueba Tukey mostró diferencias estadísticamente significativas en la superficie del conducto que permanece sin instrumentar al utilizar una lima de calibre 25/06 con respecto a la 35/06 de VTaper 2H. Paqué *et al.* registraron que las áreas sin instrumentar variaban del 65.2 al 74.7 % en la porción apical en molares mandibulares, dejando una gran cantidad de superficies sin tocar sin importar la técnica usada. Los resultados de nuestro estudio mostraron que los conductos mesiales conformados a calibre 25/06 dejaron un 49.76 % de superficie sin instrumentar, y al aumentar el calibre a 35/06 disminuyó a un 39.23 % de superficie del conducto sin instrumentar.

CONCLUSIONES: los órganos dentarios instrumentados a mayor calibre reflejaron una menor cantidad de superficies sin instrumentar.

PALABRAS CLAVE: instrumentación, limpieza, paredes instrumentadas.

14. EFICACIA DE LOS EXTRACTOS HIDROALCOHÓLICOS DE *ALLIUM SATIVUM* Y *MORINDA CITRIFOLIA* CONTRA *ENTEROCOCCUS FAECALIS*

Jonathan Bardales Alcocer, María Eugenia López Villanueva, Elma María Vega Lizama, Gabriel Alvarado Cárdenas, Marco Antonio Ramirez Salomón, Miguel Ángel Puc Franco.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: los compuestos naturales, en su mayoría de plantas, han sido el pilar de la medicina tradicional durante miles de años. El *Allium sativum* comúnmente llamado ajo se utilizó desde la antigüedad en aplicaciones culinarias y médicas. Contiene una sustancia llamada alicina, que es equivalente a la penicilina, dicha sustancia puede destruir la pared celular y la membrana celular de las bacterias. La *Morinda citrifolia*, es conocida también como noni, se ha planteado que el noni tiene efectos antimicrobiano, anticanceroso, antioxidante, antiinflamatorio y analgésico. Los extractos hidroalcohólicos son extractos líquidos concentrados, obtenidos de la extracción de una planta o parte de ella, utilizando como solvente alcohol y agua. La bacteria *Enterococcus faecalis* se aísla típicamente de los conductos radiculares de dientes con enfermedad periapical persistente, su prevalencia varía entre 24 y 77 %. Su resistencia a los irrigantes y medicamentos antibacterianos reside en su modo de crecimiento a manera de biopelícula en las paredes de los conductos radiculares.

OBJETIVO: determinar la eficacia antimicrobiana *in vitro* de los extractos hidroalcohólicos de *Allium sativum* y *Morinda citrifolia* contra *E. faecalis*.

METODOLOGÍA: el estudio es de carácter experimental. El universo fueron microorganismos pertenecientes al género y especie *E. faecalis*; se realizó la recolección de la muestra vegetal y la preparación de los extractos por medio de extractor de vapor con el equipo Soxhlet. Posteriormente se realizaron las pruebas de susceptibilidad con el método Kirby Bauer y con el método Kelsey Maurer con los extractos en diferentes concentraciones (25, 50 y 75 %), y en determinado tiempo (1, 2, 5, 10 y 20 minutos).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: en el método Kelsey Maurer el ajo mostró inhibición bacteriana a partir de la concentración al 75 % desde el minuto uno. El noni mostró inhibición bacteriana a partir de la concentración al 25 % desde el minuto cinco y en las concentraciones al 50 y 75 % mostró actividad antibacteriana desde el minuto uno. El hipoclorito de sodio y la clorhexidina mostraron inhibición bacteriana en todas sus concentraciones desde el minuto uno. Son escasos los estudios de *Allium sativum* y *Morinda citrifolia*, frente al *E. faecalis*, pero se han realizado estudios con otros microorganismos al igual que con otras plantas medicinales, resultando ser eficientes antimicrobianos.

CONCLUSIONES: los extractos hidroalcohólicos fueron efectivos contra *E. faecalis* y se sugiere seguir estudiándolos para verificar su toxicidad y poder realizar pruebas y estudios en pacientes *in vivo*.

PALABRAS CLAVE: extractos hidroalcohólicos, *Allium sativum*, *Morinda citrifolia*, irrigantes endodónticos.

15. EVALUACIÓN DEL ESMALTE TEMPORAL DESPUÉS DE LA REMINERALIZACIÓN CON FLUORURO DIAMINO DE PLATA A DIFERENTES CONCENTRACIONES

Areli Jocabed Villagrán Villegas,* Norma Leticia Robles Bermeo,* Edith Lara Carrillo,*
Saraí Guadarrama Reyes,* Josue Roberto Bermeo Escalona.**

*UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, **UNIVERSIDAD DE LA SALLE BAJÍO.

INTRODUCCIÓN: el esmalte dental es una estructura vulnerable al medio y es importante prevenir su daño, la Academia Americana de Odontología Pediátrica recomienda el uso de sistemas fluorados como el fluoruro diamino de plata (FDP), el cual cumple la función remineralizante en concentración del 38 %. En la actualidad, se hace importante la comprobación de la acción y nivel de penetración de este fluoruro a diferentes concentraciones.

OBJETIVO: evaluar el nivel de penetración del fluoruro diamino de plata en esmalte dental temporal a diferentes concentraciones.

METODOLOGÍA: estudio experimental, comparativo y longitudinal, con un muestreo no probabilístico por conveniencia, se seccionaron transversalmente 22 órganos dentarios por grupo, se produjo mancha blanca con ácido ortofosfórico al 37 % sobre la cara vestibular, posteriormente se aplicó fluoruro diamino de plata al 38 y 12 %. Se evaluó el nivel de penetración en micrómetros mediante estereomicroscopio, considerando tres zonas del área de aplicación, para la comparación entre grupos se aplicó la prueba ANOVA bifactorial, considerando un nivel de confianza del 95 % utilizando el programa SPSS v. 20.

RESULTADOS: se encontraron valores de mayor profundidad en el esmalte alcanzados por el FDP al 38 % ($p \leq 0.05$), pero no entre los lugares de medición del diente ni entre la interacción entre ambas variables (grupos y lugar de medición).

DISCUSIÓN: el fluoruro diamino de plata surge como una opción ante el tratamiento de una lesión de caries cavitada, y en pacientes especiales, presenta mayor aceptación de los padres frente al uso de anestesia general o sedación. Respecto a las concentraciones se menciona que una concentración menor al 38 % podría disminuir los efectos adversos, así como su efectividad, como tratamiento; algunos autores refieren que los beneficios de su uso superan a sus posibles efectos secundarios.

CONCLUSIONES: el nivel de penetración del fluoruro diamino de plata observado con estereomicroscopio fue mayor en su concentración al 38 % que al 12 %, la concentración al 38 % muestra potencial como tratamiento para la prevención y detención de caries en dientes temporales, éste como otros protocolos refuerzan el uso en la concentración al 38%, al ver la dispersión de la concentración al 12 % no se debería descartar su uso.

PALABRAS CLAVE: esmalte temporal, fluoruro diamino de plata, remineralización.



RESÚMENES

ESPECIALIDAD INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Bloque:
1 - 14 Clínica

1. APLICACIÓN DE BARNIZ DE CLORHEXIDINA COMO AUXILIAR EN LA DISMINUCIÓN DE BIOPELÍCULA DENTAL EN NIÑOS

Analy Reséndiz López, Laura Patricia Martínez Sáenz Martínez,
Dayann Mishel Cambrón Cruz, Adriana Karina Andrés Estrada.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

INTRODUCCIÓN: la caries es una enfermedad multifactorial, determinada por la presencia de la biopelícula formada sobre la superficie del órgano dentario. Durante la niñez, la Caries de la infancia temprana (CIT) es particularmente agresiva teniendo una aparición dentro de la cavidad oral poco después de la erupción dental. El control de la biopelícula dental en la cavidad bucal se obtiene principalmente mediante la remoción mecánica del cepillado dental, en ocasiones, la conducta del paciente, la dieta alta en carbohidratos, la anatomía dental y la escasa o nula aplicación de las técnicas de higiene impide su correcta remoción, es por ello que la aplicación de terapias preventivas como el uso del barniz de clorhexidina ayuda a la disminución de biopelícula disminuyendo el riesgo a caries dental.

OBJETIVO: relacionar el uso del barniz de clorhexidina con la disminución de biofilm dental en los pacientes que acuden al proyecto comunitario de odontología para el bebé.

METODOLOGÍA: estudio descriptivo y observacional de una muestra por conveniencia en la Clínica de Atención Odontológica comunitaria "Odontología para el bebé", ubicada en San Lorenzo Ateño. Tamaño de la muestra: 10 niños desde 12 meses hasta los cinco años 11 meses de edad. Tres procedimientos; clínico en dos visitas a la clínica, examen dental: identificación de la biopelícula, análisis de la biopelícula pigmentada en dos fases mediante fichas descriptivas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: los resultados se muestran en medidas de tendencia central y dispersión.

Fase 1: total de superficies examinadas 860 = 100 %. Superficies pigmentadas 265 = 30.81 %. Superficies pigmentadas por sector: posteriores: 20.58 %. Anteriores: 10.23 %. Superiores: 15.58 %. Inferiores: 15.23 %. Superficies pigmentadas por género: niños: 22.71 %. Niñas: 8.1 %.

Fase 2: total de superficies examinadas: 860 = 100 %. Superficies pigmentadas: 119 = 13.83 %. Superficies pigmentadas por sector: posteriores: 8.25 %. Anteriores: 5.58 %. Superiores: 6.97 %. Inferiores: 6.86 %. Superficies pigmentadas por género: niños: 9.68 %. Niñas: 4.15 %.

Frecuencia global de la presencia de biopelícula al inicio fue de 26.40 ± 8.181 y al final de 11.90 ± 3.143 . La atención odontológica en este rango de edad es particularmente difícil debido a la poca colaboración que presentan los pacientes, padres y/o cuidadores del menor, esto sumado a la falta de información en cuanto a la prevención bucal exacerban el riesgo caries individual. La disminución de biopelícula favorece a mantener el riesgo a caries bajo, lo cual nos da como resultado mayor calidad de vida. La nula presencia de caries dental en los pacientes reduce el costo de tratamiento por sesión así como menos estímulos negativos al paciente.

CONCLUSIONES: se estableció la disminución en la cantidad de biopelícula dental con la aplicación del barniz de clorhexidina. La mayor presencia de biopelícula dental se observó en la superficie oclusal de los segundos molares inferiores, siguiendo del primer molar superior en la superficie vestibular, oclusal. Los pacientes masculinos presentaron mayor cúmulo de biopelícula que los femeninos.

PALABRAS CLAVE: biopelícula, riesgo a caries, clorhexidina, caries de la infancia temprana.

2. DIFERENCIAS EN EL VOLUMEN DE LAS VÍAS AÉREAS CON CBCT EN RELACIÓN AL PATRÓN FACIAL

Iván Daniel Zúñiga Herrera, José Rubén Herrera Atoche, Luis Enrique De la Peña López,
Carlos Gerardo Macías Valadez Bermúdez, Abigail Trejo Ake, Ana María Martín Arceo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: la función respiratoria influye en el crecimiento craneofacial, el patrón esquelético y en la oclusión. El volumen de las vías aéreas puede verse afectado o deteriorado por diversos factores como obstrucciones causadas por hipertrofia de adenoides, amígdalas, infecciones recurrentes, alergias, entre otros, ocasionando insuficiencia de las vías aéreas, provocando una respiración bucal. Este problema ha sido relacionado con una serie de anomalías faciales, esqueléticas y dentarias, que se agrupan en la denominada facies adenoidea o síndrome de cara larga. El análisis con CBCT (*cone beam computed tomography* por sus siglas en inglés) evita la limitación de los estudios 2D, permite la visualización de estructuras en las tres dimensiones, la construcción de proyecciones en distintos planos del espacio y la posibilidad de medir el volumen de distintas estructuras.

OBJETIVO: comparar las diferencias en el área y el volumen de las vías aéreas superiores en CBCT en pacientes con diferentes patrones faciales.

METODOLOGÍA: estudio retrospectivo, transversal y analítico. Se midió el área y el volumen de las vías aéreas superiores por medio de CBCT, en una población odontológica. La cuantificación se realizó con el programa *Dolphin Imaging* versión 11. Se delimitó la vía aérea, teniendo como referencia el plano palatal hasta la cuarta vértebra cervical; el patrón facial se determinó con el polígono de Björk-Jarabak (MESO = $390-402^\circ$, DOL $\geq 402^\circ$, BRA $\leq 390^\circ$) obtenido de radiografías laterales. Las medias se compararon mediante una prueba de Kruskal-Wallis ($p < 0.05$).

RESULTADOS: un total de 20 estudios de CBCT fueron analizados para obtener volumen y área. Los cuales están representados por seis hombres y 14 mujeres, con edades comprendidas entre 12 y 32 años (edad media 20.3 años). Con respecto a los patrones faciales, la muestra estuvo representada por 25 % de dolicofacial, 50 % de mesofacial y 25 % de braquifacial. El área y volumen promedio fue de 761.6 mm² y 16879.1 mm³ respectivamente. El promedio de volumen por patrón facial, dolicofacial 16591.8 mm³, mesofacial 14481.3 mm³ y braquifacial 21962 mm³. No se encontraron diferencias significativas para el área ($p = 0.139$). Se encontró una diferencia estadística entre los valores de volumen de los sujetos braquifaciales y los otros dos patrones faciales ($p = 0.038$).

CONCLUSIONES: usando técnicas 3D, los resultados de este estudio muestran correlación positiva con valores mayores de vía aérea superior para sujetos con patrón braquifacial, mostrando que la posición mandibular, la cual esta influencia por el patrón facial, tiene un claro efecto en el volumen de las vías aéreas superiores; el volumen y forma de las vías aéreas varían entre los diferentes patrones faciales.

PALABRAS CLAVE: CBCT, patrón facial, volumen.

3. ESTABILIDAD OCLUSAL EN PACIENTES HIPERDIVERGENTES TRATADOS CON CIRUGÍA BIMAXILAR Y CAMBIO DE PLANO OCLUSAL ANTIHORARIO

Andrea Dibene Nava, José Rubén Herrera Atoche, Alejandro Martínez Garza,
Iván Daniel Zúñiga Herrera, Cristóbal Patiño Rojo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: una técnica reciente en cirugía ortognática es la rotación en sentido antihorario (CCW) del plano oclusal, utilizada para mejorar los perfiles estéticos. Se reporta que la estabilidad de ésta técnica es posible, gracias al adecuado tratamiento de ortodoncia preoperatorio y ejecución quirúrgica.

OBJETIVO: determinar la estabilidad del procedimiento de cirugía bimaxilar con cambio CCW en pacientes hiperdivergentes que requirieron avance mandibular.

METODOLOGÍA: estudio retrospectivo, longitudinal, analítico. Se obtuvo la información de los registros de pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico bimaxilar. Se midió a través del software NemoFAB™ ANB, SNA, SNB de Steiner; convexidad, profundidad Facial, Profundidad Maxilar, Altura Maxilar, Overbite, Overjet de Ricketts; altura facial anterior de Jarabak; plano maxilar y mandibular, puntos B y Pg con Arnett Expert, previo al procedimiento quirúrgico (T0), a seis meses (T2) y al año (T3). Los datos fueron analizados con una prueba ANOVA con post hoc Bonferroni.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: previa calibración, se obtuvieron datos completos de 27 pacientes. Los pacientes tuvieron un ANB de 6.6 ± 2.8 y suma de ángulos de 403.9 ± 7.3 en T0. En la comparación entre T0 y T1 se observó un cambio estadísticamente significativo, mientras que entre T1 y T2 no se mostraron cambios estadísticamente significativos. De acuerdo a los resultados de los 27 pacientes analizados, la cirugía con CCW presenta una buena estabilidad durante los 12 meses de observación. Lo cual coincide con la investigación de Rocha y cols., quienes concluyen que existe estabilidad a largo plazo en cirugías de reposición maxilar y avance mandibular en conjunto con una rotación CCW y el uso de fijación rígida.

CONCLUSIONES: de acuerdo a los resultados de la investigación, la cirugía CCW presenta una buena estabilidad y mínimos cambios durante los 12 meses de observación. Lo cual es concordante con Reyneke y cols., quienes aseguran que la estabilidad a largo plazo de la cirugía CCW se compara favorablemente con la una cirugía convencional.

PALABRAS CLAVE: estabilidad oclusal, cirugía ortognática, *Counterclockwise*.

4. ANÁLISIS DE MODELOS OBTENIDOS DE PACIENTES INGRESADOS A LA UAEMEX EMPLEANDO EL ÍNDICE DE PONT/KORKAHUS

Yazmín Rebeca Mota Duarte, Ulises Velázquez Enríquez, Toshio Kubodera Ito,
Claudia Centeno Pedraza, Edith Lara Carrillo, Rogelio José Scougall Vilchis.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la ortodoncia se ocupa de diagnosticar y tratar las afecciones dentofaciales, para analizar los modelos de yeso de un paciente se puede emplear el índice de Pont/Korkhaus como predictor entre el espacio requerido y el espacio disponible, datos trascendentes para emitir un diagnóstico y plan de tratamiento.

OBJETIVO: determinar la utilidad de la aplicación del índice de Pont/Korkhaus como medio auxiliar en el diagnóstico aplicado a modelos de yeso obtenidos de pacientes mexicanos.

METODOLOGÍA: se revisaron 3500 modelos de pacientes, seleccionando sólo 150 modelos de estudio con dentición permanente completa, ligeras o nulas rotaciones dentales, relación molar de clase I. Se midieron y compararon los parámetros indicados por el índice de Pont/Korkhaus. Para las pruebas estadísticas se realizó un análisis mediante la prueba de χ^2 en el software SPSS v.21 con valor de $p \leq 0.05$ para encontrar diferencias estadísticamente significativas.

RESULTADOS: el 60 % de los rubros fueron apropiados para este grupo de población, estando dentro de los rangos del índice de Pont/Korkhaus: la anchura intermolar, longitud de arcada y suma de incisivos, con una significancia de $p \leq 0.05$, por otra parte los datos fuera del rango son la anchura interpremolar y altura del paladar, los cuales no mostraron diferencia estadísticamente significativa.

CONCLUSIONES: los hallazgos de este estudio sugieren con base en los resultados obtenidos, que se atiende a una población con predilección del sexo femenino, por lo cual.

A) la anchura intermolar. B) longitud de arcada. C) suma de incisivos

Que analiza IPK son aplicables a una población mexicana, por otra parte, se identificó que la clínica de ortodoncia del CIEAO atiende a una población con predilección del género femenino (62 %).

PALABRAS CLAVE: índice Pont/Korkhaus Modelos.

5. USO DE DEXMEDETOMIDINA EN COMBINACIÓN CON LIDOCAÍNA CON EPINEFRINA EN EXTRACCIÓN QUIRÚRGICA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES

Karla Estefania Abundis Jimenez, Amaury de Jesús Pozos Guillen,
Miguel Ángel Noyola Frías, Vicente Esparza Villalpando.

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: la cirugía de terceros molares actualmente es el procedimiento electivo que con más frecuencia llega al consultorio del cirujano maxilofacial, independientemente de la técnica quirúrgica encontraremos en el postoperatorio secuelas inherentes como dolor, inflamación y trismus debido a la respuesta tisular, es por ello que existen múltiples estudios enfocados a reducirlos, el uso de agentes sedantes en combinación con anestésicos locales es un recurso relativamente nuevo que podría ayudarnos a eliminar protocolos de terapias combinadas de AINES, esteroides y opioides y reducir el consumo de medicamentos en el postoperatorio.

OBJETIVO: evaluar la eficacia del uso de lidocaína con epinefrina más dexmedetomidina de manera local para la disminución de dolor, inflamación y trismus post operatorio, en comparación con lidocaína con epinefrina, en la extracción de tercer molar mandibular retenido.

METODOLOGÍA: estudio clínico aleatorizado controlado en paralelo *add on*, doble ciego, aleatorización simple, muestreo no probabilístico consecutivo por conveniencia, análisis estadístico descriptivo e inferencial.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: dentro de los resultados no encontramos diferencia estadísticamente significativa con respecto a la medición del dolor, aunque hubo una tendencia a presentar menor dolor, si encontramos diferencias significativas en cuanto al número de analgésicos consumidos en el postoperatorio, en cuanto a los signos vitales no hubo cambios hemodinámicos importantes, referente a la inflamación y trismus el medicamento no tuvo ningún efecto, otras virtudes que se le atribuyen a este medicamento con disminuir el tiempo de latencia y prologar el efecto anestésico no coinciden con nuestros hallazgos.

CONCLUSIONES: los resultados sugieren que la combinación de lidocaína más dexmedetomidina retrasa la reduce la cantidad de analgésicos consumidos en los días postoperatorios para control de dolor posterior a la remoción quirúrgica de terceros molares inferiores. Sin embargo no tuvo ningún efecto en cuanto inflamación y trismus.

PALABRAS CLAVE: dexmedetomidina, analgesia, tercer molar, trismus, inflamación.

6. CALIDAD DE VIDA Y SALUD BUCAL: PERSPECTIVA DE PADRES Y NIÑOS DE 6-12 AÑOS CON LABIO/PALADAR HENDIDO O SECUELAS, EN GUANAJUATO, MÉXICO, 2019-2020. ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

Katia Denisse Rodríguez Mena, Paola Daniela Solís García, Tatiana D. Mondragón Báez,
María del Carmen Villanueva Vilchis, Adalgisa Yerena Nieto.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNAM, LEÓN. ASOCIACIÓN "CARITA FELIZ" CELAYA, GUANAJUATO.

INTRODUCCIÓN: en México el labio/paladar hendido (lph) ocupa el primer lugar como malformaciones congénitas, la Tasa es de 0.68 por 1,000 NVR. La OMS define Calidad de vida: "la percepción de una persona sobre su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistemas de valores en los cuales vive y en relación a sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones.

OBJETIVO: evaluar la calidad de vida y salud bucal de acuerdo a la perspectiva de padres y niños de seis a 12 años con labio/paladar hendido o secuelas en comparación con población que no presenta esta condición bucal en Guanajuato México, en el periodo 2019-2020.

METODOLOGÍA: estudio observacional transversal, para determinar la percepción de la calidad de vida y salud oral se utilizaron los cuestionarios COHQoL 8-10 validados en versión español para padres e hijos. La muestra utilizada fue de 81 casos y 160 controles, previo consentimiento informado. La información se organizó en base de datos Excel Microsoft Office® y se analizó descriptivamente en IBM-SPSS.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la categoría de calidad de vida evaluada por la percepción tanto de los padres como la de los niños con lph o secuelas la consideraron mala 53.1 y 50.6 % respectivamente. La percepción de salud oral el 49.4 % de los padres mencionó que era mala mientras que la percepción de los niños fue variada buena, regular y mala. Los resultados obtenidos en la percepción de calidad en sus diferentes categorías del grupo control tanto de los padres como de los niños se inclinaron a las respuestas buenas a regulares. Andreas y cols en el 2018, realizaron un estudio transversal en Alemania de calidad de vida en 134 pacientes con labio paladar hendido, con un rango de edad 4-18 años. Los resultados que obtuvieron fue que la calidad de vida en pacientes con hendiduras era significativamente más alta en comparación con su grupo de control de la misma edad, no solo en algunas dimensiones sino también en lo que respecta a la "Calidad de vida total", en nuestro estudio la percepción de la calidad de vida fue mala en el grupo de niños(as) con labio/paladar hendido o secuelas y la de sus padres a diferencia de la percepción del grupo control donde fue buena.

CONCLUSIONES: la percepción de calidad de vida tanto de los padres como de los niños con labio paladar hendido es un problema que aqueja a nuestra sociedad y que debe ser atendido, se requiere continuar con trabajos de investigación de tipo longitudinal para darle un seguimiento y tal vez como propuesta intervenciones psicológicas para el apoyo en la autoestima y en la percepción de su calidad de vida.

PALABRAS CLAVE: calidad de vida, labio hendido, bienestar del niño, fisura del paladar, salud bucal.

7. EFECTIVIDAD Y DURABILIDAD DE LAS CORONAS PREFORMADAS METÁLICAS COLOCADAS CON LA TÉCNICA HALL EN DENTICIÓN PRIMARIA: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS

Mariana Veloz Ramírez, Amaury Pozos Guillén, Arturo Garrocho Rangel, Vicente Esparza Villalpando.

ESPECIALIDAD EN ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTÓSÍ.

INTRODUCCIÓN: las restauraciones convencionales que implican la remoción completa de tejido cariado con o sin terapia pulpar en dientes primarios han sido desafiadas en busca de técnicas menos invasivas. El enfoque de la técnica Hall (TH) se basa en aislar el diente afectado de la biopelícula y del sustrato por medio de sellado en molares primarios, permitiendo la detención de la progresión del proceso carioso.

OBJETIVO: el propósito del estudio fue evaluar y determinar en base a la evidencia disponible si la TH es efectiva para tratar molares en dentición primaria con caries, en comparación con otras técnicas restaurativas.

METODOLOGÍA: el estudio se desarrolló a través de una búsqueda sistemática de la información siguiendo los criterios y recomendaciones PRISMA. Las bases de datos de búsqueda fueron Pubmed, Cochrane, Google Academic, Scielo y Embase, de donde se extrajeron datos de ensayos clínicos controlados y estudios observacionales longitudinales. La estrategia de búsqueda se estructuró en base a los componentes de la pregunta de investigación en formato PICO. Se realizó una revisión sistemática de los estudios que cumplieron con los criterios de inclusión, para posteriormente realizar un análisis de calidad utilizando las guías para ensayos clínicos aleatorizados y estudios de terapia del *Center of Evidence-Based Medicine*; también se tomaron en cuenta los criterios Cochrane para evaluación del riesgo de sesgo y los criterios de la escala Grade; para la evaluación de calidad de los estudios observacionales se empleó la escala de Newcastle-Ottawa. Para el metaanálisis, en base a los resultados de los diferentes estudios se utilizó OR como medida de análisis, y para determinación de heterogeneidad entre los estudios se emplearon pruebas estadísticas I² y Tau² así como gráficos tipo Forest Plot.

RESULTADOS: se incluyeron un total de 35 artículos para la revisión sistemática, de los cuales ocho fueron incluidos para el metaanálisis. La TH superó la eficacia clínica de restauraciones con amalgama, ionómero de vidrio, aplicación de flúor; y en relación con las resinas compuestas la TH es igual de efectiva e incluso superior. En relación a la comparación con la técnica convencional y la TH, ambas presentaron la misma tasa de éxito.

CONCLUSIONES: la TH demostró tener eficacia clínica superior o igual en comparación con las técnicas restauradoras convencionales.

PALABRAS CLAVE: técnica Hall, restauraciones, coronas, odontopediatría.

8. CONCORDANCIA DE LA CLASE ESQUELÉTICA Y POSICIÓN SAGITAL DE LOS MAXILARES CON DIFERENTES ANÁLISIS CEFALOMÉTRICOS

Brendy Minú Villanueva Tapia, Fernando Javier Aguilar Pérez,
Gabriel Eduardo Colomé Ruíz, Mauricio Escoffíé Ramírez, Carlos Gerardo Macías Valadez Bermúdez.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: existen diferentes medidas cefalométricas para determinar la clase esquelética y posición sagital de los maxilares, las cuales podrían proporcionar resultados distintos para un mismo paciente, ocasionando confusión para establecer el diagnóstico adecuado.

OBJETIVO: determinar el grado de concordancia diagnóstica para la determinación de la clase esquelética y posición sagital de los maxilares entre diferentes análisis cefalométricos.

METODOLOGÍA: se examinaron 300 laterales de cráneo de pacientes del posgrado de ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán, tomadas durante el periodo 2014-2019 con el equipo Orthoceph® OC200 D. Las imágenes digitales fueron almacenadas en una computadora que contó con el programa Dolphin Imaging para el trazado y medición de las variables. A los resultados diagnósticos obtenidos de las mediciones, se realizaron los análisis estadísticos: coeficiente de correlación de Pearson, Kappa de Fleiss (entre las tres mediciones cefalométricas estudiadas), y Kappa de Cohen (entre cada par de mediciones cefalométricas). Adicionalmente, se evaluó cada medición cefalométrica contra un estándar determinado para cada paciente; para dicho estándar se utilizaron las respuestas de los tres análisis, y se estableció como válido cuando dos o más mediciones cefalométricas coincidieron en un mismo resultado diagnóstico.

RESULTADOS: se encontró una correlación positiva fuerte para la determinación de la clase esquelética entre Ricketts y Steiner ($r = 0.967$), para la posición sagital del maxilar entre Ricketts y Steiner ($r = 0.583$), y entre McNamara y Steiner ($r = 0.568$) fue moderada; para la posición sagital de la mandíbula la relación entre McNamara y Steiner ($r = 0.595$) fue moderada. La concordancia entre cada análisis contra el estándar para la determinación de la clase esquelética fue buena y muy buena, excepto para la determinación de la clase I esquelética del análisis de McNamara ($k = 0.394278$) la cual fue débil. Posición sagital del maxilar: buena y muy buena, excepto en Steiner los diagnósticos retrusión ($k = 0.393158$) y norma ($k = 0.279171$) siendo débil. Posición sagital de la mandíbula: buena y muy buena, excepto para Ricketts en retrusión ($k = 0.555556$) y Steiner en norma ($k = 0.498302$) con concordancia moderada. La concordancia entre análisis fue entre moderada y débil en la determinación de la clase esquelética y posición sagital de los maxilares en sus diferentes diagnósticos, excepto para la determinación de la posición de la mandíbula con el diagnóstico en norma ($k = 0.203492$) que obtuvo una concordancia pobre.

CONCLUSIONES: se observó una concordancia aceptable, excepto para la determinación de la clase esquelética con el análisis de McNamara y posición de los maxilares con Steiner. Comprender la variabilidad en los resultados cefalométricos entre los diferentes análisis, es importante al momento de seleccionar la medida cefalométrica que el especialista utilizará para establecer un correcto diagnóstico para cada individuo.

PALABRAS CLAVE: cefalometría, clase esquelética, concordancia.

9. RELACIÓN ENTRE PLACA DENTOBACTERIANA, CARIES Y DESARROLLO DE NEUMONÍAS POSOPERATORIAS EN PACIENTES INTUBADOS OROTRAQUEALMENTE

Roberto Rayón Buendía, Verónica Ávalos Arenas Rodolfo Fragoso Ríos Diana Moyao García Daniela de la Rosa Zamboni Vicente Cuairan Ruidiaz.

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ.

INTRODUCCIÓN: la neumonía posoperatoria provoca inflamación e infección del parénquima pulmonar en las primeras 48-72 horas posoperatorias. Es de las complicaciones más frecuentes en pacientes postoperados con importante tasa de morbimortalidad, prolongando la estancia e incrementando costos hospitalarios. Asociándose a disbiosis del microbioma en cavidad bucal, de la placa dentobacteriana. Otro factor es la caries dental: Desmineralización de la estructura dental por los ácidos generados cuando las bacterias cariogénicas (*S. Mutans*) de la placa dentobacteriana metabolizan los carbohidratos. Esta situación ocurre durante la intubación, el tubo endotraqueal arrastra microorganismos desde la cavidad bucal hacia el tracto respiratorio inferior, siendo vía de entrada de microorganismos patógenos. Por lo anterior, se estudió la relación entre la presencia de placa dentobacteriana y caries como riesgo para desarrollar neumonía posoperatoria en 1,169 pacientes programados en Anestesia, del 21/mayo/2018 al 20/febrero/2019. Además de aplicar métodos preventivos: remoción mecánica de la placa dentobacteriana y enjuague bucal de Clorhexidina al 0.12 % (10 ml. durante un minuto), previo a intubación orotraqueal.

OBJETIVO: determinar la relación entre presencia de placa dentobacteriana, caries y el desarrollo de neumonía posoperatoria en pacientes pediátricos programados para anestesia general e intubación orotraqueal.

METODOLOGÍA: pacientes programados para cirugía electiva e intubación orotraqueal. Registro de edad, género, servicio, placa dentobacteriana, caries, cepillado dental, aplicación de colutorio. Supervisión de higiene bucal a padres y pacientes, la noche anterior a la cirugía y el día del procedimiento.

En la mañana, previo a la cirugía verificación: higiene bucal y aplicación de colutorio.

Los pacientes fueron monitoreados hasta el alta hospitalaria por Epidemiología, quien corrobora y/o descarta neumonía posoperatoria. Introducción de datos en el sistema IBM SPSS *Statistics* Editor versión 25, 2017.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: en 2015 en su estudio, González *et al* (HIMFG), reportaron un grupo basal con RR de 7.1/ 1,000 pacientes para neumonías posoperatorias y en el grupo donde se realizó solo cepillado dental, la noche previa a la intervención y por la mañana antes de la cirugía, observaron una incidencia de 0.2 /1000 cirugías. Sin embargo, en sus conclusiones no se encontró aparente relación estadística entre la presencia de placa dentobacteriana y/o caries dental en los casos que presentaron neumonía posoperatoria. En nuestro estudio (1,169 pacientes) se encontró una incidencia de neumonía postoperatoria de dos casos, ambos presentaron: placa dentobacteriana, caries dental, no realizaron higiene, ni aplicación de colutorio previo a cirugía. El RR fue de 1.7 neumonías posoperatorias / 1000 cirugías programadas.

CONCLUSIONES: la presencia de placa dentobacteriana y caries durante la intubación orotraqueal son factores que aumentan la probabilidad de neumonía postoperatoria. El cepillado dental, aplicación de colutorios con clorhexidina al 0.12 % son medidas preventivas que aplicadas en este estudio disminuyeron la incidencia de neumonías posoperatorias en pacientes intubados orotraquealmente.

PALABRAS CLAVE: neumonía, enjuague, cepillado, caries, dentobacteriana.

10. FACTORES ASOCIADOS A LA HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META-ANÁLISIS

Ana Daniela Díaz Hernández, Vicente Esparza Villalpando, Raúl Márquez Preciado, Miguel Ángel Rosales Berber.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: la hipomineralización incisivo molar (HIM) la define Weerheijm como un defecto cualitativo de desarrollo de origen sistémico de 1-4 molares permanentes asociados con incisivos afectados; en la actualidad es una situación común. Es factible que la HIM no sea ocasionada por un factor específico. Varios agentes dañinos pueden actuar para aumentar el riesgo de HIM. Los niños que presentan problemas de salud y condiciones sistémicas se ha observado que es más probable que tengan HIM.

OBJETIVO: determinar, en base a la evidencia reportada, cuáles son los factores asociados a la hipomineralización incisivo molar.

METODOLOGÍA: diseño de estudio: revisión sistemática con meta-análisis. El estudio se desarrolló a través de una búsqueda de información, se realizaron diferentes combinaciones de palabras clave en diferentes bases de datos: PubMed, Google Scholar, Science direct, Ovid, SpringerLink y Latindex. El riesgo de sesgo fue analizado según el Newcastle-Escala de Ottawa para la evaluación de calidad de los artículos. Finalmente se realizó el meta-análisis con base a los resultados de los diferentes estudios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se identificaron un total de 5909 artículos; de los cuales 38 fueron elegidos para la revisión sistemática y 26 se incluyeron en el meta-análisis. Se dividieron los factores en tres grupos los cuales se obtuvo que, en los factores prenatales (preeclampsia y fiebre durante el embarazo) el valor de asociación fue significativo con un OR de 1.37 para HIM. Al analizar los factores perinatales en conjunto, (bajo peso al nacer, cesárea y nacimiento prematuro) la posibilidad de HIM se representa con un OR de 1.34. Los factores postnatales son los más reportados siendo los principales asociados. Las enfermedades más frecuentes y significativas fueron las enfermedades respiratorias con un OR de 2.27 para HIM en comparación con los niños que no tienen enfermedades respiratorias. La presencia de fiebre se reporta con un OR de 1.64 indicando que existe un efecto en cuanto a la presencia de fiebre con el desarrollo de HIM. Del análisis que se realizó de infecciones urinarias se obtiene un OR 1.32 para HIM. Los resultados indican que es probable que la HIM sea causada por factores distintos y no por un factor específico ya que los agentes que causan el daño pueden proceder de diferente origen y actuar de manera individual o en conjunto, por lo que aumentaría el riesgo de HIM. Es probable que muchos factores actúen simultáneamente.

CONCLUSIONES: la HIM y las enfermedades que se presentan en la infancia están asociadas, pero no se puede determinar en forma específica que factores individuales o en conjunto causan HIM; según los resultados de la presente revisión sistemática y el meta-análisis, el HIM sigue siendo multifactorial.

PALABRAS CLAVE: hipomineralización incisivo molar, etiología, factor de riesgo, revisión sistemática, meta-análisis.

11. CANTIDAD DE RADIACIÓN IONIZANTE ABSORBIDA POR ESTUDIANTES DE ESPECIALIDAD EN ENDODONCIA DE LA UADY

Karla Mariela Corvera Peña, Cemil Yesilsoy, Gabriel Alvarado Cárdenas,
María Eugenia López Villanueva, Marco Ramírez Salomón, Elma M. Vega Lizama.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: la radiación ionizante es aquella radiación electromagnética capaz de producir iones al interactuar con la materia; ésta se emite al tomar radiografías. En la Clínica de Especialidad en Endodoncia de la UADY se toman en promedio 200 radiografías diariamente. La dosis acumulada puede ser significativa al sumar el tiempo de exposición durante la atención clínica. Los efectos nocivos pueden ocasionar desde dermatitis a hemofilia y mutilación de partes del cuerpo.

OBJETIVO(S): determinar la cantidad de radiación ionizante absorbida por estudiantes de la especialidad en Endodoncia de la UADY.

METODOLOGÍA: estudio observacional, descriptivo, prospectivo y longitudinal. Se distribuyeron 14 dosímetros de anillo calibrados previamente en la empresa ACPRA S.A. DE C.V. a todos los residentes de endodoncia; uno de periodoncia y uno de odontología restauradora como grupo control. Cada día, durante un mes, los residentes se colocaron el dosímetro en el dedo índice durante las horas de atención clínica donde estuvieron expuestos a radiación ionizante. Al finalizar cada día, los dosímetros se resguardaron dentro de la Clínica de Endodoncia. Al término del mes se recibieron los datos y se organizaron en Excel.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la dosis de radiación ionizante durante el periodo de estudio fue de 0.41 mSv en promedio. La dosis máxima anual es de 50 mSv según la NOM para los POE, por lo tanto, la dosis absorbida en el Posgrado en Endodoncia es baja y aparentemente no es nociva. No existen estudios reportados acerca de la cantidad de radiación ionizante absorbida por el personal del área endodóntica.

CONCLUSIONES: la dosis de radiación absorbida por los residentes de endodoncia de la UADY resultó muy por debajo de la considerada nociva según los estándares establecidos. Sin embargo, es importante enfatizar la protección no sólo para el paciente, si no para el clínico al momento de emisión de radiación ionizante ya que es acumulativa y de esta manera es potencialmente nociva a largo plazo.

PALABRAS CLAVE: radiación ionizante, radiología oral.

12. DIMENSIONES MESIO-DISTAL Y VESTÍBULO-LINGUAL O BUCO-PALATINA DE CORONAS NÍQUEL CROMO UTILIZADAS PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ÓRGANOS DENTARIOS TEMPORALES

Lizbeth Carreola Gil, Laura Emma Rodríguez Vilchis, Rosalía Contreras Bulnes,
Georgina Baca Solano, Lorena Albarrán Martínez, Gabriela Pérez Sánchez.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA- CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS EN ODONTOLOGÍA- ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: las coronas níquel cromo (CNC) son las restauraciones de elección para caries extensas en la dentición temporal por su durabilidad, resistencia a la deformación, entre otros. La colocación requiere de precisión al momento de seleccionarla, procedimiento que se efectúa a través de la prueba ensayo error y conlleva a mayor tiempo clínico de trabajo, lo cual puede generar una conducta desfavorable del paciente, además de contaminación y daños en su estructura. Sin embargo, los fabricantes no establecen una dimensión estándar de las CNC y tampoco existe información al respecto en la literatura científica relevante. El conocimiento de estas medidas facilitará la selección de las CNC implicará menor tiempo de trabajo y un mejor manejo de conducta del niño.

OBJETIVO: determinar las dimensiones mesio-distal y vestibulo-lingual o buco-palatina de CNC comúnmente utilizadas para la restauración de los órganos dentarios temporales.

METODOLOGÍA: estudio descriptivo, que incluyó 10 coronas de níquel cromo (3M) de cada uno de los seis números disponibles por el fabricante para restaurar todos los dientes temporales. Previa calibración, las CNC se midieron en ambas dimensiones, con un vernier digital (Calibrador Digital Modelo 500-196-30, Mitutoyo, Japón). El análisis estadístico se realizó a través de ANOVA de una vía, post *hoc* de Bonferroni, Tamhane y t de Student, con un nivel de significancia de $p \leq 0.05$.

RESULTADOS: los promedios para incisivos laterales y caninos inferiores en ambas dimensiones fueron para la corona CLR1 de 4.15 ± 0.08 y 3.80 ± 0.02 mm, CI 1 4.84 ± 0.01 y 4.63 ± 0.03 , para incisivos centrales y caninos superiores CR1 $6.01 \pm .01$ y 4.36 ± 0.02 , CU1 6.37 ± 0.01 , 5.97 ± 0.01 , para molares inferiores DLL2 (7.15 ± 0.03 y 6.14 ± 0.01 mm), ELR2 (9.48 ± 0.01 mm y 8.46 ± 0.01 mm) y para molares superiores fueron de DUL2 (6.86 ± 0.04 , 7.01 ± 0.04), DUR2 (6.86 ± 0.02 , 7.02 ± 0.01), EUR2 (8.97 ± 0.02 , 10.03 ± 0.02), EUL2 (8.95 ± 0.02 , 10.03 ± 0.02), respectivamente. Las coronas estéticas disponibles actualmente en el mercado en comparación con las CNC presentan más opciones de tamaño, lo cual puede ser explicado por el tipo de material empleado en su elaboración.

CONCLUSIONES: a medida que el número de las CNC asignado por el fabricante aumenta, las dimensiones se incrementan, con diferencias estadísticamente significativas, de acuerdo con el número de cada corona.

PALABRAS CLAVE: dimensiones coronarias, órganos dentarios temporales, coronas de níquel cromo.

13. PREVALENCIA DE CONDUCTOS ADICIONALES EN PRIMEROS MOLARES: ESTUDIO CLÍNICO-RADIOGRÁFICO

Víctor Jesús Delgado Pérez,* Brissa Itzel Jiménez Valdés,* Ignacio Jiménez Bueno,*
Rubén De La Rosa-Santillana,** Alejandro José Casanova-Rosado,*** Carlo Eduardo Medina Solís.* **

*CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.
**ÁREA ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.
***FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE.

INTRODUCCIÓN: la anatomía del sistema de conductos radiculares no es constante, ya que encontramos muchas variantes. Estas variantes son una de las principales causas de fracaso endodóntico debido a conductos no tratados.

OBJETIVO: identificar la prevalencia de conductos adicionales en primeros molares que requirieron tratamiento de conductos en una universidad de México.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal en el que se revisaron 837 historias clínicas, de las cuales se identificaron 238 pacientes con tratamiento de conductos en primeros molares permanentes. Las historias clínicas y las radiografías de los pacientes identificados se examinaron para cuantificar el número de conductos radiculares encontrados y tratados. Otros datos recabados fueron edad y sexo. El análisis estadístico se realizó en Stata 11.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el promedio de edad de los pacientes fue de 32.70 ± 16.45 . La mayoría fueron mujeres (65.6 %). De los 238 primeros molares, encontramos en el 30.2 % ($n = 72$) un cuarto conducto. Del total de los casos con cuarto conducto, 47.2 % ($n = 34$) fueron molares superiores y 52.8 % ($n = 38$) fueron molares inferiores. Encontramos una diferencia por sexo, las mujeres presentaron mayor porcentaje de DL (63.5 %) y los hombres mayor porcentaje de MB2 (64.2 %) ($p < 0.05$).

CONCLUSIONES: se observó un total de 30.2 % de primeros molares con conducto adicional, en los cuales se observa diferencia por sexo. Es necesario tomar en cuenta las variantes anatómicas radiculares para tener una mejor tasa de éxito en el tratamiento de conductos.

PALABRAS CLAVE: tratamiento de conductos, radiografías, endodoncia.

14. PREVALENCIA Y SEVERIDAD DE DESMINERALIZACIÓN DENTAL Y TIEMPO BAJO TRATAMIENTO DE ORTODONCIA

Eduardo Cerón-Zamora,* Rogelio José Scougall-Vilchis,* Edith Lara Carrillo,*
Rosalia Contreras-Bulnes,* Martha Mendoza-Rodríguez,** Carlo Eduardo Medina-Solís.* **

*CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS EN ODONTOLOGÍA "DR. KEISABURO MIYATA" DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.
**ÁREA ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.

INTRODUCCIÓN: la desmineralización del esmalte alrededor de un bracket es un problema clínico importante durante y después del tratamiento de ortodoncia.

OBJETIVO: evaluar la relación entre la prevalencia y severidad de la desmineralización dental y el intervalo de tiempo bajo tratamiento ortodóntico.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal en 60 pacientes de una clínica universitaria de ortodoncia. Se realizó un examen clínico para establecer la desmineralización en cuatro sitios de cada diente (de premolar a premolar) utilizando el DIAGNOdent pen. La variable dependiente fue la desmineralización dental, de la cual se calcularon la prevalencia (al menos un sitio afectado), extensión (porcentaje de dientes afectados) y promedio ajustado (promedio de la media de los valores DIAGNOdent por diente). El intervalo de tiempo bajo tratamiento ortodóntico se determinó en meses. Se incluyeron diversas covariables sociodemográficas (edad, sexo) y clínicas (pH salival, tipo de brackets, experiencia de caries en primeros molares, frecuencia de cepillado dental con pasta fluorurada, así como uso de hilo dental, enjuague bucal y cepillo interproximal). El análisis estadístico se realizó en Stata 11.0.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el promedio de edad fue 19.48 ± 6.12 años y 61.7 % fueron mujeres. El promedio de meses bajo tratamiento ortodóntico fueron 26.37 ± 24.81 meses. La prevalencia de desmineralización dental fue 80.0 %, la extensión fue 21.9 ± 17.20 y promedio ajustado de los valores DIAGNOdent 6.09 ± 1.75 . Por cuadrante, los dientes más afectados fueron el 14 (34.4 %), el 24 (25.0 %), el 31 (30.2 %) y el 44 (33.3 %). No se observó relación significativa ($p > 0.05$) entre la desmineralización dental y el tiempo bajo tratamiento ortodóntico.

CONCLUSIONES: se observó una alta prevalencia de desmineralización dental. En esta muestra no se encontró relación entre los meses bajo tratamiento y la desmineralización dental, así como con ninguna otra variable incluida en el estudio.

PALABRAS CLAVE: desmineralización, esmalte, ortodoncia.



RESÚMENES
ESPECIALIDAD INVESTIGACIÓN
EPIDEMIOLÓGICA

Bloque:

1 - 10. Investigación epidemiológica

1. DIFERENCIA DE PREVALENCIA DE ANOMALÍAS MORFOLÓGICAS EN DIENTES DE ORIGEN PREHISPÁNICO Y POBLACIÓN YUCATECA ACTUAL

Diana del Carmen Rodríguez Caamal, María Leonor Alonzo Echeverría,
Belia Inés Rodríguez Casanova, Laura Beatriz Pérez Traconis, Carlos Humberto Alayola Cáceres.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: los dientes han mostrado variaciones morfológicas entre grupos étnicos; algunas de estas características se mantienen y suelen predominar en ciertas poblaciones. Estas anomalías pueden complicar tratamientos dentales, así como producir problemas estéticos y maloclusiones. Los incisivos con forma de pala, barril, entre otros; son rasgos notorios en la dentición maya prehispánica. Comparar su prevalencia en la población actual permite saber sobre la herencia de estos grupos y los cambios con el tiempo, estableciendo relaciones entre ellos. De igual forma, identificar las anomalías que se presentan más comunes en una población, permite una mejor planeación del tratamiento dental.

OBJETIVO: determinar la diferencia en la prevalencia de variaciones que se presentan en incisivos superiores izquierdos de una población de origen prehispánico y una población yucateca actual.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se analizaron incisivos centrales y laterales superiores izquierdo de una población prehispánica y una población yucateca actual con al menos un apellido maya. Se determinó la prevalencia de dientes en pala, barril, clavija y cúspide en talón en la población actual utilizando registros radiográficos y modelos de estudio; en los individuos prehispánicos se estableció radiográficamente. Las prevalencias fueron comparadas mediante el análisis de Chi cuadrada ($p < 0.05$). En la población yucateca actual se midió el nivel de expresión de dientes en pala, barril y clavija con el sistema ASUDAS, y de cúspide en talón con el sistema de Hattab, en modelos de estudio.

RESULTADOS: se analizaron 42 incisivos centrales y 31 laterales superiores izquierdos de una población prehispánica, y 36 centrales y 32 laterales de una población yucateca. En incisivos centrales no hubo diferencia significativa en dientes en pala ($p = 0.886$). En laterales no hubo diferencia significativa en dientes en pala ($p = 0.866$), tamaño reducido ($p = 0.265$), forma de barril ($p = 0.141$), y cúspide en talón ($p = 0.092$). Se observó una alta prevalencia de dientes en pala en ambos grupos, presentándose en el 59.52 % de centrales prehispánicos, 61.11 % de actuales y 67 % de laterales prehispánicos y 65.62 % en actuales, lo que concuerda con lo reportado por Scott y Turner sobre la población americana mostrando la tasa más alta (hasta 90 %) de incisivos en pala a nivel mundial.

CONCLUSIONES: los incisivos laterales superiores suelen presentar más variaciones en morfología y tamaño que otros dientes. Los incisivos en pala son un fuerte indicador de las relaciones entre las poblaciones debido a su baja frecuencia a nivel global, sin embargo, en poblaciones específicas la frecuencia es alta, permitiendo relacionar parentescos entre ellas. El patrón de las anomalías morfológicas en pala, barril y cúspide en talón se repite a pesar de existir mil años de diferencia entre ambos grupos; lo que habla sobre la relación entre ellos.

PALABRAS CLAVE: dientes en pala, anomalías de forma, población prehispánica.

2. ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LA COMUNIDAD DE LA BLANQUITA, TRANCOSO, ZACATECAS

Kevin Oswaldo Sosa Pacheco, Jesús Alberto Luengo Ferreira, Luz Elena Carlos Medrano, Heraclio Reyes Rivas.

“FRANCISCO GARCÍA SALINAS”. UNIDAD ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA. ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRÍA.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS.

INTRODUCCIÓN: las poblaciones rurales se encuentran limitadas por la falta de vías de comunicación que favorezcan el acceso a la atención médica, servicios públicos como la luz eléctrica o el agua potable, así como medios de comunicación que les permitan tener acceso a información.

OBJETIVO: evaluar el estado de salud bucal de niños de tres a 12 años de edad de la comunidad rural la Blanquita, Trancoso, Zacatecas en el año de 2020.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio epidemiológico, observacional, descriptivo y transversal a 129 infantes de tres a 12 años de edad de la comunidad de La Blanquita, Trancoso, Zacatecas, inscritos en el Jardín de Niños Nuevo Amanecer y la escuela primaria Luis Moya, realizando en ellos una evaluación diagnóstica de las condiciones bucodentales que estos presentan, analizando los datos obtenidos mediante tablas de frecuencia, porcentajes y graficas de distribución, estimando promedios y porcentajes relacionados con caries, IHOS, fluorosis y maloclusiones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: solo el 18.11 % de los dientes evaluados presentaron caries dental siendo así un total de 497 órganos dentarios cariados, el grado de IHOS con mayor número de casos fue el IHOS 1 con el 55.81 %, después el IHOS 3 con un 24.03 % y al final el IHOS 2 con un 20.15 %. Solo 33 de los 129 alumnos evaluados cuentan con algún grado de fluorosis esto es el 25.59 % de la población, los alumnos con relación molar propiamente dicha fueron el 67.4 % (87 escolares) arrojando que la relación molar

con mayor número de casos fue la relación clase I con un 69 % en ambos lados, teniendo una diferencia mínima entre la relación molar clase II (15 %) y la clase III (16 %).

Discusión; las cifras de estas alteraciones bucales siguen teniendo rangos similares a décadas pasadas, por lo que, como profesionales y especialistas de la salud odontopediátrica nos queda por recorrer un camino muy largo, tomar y fomentar medidas que ayuden a concientizar a la población que tengamos en nuestro alcance, para así, ir cambiando un poco más estos panoramas que en dos décadas se han mantenido igual.

CONCLUSIONES: en nuestra comunidad focalizada es de suma importancia realizar acciones que traten al paciente integralmente, de manera tal que estos hechos vayan encaminados a la promoción de la salud bucal y con esto proporcionar una mejor calidad de vida.

PALABRAS CLAVE: escolares, caries, fluorosis, maloclusión.

3. ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE DOS ANÁLISIS: LA MADURACIÓN VERTEBRAL Y LA SUTURA MEDIA PALATINA

María Fernanda Trujillo Sánchez, Gísel García García, Rogelio Danovan Venegas Lancón, Roberto Ruiz Díaz.

ENES UNAM UNIDAD LEÓN.

INTRODUCCIÓN: en México una de las maloclusiones más comunes son las Clase II al diagnosticarse a una edad temprana se decide realizar una expansión del arco para liberar la mandíbula. Sin embargo, en pacientes post-puberales se decide realizar una expansión quirúrgicamente asistida. El estudio de Baccetti se basaba en la longitud de condíleo y gnation con la morfología de las vértebras. Nos basamos en este análisis para poder escoger un tratamiento de disyunción maxilar; ignorando que la disyunción no solo nos deberíamos de basar en la osificación de un hueso si no en la unión que presentan los maxilares y los palatinos. En esta investigación se busca comprobar si hay relación alguna entre el análisis de la maduración ósea de las vértebras con la maduración ósea de la sutura palatina, debido a que se ha observado estudios como el de Angelieri en el cuál se obtiene una correlación lineal alta, creándonos una interrogante debido a que se utilizan diferentes estructuras.

OBJETIVO: demostrar la asociación entre la maduración ósea vertebral y la maduración de la sutura palatina en sujetos mexicanos de 8-25 años de edad.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio retrospectivo de la base de datos del gabinete Imadic 3D, el cuál brinda servicio externo a pacientes de la ENES, UNAM unidad León. La muestra se seleccionó según los criterios de inclusión y exclusión, formado por dos grupos de género (23 hombres / 24 mujeres) y dividido en cuatro grupos por edades: 8-11, 12-15, 16-20, 21-25. Se realizó el análisis de Baccetti (radiografía lateral), análisis de Angelieri (tomografía) y la cefalometría (Witts, Bimler, Steiner y Jarabak).

RESULTADOS: se observó una correlación lineal de 0.726 (SPSS 24) entre el estudio de Baccetti y Angelieri. No se encontró ninguna correlación del tipo de crecimiento con la maduración.

CONCLUSIONES: se puede utilizar indistintamente el estudio de Bacetti o Angelieri para determinar la maduración ósea en pacientes menores de 14 años. Sin embargo, en pacientes mayores de 15 años se recomienda una evaluación de la maduración de la sutura media palatina utilizando imágenes CBCT para decidir entre la expansión maxilar rápida convencional, SARPE o MARPE. Pudiendo ser considerado este análisis como una herramienta más para el diagnóstico de la maduración esquelética, así como de los problemas transversales.

PALABRAS CLAVE: análisis, maduración vertebral y sutura palatina.

4. PREVALENCIA DE CARIES CORONAL EN UNA MEGACIUDAD Y TRES CIUDADES PEQUEÑAS DE MÉXICO

Paola Elena García Vázquez, Socorro Aída Borges Yáñez.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la caries dental es la enfermedad bucal más común en el mundo. Además, las condiciones de vida que ofrece el vivir en una megaciudad pueden afectar en las condiciones bucales de las personas.

OBJETIVO: comparar la prevalencia de caries coronal en adultos mayores de una megaciudad (Ciudad de México), y tres ciudades más pequeñas (Toluca, Oaxaca y Cuernavaca).

METODOLOGÍA: estudio transversal. Población: 240 adultos \geq 60 años de cuatro centros gerontológicos y una casa de día pertenecientes al DIF, seleccionados por conveniencia. Variable dependiente: caries coronal, se evaluó mediante el índice CPOD.

Variables independientes: placa dentobacteriana (porcentaje de superficies sin placa/ porcentaje de superficies con cobertura de placa > 2/3), ubicación de centro gerontológico (Ciudad de México-megaciudad/ otras ciudades), tipo de centro (centro gerontológico/casa de día), sexo, edad, escolaridad (analfabeta/primaria incompleta/primaria-secundaria completa/preparatoria-universidad), estado civil (soltero/casado/viudo), seguridad social (seguridad social/seguridad gubernamental/sin seguridad social), tabaquismo actual (no/sí), autoinforme de xerostomía (no/sí) y uso de servicios dentales en los últimos 12 meses (no/sí). Análisis descriptivo, prevalencia de caries coronal, análisis univariado (Chi cuadrada) y regresión logística ($p < 0.05$).

RESULTADOS: 240 adultos mayores. Edad promedio 78.3 ± 8.9 años, 70.0 % sexo femenino, 73.0 % vivían en centros gerontológicos, 44.1 % eran divorciados o solteros, 13.4 % eran analfabetas y 33.9 % había completado la primaria o secundaria, 54.3 % contaba con seguridad social, 4.6 % eran fumadores actuales y 70.2 % reportó haber usado servicios dentales en los últimos 12 meses. La prevalencia de caries coronal fue de 64.2 %. La prevalencia de caries coronal fue mayor entre los hombres (80.6 %), entre los residentes de la Ciudad de México (79.8 %) y entre las personas que viven en los centros gerontológicos (68.6 %) ($p < 0.05$). En la regresión logística se observó que los hombres tuvieron dos veces más riesgo de presentar caries (RM = 2.0; IC 95 % 0.99-4.2); las personas de los centros ubicados en la Ciudad de México tuvieron 3.3 veces mayor riesgo de presentar caries (RM = 3.3; IC 95 % 3.3-7.2); y por cada uno por ciento de incremento de superficies con placa > 2/3 aumentó un 20 % el riesgo de presentar caries coronal (RM = 1.2; IC 95 % 1.0-1.5).

CONCLUSIONES: se observó mayor prevalencia de caries coronal en los participantes pertenecientes a la Ciudad de México. El estilo de vida de estas personas, el mayor acceso a alimentos altos en azúcar y las condiciones sociales en las que se encuentran los podrían hacer más susceptibles a presentar caries coronal.

PALABRAS CLAVE: prevalencia, caries coronal, adultos mayores.

5. PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES PREORTODÓNTICOS DE LA ENES UNAM UNIDAD LEÓN

Pedro Daniel Jaime Martínez, María del Carmen Villanueva Vilchis, María Lurim Sánchez Herrera, Gisel García García.

ENES UNAM UNIDAD LEÓN.

INTRODUCCIÓN: los trastornos temporomandibulares (TTM), tienen una prevalencia aproximada del 10 al 15 % de la población. Dentro de los factores asociados se encuentra la maloclusión, el estrés y los traumatismos. Los criterios diagnósticos de estos trastornos (DC/TMD), se utilizan para su evaluación en investigación de forma válida y confiable.

OBJETIVO: determinar la prevalencia de los TTM en los pacientes preortodónticos de la ENES UNAM Unidad León.

METODOLOGÍA: estudio transversal, se incluyeron 109 pacientes preortodónticos de la ENES UNAM Unidad León. La muestra se obtuvo por conveniencia. Se incluyeron personas mayores de 11 años, con dentición permanente y se excluyeron aquellos con traumatismo craneo-facial, y con tratamiento ortodóntico previo. Se evaluó el sexo y la edad. La presencia de TTM, se evaluó a través del DC/TMD.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: 61.5 % presentó algún signo o síntoma de TTM, 65.2 % en las mujeres y 55.8 % en los hombres ($\chi^2 = 0.958$, $p = 0.328$). En la distribución por edad, se observó una prevalencia significativamente más alta en el grupo de 29 años o más (86.7 %) ($\chi^2 = 4.663$, $p = 0.031$). El diagnóstico de mayor prevalencia fue el desplazamiento de disco con reducción, en el 38 % de los pacientes. En muy pocos estudios de México se ha utilizado un protocolo de examen estandarizado y validado para TTM, la prevalencia encontrada en este estudio fue compatible con el estudio de Mendiburu-Zavala (2019) que fue del 65.8 %. En el estudio de Santiago, N. *et al.* (2011) donde se encontró que el 54 % de la muestra presentó signos y síntomas de TTM.

CONCLUSIONES: la prevalencia de los TTM en los pacientes de la ENES UNAM Unidad León fue alta con una 61.5 %, en cuanto a la distribución por sexo y por clase esquelética no hubo diferencia significativa, el único factor asociado estadísticamente en nuestro estudio fue la edad.

PALABRAS CLAVE: trastornos temporomandibulares, prevalencia.

6. PREVALENCIA DE DEFECTOS DE DESARROLLO DE ESMALTE EN DENTICIÓN MIXTA EN METEPEC, ESTADO DE MÉXICO

Amanda Lara Hernández, Luz Alejandra Hernández Mendieta, Víctor Hugo Toral Rizo, Gabriela Gasca Argueta, Edith Lara Carrillo, Gabriel Conzuelo Rodríguez.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.
DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE PITTSBURGH, ESTADOS UNIDOS.

INTRODUCCIÓN: los defectos de desarrollo del esmalte (DDE) son alteraciones que ocurren en la amelogénesis, durante la formación de la matriz orgánica o en la mineralización de los tejidos duros alterando el esmalte en calidad (opacidades) y cantidad (hipoplasias).

OBJETIVO: conocer la prevalencia de DDE en 76 escolares con dentición mixta en Metepec, Estado de México.

METODOLOGÍA: a través de un estudio epidemiológico transversal y observacional, se calculó la prevalencia de DDE en una muestra de 76 escolares de seis a 12 años en una escuela primaria. Se distribuyeron cartas de consentimiento informado a los padres y tutores junto con un folleto informativo sobre la naturaleza del estudio. Se realizó un examen clínico por dos examinadoras calibradas. Todos los hallazgos se clasificaron según el índice modificado de la FDI. Se inició explicando y realizando la correcta técnica de cepillado para reducir el índice de placa dentobacteriana, se usó lámpara de luz LED y luz natural, las superficies dentales se secaron con gasa y rollos de algodón, se usó una sonda de diagnóstico de punta roma (01220 YDM Corporation) para detectar la presencia de cualquier discontinuidad de la superficie del esmalte. En todos los casos, ambas examinadoras determinaron el tipo de defecto, así como su extensión y coloración. Los resultados se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial, se calcularon valores porcentuales y razón de riesgo para todas las variables con el programa Stata V.14.2.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la prevalencia de DDE fue del 73.68 % (56 sujetos). Los porcentajes altos se presentaron en el sexo masculino (58.9 %), entre las edades de siete a nueve años y 10 a 12 años (46 % para ambos grupos). De los tipos de DDE, las opacidades difusas presentaron mayor prevalencia (88 %), de las subcategorías fueron las opacidades confluentes (47 %) y de las combinaciones se encontró 3 % (13) de opacidades difusas más demarcadas. Los órganos dentarios (OD) más afectados fueron el OD 11 y 21 con 50.9 % respectivamente. El 82.1 % de las lesiones se hallaron en las superficies vestibulares. La mayoría de las lesiones presentaron una extensión menor a 1/3 tercio de las superficies dentales. Aunque los resultados reportados en la literatura sobre DDE presentan una amplia variabilidad, en general se reporta una alta prevalencia. En Latinoamérica, se ha encontrado desde un 74.2 % hasta un 7.5 % de DDE.

CONCLUSIONES: los hallazgos enfatizan la necesidad de conocer los factores de riesgo asociados, el correcto diagnóstico y tratamiento tanto restaurativo como la intensificación de la prevención. Esta investigación servirá para alertar a la población sobre la prevalencia de este tipo de lesiones y generar interés en medidas de prevención, control y tratamiento debido al riesgo a caries y afección estética.

PALABRAS CLAVE: defectos de esmalte, hipoplasia, opacidades, prevalencia.

7. FRECUENCIA DE FASCITIS NECROSANTE CERVICOFACIAL SECUNDARIA A ABSCESOS ODONTOGÉNICOS

Alejandra Giselle Juárez Rebollar, Francisco López Saucedo, Daniel Juárez Rebollar, Celso Marcelo Juárez Paredes.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.

INTRODUCCIÓN: una de las complicaciones de las infecciones cervicofaciales (abscesos odontogénicos), es la fascitis necrosante cervicofacial (FNC); que es una entidad sumamente rara en cara y/o cuello, desencadenando complicaciones graves como: diseminación a espacios profundos, mediastinitis, descontrol metabólico, sepsis, falla orgánica múltiple, muerte. Esta enfermedad suele presentarse en pacientes inmunocomprometidos. El tratamiento es a base de: antibióticos de amplio espectro y cirugía.

OBJETIVOS: determinar la frecuencia de fascitis necrosante cervicofacial como complicación de abscesos odontogénicos; (durante un año). Identificar datos epidemiológicos y clínicos de FNC. Detectar los factores para desarrollar FNC secundaria a abscesos odontogénicos.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio descriptivo, transversal, observacional, retrospectivo, durante un año, en Cirugía Maxilofacial del Hospital de Especialidades, del Centro Médico Nacional "La Raza" (IMSS) incluyendo a todos los pacientes mayores de 18 años, diagnosticados con fascitis necrosante cervicofacial secundaria a abscesos odontogénicos. Se realizó biopsia, manejo antimicrobiano empírico inicial y posteriormente dirigido en relación al cultivo con antibiograma específico. El control de resultados con base al número de espacios aponeuróticos involucrados y tratamiento, se recabaron datos para estimar la frecuencia FNC en el servicio de Cirugía Maxilofacial del CMN "La Raza".

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: en el transcurso de un año se obtuvo una muestra de seis pacientes con diagnóstico de fascitis

necrosante cervicofacial secundaria a abscesos odontogénicos. Sin diferencia significativa respecto al género, la media de edades fue 69.16 años, (máximo 86; mínimo 40). El promedio de espacios aponeuróticos involucrados fue 6.5, (máximo: 14 y mínimo 2), siendo más frecuentes los faciales (el más afectado fue el submandibular, seguido del submentoniano y geniano) y 1/3 los cervicales; el lado más afectado fue derecho. El manejo quirúrgico reportado: en cuatro pacientes canalización y drenaje de absceso persistente, en todos se realizó lavado quirúrgico y desbridamiento de tejido necrótico, tres pacientes requirieron más de cuatro lavados quirúrgicos, la otra mitad de pacientes entre dos y tres lavados quirúrgicos, tres pacientes requirieron más de cuatro lavados quirúrgicos y múltiples desbridamientos por extensión de fascitis necrosante.

CONCLUSIONES: la importancia de este estudio es mostrar y reportar la frecuencia de fascitis necrosante cervicofacial secundaria a abscesos odontogénicos, proponer mejoras para el manejo de pacientes con esta enfermedad.

PALABRAS CLAVE: fascitis, odontogénico, absceso, infección, cervicofacial.

8. CICATRIZACIÓN DE LESIONES PERIAPICALES EN PACIENTES CON Y SIN DIABETES MELLITUS TIPO 2

Mirian Alejandra Espinosa Sánchez, Eugenia del Socorro Guzmán Marín,
Gabriel Alvarado Cárdenas, María Eugenia López Villanueva, Marco A. Ramírez Salomón, Elma María Vega Lizama.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad sistémica que puede repercutir en los procesos infecciosos orales tales como las patologías pulpares y periapicales afectando la cicatrización y el pronóstico a largo plazo de los dientes involucrados.

OBJETIVO: comparar la cicatrización de lesiones periapicales en pacientes con y sin DM2, que acudieron a la Clínica de Especialización en Endodoncia de la Facultad de Odontología de la UADY.

METODOLOGÍA: estudio observacional, retrospectivo con seguimiento y longitudinal en pacientes que acudieron a la Clínica de Especialización en Endodoncia de la Facultad de Odontología de la UADY. Previo consentimiento informado se recolectaron los datos y se anexaron los laboratorios de hemoglobina glicosilada. Posteriormente se realizaron las citas de control. Se capturaron los datos en Excel y se calcularon los porcentajes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: de las 3752 endodoncias que se realizaron en la Clínica de Especialización en Endodoncia de la UADY en el periodo de estudio, 168 (4.48 %) se realizaron en pacientes con DM2. De las cuales 31 presentaron también lesión periapical, y de esas; 19 (61.30 %) correspondieron a pacientes con control glucémico y 12 (38.70 %) a pacientes sin control glucémico. Cicatrizó el 100 % de los pacientes controlados comparados con el 33.33 % de los pacientes sin control. Por su parte, de los 892 (23.77 %) tratamientos endodónticos realizados a los pacientes sin DM2 y que además presentaron lesión periapical, se incluyeron 18 que acudieron a sus citas de control, donde el 100 % mostró cicatrización.

CONCLUSIONES: los pacientes con DM2 sin control glucémico presentaron menor porcentaje de cicatrización de las lesiones periapicales que los pacientes con DM2 con control glucémico. Se demostró que los pacientes diabéticos bajo control glucémico y los pacientes que no padecen DM2 pueden exhibir el mismo nivel de cicatrización para las lesiones periapicales de origen endodóntico.

PALABRAS CLAVE: diabetes mellitus, lesión periapical, cicatrización.

9. FRECUENCIA Y TIPO DE MALOCLUSIONES EN EL SEXTANTE ANTERIOR, EN PACIENTES DE TLAXCALA, MÉXICO

Dulce Sofía Varela Ramírez,* José Francisco Murrieta Pruneda,* Araceli Rojano Santillán.**

*FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. MÉXICO.

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA, MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la maloclusión se presenta con mucha frecuencia en el sextante anterior, siendo en la dentición secundaria la mayor afectada debido a factores tales como el cambio de dentición y el crecimiento facial en el desarrollo de los niños, sin embargo, existen muy pocos estudios que valoren únicamente el comportamiento de esta condición clínica y describan cuáles maloclusiones son las más frecuentes en estos dientes.

OBJETIVO: evaluar la frecuencia y tipo de maloclusiones en el sextante anterior en un grupo de pacientes.

METODOLOGÍA: se llevó a cabo un estudio descriptivo, en la modalidad transversal, en la cual se estudió una muestra por conveniencia conformada por 200 pacientes entre 3 y 14 años, de ambos sexos, atendidos en la clínica de odontopediatría de la Facultad de Odontología, de la Universidad Autónoma de Tlaxcala. El proyecto fue avalado por el Comité de Bioética y Bioseguridad de la Línea de Investigación Oclusión Dental (LIFESZ-230506). Se estandarizó a una Cirujana Dentista a través del método directo (mordida cruzada $k = 0.998$, $p = 0.0001$, mordida abierta $k = 0.997$, $p = 0.001$, mordida borde a borde $k = 0.991$, $p = 0.001$, maloclusión $k = 0.993$, $p = 0.003$, overjet $k = 0.998$, $p = 0.0001$, overbite $k = 0.979$, $p = 0.002$).

RESULTADOS: aproximadamente nueve de cada diez pacientes mostraron algún tipo de maloclusión en el sextante anterior, siendo la mordida cruzada y borde a borde las que se presentaron con mayor frecuencia (18 y 17 % respectivamente), en ningún caso las alteraciones en el sextante anterior se relacionaron con el sexo, no así, el overjet alterado con la edad y el tipo de dentición (razón de verosimilitudes = 18.169, $p = 0.0001$) ($\chi^2 = 18.820$, $p = 0.0001$).

CONCLUSIONES: el comportamiento observado permite reconocer la importancia del diagnóstico sobre las posibles alteraciones en la oclusión del sextante anterior en ambas denticiones, con el propósito de actuar anticipadamente para evitar secuelas mayores.

PALABRAS CLAVE: maloclusión, sextante anterior, diagnóstico.

10. DESIGUALDADES SOCIOECONÓMICAS EN LA PREVALENCIA DE EDENTULISMO EN ADULTOS DE 18 AÑOS Y MÁS

Jorge Macías-Cervantes,* Carlo Eduardo Medina-Solís,* María De Lourdes Márquez-Corona,* Alejandro José Casanova-Rosado,** Mirna Minaya-Sánchez,** Sonia Márquez-Rodríguez.*

*ÁREA ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE.

INTRODUCCIÓN: la caries dental y la enfermedad periodontal presentan una consecuencia final cuando que es la pérdida de dientes y el edentulismo, los cuales son igualmente problemas de salud pública bucal debido a la prevalencia e impacto negativo que presentan.

OBJETIVO: determinar la prevalencia y los factores socioeconómicos asociados al edentulismo en individuos de 18 años y más que acudieron a las clínicas de atención dental del Área Académica de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH).

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal en 1273 sujetos seleccionados de forma aleatoria. En el estudio se incluyeron hombres y mujeres de 18 años y más asistentes a las clínicas de atención dental del Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la UAEH. Para la realización de este estudio los examinadores (estudiantes de odontología) fueron capacitados en el llenado de los cuestionarios y estandarizados en el criterio diagnóstico de edentulismo. La variable dependiente fue el edentulismo del que se midió la prevalencia (sujetos sin ningún diente). El análisis bivariado se realizó en el Stata 11.0 utilizando pruebas no paramétricas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el promedio de edad fue de 37.22 ± 14.67 y el 60 % fueron mujeres. La prevalencia de edentulismo fue 8.2 %. En el análisis bivariado para la prevalencia de edentulismo se identificaron los siguientes factores asociados ($p < 0.05$): sexo ($p = 0.016$), edad ($p < 0.0001$), saber leer y escribir ($p < 0.001$), escolaridad ($p < 0.0001$), seguro de salud ($p = 0.002$) y posición socioeconómica ($p < 0.001$).

CONCLUSIONES: observamos una prevalencia de edentulismo de 8.2 %. Identificamos variables asociadas al edentulismo en pacientes mayores de 18 años: sexo, edad, saber leer y escribir, seguro de salud, y nivel socioeconómico. El estudio sugiere ciertas desigualdades en salud bucal, los de peor posición socioeconómica presentan mayor prevalencia de edentulismo.

PALABRAS CLAVE: salud bucal, edentulismo, adultos.



RESÚMENES

Maestría Investigación Básica

Bloque:

1 - 21 Investigación básica,

1. BIOMARCADORES PERIODONTALES Y DE ENFERMEDAD DE ALZHEIMER EN SUJETOS CON SÍNDROME DE DOWN: ESTUDIO PILOTO

Fabio Gregorio Arriola-Pacheco,* Jaime Andrés Díaz-Zúñiga,**
Samanta Melgar-Rodríguez,** Alicia Leonor Pinzón Te,* Víctor Manuel Martínez-Aguilar.*

*UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN. **UNIVERSIDAD DE CHILE.

INTRODUCCIÓN: los sujetos con síndrome de Down (SD) son por su condición y fisiología propia, poseedores de un genotipo proinflamatorio. La enfermedad de Alzheimer (EA) y la enfermedad periodontal (EP) son condiciones inflamatorias causantes de deterioro crónico, con repercusiones locales y sistémicas. Entender el rol que juega la EP relacionada al desarrollo de la EA, permitirá entender la fisiología detrás de la compleja relación entre estas condiciones en personas con SD.

OBJETIVO: determinar la presencia y asociación de biomarcadores moleculares periodontales, y de enfermedad de Alzheimer en personas con Síndrome de Down

METODOLOGÍA: se estudiaron 25 casos (personas con SD) y 25 controles (personas sin compromiso sistémico). Se determinó el estado de salud periodontal, y la información de características inflamatorias clínicas por medio del llenado de una historia clínica y un periodontograma. Muestras de microbioma gingival se recolectaron para detectar y cuantificar la presencia de *P. gingivalis*. Muestras de fluido crevicular gingival fueron tomadas para estudiar distintos perfiles de citoquinas, así como para identificar el biomarcador de EA, ApoE-ε4.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se identificó una diferencia significativa ($p = 0.05$) entre la presencia de *P. gingivalis* y el estado de salud periodontal entre el grupo de casos y controles, sin diferencias en los marcadores clínicos, a excepción del nivel de inserción clínica en sujetos con SD y periodontitis. Estos resultados sugieren una mayor presencia de carga bacteriana periodontal en las personas con SD. Al estudiar las citoquinas, se encontraron diferencias significativas ($p = 0.05$) entre el grupo de casos y controles para las citoquinas IL-1β, IL-5 e IL-22, con distintas diferencias intragrupal en otros perfiles de citoquinas. Estos datos sugieren un cambio en la presencia de citoquinas dependiendo del estado sistémico, así como del estado periodontal. Finalmente, se observó una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.05$) en la presencia de ApoE-ε4 entre el grupo con periodontitis control y el grupo con periodontitis con SD. La relación sugiere que existe una mayor presencia del biomarcador de EA a peor estado de salud periodontal en personas con SD.

PALABRAS CLAVE: síndrome de Down, enfermedad de Alzheimer, enfermedad periodontal, apolipoproteína E4, *Porphyromonas gingivalis*

2. EVALUACIÓN ANTIMICROBIANA Y ANTIINFLAMATORIA DEL ACEITE DE ÁRBOL DE TÉ, EN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Diana Daniela Díaz Basurto, Norma Angélica Noguez Méndez, Susana Aurora Macín Cabrera, Alejandro Rubio Martínez.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD XOCHIMILCO.

INTRODUCCIÓN: se realizó un estudio preclínico: *in vitro* e *in vivo*, para evaluar la actividad antimicrobiana y antiinflamatoria de una forma farmacéutica semisólida de aceite de Árbol de Te (AAT), para ser utilizada en cavidad oral por los pacientes en el tratamiento y control de la enfermedad periodontal.

OBJETIVOS: desarrollar una forma semisólida, con principio activo de AAT, que cuente con actividad antimicrobiana y antiinflamatoria. Realizar pruebas microbiológicas de una forma farmacéutica de AAT, para evaluar y comparar su efecto antimicrobiano, contra las bacterias: *Prevotella Intermedia* y *Parvimonas micra*.

Realizar pruebas de actividad inflamatoria, del AAT para evaluar su eficacia.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio: experimental, transversal, comparativo y prospectivo, en tres etapas:

Toma de muestras microbiológicas: toma de muestras microbiológicas en dientes con enfermedad periodontal (30 n), para extraer las dos cepas a estudiar.

Etapas *in vitro*: aislamiento e identificación macroscópica, microscópica y bioquímica de bacterias periodontopatógenas *Prevotella intermedia* y *Parvimonas micra*. Evaluación antimicrobiana de las bacterias: identificadas con el método difusión en disco: Kirby-Bauer.

Etapas *in vivo*: evaluación antiinflamatoria, en animales no humanos (ratones de la cepa Balb/C, con el método de edema auricular inducido por aceite de croton).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN (datos sociodemográficos): la toma de muestras microbiológicas se realizó en los centros de Salud de Tres Marías y Huitzilac, del Estado de Morelos. El género femenino predominó en un 76.7%, mientras para el género masculino fue del 23.3%, con una media de 38.2 ± 12.5 años. **Evaluación Periodontal:** el 80% de los pacientes presentaba periodontitis y el 20% gingivitis.

ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA: la bacteria *Prevotella intermedia* obtuvo una media de 11.04 ± 1.50 mm, para el AAT y para clorhexidina de 11.78 ± 1.79 mm, mientras que para la bacteria *Parvimonas micra*: se obtuvo una media de 12.51 ± 1.8 mm, para el AAT, mientras que para la clorhexidina se obtuvo una media de 13.22 ± 1.5 mm. El resultado de las pruebas estadísticas (U de Mann Whitney) indica que no hay diferencia estadísticamente significativa entre ambos tratamientos.

ACTIVIDAD ANTIINFLAMATORIA: se obtuvo el 49.9% de inhibición de la actividad antiinflamatoria para la forma semisólida de AAT, se comparó con diclofenaco, obteniendo el 45.51% de inhibición, se realizó la prueba de t de Student, para comparar ambos tratamientos obteniendo que no existe diferencia estadísticamente significativa en los tratamientos.

CONCLUSIONES: los resultados de este estudio preclínico indican que la forma farmacéutica semisólida del AAT, propuesta posee actividad antimicrobiana contra las bacterias *P. intermedia* y *P. micra*, así como una actividad antiinflamatoria. Lo cual puede considerarse como una alternativa del tratamiento de la enfermedad periodontal, con la ventaja que puede emplearse por periodos largos de tiempo.

PALABRAS CLAVE: aceite de árbol de té, antimicrobiano, antiinflamatorio y enfermedad periodontal.

3. DISEÑO Y CARACTERIZACIÓN DE UN HIDROGEL BASADO EN MATRIZ EXTRACELULAR PARA REGENERACIÓN ÓSEA

Héctor Eduardo Flores Reyes, Diana María Escobar García, Abraham Israel Muñoz Ruiz, Erika Silva Benítez, Mariana Gutiérrez Sánchez, Rosa Angélica Rodríguez Castro.

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ,
MAESTRÍA EN ENDODONCIA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA.

INTRODUCCIÓN: la ingeniería tisular es una ciencia que se enfoca en suplir, regenerar o reparar tejidos dañados, dando diferentes alternativas según las características del tejido y los resultados que se esperan. En este sentido, la matriz extracelular se encuentra en todos los tejidos del cuerpo, posee características que ayudan a la proliferación, adhesión, diferenciación y migración celular, gracias a estas características se ha optado por realizar andamios de matriz extracelular (ME).

OBJETIVO: fabricar un hidrogel a partir de ME, y caracterizar; física, química y biológicamente su potencial uso como andamio en la regeneración de defectos óseos.

METODOLOGÍA: el proceso de fabricación del hidrogel se realizó mediante dos etapas: la primera, consiste en el proceso de descelularización, en el cual se eliminaron todas las células y material genético del tejido, se congeló y se liofilizó.

En la segunda etapa se procedió a la fabricación del hidrogel, el cual se obtuvo a partir de la mezcla de ME y gelatina, la cual aún en forma líquida se entrecruzó con glutaraldehído para proporcionar estabilidad química y térmica al hidrogel y posteriormente se caracterizó mediante FT-IR, DSC y MTS.

RESULTADOS: la descelularización de la vejiga se evaluó mediante espectroscopia de infrarrojo, donde se presentaron picos anchos a $966, 780, 1800, 1550, 3800$ y 1330 cm^{-1} , la ME/gelatina entrecruzada con glutaraldehído se observaron cambios apreciados, que acorde a la literatura son asociados a los enlaces formados durante el entrecruzamiento químico de los materiales. La estabilidad estructural y térmica del hidrogel entrecruzado muestra una temperatura de transición vítrea de $50.12 \text{ }^\circ\text{C}$ y una temperatura de fusión máxima alrededor de los $90 \text{ }^\circ\text{C}$, mientras que el hidrogel sin entrecruzar no presenta estabilidad térmica desde los $20 \text{ }^\circ\text{C}$. Los resultados de MTS demostraron que el hidrogel resultó ser citotóxico en un 25.1 %.

CONCLUSIONES: el hidrogel a base de matriz extracelular es una opción innovadora y con características ideales para la regeneración.

PALABRAS CLAVE: matriz extracelular, descelularización, entrecruzamiento, hidrogel.

4. UTILIZANDO DIFERENTES SISTEMAS DE ADHESIÓN, ESTUDIO IN-VITRO

Andira Mar Ramírez, Rogelio J. Scougall Vilchis, Elías N. Salmerón Valdés, Laura E. Rodríguez Vilchis.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: desde el siglo XVII se utilizaron bandas como método de fijación de brackets, posteriormente fueron remplazadas por el cementado directo de tubos en molares, con los cuales se facilita la higiene oral y se elimina el uso de separadores. Debido a que existe un 30 % de fallas adhesivas, se debe tomar en cuenta ciertos componentes para una correcta adhesión en ortodoncia: la preparación del esmalte, sistemas adhesivos utilizados y el diseño de la base del tubo.

OBJETIVO: el propósito de este estudio fue comparar la resistencia al descementado de dos tipos de tubos de ortodoncia utilizando un adhesivo autograble y un adhesivo universal.

METODOLOGÍA: 120 molares extraídos fueron utilizados, divididos aleatoriamente en seis grupos ($n = 20$). Se evaluaron tubos

metálicos de ortodoncia Victory series 3M malla calibre 80 y tubos Peerless Ormco malla calibre 100, cementados con resina Transbond Plus Color Change (3M Unitek, Monrovia, CA). Los adhesivos utilizados fueron: Transbond XT (3M Unitek) en grupos I y IV, Transbond Plus SEP (3M Unitek) en grupos II y V, Single Bond (3M Unitek) en grupos III y VI donde se realizó grabado ácido previo. Se analizaron los resultados de la prueba de resistencia al descementado utilizando ANOVA de un factor. Se observaron las bases de los tubos, posterior al descementado con el microscopio electrónico de barrido. Chi cuadrada para analizar el índice de adhesivo remanente (ARI).

RESULTADOS: los grupos V (15.16 ± 5.4 MPa) y VI (15.18 ± 6.7 MPa) fueron significativamente superiores a los grupos I (8.4 ± 2.7) y II (8.9 ± 2.8). La prueba chi cuadrada para el ARI mostró que algunos grupos son diferentes significativamente obteniendo un valor de $p = 0.034$.

Horiuchi obtuvo valores de 6.1 MPa con Transbond XT y Transbond Plus SEP obtuvo 5.0 MPa, estos resultados difieren con nuestro estudio en el que Transbond Plus SEP obtuvo 8.9 MPa con tubos Victory series y 15.16 MPa con tubos Peerless.

Existen datos limitados sobre el uso de Single bond como adhesivo en ortodoncia. El adhesivo universal que más se asemeja es Scotchbond; en previos estudios mostró valores de resistencia al descementado menores a los obtenidos usando Transbond XT (15.49 MPa y 14.35 MPa datos respectivamente), nosotros obtuvimos valores de 11.24 MPa con tubos Victory Series y 15.18 MPa con tubos Peerless.

CONCLUSIONES: la fuerza de adhesión lograda con el adhesivo universal puede ser ideal en zonas desfavorables para la adhesión debido a la malposición, riesgo a la humedad y/o presencia de restauraciones en conjunto con tubos que poseen una malla micrograbada como los tubos peerless; no obstante, también se relaciona con un índice ARI alto. Se asocia las mayores cifras de adhesión del Adhesivo Universal al grabado ácido previo, potencializando la fuerza de adhesión con dicho sistema.

PALABRAS CLAVE: sistemas adhesivos, tubos ortodóncicos, resistencia al descementado.

5. EFECTOS DEL ELECTROPULIDO DE BRACKETS ORTODÓNCICOS EN EL DESLIZAMIENTO

Pierre González Díaz, Víctor Hugo Toral Rizo, Ulises Velázquez Enríquez, Rogelio J. Scougall Vilchis.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: el electropulido es un proceso de disolución anódica que actualmente se utiliza para obtener una superficie brillante y lisa en varios instrumentos metálicos para mejorar sus propiedades de trabajo haciendo de este proceso ideal para su uso en aplicaciones biomédicas.

OBJETIVO: medir la cantidad de deslizamiento de los brackets ortodóncicos después de ser sometidos al proceso de electropulido.

METODOLOGÍA: catorce brackets metálicos de siete marcas diferentes se dividieron en un grupo experimental y un grupo de control, que se probaron con el uso de 14 barras metálicas de 0.019 x 0.025 pulgadas. Se realizó ANOVA de una vía y post hoc de Tukey, para las comparaciones entre el grupo experimental y el grupo control; la significancia estadística se estableció en $p \leq 0.05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la mayor cantidad de deslizamiento (0.97780 mm) se encontró en el grupo experimental G8 Scape Roth después de la aplicación del método de electropulido. En la biomecánica de arco recto, la respuesta biológica del movimiento ortodóncico es limitada por las fuerzas generadas durante el deslizamiento del alambre, minimizando así la velocidad del movimiento dental, (8) además, otros factores se oponen al deslizamiento, incluida la saliva, la dimensión y el material de la ranura y el arco, la interacción arco-bracket y el modo de ligadura. Por lo tanto, este fenómeno requiere de un análisis multifactorial para mejorar el tratamiento ortodóncico.

CONCLUSIONES: los grupos experimentales: G8 Scape Roth con el procedimiento de electropulido (0.97780 mm) seguido de G9 Ovation (0.97713 mm) y G10 Master (0.97676 mm) mostraron un incremento significativo al deslizamiento, lo que podría mejorar la terapéutica ortodóncica, incrementando la eficiencia de los movimientos dentarios y disminuyendo los tiempos de tratamiento.

PALABRAS CLAVE: brackets, electropulido, deslizamiento, modelo experimental.

6. VARIACIONES DE ENAM EN RELACIÓN A CARIES EN ESCOLARES CON DIFERENTES FENOTIPOS DE FLUOROSIS DENTAL

Denisse Duran-Merino, Nelly Molina-Frechero, Leonor Sánchez-Pérez,
Enrique Castañeda-Castaneira, Aída Hadman-Partida.

DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO.

INTRODUCCIÓN: el gen ENAM juega un papel importante en la formación y alargamiento de los cristales de apatita codificando la proteína llamada enamelina la cual está involucrada en la mineralización del esmalte. Cualquier alteración genética puede afectar la estructura del esmalte siendo más susceptible a la caries dental. Pudiendo ser este un factor que influye en la etiología de la caries implicando interacciones complejas junto a los factores ambientales.

OBJETIVO: determinar las variaciones de ENAM en relación a la caries en escolares con diferentes fenotipos de fluorosis dental.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal en escolares de 11 años de edad de la ciudad de Durango, que aceptaron participar en el estudio mediante consentimiento informado. Se realizó la evaluación clínica de caries y fluorosis dental. Se hizo un raspado de la mucosa bucal de cada participante para la obtención del ADN y se determinó la presencia de las variaciones a través de la secuenciación en ambas direcciones. Para el diagnóstico de la experiencia de caries se registró como ausencia o presencia, estableciendo los criterios de la OMS y de acuerdo a la severidad de fluorosis, se dividió en dos grupos: $TF \leq 4$ (sin pérdida de la superficie del esmalte) y $TF \geq 5$ (con pérdida de esmalte superficie). La evaluación de fluorosis y caries dental fue realizada por dos investigadores calibrados en los niveles intra e inter examinadores, obteniendo valores de Kappa de ≥ 0.89 . La significación de las diferencias entre los grupos se evaluó mediante la prueba no paramétrica de Mann-Whitney, para las variaciones alélicas, indicando valor de $p < 0.05$ diferencia significativa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se analizaron 47 muestras de ADN por duplicado en ambas direcciones para la secuenciación, obteniendo la variación normal AA/TT y dos variaciones AG/TC y GG/CC de ENAM. Los resultados de las variaciones alélicas de ENAM en relación a la caries dental de acuerdo a los grupos se tiene para el grupo $TF \leq 4$ el alelo normal AA/TT el 8.5%, la variación AG/TC presentó el 75 %, con el 16.5 % la variación GG/CC. Con lo que respecta para el grupo $TF \geq 5$ la frecuencia normal AA/TT el 9.0 %, las variaciones AG/TC el 58% y GG/CC se presentó el 33%. Existiendo diferencias de los alelos entre los dos grupos con fenotipo diferente de fluorosis dental $p \leq 0.05$.

Este es uno de los primeros estudios que se enfoca a la variabilidad de ENAM en escolares con diferentes fenotipos de fluorosis dental en relación a caries. Donde la variación AG/TC se presentó más en los escolares con fenotipos de menor fluorosis y caries dental. Por lo que la variación GG/CC se presentó más en el grupo de mayor severidad de fluorosis y caries dental.

PALABRAS CLAVE: variaciones alélicas de ENAM, caries, fluorosis dental, escolares.

7. EFECTO DE NOBILETINA EN LA LÍNEA CELULAR SCC-9: INDUCCIÓN DE LA APOPTOSIS Y MIGRACIÓN CELULAR

Marisol Rosas Martínez, Gloria Gutiérrez Venegas.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN, UNAM.

INTRODUCCIÓN: el carcinoma oral de células escamosas (ScC) es una neoplasia maligna en lengua, México tiene una incidencia del 6 %. Su causalidad se asocia al virus del papiloma humano, consumo de alcohol y uso del tabaco. Se caracteriza por proliferación descontrolada, metástasis, desregulación de vías de señalización, PI3K/AKT, e inhibición de la apoptosis.

El tratamiento incluye la quimioterapia, radioterapia y cirugía; frecuente se recurre a glosectomía y un conjunto de efectos secundarios limita la calidad de vida de los pacientes, dando lugar a complicaciones en el habla, deglución, destrucción orofacial o defunción de los pacientes. Por este motivo se pretende la búsqueda de nuevos tratamientos de origen natural, nobiletina es una polimetoxiflavona, se obtiene de la cáscara de cítricos, presenta propiedades anticancerígenas y antioxidantes.

OBJETIVO: evaluar el efecto de nobiletina en ScC-9 en la inducción de apoptosis y migración celular.

METODOLOGÍA: estudio experimental, longitudinal y comparativo; en la línea celular ScC-9 y como control, el cultivo primario de fibroblastos gingivales (HGF). Cada uno de los experimentos se realizaron tres veces de forma independiente. Se trataron con nobiletina a diferentes concentraciones, se evaluó: viabilidad celular [50, 100, 150, 200 y 300 μM]; ensayo de MTT; migración celular [50 y 100 μM]; *Wound-healing* y *transwell*; formación de cuerpos apoptóticos [100 μM]; TUNEL; fosforilación de proteínas [50 μM]; Western Blot; y expresión de PTEN [10, 25, 50, 100 y 150 μM]; RT-PCR. Los resultados se analizaron con la prueba de Kruskal-Wallis, con una significancia estadística menor a 0.05.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: nobiletina presentó citotoxicidad en ScC-9 en 50 μM , sin embargo, no se registró un efecto sobre HGF. En esta misma concentración reguló la migración, formación de cuerpos apoptóticos, expresión de Bid, Bcl-2, caspasa-9 y -3; fosforilación de PI3K/AKT, p-ERK y p-p38; e incrementó la expresión de PTEN.

Nuestros resultados coinciden con Feng et al. (2018), reportó concentraciones de 50 μM en la regulación de la migración y viabilidad celular, en cáncer renal. Ya-Ping et al. (2018), reportó que a partir de 40 μM , se regulaba la viabilidad celular e incremento de la expresión de caspasa 3 y 9; en cáncer de ovario.

CONCLUSIONES: nobiletina presentó propiedades anticancerígenas, posible alternativa de tratamiento para el cáncer de lengua en investigaciones futuras, modelos in vivo.

PALABRAS CLAVE: PI3K, AKT, apoptosis, nobiletina.

8. IRRIGACIÓN DEL ESPACIO INTRARRADICULAR CON SUSTANCIAS INTERMEDIAS Y CLORHEXIDINA: EFECTOS SOBRE LA INTERFAZ ADHESIVA

Mariana Bena Gelio, Anna Thereza Peroba Rezende Ramos, Lauriê Garcia Belizário, Milton Carlos Kuga.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ARARAQUARA – UNESP (BRASIL).

INTRODUCCIÓN: se recomienda el uso de digluconato de clorhexidina antes de la aplicación de los sistemas adhesivos acondicionan y lavan, con el objetivo de brindar una mayor longevidad a la interfaz adhesiva sobre el sustrato de dentina. Existen controversias sobre si también se recomiendan para casos en los que se utilizarán sistemas adhesivos autograbantes (universal), como se cree que puede interferir negativamente con el proceso de adhesión con la dentina. Particularmente, las dudas son aún mayores cuando se trata de cementar un *fiber* post con cemento resina convencional y el sistema adhesivo Universal.

OBJETIVO: el objetivo del trabajo fue evaluar los efectos de los protocolos de irrigación del espacio protésico preparado para *fiber* post, con etanol (ET) al 95 % o ácido peracético (PA) al 1 %, después de digluconato de clorhexidina al 2 % (CHX), en la interfaz adhesiva entre la dentina radicular y el sistema de cementación con cemento de resina convencional (Relyx Ultimate) y el adhesivo Universal.

METODOLOGÍA: se seleccionaron, instrumentaron y obturaron 40 raíces. La preparación intrarradicular para el *fiber* post se obtuvo en 11 mm de cervical a apical. Las muestras se dividieron en cuatro grupos ($n = 10$) con los protocolos de riego: G1 (DW), agua destilada; G2 (CHX), CHX al 2 %; G3 (CHX-ET), ET y G4 (CHX-PA), PA y posterior CHX. Luego de que se realizaron los protocolos de irrigación, se cementó el *fiber* post con cemento de resina convencional y sistema adhesivo Universal. Las muestras se analizaron en: ensayo de fuerza de unión (*push out*), patrón de fractura (estereomicroscopia) y penetrabilidad de la dentina (microscopia confocal láser). Seis meses después de la cementación de los *fiber* posts. Los análisis se realizaron en los tercios radicular cervical, medio y apical. Los resultados fueron sometidos a las pruebas de Anova y Tukey

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: en los tercios cervical y medio del espacio preparado para los *fiber* posts, el protocolo de irrigación CHX-PA demostró un valor de fuerza de unión similar al del protocolo de agua destilada ($p > 0.05$). CHX-PA y DW demostraron los valores de fuerza de unión más altos que los otros protocolos ($p < 0.05$). CHX y CHX-ET proporcionaron valores de fuerza de unión similares ($p > 0.05$). En el tercio apical, CHX proporcionó el valor más bajo de fuerza de unión. CHX demostró la menor penetrabilidad de la dentina en relación con los otros protocolos.

CONCLUSIONES: se concluyó que el protocolo de irrigación con CHX interfiere negativamente en la fuerza de adherencia del sistema de cementación y reduce la penetrabilidad en dentina. El protocolo de irrigación con PA, a su vez, revierte favorablemente los efectos deletéreos de la CHX.

PALABRAS CLAVE: clorhexidina, adhesión, irrigación de la dentina

9. CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA Y EFECTO CITOTÓXICO DEL ZrO_2 EN MACRÓFAGOS MURINOS RAW 264.7 PARA APLICACIONES DENTALES

Luis Alejandro Aguilera Galaviz, Cesar Iván Gaitán Fonseca,
Oscar Cepeda Arguelles, Rosalio Ramos Payan, Javier Manuel Sánchez Vargas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS.

INTRODUCCIÓN: en el mercado existen de manera comercial sistemas estandarizados de implantes dentales, que se colocan en la ausencia de un órgano dental. Sin embargo, la técnica propuesta de implantes trans-endodónticos, es una técnica antigua que dejó de ser empleada por dificultades de diseño, biocompatibilidad y fallas en la técnica de colocación, así como las aleaciones utilizadas para su fabricación, la ventaja sobre los implantes dentales es que se preservan los dientes naturales con su unión epitelial natural, colocando el implante a través del canal radicular.

OBJETIVO: caracterizar fisicoquímicamente y determinar si existe efecto citotóxico en monocitos aislados de sangre periférica de sujetos sanos y macrófagos Murinos Raw 264.7 (ATTC TIB-71) con óxido de zirconia para aplicaciones dentales.

METODOLOGÍA: se determinaron algunas de las propiedades fisicoquímicas del óxido de zirconia estabilizado con itrio, como son potencial zeta en zetámetro, distribución de las moléculas y tamaño de partícula en DLS y la estabilidad física de la molécula en DSC, de la misma forma se analizó citotoxicidad mediante conteo celular con azul de tripano y prueba de proliferación celular mediante MTT para revisar el efecto citotóxico del ZrO_2 en monocitos y células troncales pluripotenciales de pulpa dental.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: las pruebas de caracterización del biomaterial arrojan datos de dureza y fuerza, estabilidad en calorimetría y población de partículas de acuerdo al tamaño en nm. En la prueba de citotoxicidad mediante conteo celular con azul de tripano, el ZrO_2 no se encontró citotóxico en monocitos aislados de sangre periférica de sujetos sanos. Y en la prueba de proliferación celular mediante MTT no se observó modificación en la proliferación celular lo cual reafirma la teoría de no ser citotóxico tampoco en el caso de DPMSCs.

CONCLUSIONES: conociendo el efecto citotóxico del ZrO_2 - Y_2O_3 en los tejidos mediante técnicas *in vitro*, se puede determinar si los implantes trans-endodónticos son viables para su colocación *in vivo*, con los resultados de la presente investigación se comprueba la biocompatibilidad *in vitro* del óxido de zirconia estabilizado con itrio.

PALABRAS CLAVE: óxido de zirconia, implantes trans-endodónticos, citotoxicidad.

10. EVALUACIÓN DE LA LIBERACIÓN DE L-ARGININA EN UN HIDROGEL DE QUITOSANO

Paloma González Higuera, Miguel Ángel Casillas Santana, Rosendo Carrasco Gutiérrez,
Diana Pazos Guarneros, Farid Dipp Velázquez.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

INTRODUCCIÓN: reducir el tiempo del tratamiento ortodóntico es una de las metas de todo ortodoncista. En la actualidad han surgido técnicas, para acelerar el movimiento dental entre los cuales se incluyen métodos quirúrgicos, estímulos mecánicos o físicos y administración de biomoduladores, la L-arginina es un aminoácido precursor de óxido nítrico (NO), el cual participa en el remodelado óseo. Previa investigación, han reportado resultados prometedores con el uso de L-arginina para acelerar el movimiento ortodóntico, sin embargo, las vías de administración han sido diversas y no existe un vehículo para su administración futura y segura en humanos, con base a ello es importante diseñar un hidrogel con la capacidad de liberación de principios activos como la L-arginina.

OBJETIVO: evaluar la liberación de L-arginina en un hidrogel de quitosano para su posterior uso en ortodoncia acelerada.

METODOLOGÍA: se realizó una modificación al protocolo de Sámano-Valencia y cols, (2014) para la síntesis de un hidrogel de quitosano y se sintetizó con L-arginina, para cuantificar la liberación de L-arginina, se utilizó el ensayo de Bradford, se formaron dos grupos de hidrogel al 30 % y 40 % de L-arginina, cada uno con 65 muestras, a los cuales se evaluó la liberación del minuto 0 hasta el minuto 1734. La muestra basal se toma en el minuto 0, de la muestra dos a la 54 se toma cada dos minutos, de la 55 a la 61 cada 10 minutos, la 63 a los 60 minutos, la 64 a las 12 horas y la 65 a las 24 horas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: mediante ensayo de Bradford y de acuerdo con el análisis estadístico se evidenció una correlación positiva de liberación, es decir, a mayor tiempo transcurrido, mayor liberación de L-arginina.

En el grupo 30 % se observa una mayor tendencia a la liberación a partir de las 12 horas, sin embargo, en el grupo al 40 % se da un mayor promedio, a pesar de ello, la diferencia entre ambos grupos no fue estadísticamente significativa.

CONCLUSIONES: la síntesis de hidrogel de quitosano permitió la liberación de L-Arginina. Se requieren más estudios para determinar cuál es la concentración de L-arginina biológicamente activa, pero da la pauta para empezar los experimentos en biomodelos

PALABRAS CLAVE: hidrogel, quitosano, L-arginina, liberación

11. EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD CITOTÓXICA Y GENOTÓXICA DEL ACEITE ESENCIAL DE *THYMUS VULGARIS*

Claudia Dalila Arellano Ortega, Daniel Silva-Herzog Flores,
María Verónica Méndez González, Diana María Escobar García.

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: uno de los objetivos principales de la endodoncia es la reducción de la carga microbiana del sistema de conductos radiculares, para ello se han desarrollado diferentes estrategias, una de ellas es la medicación intraconducto, en la actualidad se apuesta más por las opciones naturales; como los aceites esenciales. El *Thymus vulgaris* tiene una gran capacidad antimicrobiana; por lo que se hace necesario evaluar su capacidad citotóxica y genotóxica en vías de proponerlo como una nueva alternativa de medicación intraconducto.

OBJETIVO: evaluar la citotoxicidad y genotoxicidad del aceite esencial de *Thymus vulgaris* sobre fibroblastos de ligamento periodontal humano mediante distintos ensayos.

METODOLOGÍA: se obtuvieron fibroblastos de ligamento periodontal mediante explante primario, los cuales fueron cultivados con medio de cultivo suplementado con suero bovino fetal al 10 % en distintas cajas de cultivo celular hasta obtener una confluencia del 80 %. El aceite esencial de *Thymus vulgaris* se diluyó con Tween 20 al 10 % y PBS, se prepararon concentraciones de 100, 50, 20, 10 y 5 ng/ml. Los fibroblastos se trispsinizaron, se transfirieron a una placa de 96 pozos en la que se aplicó cada concentración por quintuplicado, y se dejó en contacto con las células por 24 horas; se llevó a cabo el ensayo MTS, para ello se incubaron los reactivos en contacto con las células por tres horas y se leyó en un lector de microplacas. A dos placas de 24 pozos que contenían fibroblastos, se aplicaron las concentraciones por 24 horas realizándose la prueba de vida-muerte; se incubaron la calceína AM verde fluorescente y el homodímero-1 rojo de etidio por 30 minutos y para el ensayo TUNEL se incubaron varios reactivos a diferentes tiempos, las muestras de ambos ensayos se leyeron en el microscopio de fluorescencia. Los datos fueron analizados mediante el programa SigmaPlot 11.0, se usó la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la normalidad de los datos y la viabilidad celular fue analizada mediante la prueba de ANOVA de una vía.

RESULTADOS: las concentraciones probadas no inhiben más del 30 % de la viabilidad celular, en el ensayo vida y muerte todas las células se observaron viables con ligeros cambios en la morfología celular; en el ensayo TUNEL las células se tiñeron de color verde lo que demuestra que están apoptóticas.

Al comparar los resultados se puede observar que concentraciones más altas no presentan capacidad citotóxica y algunos componentes del aceite producen un efecto protector del ADN y que inducen apoptosis en células cancerosas.

CONCLUSIONES: las concentraciones probadas de aceite esencial de *Thymus vulgaris* no presentan capacidad citotóxica, pero si poseen capacidad genotóxica.

PALABRAS CLAVE: *Thymus vulgaris*, citotoxicidad, genotoxicidad.

12. EFECTO DE IRAK Y AC. LIPOTEICOICO EN LA ACTIVACIÓN DE LA VÍA RANK/RANKL

Elsa Montserrat Hernández Sandoval, Marlen Vitales Noyola
Ana María Guadalupe González Amaro, María Verónica Méndez González, Berenice Hernández Castro.

MAESTRÍA EN ENDODONCIA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: la exposición del tejido pulpar frente antígenos bacterianos, es una etiología de respuestas inflamatorias inespecíficas y reacciones inmunológicas específicas, causando pérdida ósea en tejidos perirradiculares. Moléculas como RANK/RANKL están asociadas con la activación de resorción ósea.

OBJETIVO: evaluar el efecto de IRAK y ácido lipoteicoico en la activación de la vía de RANK-RANKL.

METODOLOGÍA: se utilizó la línea celular Thp-1 (monocitos/macrófagos humanos). La viabilidad celular fue evaluada por técnica de azul tripán. Para diferenciación y activación celular se utilizó PMA (50 ng/ml) por 72 h a 37 °C con 5 % CO₂. Los macrófagos activados se colocaron en una placa de cultivo (0.5 x 10⁶ cel/ml) en las siguientes condiciones: LTA, IRAK, *E. faecalis*, IRAK+E. *faecalis*, IRAK+LTA, control; el inhibidor anti-IRAK-4 se utilizó en concentración de 50 mMol/l por 30 minutos, *E. faecalis* se agregó a una concentración 0.5 McF por 2 h LTA se utilizó a 5 µg/ml. Todas las condiciones fueron evaluadas a las 48 h. El marcaje celular se realizó con los anticuerpos: a-RANK/PE, a-OPG/Alexa555 y a-RANKL/FITC. Las muestras adquiridas en un citómetro de flujo (FACSCanto II). El análisis estadístico se realizó en el software GraphPad Prism v 5.0. La normalidad de los datos se evaluó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para la comparación de dos o más grupos se emplearon las pruebas ANOVA de vía y Kruskal-Wallis.

METODOLOGÍA: se utilizó la línea celular Thp-1 (monocitos/macrófagos humanos). La viabilidad celular fue evaluada por técnica de azul tripán. Para diferenciación y activación celular se utilizó PMA (50 ng/ml) por 72 h a 37 °C con 5 % CO₂. Los macrófagos activados se colocaron en una placa de cultivo (0.5 x 10⁶ cel/ml) en las siguientes condiciones: LTA, IRAK, *E. faecalis*, IRAK+*E. faecalis*, IRAK+LTA, control; el inhibidor anti-IRAK-4 se utilizó en concentración de 50 mMol/l por 30 minutos, *E. faecalis* se agregó a una concentración 0.5 McF por 2 h. LTA se utilizó a 5 µg/ml. Todas las condiciones fueron evaluadas a las 48 h. El marcaje celular se realizó con los anticuerpos: a-RANK/PE, a-OPG/Alexa 555 y a-RANKL/FITC. Las muestras adquiridas en un citómetro de flujo (FACSCanto II). El análisis estadístico se realizó en el software GraphPad Prism v5.0. La normalidad de los datos se evaluó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para la comparación de dos o más grupos se emplearon las pruebas ANOVA de 1 vía y Kruskal-Wallis, según la normalidad. Análisis Post-hoc: comparación múltiple de Dunn y múltiple de Tukey-Kramer. Se consideró como significativo un valor de $p < 0.05$

RESULTADOS: la viabilidad se mantuvo en un rango de 80-99 %. Se observó una diferencia estadísticamente significativa en el porcentaje de RANK y RANKL en la condición con *E. faecalis* y LTA (33.60, 20.45-41.73; 13.70, 10.51-24.60; mediana, IQR, respectivamente). En la condición de anti-IRAK-4, los macrófagos expresaron niveles de RANK y RANKL (3.70, 2.37-5.10; Mediana, IQR, respectivamente). En presencia de *E. faecalis*, los macrófagos mostraron los siguientes niveles de OPG (3.97, 3.34-5.85; mediana, IQR, respectivamente).

CONCLUSIONES: se demostró que *E. faecalis* y LTA promueven la osteoclastogénesis en macrófagos, por activación de la vía RANK-RANKL. Se comprueba el efecto del inhibidor de IRAK sobre RANK/RANKL; el efecto de LTA sobre la expresión de OPG puede sugerir un posible papel en la inmunoregulación del proceso inflamatorio.

PALABRAS CLAVE: RANK-RANKL, OPG, LTA, *E. faecalis*.

13. EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE DESINFECCIÓN EMPLEANDO EL ANILLO ULTRASÓNICO HBW “ESTUDIO *IN VITRO*”

Jesús Maximiliano Maciel Castellanos, Ana María Guadalupe González Amaro, María Verónica Méndez González.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: los microorganismos y sus productos son los principales factores etiológicos responsables de las enfermedades pulpares y periapicales, y desempeñan un papel importante en la inducción y progresión de estas condiciones. Por lo tanto, el objetivo principal de la terapia endodóntica es realizar la conformación y limpieza adecuadas del sistema de conductos radiculares utilizando instrumentos endodónticos y procedimientos de descontaminación eficaces.

OBJETIVO: evaluar la disminución de la carga bacteriana mediante el uso del anillo HBW.

METODOLOGÍA: se trabajaron las raíces mesiales de un total de 70 piezas dentales, las cuales fueron aleatorizadas en los grupos de estudio: Grupo A (Wave One Gold), Grupo B (ProTaper Next), Grupo C (Anillo HBW), Grupo D (Controles). Se realizó, acceso, patencia con limas K #10 y #15, para posteriormente formar un biofilm mixto de flujo laminar de *Enterococcus faecalis* y *Candida albicans* por cinco semanas, posterior a la formación, se trabajaron los grupos de manera escalonada, se tomaron muestras pre y post instrumentación para realizar conteo en escala de Mcfarland así como de unidades formadoras de colonia (UFC).

RESULTADOS: se observó una diferencia significativa en la escala de Mcfarland entre las muestras pre y post instrumentación, después del uso de Grupo A (Wave One Gold), Grupo B (ProTaper Next) y Grupo C (Anillo HBW) mostrando una de $p < 0.0001$ (Prueba *U Mann Whitney*). Comparando los grupos se observó una diferencia estadísticamente significativa en la reducción bacteriana en relación con la escala de Mcfarland mostrando una $p < 0.05$, comparado con WOG ($p < 0.0001$), pero no hay diferencia significativa entre PTN y el anillo HBW, los mismos resultados se encontraron cuando se evaluó mediante Log UFC.

CONCLUSIONES: los sistemas probados redujeron la carga bacteriana, el sistema del anillo HBW activado ultrasónicamente, mostró mayor reducción, por encima del sistema mecanizado recíprocante de *Wave One Gold*, e igual eficacia comparado con *ProTaper Next*, por lo cual es una herramienta útil en el tratamiento de conductos dando como resultado, tratamientos más predecibles.

PALABRAS CLAVE: biofilm, anillo HBW, reducción bacteriana.

14. EFICACIA DE LA TERAPIA FOTODINÁMICA SOBRE AISLAMIENTOS DE CANDIDIASIS ORAL PROVENIENTES DE INDIVIDUOS CON VIH/SIDA

Ana Erika Martínez Martínez, Luis Octavio Sánchez Vargas, Velia A. Ramírez Amador, Irvin F. Bonola Gallardo, Aida Hamdam Partida, Estela de la Rosa García.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA- XOCHIMILCO, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: las infecciones fúngicas causadas por *Candida albicans* y *Candida no-albicans* resistentes a compuestos azólicos se han incrementado en pacientes con VIH/SIDA, por lo que se han propuesto alternativas de tratamiento.

OBJETIVO: evaluar el efecto antifúngico *in vitro* de Ce6 y el híbrido FGL-Ce6 activados mediante terapia fotodinámica sobre especies de *Candida* sensibles y resistentes a fluconazol aisladas de la infección de la mucosa oral de individuos con VIH/SIDA.

MATERIALES Y MÉTODOS: estudio experimental *in vitro*, con aislados clínicos provenientes de individuos con VIH/SIDA con candidiasis oral que asistían a la consulta externa de las clínicas Condesa, previo consentimiento informado se realizó un hisopado de las lesiones. La identificación de especies se realizó mediante PCR, las levaduras fueron tratadas con 1 mg/ml de Ce6 y FGL-Ce6, pre irradiadas 20 min y expuestas 45 min a luz LED (660 nm) a una fluencia de 7.69 J/cm². Para valorar el efecto de la TFD se sembraron las muestras en placas de agar dextrosa Sabouraud mediante la técnica de placa única en serie con goteo por dilución (SP-SDS *Single-Plate-Serial Dilution Spotting*) y se contabilizaron las unidades formadoras de colonias (UFC) a las 12 y 24 h post-tratamiento. La sensibilidad antifúngica se evaluó mediante el método de difusión en disco. Se utilizó el paquete estadístico JMP V.9 para el análisis estadístico ($\alpha < 0.05$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se incluyeron 24 individuos con VIH/SIDA (96 % hombres, mediana de edad: 33 años). Se obtuvieron 36 aislamientos, identificando 15 (41.62 %) *C. albicans*, 8 (25 %) *C. glabrata*, 4 (10.5%) *C. krusei*, 1 (2.7 %) *C. tropicalis*, 1 (2.7 %) *C. parapsilosis* y 7 (19.4%) inespecíficos. Se observó resistencia a fluconazol en 22 (61.1 %) aislamientos. Los grupos de tratamiento expuestos a la luz, mostraron reducción en el conteo de UFC de *Candida* spp., la reducción observada fue de 0.9 % para Ce6 ($p = 0.014$) y 11.5 % para el híbrido FGL-Ce6 ($p = 0.004$) con respecto al grupo control. El análisis de los aislamientos sensibles y resistentes a fluconazol tratados con TFD mostró reducción en el conteo de UFC en los aislamientos sensibles tratados con híbrido FGL-Ce6 ($p = 0.024$) y en los aislamientos resistentes tratados con Ce6 ($p = 0.008$). Bacellar (2015) reportó que la clorina e6 usada como fotosensibilizador actúa sobre los lisosomas produciendo muerte celular, dosis altas de TFD inducen la degradación completa del organelo y liberan altas concentraciones de enzimas lisosomales. *C. albicans* tuvo mejor respuesta que *C. glabrata* con menos dosis de FS y menor fluencia (Dovigo y cols., 2009).

CONCLUSIONES: se demostró reducción de UFC de *Candida albicans* con terapia fotodinámica utilizando Ce6 e híbrido FGL-Ce6, considerando las dosis bajas de fotosensibilizador y baja fluencia utilizadas, se propone a la terapia, como una posible opción terapéutica para las infecciones fúngicas resistentes a fluconazol.

PALABRAS CLAVE: terapia fotodinámica, candidiasis bucal, Ce6, FGL-Ce6, VIH/SIDA

15. EFECTO DE LOS ANTICONCEPTIVOS HORMONALES EN EL MOVIMIENTO ORTODÓNCICO

Mario Alberto Bautista Hernández, Méndez-León Ghimel, Argueta-Figueroa Liliana, Arnaud-Carreño Raúl Javier, Gijón-Soriano Ana Lilia, Torres-Rosas Rafael.

DIVISIÓN DE POSGRADO, FACULTAD DE ODONTOLOGIA, UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA.

INTRODUCCIÓN: la población femenina presenta características propias del género y edad, en el mismo sentido, etapas como el embarazo, menopausia, pubertad y la exposición a tratamientos anticonceptivos hormonales tienen efectos directos sobre el metabolismo óseo, lo que podría provocar alteraciones del movimiento dental inducido por el tratamiento ortodóncico. Con base a esto, realizamos un experimento *in vivo*, a las cuales se les administro DMPA (DEPO-PROVERA 150 mg, Pfizer), para evaluar qué efectos tienen en la velocidad del movimiento ortodóncico.

OBJETIVO: objetivo general: Conocer el efecto de los anticonceptivos hormonales en el movimiento ortodóncico en un modelo *in vivo* en rata.

Objetivos específicos: evaluar el efecto del anticonceptivo hormonal sobre el movimiento ortodóncico en un modelo de rata.

METODOLOGÍA: 10 ratas hembra del género *Rattus*, de la especie *norvegicus*, de la cepa Wistar, de entre siete a ocho semanas de vida, fueron divididas en dos grupos de cinco ratas cada una; un grupo control (G2) y un grupo con inyección de DMPA (G1).

El grupo G1 fue inyectado con 1 mg de DMPA (DEPO-PROVERA 150 mg, Pfizer), dosis mínima anticonceptiva reportada para esta especie. Se realizó toma de medida inicial entre las caras mesiales de los órganos dentales incisivos superiores de los roedores, posteriormente se adaptó un resorte de alambre 0.016 de acero inoxidable, el cual ejerce 30 mg de fuerza.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: los resultados de las medidas inter incisales demostraron normalidad en su comportamiento al obtener valores mayores que P (0.05) en la prueba de Shapiro- Wilk y de Levene. En la prueba de Levene para varianzas las medidas arrojaron una igualdad de varianza en los tres grupos (S^2 :M1:0.351, S^2 :M2:0.493, S^2 :M3:0.659)

Al demostrar una varianza igual y normalidad en los valores se aplicó la prueba de t de *Student* (M1:0.596, M2:0.124, M3:0.498) indicando que no existe diferencia estadística significativa.

CONCLUSIONES: la dosis usada de DMPA de 1 mg sobre el modelo murino no modifica el movimiento ortodóntico.

PALABRAS CLAVE: ortodoncia, anticonceptivos, movimiento.

16. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE NANOTUBOS A BASE DE HALLOYSITA PRECARGADOS CON CLORHEXIDINA

Ana Cecilia Cruz Mondragón, Víctor Hugo Toral Rizo, Elías Nahúm Salmerón Valdés.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la caries dental es la enfermedad crónica más extendida en el mundo y constituye un reto importante en la salud pública; los datos actuales muestran que la caries no tratada en dientes permanentes tiene una prevalencia del 80 al 90 %, algunos materiales han sido utilizados como antimicrobianos incorporándolos a diversos materiales dentales para mejorar las propiedades, pero a pesar de estos esfuerzos no se ha logrado eliminar el problema, debido a las limitaciones que presentan.

La nanotecnología es una alternativa importante para modificar algunos biomateriales y potencializar sus efectos benéficos; entre ellos se encuentran los nanotubos de halloysita que es una arcilla compuesta de mineral tubular, biocompatible, de bajo costo, usada como nanotubo debido a la cavidad hueca que presenta, mientras que la clorhexidina es un antiséptico más utilizado en odontología eficaz contra la placa y gingivitis se activa frente a bacterias Gram positivo y Gram negativo. En diversos estudios los nanotubos de halloysita se han incorporado a los adhesivos dentales como nano transportadores de agentes antibacterianos.

OBJETIVO: determinar los cambios estructurales de los nanotubos de halloysita precargados con clorhexidina.

METODOLOGÍA: los nanotubos fueron desecados por 10 días en un horno a una temperatura de 30 grados centígrados, se tomó 1 g de nanotubos desecados y se mezcló con 3,560 microlitros de silano al 5 %; de nuevo se llevó la muestra al horno durante 24 horas; posteriormente se mezcló 10 ml de clorhexidina junto con los nanotubos durante una hora en la parrilla de agitación e inmediatamente se mezcló con 10 ml de alcohol por una hora en el sonicador. Por último, la muestra fue llevada al horno por 10 días.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el análisis en el microscopio arrojó un cambio de coloración, después de realizar la carga de clorhexidina al 2 % a los nanotubos de halloysita.

Mientras que, en el análisis de peso de los nanotubos, aquellos libres de clorhexidina arrojaron un peso de 0.0314 g, comparado con la muestra de nanotubos que han sido precargados con clorhexidina que presentan un peso de 0.0935 g.

Por el momento solo existen estudios en donde se ha evaluado el peso de los nanotubos de halloysita con y sin impurezas. (Pاسبakhsh y col., 2012; Wang y col., 2011; Mermut y Cano, 2001).

En el presente estudio el cambio de peso observado nos permite suponer que la clorhexidina ha sido incorporada dentro de los nanotubos, lo que permite dar el siguiente paso al análisis de la muestra con microscopía electrónica.

CONCLUSIONES: el aumento de peso que mostraron los nanotubos de halloysita nos permite deducir que la clorhexidina se ha incorporado adecuadamente; por lo tanto, se puede proceder a la microscopía electrónica para el análisis de elementos que lo componen.

PALABRAS CLAVE: halloysita, clorhexidina, carga.

17. CARACTERIZACIÓN Y COAGREGACIÓN DE NP'S DE PLATA Y COBRE SOBRE LA SUPERFICIE DE PMMA: ESTUDIO *IN VITRO*

Nancy Millán Mora, Ulises Velázquez Enríquez, Víctor Hugo Toral Rizo, Edith Lara Carrillo, Raúl Alberto Morales Luckie, Sarahi Carmina Guadarrama Reyes.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: en ocasiones el aparato estomatognático sufre alteraciones, por lo que es necesario sustituir tejidos utilizando prótesis y aparatos ortodónticos los cuales son elaborados con PMMA. Por lo tanto, este proyecto propone utilizar nanopartículas de plata y cobre derivado de sus propiedades antimicrobianas para combatir enfermedades o afecciones.

OBJETIVO: analizar la caracterización y distribución de la incorporación de nanopartículas de plata (Ag Np's) y cobre (Cu Np's) mediante la técnica de T. Bala al PMMA.

METODOLOGÍA: un total de 240 bloques de 5 x 2 mm fueron elaborados y divididos en ocho grupos; GI (Arias con Ag Np's), GII (Arias sin Ag Np's), GIII (Nic Tone con Ag Np's), GIV (Nic Tone sin Ag Np's), GV (Arias con Cu Np's), GVI (Arias sin Cu Np's), GVII (Nic Tone con Cu Np's) y GVIII (Nic Tone sin Cu Np's); esterilizados y almacenados en frascos de vidrio ámbar estériles. Las nanopartículas fueron sintetizadas por el método de T. Bala y posteriormente se incorporaron a los bloques de PMMA. Las muestras se analizaron en el microscopio electrónico de barrido (SEM) (JEOL, JSM-6510LV a 20 kV, Tokio, Japón) con una amplificación de 500 a 3000 x a una potencia de a 15 kV. Posteriormente se realizó el análisis químico mediante EDS (127 eV para Ag y 300 eV para Cu).

RESULTADOS: las micrografías obtenidas mediante SEM permitieron hallar AgNp's y CuNp's con una dispersión homogénea, del mismo modo a través de la técnica de caracterización se realizó un barrido químico elemental de la superficie mostrando elementos químicos en alta concentración, encontrando el siguiente porcentaje de elementos en 50 micras barridas, para GI, C 64.06 %, O 30.76 %, Ag 5.18 %; GIII, C 64.33 %, O 27.55 %, Ag 8.12 %; GV, C 59.83 %, O 31.45 %, Cu 8.72 % y GVII, C 60.70 %, O 29.94 %, Cu 9.36 %. Por lo tanto, las micrografías obtenidas mediante SEM permitieron el hallazgo de nanopartículas de plata y cobre homogéneamente distribuidas.

CONCLUSIONES: de acuerdo a los hallazgos de esta investigación, el método de T. Bala permitió incorporar las AgNp's y CuNp's a la superficie de bloques de PMMA. La evaluación por SEM y EDS reveló que la distribución y cantidad de elementos químicos en una superficie fue adecuada y bien distribuida específicamente en los grupos III y VII. En los grupos I y V se encontró menor homogeneidad y distribución de nanopartículas.

PALABRAS CLAVE: T. Bala, AgNP's, CuNP's, PMMA, SEM.

18. CARACTERIZACIÓN DEL EFECTO REMINERALIZANTE DE PÉPTIDO DERIVADO DE HACD1/CAP SOBRE EL ESMALTE DENTAL: ESTUDIO *IN VITRO*

Guillermo Petrikowski Pérez,* Ulises Velázquez Enríquez,* Gonzalo Montoya Ayala,**
Higinio Arzate,** Efraín Rubio Rosas,*** Rogelio José Scougall Vilchis.*

*UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO. **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
***BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

INTRODUCCIÓN: la caries dental es la enfermedad infecciosa más prevalente a nivel mundial y un aspecto importante de esta es que su etapa más temprana puede ser revertida, evitando así los tratamientos restaurativos. Uno de los pilares de la odontología moderna es el desarrollo de nuevos agentes remineralizantes que actúen de manera biomimética, promoviendo la formación y deposición de estructuras minerales sobre superficies desmineralizadas. Esta investigación analiza el uso de un péptido derivado de la proteína de adhesión del cemento (HACD1/CAP) como un potencial agente remineralizante del esmalte. Estudios previos han demostrado su capacidad para promover la formación de cristales de hidroxiapatita, por lo que podría representar una alternativa en el tratamiento de la lesión de mancha blanca y erosión dental.

OBJETIVO: caracterizar el efecto remineralizante del péptido derivado de HACD1/CAP sobre el esmalte dental.

METODOLOGÍA: premolares humanos donados bajo consentimiento informado fueron utilizados en el estudio. Se realizaron cortes transversales de estos especímenes y las superficies experimentales fueron sometidas a una fase de desmineralización con ácido fosfórico al 35 %. Se aplicaron 10 capas de péptido derivado de HACD1/CAP a una concentración de 1 µg/µl. Posteriormente las muestras fueron incubadas en saliva artificial a 37 °C con un pH fisiológico de 7.0 y siete días después se realizó la caracterización de la fase mineral producida en presencia del péptido, utilizando técnicas de imagenología y espectroscopía como SEM, EDS y espectroscopía de Raman.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: las micrografías con SEM muestran que el péptido derivado de HACD1/CAP promovió la formación de cristales minerales densamente empacados entre sí 7 días después de la incubación. Las mediciones con EDS y espectroscopía de Raman sugieren que estos cristales están compuestos de fosfato de calcio en forma de hidroxiapatita, lo cual es consistente con lo reportado por autores como Arzate y Montoya. Los resultados motivan a la realización de más estudios para tener un mayor entendimiento de las interacciones bioquímicas que este marcador tiene con el diente humano.

CONCLUSIONES: esta investigación sugiere la primera evidencia de que esta proteína puede ser considerada como un posible agente remineralizante del esmalte dental. Debido a la exactitud de las técnicas empleadas, se muestra evidencia suficiente que demuestra la capacidad de este péptido de promover la formación de cristales de fosfato de calcio en forma de hidroxiapatita sobre superficies de esmalte dental humano.

PALABRAS CLAVE: remineralización, proteína, esmalte, CAP.

19. ÍNDICE DE PROLIFERACIÓN CELULAR CON KI-67 EN LA HIPERPLASIA EPITELIAL MULTIFOCAL

Ashanti Pineda Orozco, Edith Lara Carrillo, Víctor Hugo Toral Rizo, Elías Nahúm Salmerón Valdés, Violeta Evelyn Flores Solano, Luis Eduardo Calixto.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO Y SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL.

INTRODUCCIÓN: la hiperplasia epitelial multifocal (HEMF) se debe por el virus de papiloma humano (VPH 13 y 32). Caracterizada por lesiones nodulares y sésiles no dolorosas, blanquecina o semejantes a la mucosa oral. Se presenta con mayor frecuencia en niños y mujeres. El índice de proliferación celular (IPC) en lesiones por VPH se mide por inmunohistoquímica (IHQ) y permite conocer del mecanismo de la enfermedad y su posible asociación con otras entidades patológicas.

OBJETIVO: determinar el IPC por medio de inmunohistoquímica con Ki-67 de la HEMF en pacientes de SEDENA y Clínica Orocentro de la Facultad de Odontología de la UAEMex.

METODOLOGÍA: estudio transversal retrospectivo de 61 laminillas de pacientes con diagnóstico clínico-patológico de HEMF.

El cálculo de IPC se llevó a cabo mediante microscopio óptico considerando positividad leve, moderada o severa.

El análisis estadístico se hizo con chi cuadrado y t de *Student* para la comparación de medias con un valor de $p < 0.05$, mediante el paquete estadístico Stata/SE 11.0 para Windows.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: consistente con otros estudios, la HEMF es más frecuente en menores de 21 años y mujeres. Se confirma que la localización predilecta es en mucosa yugal en mujeres y dorso lingual en hombres, en lesiones múltiples. El IPC en la HEMF es de 50.11 %, más alto en mujeres. Se apoya el argumento de que Ki-67 es útil en la detección y predicción del nivel proliferativo de las células, sin embargo, su sobreexpresión en la HEMF no está clara y requiere mayor estudio para su uso en patología bucal.

CONCLUSIONES: la incidencia de HEMF es más frecuente en niñas, en presentación de lesiones múltiples, que suelen presentarse en mujeres en el labio inferior y en hombres en el dorso de la lengua. Aunque la HEMF es una patología benigna, existe un alto índice de proliferación celular en la HEMF.

PALABRAS CLAVE: índice de proliferación celular, inmunohistoquímica, HEMF, Ki-67, virus de papiloma humano

20. EVALUACIÓN *IN VITRO* DEL EFECTO DE CEMENTOS DE SILICATO TRICÁLCICO SOBRE CÉLULAS MADRE DENTALES

América Portillo Recio, Eugenia del Socorro Guzmán Marín, Elma María Vega Lizama, Karla Acosta Viana, Nayeli Rodríguez Fuentes y Ricardo Peñaloza Cuevas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN, CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: se ha demostrado que los cementos de silicato tricálcico propician un microambiente de calcio extracelular, lo que ayuda a la activación de genes odonto/osteogénicos determinantes en la regeneración del complejo dentino pulpar. El estudio de las células madre de pulpa dental (CMPD) en contacto con estos biomateriales, es clave para una correcta aplicación terapéutica.

OBJETIVO: con el objetivo de contribuir y ampliar el conocimiento en este campo, se realizó una evaluación de la proliferación y diferenciación dentinogénica *in vitro* de las CMPD en contacto con el cemento Portland blanco modificado con óxido de zirconia (CPBOZ), cemento Portland blanco modificado con sulfato de bario (CPBSB) y el cemento NuSmile Neo MTA®.

METODOLOGÍA: consistió en el aislamiento y caracterización de las CMPD, las cuales se sometieron a un ensayo de proliferación celular con resazurina, en interacción con extractos de los materiales de estudio durante siete días; para la obtención de los proteomas celulares, se utilizaron muestras de interacción de CMPD + cementos durante siete y 14 días. Se utilizó la técnica Western blot para la detección de la sialofosfoproteína dentinaria (DSPP), indicativa de linaje dentinogénico. Se utilizaron tinciones con el colorante Giemsa para la evaluación de la morfología celular. Para minimizar las limitaciones del ensayo *in vitro*, se realizó una prueba de hemocompatibilidad con andamios de los materiales de estudio y se contabilizó el porcentaje de hemólisis.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: los resultados arrojaron que estos cementos en dilución $\frac{1}{4}$, mejoran la proliferación celular, siendo significativamente superior respecto al grupo control sin tratamiento ($p < 0.05$). La inmunodetección proteica reveló bandas positivas en los materiales CPBOZ y en el NuSmile NeoMTA®, cuya expresión aumentó respecto al tiempo. Las bandas observadas correspondientes a pesos moleculares no esperados, evidencian que la proteína DSPP presenta cambios postraduccionales importantes, reforzando la teoría de las isoformas de ésta al ser hidrolizada en DSP-DGP-DPP. Los materiales de estudio no tuvieron potencial hemolítico a excepción del CPBSB en concentraciones del 20 %; el material más hemocompatible fue el CPBOZ al 10 %. Las CMPD se comportan como "pulpoblastos secretores", ya que a pesar de la evidencia de la diferenciación dentinogénica, no hubo modificaciones morfológicas.

CONCLUSIONES: podemos concluir que ninguno de los materiales de estudio es citotóxico y tienden a mejorar la proliferación celular. El CPBOZ y NuSmile NeoMTA® facilitan la diferenciación dentinogénica y no tuvieron potencial hemolítico. Debido a los hallazgos, el CPBOZ presentó características adecuadas de biocompatibilidad *in vitro* y es un potencial candidato para emplear en la terapéutica endodóntica.

PALABRAS CLAVE: silicato tricálcico, células madre, diferenciación.

21. EFECTO ANTIFÚNGICO Y CITOTÓXICO DE NANOPARTÍCULAS DE SULFURO DE PLATA EN CULTIVO CON *CANDIDA ALBICANS* Y FIBROBLASTOS GINGIVALES HUMANOS

Edna Pamela Vilchis Valadez, Paloma Netzayeli Serrano Díaz, René García Contreras,
Laura Susana Acosta Torres, Ma. Concepción Arenas Arrocena.

ENES LEÓN UNAM.

INTRODUCCIÓN: *Candida albicans* es un microorganismo presente en la microbiota oral normal, sin embargo, es una de las pocas especies de hongos que puede causar enfermedades en los humanos. Actualmente las terapias antimicóticas son escasas y nos enfrentamos a la resistencia antifúngica. Las nanopartículas son alternativas a los antibióticos y presentan múltiples aplicaciones como el control de proliferación de microorganismos interviniendo en el funcionamiento celular de bacterias y hongos.

OBJETIVO: determinar la dosis mínima inhibitoria de las nanopartículas de sulfuro de plata (Ag_2S) para inhibir el crecimiento *in vitro* de *Candida albicans* y conocer su citotoxicidad en cultivo con fibroblastos gingivales humanos (HGF).

METODOLOGÍA: se trata de un estudio experimental puro *in vitro*, las variables a estudiar fueron: concentración de nanopartículas de sulfuro de plata, actividad antimicrobiana y citotoxicidad. Tomando como agente antifúngico a las nanopartículas de sulfuro de plata esféricas y como microorganismo a *Candida albicans* ATCC 92800. Se realizó la síntesis de las Ag_2S por síntesis química asistida por ultrasonido, se realizó la caracterización por espectroscopía de UV-visible, difracción de rayos X (DRX) y microscopía electrónica de transmisión (TEM), se realizaron ensayos de susceptibilidad antifúngica así como la determinación de la actividad citotóxica mediante ensayo MTT en fibroblastos gingivales humanos (FGH). Los datos fueron analizados con pruebas de normalidad de Shapiro-Wilks, pruebas de Kruskal-Wallis y múltiples comparaciones de U de Mann-Whitney, la significancia estadística se fijó con un valor $p < 0.05$

RESULTADOS: las Ag_2S mostraron una morfología esférica con un tamaño aproximado de entre 10-20 nanómetros y en la fase cristalina acantita. En el ensayo de difusión en agar mostró zonas de inhibición de hasta 1.37 mm ($p < 0.05$) en una concentración de 7.5 mg/ml. La viabilidad celular correspondió de forma dosis-dependiente con una reducción significativa ($p < 0.05$) de la viabilidad celular 5.720 % en su máxima dosis de 7.5 mg/ml.

CONCLUSIONES: a pesar de que se tiene nula información de las nanopartículas de sulfuro de plata en aplicaciones dentales, estas fueron efectivas en la inhibición de *Candida albicans* y con una citotoxicidad moderada en cultivo con HGF. El presente estudio permitió conocer el efecto de nanopartículas de sulfuro de plata para sugerir su potencial uso en aplicaciones dentales y biomédicas.

PALABRAS CLAVE: nanopartículas, *Candida albicans*, citotoxicidad, susceptibilidad antifúngica.



RESÚMENES

Maestría Investigación Clínica

Bloque:

1 - 13 Investigación clínica

1. CUANTIFICACIÓN Y GENOTIPIFICACIÓN DE *PORPHYROMONAS GINGIVALIS* EN MUJERES PUÉRPERAS Y SU ASOCIACIÓN AL PERIODO GESTACIONAL

Briana Karina Félix Sicarios, Rita Elizabeth Martínez Martínez, Elena A. Popoca Hernández, Francisco Javier Gutiérrez Cantú, Juan Carlos Toro Ortiz, Ricardo Martínez Rider.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: el periodo de gestación del ser humano es de 40 semanas a partir de la última menstruación, considerándose normal un rango entre 37 y 41 semanas. Antes de ese periodo se considera como prematuro. La etiología de esta condición no está clara, pero es considerada multifactorial. Entre los factores de riesgo se incluye la periodontitis, la cual es el resultado de una infección oral que induce una respuesta inflamatoria en el huésped. Existe una creciente evidencia que apoya el papel de periodontitis y sus bacterias causales en la patogenia del parto prematuro. Los estudios sugieren que la *Porphyromonas gingivalis* puede ser un factor importante en esta asociación y uno de sus principales factores de virulencia son las fimbrias que promueven la adherencia del organismo a los tejidos del huésped. El gen *FimA* codifica la unidad estructural de las fimbrias, es la fimbriolina. Hasta ahora, se han encontrado seis genotipos *FimA* (I, Ib, II, III, IV, V) en la *P. gingivalis* lo cual tiene gran influencia en su patogenicidad.

OBJETIVO: comparar los conteos de *Porphyromonas gingivalis* y los genotipos *FimA* entre mujeres con parto pretérmino y a término.

METODOLOGÍA: estudio: transversal analítico. Muestreo: no probabilístico consecutivo. Tamaño de la muestra: 35 Mujeres puérperas divididas en dos grupos con base en el periodo gestacional. Mediante el uso de la PCR en punto final se determinó la presencia de la bacteria; también se realizó la medición de la bacteria por PCR en tiempo real.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: en cuanto a la presencia de *Porphyromonas gingivalis* se encontró que en ambos grupos la frecuencia fue similar: 52.6 y 75 % en parto a término y parto pretérmino respectivamente ($p > 0.05$). Por otro lado, los conteos de esta bacteria fueron más altos en el grupo de parto pretérmino 3.7×10^5 mientras en parto a término fue de 2.3×10^4 número de copias/mg de placa ($p < 0.05$). De acuerdo a la distribución de genotipos *FimA* de *Porphyromonas gingivalis* se pudo observar que en el grupo de parto pretérmino se encontraron todos los genotipos a diferencia del grupo de parto a término en donde no se encontraron muestras positivas para el genotipo *FimA* I b y III.

CONCLUSIONES: aunque no existió diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de *Porphyromonas gingivalis* si se observaron diferencias en los conteos bacterianos, y algunos de los genotipos *FimA* no se encontraron en parto a término. Se demuestra que la prevención de la periodontitis es de gran importancia para disminuir la posibilidad de parto pretérmino.

PALABRAS CLAVE: periodontitis, *Porphyromonas gingivalis*, parto pretérmino.

2. USO DE LÁSER DE BAJA INTENSIDAD COMBINADO CON CLONAZEPAM TÓPICO PARA EL TRATAMIENTO DE SÍNDROME DE BOCA ARDOROSA

Carlos Contreras Castellanos, Elba Leyva Huerta, Javier Portilla Robertson, María Peralta Pedrero.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: síndrome de boca ardorosa es una condición que afecta la mucosa oral, principalmente en mujeres postmenopáusicas, la intensidad del ardor y sus manifestaciones clínicas son variables, su etiología no se ha dilucidado por completo, así como no existe una terapéutica totalmente aceptada; el uso de láser de baja intensidad y el clonazepam tópico han sido descritas como alternativas de tratamiento, pero no de manera combinada.

OBJETIVO: evaluar la efectividad del láser de baja intensidad (LBI) combinado con clonazepam tópico en la disminución de la sintomatología ardorosa en la cavidad oral en los pacientes adultos que cuenten con diagnóstico de síndrome de boca ardorosa que asisten a la clínica de medicina bucal, DEPEI, FO, UNAM, periodo agosto 2019- marzo 2020.

METODOLOGÍA: se conformaron tres grupos aleatoriamente; el primer grupo se le aplicó terapia de clonazepam tópico (1 mg), la cual el paciente debió administrar tipo colutorio por espacio de tres minutos y luego escupir, a los participantes del mismo grupo se le aplicó LBI (Biolase 10®) con seis sesiones diarias alternadas un día sí y un día no, al segundo grupo se le asignó el mismo régimen con clonazepam y terapias láser con características similares pero estando el láser inactivado. Al tercer grupo se le aplicó láser activado y se le otorgaron tabletas placebo con características similares a las del clonazepam, los tratamientos en todos los grupos se aplicaron durante 14 días. Para la evaluación del ardor oral se utilizó la escala visual análoga (EVA) y *Oral Health Impact Profile -14* (OHIP-14) el cual mide como los trastornos bucodentales afectan en la vida.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: en este ensayo clínico participaron 17 pacientes, en el primer y el tercer grupo fueron conformados por seis pacientes y el segundo por cinco pacientes, utilizándose la EVA como instrumento, se obtuvo una disminución a los 15 días de seguimiento en la sintomatología del 75 % en el primer grupo y un 50 % en los otros dos, siendo esto significativo, aplicando la prueba de suma de rango de Wilcoxon, usándose el OHIP-14 la reducción fue estadísticamente significativa solo en el grupo donde se utilizó combinación de tratamientos.

CONCLUSIONES: la combinación de tratamientos propuesta fue beneficiosa para la reducción de sintomatología ardorosa así como para mejoras en la calidad de vida

PALABRAS CLAVE: boca ardorosa, láser, clonazepam

3. EFICACIA DEL USO DE NANOPARTÍCULAS DE PLATA COMPARADO CON CLORHEXIDINA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL

Verónica Gasca Tapia, Aida Hamdan Partida, Francisco Javier Martínez Ruiz, Jaime Bustos Martínez.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO.

INTRODUCCIÓN: la enfermedad periodontal es el segundo padecimiento bucodental con alta prevalencia a nivel mundial, el tratamiento está enfocado en reducir el mayor número de organismos patógenos. Está demostrado que el uso de antimicrobianos locales como complemento en la terapia con alisado radicular es más eficaz. La clorhexidina se ha usado durante años debido al amplio espectro de acción contra bacterias. Las nanopartículas de plata (AgNPs) están siendo utilizadas para inhibir el crecimiento antibacteriano debido a sus diversas propiedades.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio experimental, clínico, longitudinal, prospectivo y comparativo, en el cual se incluyeron un total de 18 pacientes con diferentes estadios de enfermedad periodontal, se formaron tres grupos de tratamiento. Grupo 1: pacientes con raspado y alisado radicular y aplicación de una solución de AgNPs al 0.025 mg/ml, grupo 2: pacientes con raspado y alisado radicular y aplicación de clorhexidina en enjuague al .12 % y grupo 3: solo se realizó raspado y alisado radicular. El tratamiento duro ocho sesiones, se realizó técnica de desinfección por cuadrante en cuatro sesiones y se realizó irrigación subgingival con las respectivas soluciones, las otras sesiones solo se irrigó subgingivalmente. Se tomaron parámetros clínicos profundidad de sondaje (PS), sangrado al sondaje (SS) e índice gingival (IG) y muestras de fluido crevicular antes y 20 días después del tratamiento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el análisis de resultados para sondaje periodontal (SP), índice gingival (IG) y sangrado al sondaje (SS) se hizo mediante estadística descriptiva. Grupo 1 media SP inicial 4.77 mm SP final 2.73 mm, media IG inicial 1.31 IG final 0.35, media SS inicial 83.83 %, SS final 10.16 %. Grupo 2 media SP inicial 4.83 mm SP final 2.95 mm, media IG inicial 2 IG final 0.59, media SS inicial 65.66 %, SS final 11.16 %. Grupo 3 media SP inicial 4.76 mm SP final 3.17 mm, media IG inicial 1.42 IG final 0.59, media SS inicial 72%, SS final 11.50 %. El grupo 1 y 2 mostró una reducción leve mayor de los parámetros clínicos evaluados en comparación con el grupo 3, sin embargo, el resultado no es estadísticamente significativo.

CONCLUSIONES: las AgNPs mostraron un efecto similar a la clorhexidina y ambas sustancias empleadas en combinación con el raspado y alisado radicular tienen mayor efecto sobre los parámetros clínicos.

PALABRAS CLAVE: nanopartículas de plata, clorhexidina, enfermedad periodontal, Raspado y alisado radicular.

4. IMPACTO DE LA CALIDAD DE PRÓTESIS DENTAL FIJA UNITARIA EN LA SALUD DE LOS PACIENTES

Adrián Zúñiga Martínez, Rosa María Real Lira.

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la odontología es el quinto servicio de salud que presentó más quejas en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico de 2002 a 2017 (8 % del total de las quejas). La prótesis dental es la especialidad odontológica con mayor índice de inconformidades. En la carta de los derechos generales de trabajadores de la salud establece que el personal de salud debe abstenerse de garantizar resultados; pero este punto no es aplicable en odontología; por lo tanto, la calidad de prótesis dental es indispensable.

OBJETIVOS: general: identificar la repercusión que tiene en la salud de los pacientes portadores de coronas dentales; el diseño, elaboración y sellado de prótesis fija unitaria. Específicos: Identificar los problemas bucodentales que provocan las coronas dentales mal confeccionadas. Determinar el porcentaje de fracasos de coronas dentales en la población estudiada.

METODOLOGÍA: tipo de estudio: transversal, cualitativa y cuantitativa. Población: pacientes de la Clínica Periférica Padierna, Facultad de Odontología, UNAM, mayores de 18 años portadores de coronas dentales fijas (al menos con un año de uso). Tamaño de muestra: 49 pacientes, 119 dientes rehabilitados. Criterios de selección: pacientes mayores de 18 años que acudieron a consulta la primera semana de diciembre de 2019, portadores de prótesis dental fija unitaria (al menos con un año de uso). Selección de variables: independiente: coronas dentales. Dependiente: calidad de las prótesis. Instrumentos de medición: indicador de calidad y lista de cotejo (se analizaron características como: reincidencia de caries, migración gingival, material restaurador, sellado, anatomía, pulido, oclusión, contactos interproximales, inflamación y sangrado gingival). Procedimientos: se hizo revisión clínica a 49 pacientes voluntarios, se aplicó la lista de cotejo aquellos dientes rehabilitados con coronas dentales. Análisis estadístico: con el uso de estadística descriptiva se interpretaron los datos obtenidos, permitiendo conocer porcentajes, promedios y frecuencias de afecciones más comunes ocasionadas por un mal diseño de coronas dentales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el porcentaje de fracaso de las coronas analizadas es del 76.47 %.

Las afecciones odontológicas con mayor prevalencia provocadas por un inadecuado diseño de las prótesis dentales fueron el inapropiado sellado marginal (51 casos), inflamación periodontal (45 casos), migración gingival (41 casos), contactos interproximales aberrantes (36 casos), mal diseño anatómico (32 casos) y reincidencia de caries (32 casos).

CONCLUSIONES: para realizar una exitosa rehabilitación odontológica se requiere de un trabajo en equipo, entre el dentista y el técnico dental, pero debido a una falta de regulación de los laboratorios y técnicos dentales, aunado a fallas en el entrenamiento del estomatólogo se generan problemas en el resultado final del producto (diseño, elaboración y sellado de las coronas dentales). Se requiere de una regulación legal y administrativa para técnicos y laboratorios dentales en México, con la finalidad de procurar la calidad en prótesis dentales.

PALABRAS CLAVE: calidad, prótesis dental, derecho sanitario.

5. DETERMINACIÓN DE LA MORFOLOGÍA RADICULAR DE LOS MOLARES MANDIBULARES MEDIANTE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA EN UNA POBLACIÓN OAXAQUEÑA

Zuriel Neftalí Rodríguez Ortega, Liliana Argueta Figueroa, Rafael Torres Rosas.

DIVISIÓN DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "BENITO JUÁREZ" DE OAXACA.

INTRODUCCIÓN: conocer los datos morfológicos de las poblaciones, es importante para el diagnóstico y pronóstico de los tratamientos endodónticos. Existen distintas variaciones anatómicas descritas que consideran el número de raíces, raíces extras, morfología externa de las raíces, así como número de conductos.

OBJETIVO: determinar la morfología radicular de los molares inferiores mediante el análisis tomográfico computarizado en una población oaxaqueña.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio descriptivo y transversal. Se emplearon tomografías realizadas de una población oaxaqueña en Fov 10 x 10, Fov 8 x 8, 10 x 5 que incluyeran mínimo dos molares inferiores aceptables para valoración morfológica. Un examinador realizó la evaluación tomográfica de los molares, según los siguientes parámetros: observación de la raíz mesial y distal de ambos molares en los ejes axial, coronal y sagital. Las pruebas estadísticas que se emplearon fueron chi cuadrada y correlación de Spearman.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: 126 tomografías cumplieron con los criterios de inclusión, siendo 504 molares mandibulares analizados en total. Los resultados por raíz indicaron que el Tipo IV de Vertucci fue el más frecuente en la raíz mesial, y el Tipo I de Vertucci fue el más frecuente en la raíz distal del primer molar. Se encontraron 10 Radix Entomolaris en el primer molar mandibular. El tipo II de Vertucci fue el más frecuente en la morfología de la raíz mesial de los segundos molares mandibulares, el Tipo I de Vertucci fue más frecuente en la morfología de la raíz distal. Con respecto a los molares en C más frecuente fue el Tipo C3c.

CONCLUSIONES: las frecuencias encontradas en la población oaxaqueña, en las categorías de la morfología radicular según Vertucci en el primer molar fueron similares en comparación con las de otras poblaciones. La frecuencia en la presencia de Radix entomolaris en la población oaxaqueña fue baja. La mayoría de los segundos molares no presentan morfología en C.

PALABRAS CLAVE: tomografía, Vertucci, Melton, morfología.

6. PRESENCIA DE ANORMALIDADES NUCLEARES EN PACIENTES BAJO TRATAMIENTO ORTODÓNCICO

Iris Carrillo Novia,* Edith Lara Carrillo,* Olivia Torres Bugarín,** Victor Hugo Toral Rizo,*
Adriana Alejandra Morales Valenzuela.*

*CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS EN ODONTOLOGÍA "DR. KEISABURO MIYATA"
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

**LABORATORIO DE EVALUACIÓN DE GENOTÓXICOS, PROGRAMA INTERNACIONAL DE MEDICINA,
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA.

INTRODUCCIÓN: la aparatología ortodóncica fija metálica, implica acumulación de iones metálicos en los tejidos orales, esto podría tener efectos adversos.

METODOLOGÍA: estudio comparativo, observacional-longitudinal. Se incluyeron 18 pacientes entre 10 y 29 años, de la clínica de ortodoncia de la Facultad de Odontología UAEMex, de nuevo ingreso para tratamiento de ortodoncia con aparatología fija metálica cromo-cobalto, que cumplieron con los criterios de inclusión. Por paciente se recolectaron tres muestras de mucosa bucal, la primera, previo a la colocación de la aparatología (T0), los dos restantes, posterior a la colocación de estos [25 días (T1) y 90 días (T2)]. En total

se analizaron 54 muestras, se tiñeron con Papanicolaou, se analizaron bajo el microscopio para contabilizar 1000 células y estimar la frecuencia de células micronucleadas (CMN) y anomalías nucleares (núcleos lobulados (NL), células binucleadas (BN), cromatina condensada (CC), cariorrexis (CR), y cariólisis (CL). Se aplicaron las pruebas de U de Mann-Whitney, Wilcoxon, Kruskal-Wallis, Chi cuadrada. Se utilizó el software SPSS v20 Inc. (Chicago, USA).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el análisis mostró mayor frecuencia ($p < 0.05$) en los biomarcadores de CMN y NL, (inestabilidad genómica) y CC, CR y CL (muerte celular) en los días posteriores a la aplicación de los brackets. Las mujeres y el grupo de mayor edad, presentaron mayor frecuencia de CMN.

La relevancia clínica de evaluar efectos genotóxicos tempranos, representa una oportunidad para monitorear poblaciones en riesgo. **CONCLUSIONES:** la presencia de anomalías nucleares fue variable, dependiendo del tipo de AN, de manera general, hubo aumento conforme el paso del tiempo, sin embargo, considerando como marcador principal de genotoxicidad las CMN, este aumento no causó efectos genotóxicos en tejido epitelial de la mucosa bucal, independientemente del tiempo de tratamiento.

Se sugiere incrementar el tiempo de seguimiento, e incluso valorar las condiciones posteriores al término y retiro de la aparatología fija. Así como también, se sugiere la utilización de la aparatología ortodóncica estética como alternativa para disminuir este tipo de alteraciones.

PALABRAS CLAVE: aparatología-ortodóncica, prueba micronúcleos, citología exfoliativa

7. MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON VIH

Katia Medel Portugal, Irena Aurora Espinosa De Santillana,
Adriana María Hernández Martínez, Indiana Dorisella Torres Escobar.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

INTRODUCCIÓN: el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana), es un problema de salud pública. En muchos casos, los primeros signos del virus se manifiestan en la cavidad bucal y representan un signo de inmunosupresión. Es importante que el estomatólogo especialista tenga los conocimientos sobre las características clínicas de la infección y reconocer las diferencias entre las manifestaciones bucales en niños y en adultos.

OBJETIVO: describir las manifestaciones bucales de los pacientes pediátricos con VIH.

METODOLOGÍA: estudio observacional, descriptivo y transversal. Se incluyeron niños con VIH del Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del SIDA y otras infecciones de transmisión sexual (CAPASITS) del Hospital General del Sur de Puebla. Previo consentimiento informado para el tutor y asentimiento por escrito para los niños. El diagnóstico de caries fue realizado con los criterios del índice CPOD y CEO. La investigadora previamente estandarizada ($kappa$ 0,97). Las manifestaciones bucales fueron registradas por una estomatóloga con especialidad en patología bucal con el instrumento para identificar las lesiones bucales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (traducido al español). Las evaluaciones se realizaron dentro del consultorio médico del CAPASITS. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS v. 23. Para las variables con escala nominal, se usó estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: fueron evaluados 35 niños (niñas; 34.3 % y niños 65.7 %), con edad media de edad de 10.63 años, con una desviación estándar de 4.31. Se observó que el 77.1 % de los pacientes presentaron caries, con una media de dientes cariados de 4 ± 1 , y una media de dientes perdidos por caries de 1 ± 1 . La prevalencia de las manifestaciones bucales fue del 66 % y dentro de éstas, el torus palatino (25.7 %), el eritema traumático (17.1 %) y el área depapilada (11.4 %).

PALABRAS CLAVE: manifestaciones bucales, VIH, pacientes pediátricos.

8. CITOCINAS Y MALNUTRICIÓN: FACTORES PREDISONENTES PARA MUCOSITIS EN CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO CON RADIOTERAPIA

Laura Sarai Carrillo Acevedo, Miguel Eric García Rivera, María Sobeida Leticia Blázquez Morales,
Evangelina Montes Villaseñor, Juan Carlos Rodríguez Alba, María Gabriela Nachón García.

UNIVERSIDAD VERACRUZANA.

INTRODUCCIÓN: la mucositis oral (MO) es uno de los efectos secundarios más graves de la radioterapia en cáncer de cabeza y cuello, con una incidencia del 80 %. Esta patología puede desencadenar ulceraciones, ocasionando incapacidad en la deglución, exacerbación de la malnutrición, interrupción de la radioterapia, mal pronóstico de la enfermedad e impacto en la calidad de vida de

los pacientes. La literatura reporta factores de riesgo para desarrollar grados severos de mucositis como son: dosis de radiación, enfermedades sistémicas, bajo recuento de leucocitos, factores genéticos, etc. Existe controversia de que el incremento en los niveles de citocinas y la malnutrición impacta en el grado de severidad de la mucositis.

OBJETIVO: evaluar la relación entre el grado de mucositis oral, niveles de citocinas y estado nutricional en pacientes con cáncer de cabeza y cuello con radioterapia.

METODOLOGÍA: estudio prospectivo, observacional, analítico y longitudinal (estudio de una cohorte). Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, de sexo indistinto atendidos en el CECan Dr. Miguel Dorantes Mesa en la ciudad de Xalapa, Veracruz, con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello programados para radioterapia que quisieran participar en el estudio. Se realizaron tres mediciones (basal, 15-35 Gy y 50-70 Gy de dosis de radiación) a cada paciente que consistieron en exploración bucal valorando el grado de mucositis utilizando la escala OMS, valoración nutricional (parámetros antropométricos y bioquímicos) así como, toma de muestra salival para análisis de citocinas IL-6 y TNF- α .

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la población de estudio fue de 17 pacientes, de los cuales 70.58 % fueron hombres y 29.41 % mujeres, la media de edad fue de 59.8 ± 2.72 años. A la exploración bucal se observó eritemas, ulceraciones, xerostomía, disfagia, disgeusia conforme se administraba la radioterapia. No hubo asociación entre el estado nutricional y el grado de MO. Sin embargo, se correlacionaron parámetros bioquímicos y clínicos que ayudaron a determinar la evaluación nutricional (linfocitos, albúmina, IMC, % índice cintura-cadera, hemoglobina, peso), con dosis de radiación, grado de MO, nivel de citocinas, y linfocitos. Este último fue el único parámetro con una correlación alta ($p \leq 0.001$) inversamente proporcional. Los resultados apoyan a lo reportado por Bossi, y cols., quienes indican que a mayor dosis de radioterapia mayor grado de mucositis oral y mayores niveles de citocinas, de igual forma se observó que los linfocitos están asociados significativamente a malnutrición y mucositis oral severa.

CONCLUSIONES: los datos arrojados en este estudio deberán incitar a los profesionales del área de Ciencias de la Salud, en dar un seguimiento clínico multidisciplinario, apoyado en estudios de análisis antropométricos, bioquímicos y exploraciones bucales constantes previamente y durante la radioterapia, así como la determinación del nivel de citocinas para detectar oportunamente un futuro estado crítico del paciente, y así llevar a cabo acciones oportunas.

PALABRAS CLAVE: mucositis oral, estado nutricional, citocinas.

9. OLIGOELEMENTOS COMO COMPLEMENTO DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS ASOCIADA A DIABETES MELLITUS

José Carlos Alarcón-Moreno, Miguel Eric García-Rivera, Ma. Sobeida L Blazquez-Morales,
Francisco Javier Nachón-García, Mónica Flores-Muñoz, Ma. Gabriela Nachón-García.

UNIVERSIDAD VERACRUZANA.

INTRODUCCIÓN: la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es un trastorno endocrino-metabólico, caracterizada por altos niveles de glucosa sanguínea que afectan al organismo. En la cavidad oral, se presentan manifestaciones clínicas asociadas a la DM2 como la periodontitis, considerada como la primera patología bucal y la sexta manifestación sistémica en estos pacientes. El proceso inflamatorio que genera la periodontitis dificulta el control glicémico y potencializa los trastornos metabólicos aumentando los niveles de colesterol y triglicéridos. Aunado a esto, los pacientes con DM2 y periodontitis presentan deficiencias de oligoelementos como el zinc (Zn) y el magnesio (Mg) implicados en la progresión de la periodontitis y otras comorbilidades. El tratamiento para la periodontitis establecido en los pacientes con el binomio muestra beneficios sobre la salud bucal y general de los pacientes que viven con DM2.

OBJETIVO: evaluar los efectos del tratamiento periodontal más la administración con oligoelementos en pacientes con periodontitis asociada a diabetes mellitus tipo 2.

METODOLOGÍA: estudio observacional, longitudinal prospectivo y comparativo. Se incluyeron pacientes con DM2 y periodontitis, mayores de 18 años de sexo indistinto, conformando un grupo control, tratado con tratamiento periodontal y un grupo de estudio, con tratamiento periodontal más la administración de zinc 50 mg/día y magnesio 500 mg/día durante 30 días. Se analizaron variables clínicas periodontales, glucosa, colesterol total, HDL-C, LDL-C, triglicéridos, Zn y Mg, al inicio y final del tratamiento. La comparación fue antes y después del tratamiento y entre grupos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se incluyó un grupo control ($n = 19$) conformado por un 63.2 % de mujeres y un 36.8 % de hombres, con un promedio de edad de 51.78 años y 8.4 años viviendo con DM2, dichos pacientes recibieron tratamiento periodontal exclusivamente y un grupo experimental ($n = 20$) conformado por un 80 % de pacientes mujeres y un 20 % de hombres, con edad promedio de 54.35 años y que han vivido con DM2 5.9 años, los cuales recibieron tratamiento periodontal más la suplementación con 500 mg de óxido de magnesio y 50 mg de gluconato de zinc por vía oral durante 30 días. Se identificó en los pacientes de esta investigación un estado de hipozincemia e hipomagnesemia coincidente con lo reportado por Viktorinova *et al.* Esto se asoció con el desarrollo del binomio DM2- Periodontitis. Posterior al tratamiento periodontal más la administración de oligoelementos, se determinó la disminución en parámetros clínicos periodontales en ambos grupos; así como, la modificación en parámetros bioquímicos en el grupo experimental. La suplementación mantuvo los niveles séricos de estos oligoelementos.

CONCLUSIONES: la suplementación con oligoelementos más tratamiento periodontal apoya a mantener los niveles de zinc y magnesio. Asimismo, mejora las condiciones bucales impactando en la disminución de parámetros bioquímicos que apoyan al control metabólico de los pacientes que viven con DM2.

PALABRAS CLAVE: diabetes mellitus, periodontitis, oligoelementos, zinc, magnesio.

10. APLICACIÓN DE CUIDADOS ORALES DE LOS PADRES A SUS HIJOS MENORES DE DOS AÑOS

José Rubén Cabrera Mendoza, Christian Andrea López Ayuso, Enrique Vega Moran, Josué Roberto Bermeo Escalona.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE LA SALLE BAJÍO.

INTRODUCCIÓN: la salud oral de los niños latinos pudiera tener múltiples orígenes, incluyendo los factores de riesgo parentales relacionados a su conocimiento y manejo, consideraciones específicas culturales que afecten la adherencia al manejo recomendados para la salud oral, y barreras a la calidad del cuidado de la salud.

OBJETIVO(S): conocer las medidas de salud bucal que aplican los padres a sus hijos en los primeros dos años de vida, así como saber si fueron orientados acerca del tema y como llevan a cabo su higiene bucal.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, observacional y transversal. Se aplicó una encuesta por medio de Microsoft Forms a través de redes sociales, considerando género, edad, escolaridad y ocupación de los padres, así como conocimientos y practicas generales de cuidados orales para sus bebés. Los resultados se analizaron a través de SPSS versión 19, se realizó estadística descriptiva de las variables cualitativas que se resumieron en frecuencias y porcentajes. La asociación de las variables se evaluó mediante pruebas de Chi cuadrada considerando los valores de $p \leq 0.05$ como estadísticamente significativos.

RESULTADOS: la muestra fue de 75 encuestas. El 89.3 % las respondieron mamás. La edad promedio de los padres fue de 30.6 ± 4.1 años. En escolaridad predominó licenciatura 63.7 %. Los padres refieren realizar cepillado dental dos veces al día y acuden al dentista al menos dos veces al año, la mayoría considera importante la higiene bucal de sus hijos y la realizan con cepillo dental y pasta sin flúor ($p < 0.05$). Más de la mitad afirma haber recibido información acerca del cuidado bucal para su hijo de parte del dentista, sin embargo, el 40 % no fue orientado al respecto. La mayoría de las madres que acuden al dentista consideran importante llevar a sus hijos al dentista ($p > 0.05$), el 24.4 % considera que la primera visita pudiera ser cuando al bebé le erupcionan sus dientes.

CONCLUSIONES: algunas medidas que se encontraron son adecuadas sin embargo no del todo efectivas, es importante reforzar y orientar de manera ideal estos hábitos de higiene para así tener una mejor calidad en el cuidado bucal tanto de los menores de dos años como de sus padres.

PALABRAS CLAVE: bebés, higiene, cuidados orales.

11. IDENTIFICACIÓN DE LA INGESTA DE AZÚCARES EN LA DIETA DE NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR

Luis Enrique Jiménez Dávila, Christian Andrea López Ayuso, Josué Roberto Bermeo Escalona.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE LA SALLE BAJÍO.

INTRODUCCIÓN: el consumo incrementado de alimentos de alta densidad energética y la falta de actividad física han provocado un aumento de la obesidad infantil. México es primer lugar del mundo en esta afección de salud pública y también el mayor consumidor de bebidas azucaradas.

OBJETIVO(S): identificar los principales alimentos que los padres de familia ofrecen a niños de edad preescolar en México, su frecuencia a la semana y la cantidad de azúcar añadida a la dieta.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, observacional y transversal. Se aplicó la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la Secretaría de Salud, vía redes sociales, considerando género, edad y escolaridad de los padres, lugar de procedencia, alimentos ofrecidos a los niños incluyendo: tipo de leche, productos lácteos, frutas y verduras, bebidas, alimentos industrializados, así como la experiencia de caries dental en sus hijos. A través del paquete SPSS versión 19, se realizó estadística descriptiva de las variables cualitativas que se resumieron en frecuencias y porcentajes. La asociación de las variables se llevó a cabo mediante pruebas de Chi cuadrada considerando valores de $p \leq 0.05$ como estadísticamente significativos.

RESULTADOS: la muestra consistió de 98 encuestas. Se alcanzaron 25 estados de la República Mexicana. Nayarit fue el estado con mayor respuesta 19.4 %. De los padres entrevistados el 83.7 % fueron mujeres. El 37.8 % se encontraba en edades de 36 a 40 años. Licenciatura fue la escolaridad que predominó con un 45.9 %. La edad promedio de los niños fue de 4.4 ± 0.76 años. El consumo de frutas y verduras se reportó de cinco a seis veces a la semana, la fruta de consumo más frecuente fue el plátano y de las verduras la zanahoria. Comida rápida, cereales y dulces los consumen de dos a cuatro veces a la semana. Los niños de tres y cinco años toman leche dos a tres veces al día, los de cuatro años una vez al día. El 99 % de los padres refirió no agregar azúcar a la leche, el 33.7 % agrega chocolate en polvo. La mayoría reportó consumir agua de frutas naturales añadidas con azúcar seguido por jugos industrializados.

CONCLUSIONES: los preescolares consumen con más frecuencia frutas y verduras que cereales o comida rápida. Las aguas de frutas naturales añadidas con azúcar y los jugos industrializados fueron las bebidas de elección.

PALABRAS CLAVE: dieta, azúcares, preescolares.

12. CARIES DENTAL Y *STREPTOCOCCUS MUTANS* EN EMBARAZADAS Y SU RELACIÓN CON EL PERIODO GESTACIONAL

Mario Azareel Rivera Cortés, Rita Elizabeth Martínez Martínez, María del Socorro Ruíz Rodríguez, José Luis Ayala Herrera, Jairo Mariel Cárdenas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: el embarazo es un período único durante la vida de una mujer y se caracteriza por cambios fisiológicos complejos, que pueden afectar negativamente la salud oral, el embarazo en sí, no causa caries dental, pero puede exacerbar la condición existente. Dentro de algunas complicaciones del embarazo están el aborto espontáneo, embarazo ectópico y parto prematuro. El microbioma de la cavidad oral es extremadamente diverso. Aquí se han detectado más de 700 especies bacterianas. La mayor parte se encuentra en biopelícula en los dientes y subgingivalmente. La caries dental y las enfermedades periodontales son afecciones orales importantes que afectan a muchas mujeres embarazadas, debido a múltiples cambios hormonales, inmunológicos y ambientales en las mujeres embarazadas.

OBJETIVO: cuantificar la presencia de *Streptococcus mutans* en placa dentobacteriana de mujeres puérperas e identificar si existe asociación con el periodo gestacional.

METODOLOGÍA: estudio transversal analítico. Muestreo: no probabilístico consecutivo. Tamaño de la muestra: 32 muestras de mujeres puérperas divididas en dos grupos con base en el periodo gestacional. Mediante el uso de PCR en tiempo real se cuantificó el número de copias de *Streptococcus mutans* por miligramo de placa bacteriana subgingival.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: de acuerdo al número de copias por mg de placa bacteriana de *Streptococcus mutans* se encontró que las pacientes con periodo gestacional > 37 semanas tuvieron mayores conteos de bacterias: $2.3 \times 10^5 \pm 3.2 \times 10^5$. Mientras que el grupo con periodo gestacional < 37 semanas, el conteo fue de $1.2 \times 10^6 + 2.02 \times 10^6$ existiendo una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$), en la cuantificación de *Streptococcus mutans*. Esto obtenido con base en los índices CPOD, dientes sanos, dientes cariados, dientes perdidos y dientes obturados, además del índice de dientes funcionales, índice de necesidades de tratamiento, índice de caries significativa, índice de cuidados e índice de placa, donde en la mayoría se encontró diferencia estadísticamente significativa.

CONCLUSIONES: existen mayores conteos de *Streptococcus mutans* en pacientes embarazadas con parto pretérmino. Por lo tanto es de gran importancia la prevención de caries dental en las mujeres embarazadas.

PALABRAS CLAVE: *Streptococcus mutans*, caries dental, periodo gestacional.

13. EXPRESIÓN INMUNOHISTOQUÍMICA DE LOS ANTICUERPOS CAP, TRAP, CEMP-1 EN RELACIÓN AL GRADO DE REABSORCIÓN EN LESIONES PERIRRADICULARES

José Luis Luévano Muñoz, Víctor Hugo Toral Rizo, Ulises Velázquez Enríquez, Rogelio José Scougall Vilchis, Edith Lara Carrillo, Higinio Arzate.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la caries es la etiología principal de las lesiones perirradiculares siendo la principal causa de reabsorción de tejidos en esta zona. Las lesiones perirradiculares causan alteraciones en la expresión de las proteínas encargadas de la resorción perirradicular, actualmente se sabe poco del mecanismo de acción de estas lesiones y su relación con el tamaño de la lesión.

OBJETIVO: evaluar el grado expresión inmunohistoquímica de las proteínas CAP, TRAP, CEMP-1 en relación al tamaño de resorciones mediante tomografías en lesiones perirradiculares inflamatorias o quísticas en pacientes de la Facultad de Odontología.

METODOLOGÍA: estudio transversal comparativo, con una muestra de 20 bloques de lesiones perirradiculares. Se realizó inmunohistoquímica con los anticuerpos CAP, TRAP, CEMP-1 para comparar la inmunotinción, con el tamaño de la lesión en tomografías (FOV de 5 x 5). Los datos obtenidos fueron tabulados en una hoja de Excel 2016 (Microsoft Office 2016®) por un solo operador, registrando la inmunotinción y el tamaño (milímetros) de la lesión. Se utilizó el software estadístico SPSS v20 (IBM Corp. IBM SPSS statistics for Windows versión 20. Armonk, NY, EE. UU.) Para el análisis estadístico de los datos utilizando la prueba U de Mann Whitney para muestras no paramétricas con valores de $p < 0.05$ se consideraron significativos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: 13 granulomas, siete quistes, siendo el sitio más afectado el maxilar, predominando en el género femenino. **CONCLUSIONES:** la extensión en tamaño de las lesiones quísticas suele ser predominantemente mayor a las lesiones de los granulomas, tomando en comparación los cortes de las tomografías axial, coronal, sagital y por lesión: (QUISTES: AXIAL-98.97, CORONAL-70.38, SAGITAL-100.28) (GRANULOMAS: AXIAL-49.35, CORONAL-62.11, SAGITAL-64.65)

PALABRAS CLAVE: resorción, TRAP, CAP, CEMP-1.



RESÚMENES

Maestría Investigación Epidemiología

Bloque:

1 - 6. Investigación epidemiológica

1. PREVALENCIA DE TRAUMATISMOS DENTALES EN ESCOLARES DE SEIS A 12 AÑOS DE EDAD: ESTUDIO MULTICÉNTRICO

Vicente Rueda-Ibara,* Rogelio José Scougall-Vilchis,* Edith Lara-Carrillo,*
Salvador Eduardo Lucas-Rincón,*,**,§ Nuria Patiño-Marín,§§ Carlo Eduardo Media-Solis.*,**

*CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS EN ODONTOLOGÍA "DR. KEISABURO MIYATA"
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

**ÁREA ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.

§CLÍNICA DE ESPECIALIDADES DENTALES DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA,
CAMPUS ARISTA DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE HIDALGO.

§§LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA, PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS DE LA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: los traumatismos dentales (TD) son las lesiones traumáticas de los órganos dentales, hueso alveolar y mucosa gingival; actualmente se les consideran un problema de salud pública. La prevalencia de los TD alrededor del mundo van desde 10.2 hasta 69.2 %.

OBJETIVO: determinar la prevalencia de traumatismos dentales y sus indicadores de riesgos clínicos, sociodemográficos y socioeconómicos en escolares de seis a 12 años de edad.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal en 477 niños de escuelas primarias públicas de cuatro localidades de México: Pachuca, Tepatitlán, Toluca y San Luis Potosí. Se incluyeron escolares de seis a 12 años de edad. Para recabar la información se utilizó un cuestionario y se les realizó un examen clínico bucal a los participantes. La variable dependiente fue el trauma dental la cual se dicotomizó en 0 = sin trauma dental y 1 = con trauma dental. En el análisis estadístico se generó un modelo multivariado de regresión logística binaria en *Stata*.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el promedio de edad fue de 9.06 ± 1.94 años y 51.1 % fueron mujeres. La prevalencia de traumatismo dental fue de 18.2 %. Las caídas, los accidentes viales y los deportes fueron las causas de trauma dental que tuvieron mayor porcentaje de consecuencias ($p < 0.01$). En el modelo multivariado se observó que el riesgo de trauma dental se incrementa con la edad (RM = 1.28) y entre los varones (RM = 1.45). Los escolares con *overjet* disminuido (RM = 0.38) tuvieron menores momios de trauma dental. La edad del padre (RM = 1.03) y la escolaridad del padre (RM = 1.78) se asociaron al trauma dental. Los escolares sin seguro de salud (RM = 0.62) presentaron menores momios de trauma dental.

CONCLUSIONES: la prevalencia observada de TD fue similar a otros estudios. Este estudio aportó información importante respecto a la asociación de diferentes variables sociodemográficas, socioeconómicas y clínicas en escolares mexicanos con trauma dental. La identificación de los factores asociados al trauma dental puede ayudar en la intervención temprana para mejorar el pronóstico de los dientes lesionados.

PALABRAS CLAVE: traumatismo dental, dentición permanente, escolares.

2. PRESENCIA O AUSENCIA DE CRECIMIENTO BACTERIANO EN LA VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE ESTERILIZACIÓN

Lorena Dafnee Villa García; Nuria Patiño Marín, Yesica Yolanda Rangel Flores, Yolanda Terán Figueroa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: en los establecimientos sanitarios pertenecientes a los sistemas de salud, para dar, una atención de calidad se debe disminuir las infecciones cruzadas o nosocomiales. Las infecciones nosocomiales son el efecto adverso más común que daña la salud de los pacientes. Para evitar esto es necesario un control de infecciones a través de un adecuado proceso de esterilización del instrumental utilizado, con el cual se intenta acabar con todos los microorganismos. Un proceso no puede ser llamado esterilización si no ha sido capaz de matar una gran cantidad de esporas bacterianas.

OBJETIVO GENERAL: asociar la presencia o ausencia de crecimiento bacteriano con características y procedimientos de los equipos de esterilización en consultorios dentales de San Luis Potosí, México. **ESPECÍFICOS:** Verificar los ciclos de los equipos de esterilización con indicadores biológicos de los consultorios dentales de San Luis Potosí. Identificar la presencia de crecimiento bacteriano a través de indicadores biológicos en los consultorios dentales de San Luis Potosí.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio correlacional, longitudinal y prospectivo en consultorios y clínicas dentales particulares de la zona urbana de San Luis Potosí. A cada uno de los participantes se les proporcionó un cuestionario y una muestra con un indicador biológico (esporas) con la finalidad de verificar el ciclo de esterilización de los equipos (autoclave u horno de calor seco). Se procesaron las muestras y se generaron los resultados. El análisis estadístico se utilizó el programa JMP versión 10.

RESULTADOS: las principales fallas (crecimiento bacteriano) en los procesos de esterilización se presentan cuando los equipos esterilizan entre los 20 y 60 minutos o más, de igual manera cuando esterilizan entre los 120-129 °C o en temperaturas de 179 °C o más ($p < 0.05$), además de esto los equipos de calor seco presentan más fallas que los autoclaves, así como la antigüedad del equipo mayor a cinco años y equipos que hayan presentado fallas, también son una causa crecimiento bacteriano en las verificaciones de los equipos.

CONCLUSIONES: se identificó que el crecimiento bacteriano en las verificaciones se asoció con el tipo de equipo la antigüedad del equipo, con el procedimiento (tiempo y temperatura utilizados en el proceso de esterilización) y las fallas del equipo.

PALABRAS CLAVE: indicadores biológicos, esterilización, salud pública.

3. CONDICIONES BUCALES Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA DE ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS

Jesús Alberto Rocha Ortiz, Carlo Eduardo Medina Solís, S. Aída Borges Yáñez, Sandra Manuela Tepox Puga.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: las condiciones de salud bucal pueden influir en la capacidad para realizar actividades de la vida cotidiana y en la calidad de vida de las personas.

OBJETIVO: determinar si existe asociación entre las condiciones de salud bucal y calidad de vida relacionada con salud bucal en un grupo de adultos mayores residentes en centros gerontológicos del DIF, durante el año 2019.

METODOLOGÍA: estudio transversal y analítico. 214 adultos institucionalizados ≥ 60 años, muestreo por conveniencia. Variable dependiente: calidad de vida relacionada con salud bucal (CVRSB) evaluada con la versión completa del Perfil de Impacto de Salud Bucal (OHIP). Variables independientes: edad (años), sexo (femenino y masculino), estado civil (soltero, casado, separado/divorciado, viudo), escolaridad (analfabeta, primaria incompleta, primaria completa, secundaria-universidad), centro gerontológico (AM, VG, LT, OT), autopercepción de salud general y bucal (mejor, igual, peor), número de dientes, autopercepción de tratamiento dental, placa y calculo dental, caries coronal y radicular, uso y funcionalidad de prótesis removible, edentulismo y multimorbilidad (no, sí). Se ajustó un modelo de regresión binomial negativa ($p < 0.20$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la mayoría fueron mujeres (62.15 %). Edad: 82.59 ± 9.10 años. Puntuación OHIP-49 = 19.84 ± 20.59 (mediana 14; rango 0-116). El modelo mostró que, por cada incremento de un año en la edad, la puntuación promedio OHIP-49 disminuyó 1.3 %. Las mujeres (RR = 1.46; IC 95 % 1.31-1.64), adultos mayores con caries radicular (RR = 1.43; IC 95 % 1.09-1.88), adultos mayores que consideran que su salud bucal es igual (RR = 1.40; IC 95 % 1.02-1.92) o peor (RR = 1.99; IC 95 % 1.52-2.61) que las personas de su edad y aquellos que consideran que necesitan tratamiento dental (RR = 2.22; IC95 % 1.67-2.95) tuvieron una mayor puntuación promedio OHIP-49. Adultos mayores que consideran que su salud general es igual (RR = 0.90; IC 95 % 0.81-0.99) que las personas de su edad, tuvieron una menor puntuación promedio OHIP-49.

Una mejora en la calidad de vida como consecuencia de un incremento en la edad podría reflejar cambios en las expectativas y en los valores que ocurren con la edad. Es posible que las mujeres, adultos mayores con caries radicular, adultos mayores que consideran que su salud bucal es igual o peor que las personas de su edad y aquellos que consideran que necesitan tratamiento, tuvieran mayores experiencias negativas y altas expectativas relacionadas con salud bucal. Por otro lado, es posible que las personas que consideran que su salud general es igual que las personas de su edad, tuvieran menores expectativas sobre su salud bucal y se hayan adaptado al efecto de los problemas bucales.

CONCLUSIONES: variables de diferente naturaleza se asociaron con la CVRSB. La necesidad percibida de tratamiento dental tuvo un mayor impacto negativo en la CVRSB.

PALABRAS CLAVE: calidad de vida, adultos mayores, gerontológicos.

4. PRÁCTICA ODONTOLÓGICA Y SUS MODIFICACIONES ANTE EL COVID-19 EN MÉXICO: UN ESTUDIO DE ENCUESTA

María Fernanda García Vega,* Miguel Ángel Casillas Santana,* Marco Felipe Salas Orozco,**
Laura Mónica López Pérez Franco,* Nuria Patiño Marín,** Alan Martínez Zumaran.**

*BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA, FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA,
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: los dentistas son un sector con alto riesgo de infección y transmisión del SARS-CoV-2 por lo que la Secretaría de Salud de México emitió recomendaciones para la práctica odontológica al inicio de la pandemia: “Dar prioridad a emergencias y aplazar consultas hasta nuevo aviso”, la Asociación Dental Americana (ADA) publicó medidas preventivas para evitar el contagio por el nuevo coronavirus; sin embargo, es posible que los dentistas las desconozcan.

OBJETIVO: determinar qué modificaciones hicieron los dentistas de la República mexicana en su práctica durante la pandemia de COVID-19.

METODOLOGÍA: se diseñó un cuestionario en base a guías internacionales y recomendaciones del gobierno mexicano, 23 preguntas enfocadas a odontólogos y su personal; sobre el conocimiento y aplicación de medidas preventivas ante la pandemia, uso correcto del equipo de protección personal (EPP), desinfectantes y filtros sanitarios; fue difundido a través de Facebook por un enlace que llevó a Google Forms. Las variables cualitativas nominales dicotómicas y politémicas se reportaron con frecuencias y porcentajes. Para el análisis estadístico se utilizó chi cuadrada usando JMP versión 11.0 y Stata 9.0.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el 67 % (n = 271), sólo atendía emergencias dentales, el 17 % (n = 68) mismo número de pacientes, con medidas de prevención, y el 14 % (n = 59) no atendía pacientes durante la pandemia. Solo uno no había hecho ningún cambio. EL 83.48 % (n = 283) habían leído información científica sobre COVID-19, mientras que 16.51% (n = 56) no, el 98.81 % (n = 334) mencionan su personal conoce y utiliza medidas de prevención. El 81.41 % (n = 276) no controlaban la generación de aerosoles. El 61.83 % (n = 209) tenían un filtro de salud. La mayoría desinfectaba el material inmediatamente después de la atención 97.04 % (n = 328), y el 41.59 % (n = 141) desinfectaba el consultorio entre cada paciente. Los resultados indicaron que los dentistas que conocían los síntomas orales usaron filtros sanitarios, $p \leq 0.0032$, y los que conocían los posibles síntomas orales habían leído información científica, $p \leq 0.0001$. Las medidas más utilizadas fueron el lavado de manos 96.17 % (n = 326), uso de PPE 97.05 % (n = 329) y distancia entre pacientes 91.45 % (n = 310), la menos utilizada cloración del agua en la unidad 39.53 % (n = 134) y disminución de aerosoles 57.23 % (n = 194). Los EPP tienen un alto porcentaje de uso (70-96 %), el más utilizado es el cubrebocas N95 más que en otras partes del mundo (70 %).

CONCLUSIONES: la encuesta sugiere que los dentistas en México realizaron modificaciones en su práctica privada y conocen las medidas de desinfección, prevención y detección de COVID-19

PALABRAS CLAVE: México, COVID-19, encuesta.

5. FACTORES DE RIESGO DE CARIES EN ESCOLARES MEDIANTE EL SISTEMA INTERNACIONAL DE CLASIFICACIÓN Y MANEJO DE CARIES

Mirna Aidée Rosales González, Rosina Eugenia Villanueva Arriaga, Nelly Molina Frechero.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO.

INTRODUCCIÓN: la caries es una enfermedad multifactorial, diversas variables denominadas factores de riesgo han sido propuestas y evaluadas como instrumentos para su predicción. A pesar de los conocimientos de sus causas y que se han implementado varios sistemas de valoración de riesgo de caries para predecirla, continúa siendo un problema de salud con una elevada prevalencia 60-90 % en escolares en todo el mundo.

OBJETIVO: identificar los factores de riesgo de caries y valorar la probabilidad de nuevas lesiones en escolares de 12 años de una escuela primaria mediante el Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries (ICCMS™).

METODOLOGÍA: se realizó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional en una población de estudio 30 escolares de 12 años y 30 padres (de uno y otro sexo) pertenecientes a una escuela primaria ubicada en Coyoacán CDMX (ciclo 2018-2019), para determinar los factores de riesgo asociados a la caries. La muestra de estudio se eligió por conveniencia con consentimientos y asentimientos firmados. Para la recolección de los datos se realizó una encuesta descriptiva y examen clínico a los escolares y a sus padres donde se evaluaron 12 factores de riesgo. Se aplicó IHOS-S para valorar higiene bucal, prueba de obtención de saliva, detección PUFA, CPOD a escolares y padres para experiencia de caries, NSE y barreras en el acceso a servicios de salud bucal por AMAI, frecuencia y consumo de azúcares. Se calculó el nivel de riesgo de caries CAMBRA, valoración ICDAS de las lesiones (actividad) y categorizaron según ICCMS™. Mediante un análisis estadístico descriptivo, prueba de Chi cuadrada y uso de la matriz ICCMS™ se determinó la probabilidad de nuevas lesiones de caries de los escolares.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el 56.7 % de escolares presentaron higiene bucal buena y 43.3 % regular. El 60 % escolares y 76.7 % padres presentaron caries, siendo la experiencia de caries moderada y alta respectivamente. El 50 % escolares fueron de nivel riesgo alto donde 10 % presentaron flujo salival disminuido, 46.7 % caries (36.7 % padres), 30 % asistieron a consulta dental por dolor, 43.3 % realizaron alto consumo de azúcares, 46.7 % pertenecieron al NSE medio y 26.7 % no contaban con servicios de salud. El indicador de enfermedad predominante 43.3 % fueron las lesiones de mancha blanca, 30.0 % en los de riesgo alto. De acuerdo con ICCMS™ 50 % de escolares tuvieron una alta probabilidad de riesgo, 10 % moderado y 40 % bajo.

CONCLUSIONES: la presencia de lesiones cariosas y su actividad fueron un fuerte predictor de riesgo de caries en el 43.3 % de escolares. La asistencia a consulta dental por dolor fue un factor que tuvo relación significativa en este estudio, 50 % de escolares presentaron riesgo alto. La probabilidad de riesgo de caries en los escolares con base en ICCMS™ fue del 50 % siendo mayor en el género femenino.

PALABRAS CLAVE: factor de riesgo, caries, escolares, sistema internacional de clasificación.

6. CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE CUATRO CIUDADES: PREVALENCIA, EXPERIENCIA, NECESIDADES DE TRATAMIENTO E IMPACTO ECONÓMICO

Salvador Eduardo Lucas-Rincón,^{*,**,\$} Edith Lara-Carrillo,^{*} Norma Leticia Robles-Bermeo,^{*} Vicente Rueda-Ibarra,^{*} Carmen Celina Alonso-Sánchez,^{\$} Carlo Eduardo Medina-Solís.^{*,\$\$}

***CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS EN ODONTOLOGÍA “DR. KEISABURO MIYATA” DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.**

****CLÍNICA DE ESPECIALIDADES DENTALES DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA, CAMPUS ARISTA DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE HIDALGO.**

\$ÁREA ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.

\$\$CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.

INTRODUCCIÓN: la caries dental es la principal enfermedad bucal en escolares y se le considera como un problema de salud pública. **OBJETIVO:** determinar la experiencia, prevalencia, necesidades de tratamiento e impacto económico de la caries dental en escolares de seis a 12 años de edad de cuatro ciudades de México.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal en cuatro localidades de México. La muestra incluyó a 500 escolares entre seis y 12 años de edad. La variable dependiente fue la caries dental en la dentición permanente y se utilizaron dos indicadores: la experiencia de caries (promedio del índice CPOD) y la prevalencia de caries (porcentaje de sujetos con índice CPOD > 0). Además se calcularon las necesidades de tratamiento (INT) y el costo que representaría la atención de los escolares con caries.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el promedio del CPOD fue de 0.82 ± 1.44 y el ceod de 2.59 ± 2.83 . La prevalencia de caries en la dentición permanente fue de 34.1 % y de 67.7 % en la dentición primaria. En el análisis estadístico las variables asociadas ($p < 0.05$) al CPOD fueron edad, frecuencia de cepillado dental, utilización de servicios preventivos en el último año, edad de la madre y el número de integrantes en la familia. En la dentición permanente, el INT fue de 91.3 % y de 85.9 % en la dentición primaria. El costo total de atención de caries dental en la dentición permanente fue de \$ 65,441,407.05 a \$ 70,325,514.00 pesos y en la dentición primaria de \$194,302,714.81 a \$168,087,352.02 pesos, de acuerdo al tipo de material de obturación.

PALABRAS CLAVE: Caries dental, estimación de costos, escolares



RESÚMENES

DOCTORADO INVESTIGACIÓN BÁSICA

Bloque:

1 - 6. Investigación básica

1. ENTEROCOCCUS FAECALIS RESISTENTE A NANO PARTÍCULAS DE PLATA

Marco Felipe Salas Orozco, Nereyda Niño-Martínez,
Gabriel-Alejandro Martínez-Castañón, Fernando Torres Méndez, y Facundo Ruiz.

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA, DOCTORADO EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS,
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: en los últimos años, las nanopartículas (NP) se han estudiado ampliamente como una alternativa al uso de antibióticos debido a sus propiedades antimicrobianas. Otra ventaja de las NP, es que, a diferencia de los antibióticos, tienen diferentes mecanismos de acción por lo que se considera muy poco probable que las bacterias puedan desarrollar resistencia. El *Enterococcus faecalis* es un microorganismo gram positivo facultativo capaz de producir infecciones resistentes tanto en el hospital (bacteriemia, infecciones del tracto urinario y endocarditis infecciosa en pacientes inmunodeprimidos) como en la cavidad oral (infección endodóntica secundaria). Hasta la fecha no se ha investigado si esta bacteria es capaz de generar resistencia a las NP, principalmente, las nano partículas de plata (AgNP).

OBJETIVO: determinar si el *Enterococcus faecalis*, es capaz de generar resistencia a las AgNP, después de su exposición a concentraciones subletales de las mismas.

METODOLOGÍA: se sintetizaron las AgNP por medio de un protocolo ya reportado. Estas NP se usaron para determinar la concentración mínima inhibitoria (CMI) al complementar agar BHI con ellas. La CMI fue de 130 µg/ml, por lo que se usó una concentración por debajo de esta (65 µg/ml) para exponer al *Enterococcus faecalis*. La concentración de las NP se duplicó después de cinco resiembras en la misma concentración. El *Enterococcus faecalis* logró crecer a una concentración máxima de 430 µg/ml. Posteriormente se hizo cultivo y se hizo la extracción de proteínas y ADN del *Enterococcus faecalis* resistente a AgNP y de una cepa ATCC de *Enterococcus faecalis* como control. A partir del análisis de las muestras obtenidas de proteínas y ADN se hizo el análisis de la proteómica y de la expresión de genes del *Enterococcus faecalis* mutante y del control.

RESULTADOS: los análisis proteómicos revelaron que se activaron diferentes vías durante la resistencia adquirida bajo concentraciones subletales de AgNP, y genes seleccionados fueron validados por qPCR. Algunos de los principales mecanismos de resistencia fue la presencia de proteínas con funciones de bombas de eflujo de metales pesados y antibióticos, proteínas con función de protección contra el estrés oxidativo, proteínas que forman una matriz extracelular con capacidad para secuestrar iones de plata, proteínas responsables de cambio de forma de la bacteria y proteínas con capacidad de corrección de errores en el ADN. Siete genes se usaron para validar la proteómica, de estos, cinco genes con funciones similares a las proteínas reportadas se encontraron sobrerregulados significativamente.

CONCLUSIONES: Los resultados de este estudio muestran que *E. faecalis* es capaz de generar resistencia a las AgNP. Esta resistencia consiste en la expresión de diversos mecanismos. Por lo tanto, en un futuro se deben desarrollar estrategias para evitar la aparición de este tipo de resistencia en las bacterias de la cavidad oral expuestas a NP.

PALABRAS CLAVE: *Enterococcus faecalis*, proteómica, nanopartículas

2. ANÁLISIS DE METILACIÓN Y ACETILACIÓN DEL CARCINOMA MUCOEPIDERMÓIDE

Carla Monserrat Ramírez Martínez, Elba Rosa Leyva Huerta, Luis Fernando Jacinto Alemán, Javier Portilla Robertson.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: las neoplasias malignas de glándulas salivales poseen gran variabilidad histológica y comportamiento biológico agresivo, sin asociación a factores de riesgo. De ellas, el carcinoma mucoepidermoide (CME) es el más frecuente. Los cambios epigenéticos, (acetilación y metilación), son fundamentales en el desarrollo de otras neoplasias epiteliales, lo que hace pensar que puedan estar involucrados en la etiopatogenia del CME.

OBJETIVO: analizar la metilación de genes involucrados en la proliferación celular y reparación de DNA e identificar la Ac-H3Lys9 en CME de diferentes grados histológicos.

METODOLOGÍA: se analizó el archivo histopatológico de la DEPEL, FO de 1986-2017. Se encontraron ocho CME; cinco de bajo grado (CMEI), dos de grado intermedio (CMEII) y uno de alto grado (CMEIII). Se realizó extracción de DNA del tejido en parafina (50 µm), conversión con bisulfito de sodio y amplificación por MSP utilizando oligos para la forma metilada y no metilada de p16, Rb1, MGMT, hMLH1 y PLAG1. Se resolvió en agarosa al dos por ciento, cuantificando la densidad óptica (DO) con el software GelCuantNet. La acetilación de H3Lys9 fue determinada por inmunohistoquímica; el patrón de tinción fue evaluado con el software ImageJ®. Se utilizó como control glándula salival normal. Todos los ensayos fueron realizados por triplicado. Se obtuvieron medianas y RI de las DO de los genes. La comparación de los grados histológicos se realizó con la prueba Kruskal-Wallis ($p < 0.05$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la forma no metilada predominó en los genes del grupo control. p16 como Rb1 presentaron predominio de la forma metilada en CMEI y CMEII, con inversión del patrón en CMEIII, siendo estadísticamente significativo ($p = 0.039$) para Rb1. MGMT1 presentó metilación predominante en CMEIII ($p = 0.038$). Para PLAG1 se observó metilación solo en CMEI, mientras que hMLH1 para CMEI y CMEII, ambos cambios estadísticamente significativos ($p = 0.028$ y $p = 0.020$). El análisis de acetilación H3Lys9

presentó positividad nuclear en las células ductales de los CMEI, mientras que en CMEII y III la positividad fue también citoplasmática en las áreas solidas de células intermedias y epitelioides.

CONCLUSIONES: los CMEI y II presentaron metilación en los genes encargados de la regulación del ciclo celular y reparación de DNA. Los CMEIII presentaron metilación de MGMT. PLAG1 en estado basal se encontró metilado, marca que pierde en los CMEII y III. La positividad de Ac-H3Lys9 sugiere una histogénesis basal.

PALABRAS CLAVE: Metilación, acetilación, carcinoma mucoepidermoide.

3. EFECTO DEL ÁCIDO PALMÍTICO SOBRE LA EXPRESIÓN DE ABCA1 A TRAVÉS DE LA VÍA TLR4-IRAK1

José Galaz Rodríguez, Benjamín Sanhueza Bastías, Esteban Pérez Soto, Luan Americo-Da-Silva Rodríguez, Manuel Estrada, Paola LLanos Vidal.

LABORATORIO DE METABOLISMO MUSCULAR, INSTITUTO DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS (ICOD), FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE CHILE.

INTRODUCCIÓN: el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo que potencian el desarrollo de enfermedades metabólicas crónicas como resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2. El músculo esquelético, dentro del cual tenemos los músculos masticadores y orofaciales, es considerado un tejido clave para la homeostasis metabólica, puesto que regula los sustratos energéticos circulantes y es capaz de ajustar las anomalías metabólicas gatilladas durante la obesidad. Nosotros proponemos que el palmitato activa la vía mediada por *Toll-like Receptor type* (TLR4) y disminuye la expresión de la proteína transportadora de colesterol *ATP Binding Cassette A1* (ABCA1) mediante *Interleukin-1 receptor-associated kinase 1* (IRAK-1). Comprender este mecanismo será un enlace crítico entre el cambio metabólico y el fenotipo proinflamatorio del músculo esquelético tanto a nivel general como a nivel orofacial durante la obesidad.

OBJETIVO: estudiar el efecto del ácido palmítico sobre la expresión de ABCA1 y TLR4 en células musculares esqueléticas.

METODOLOGÍA: la línea celular de músculo esquelético C2C12 se obtuvieron de *American Type Culture Collection* (ATCC, Manassas, VA, EE. UU.). Tanto ácido palmítico (PA) como ácido oleico (OA), se usaron a concentraciones de 500 µM en un curso temporal de cuatro, ocho y 24 horas. Se determinó el RNAm de TLR4 y ABCA1 por la técnica de RT-qPCR.

RESULTADOS: se evaluó la expresión de ABCA1 con curva temporal determinando los niveles de mRNA tras la incubación con PA, OA o 1% de albúmina de suero bovino como control en células C2C12. Nosotros encontramos una tendencia de disminución en los niveles de mRNA para ABCA1 en células C2C12 tras la incubación con 500 µM de PA en una escala temporal de 4, 8 y 24 horas. Además, se observó un aumento del mRNA de TLR4 de dos veces a las cuatro horas comparado con la condición control. Estos resultados promisorios nos ayudarán a comprender en futuras investigaciones como la obesidad podría eventualmente ser un factor de riesgo para los trastornos temporomandibulares de origen muscular inflamatorio.

CONCLUSIONES: la exposición a elevadas concentraciones de ácido palmítico aumenta el mRNA de TLR4 y disminuye la expresión del mRNA de ABCA1 en células esqueléticas de la línea C2C12.

PALABRAS CLAVE: ácido palmítico, proteína ABCA1 humana, receptor tipo Toll 4, línea celular C2C12, músculo esquelético.

4. EVALUACIÓN DE TRES MODELOS DE DESMINERALIZACIÓN EN DIENTES TEMPORALES: ANÁLISIS MICRO-TC Y MEB

Arlate González Sotelo, Rosalía Contreras Bulnes, Laura Emma Rodríguez Vilchis, María de los Ángeles Moyaho Bernal, Efraín Rubio Rosas, Jorge Raúl Cerna Cortez.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO Y BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

INTRODUCCIÓN: numerosos estudios han analizado diversos modelos de desmineralización en el esmalte dentario para generar lesiones incipientes artificiales en la dentición permanente; sin embargo, la mayoría de estos modelos son complejos, lentos, poco claros y sus resultados no serían aplicables a dientes primarios debido a las diferencias de contenido químico entre ellos y los permanentes.

OBJETIVO: evaluar tres diferentes modelos de desmineralización para dientes temporales, mediante la formación, profundidad y características morfológicas de las lesiones incipientes artificiales, determinadas por microtomografía computarizada (micro-TC) y microscopía electrónica de barrido (MEB).

METODOLOGÍA: dieciséis dientes primarios anteriores humanos sanos extraídos por retención prolongada y / o razones ortopédicas, fueron incluidos en el presente estudio, previo consentimiento informado. Se asignaron aleatoriamente a cuatro grupos n = 4: G_Control, G_2D, G_4D y G_7D (dos, cuatro y siete días bajo el modelo de desmineralización, respectivamente). Se realizó el análisis micro-TC

en V imágenes por grupo, complementando con MEB, en dos etapas: antes del modelo de desmineralización (AMD) y después del modelo de desmineralización (DMD). Todos los procedimientos se realizaron en unidades experimentales aisladas. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete SPSS versión 25. Se aplicaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y t de *Student* ($p \leq 0.05$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el análisis micro-TC reveló ausencia de lesiones incipientes en el grupo control. La profundidad de la lesión artificial fue similar entre los grupos experimentales ($38,16 \pm 05,40 \mu\text{m}$ a $42,61 \pm 04,75 \mu\text{m}$), con un número de lesiones de 14 a 17 por grupo. Cinco lesiones erosivas se formaron en el grupo G_7D. La MEB no mostró cambios morfológicos en el grupo control. DMD, los cambios en la superficie del esmalte fueron de leves a más pronunciados. Fue evidente la variación en la extensión, así como en el tipo de lesiones artificiales producidas por cada modelo de desmineralización, formándose pequeñas lesiones en un periodo tan corto como dos días.

CONCLUSIONES: todos los modelos evaluados fueron capaces de formar lesiones artificiales incipientes en el esmalte primario. El modelo de desmineralización de cuatro días es el más recomendado, debido a la extensión y solo formación de lesiones incipientes, lo cual facilita su análisis.

PALABRAS CLAVE: esmalte primario, modelos de desmineralización, lesión incipiente artificial, micro-TC, MEB.

5. EFECTO MORFOLÓGICO Y QUÍMICO DEL PROCESO DEL ELECTROPULIDO EN ALAMBRES DE USO ORTODÓNICO

Carlos Francisco Cortés Anzures, Víctor Hugo Toral Rizo, Ulises Velázquez-Enríquez, Efraín Rubio Rosas, Edith Lara Carrillo, Rogelio José Scpugall Vilchis.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

INTRODUCCIÓN: el electropulido es un proceso para el acabado superficial de metales y aleaciones, utilizado para eliminar la rugosidad y aumentar la resistencia a la corrosión. El presente estudio suma a la evidencia un nuevo proceso óptimo de electropulido a diferentes condiciones de temperatura, voltaje, densidad de corriente y tiempo de inmersión para los arcos de ortodoncia.

OBJETIVO: determinar el efecto morfológico y químico del proceso de electropulido en alambres de uso ortodónico.

METODOLOGÍA: se utilizó un total de 192 arcos de ortodoncia: ocho grupos control (G1-G8) y ocho grupos experimentales (G1E-G8E) con el proceso de electropulido ($n = 12$ por grupo). El electropulido de los alambres se realizó en un limpiador electrolítico (Molident) y todas las muestras se analizaron mediante microscopía electrónica de barrido (SEM) y espectroscopia de Rayos X por dispersión de energía (EDS). Para el análisis estadístico se utilizó la prueba t de *Student* ($p \leq 0.05$) para comparar la caracterización química de los arcos sin y con el proceso de electropulido.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el análisis de SEM mostró un mejor acabado superficial en los grupos G1E, G2E, G3E y G4E (aceros inoxidables) con una superficie completamente lisa comparada con los grupos control. De acuerdo con el análisis químico los grupos G1E, G2E y G3E no presentaron diferencias significativas con respecto a los grupos control ($p < 0.05$), excepto G4E debido a su superficie, la cual fue más rugosa antes del proceso del electropulido (G4). Lo mismo sucedió en las aleaciones G5E, G6E, G7E y G8E ($p < 0.05$), sin embargo, el electropulido mejoró la calidad de su superficie, pero sin obtener el mismo resultado que en los grupos de aceros inoxidables, por lo tanto, esto ayudará en futuras investigaciones para reducir la fricción en los tratamientos de ortodoncia.

CONCLUSIONES: el proceso de fabricación y terminado de los arcos de ortodoncia no son suficientes para obtener una superficie completamente lisa. Por tal motivo el proceso de electropulido se debe personalizar según el tipo de metal o aleación para obtener una superficie lisa, brillante y resistente a la corrosión. Los procesos de electropulido desarrollados en este estudio producen un mejor acabado superficial en los arcos de ortodoncia analizados, sin producir cambios significativos en su caracterización química.

PALABRAS CLAVE: proceso de electropulido, rugosidad superficial, arcos de ortodoncia

6. BIOCOMPATIBILIDAD DE UN HIDROGEL DE MATRIZ EXTRACELULAR DE VEJIGA PORCINA BIOFUNCIONALIZADO CON EL PÉPTIDO LL-37

Jorge López-Gutiérrez, Mercedes Bermúdez, Rosalio Ramos-Payán,
Geovanni Romero-Quintana, Maribel Aguilar-Medina.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA.

INTRODUCCIÓN: la matriz extracelular (MEC) es una red tridimensional que cumple diversas funciones como la supervivencia y desarrollo celular, proporciona sostén mecánico a los tejidos y es parte del remodelado de órganos, además de que permite la nutrición y la inervación celular. Distintos tipos de MEC pueden solubilizarse y manipularse para formar hidrogeles expandiendo su uso como andamios biológicos tanto *in vitro* como *in vivo* para rellenar defectos críticos. Se ha visto que estos materiales estimulan los procesos bioquímicos vitales como migración, proliferación, señalización y activación de macrófagos, primordiales para dicho proceso ya que propician un nicho adecuado. En condiciones fisiológicas normales la MEC posee péptidos que se sobreexpresión al desencadenarse un proceso inflamatorio. Un ejemplo de ello es el péptido LL-37 cuya expresión estimula la proliferación y angiogénesis en la zona. Es por esto que al planear el uso de biomateriales para regenerar tejidos es importante determinar si el uso de MEC con péptidos como el LL-37 es útil para este fin. Sin embargo, el primer paso es demostrar su biocompatibilidad en condiciones normales.

OBJETIVO: evaluar la biocompatibilidad de un hidrogel de matriz extracelular biofuncionalizado con el péptido LL37 en macrófagos murinos.

METODOLOGÍA: se preparó un hidrogel de MEC a partir de vejiga urinaria de cerdo (MHV) mediante métodos de descelularización y digestión enzimática y biofuncionalizado con el péptido LL-37. Se evaluó la biocompatibilidad de la MEC con macrófagos mediante el método de MTT, LDH y fluorocromos de exclusión de vitalidad. Además, se realizó un análisis de expresión de citocinas mediante el método de matrices de perlas citométricas. Los resultados se analizaron mediante ANOVA de una vía con análisis *post-hoc* de Bonferroni utilizando el programa SPSS v20.0.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se logró obtener un hidrogel a partir de MEC de vejiga porcina. La biocompatibilidad con MTT indicó que MHV-LL37 no afecta la proliferación celular y los resultados de LDH muestran que no inducen lisis celular. Los ensayos de vida y muerte demuestran que las células se encuentran íntegras y vitales. En la cuantificación de citocinas se observó que el andamio promueve la expresión de TNF y MCP1. Lo cual induce la migración de diversas estirpes celulares y la degradación del andamio para dar lugar a un tejido nuevo con la misma arquitectura y función que el tejido circundante.

CONCLUSIONES: los resultados muestran que el material evaluado no presenta citotoxicidad, sin embargo, disminuye la proliferación a las 48 y 72 horas, sugiriendo alteraciones en el ciclo celular, las cuales serán evaluadas en futuras investigaciones.

PALABRAS CLAVE: MEC, Biocompatibilidad, activación de macrófagos, LL-37.



RESÚMENES

DOCTORADO INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Bloque:
1 - 4. Investigación clínica

1. FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA / NO ADHERENCIA DEL TRATAMIENTO ESTOMATOLÓGICO EN PACIENTES: UN ESTUDIO CUALITATIVO

Karla Marisol Teutli Mellado,* Nora Hemi Campos Rivera,* Irene Espinosa de Santillana,** Dulce María Flores.**

*UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA, **BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

INTRODUCCIÓN: un paciente en tratamiento estomatológico debe llevar a cabo diversas conductas para mantener la salud bucodental. La adherencia al tratamiento estomatológico se define como el grado en que el comportamiento del paciente coincide con lo indicado por el estomatólogo, en el que acepta voluntariamente el tratamiento, asiste a las citas programadas, toma los medicamentos (en caso necesario), tiene una buena higiene bucal y evita conductas de riesgo en su estilo de vida para lograr y mantener las condiciones de salud bucal. Esta investigación se plantea desde la psicología de salud y presenta como modelo teórico el propuesto por DiMatteo y DiNicolla (1982) el cual involucra los aspectos claves en la adherencia como: la motivación, la información y la estrategia.

OBJETIVO: explorar en pacientes los factores asociados a la adherencia / no adherencia del tratamiento estomatológico.

METODOLOGÍA: el diseño de estudio fue exploratorio de corte cualitativo, con seis pacientes (66.6 % mujeres y el 33.3 % hombres) con un recorrido de edad de 24 a 79 años (M = 53.33, D.E. = 12.74) que estuvieran en diferentes tratamientos estomatológicos y que fueran mayores de edad. Se construyó una guía de entrevista semiestructurada. Las entrevistas se grabaron y se transcribieron para su análisis posterior, bajo las normas éticas establecidas. Los datos se procesaron a través de Excel 2019 y se llevó a cabo un análisis de contenido *ad hoc*.

RESULTADOS: de acuerdo con las dimensiones establecidas del modelo teórico, la adherencia al tratamiento fue percibida en la mayoría de los pacientes como aceptable (90 %). Los motivos de no adherencia incluyeron el descuido, la falta de tiempo, las cuestiones laborales y las razones económicas. Por último, las estrategias para adherirse al tratamiento incluyeron recordatorios y llevar rutinas.

CONCLUSIONES: los factores de adherencia/no adherencia al tratamiento, no solo dependen del comportamiento del paciente, se deben a factores económicos, psicológicos y sociales, además del papel del estomatólogo, pues gran parte del éxito del tratamiento dependerá de la información, la motivación y las estrategias que ocupen durante el tratamiento.

PALABRAS CLAVE: psicología de la salud, adherencia al tratamiento, exploratorio, estomatología.

2. REPARACIÓN DE HERIDAS POR BIOPSIA EN MUCOSA BUCAL UTILIZANDO PLASMA ATMOSFÉRICO NO TÉRMICO

Norma Guadalupe Ibáñez Mancera, Víctor Hugo Toral Rizo, Régulo López-Callejas, Edith Lara Carrillo, Ulises Velázquez Enríquez.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la biopsia es el recurso más utilizado para el diagnóstico en patología bucal, este procedimiento deja una herida que requiere al menos 7 días para su curación, durante este periodo el paciente experimenta limitaciones de las funciones bucales y dolor. El ININ desarrolló una técnica utilizando plasma atmosférico no-térmico (PANT) que muestra una regeneración de heridas de piel entre uno y tres días. La piel y la mucosa bucal están integradas por células con la misma fisiología por lo tanto, el PANT es un recurso viable para la reparación de heridas por toma de biopsia en cavidad bucal.

OBJETIVO: identificar el tiempo que transcurre para la reparación de heridas por toma de biopsia en mucosa bucal utilizando plasma atmosférico no-térmico.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio cuasi-experimental. Se seleccionaron 30 pacientes con lesiones en cavidad bucal e indicaciones de biopsia excisional. Se realizó la toma de biopsia y el PANT se aplicó en dos periodos de tres minutos. Se realizó seguimiento de los pacientes hasta identificar el tiempo en que clínicamente la mucosa mostraba reparación de la herida. Se realizó estadística descriptiva e inferencial utilizando anova, correlación múltiple y regresión lineal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se incluyeron 10 casos de lesiones de cada tipo de mucosa, con un tamaño de cinco a 20 mm, en pacientes hombres y mujeres de entre 21 y 76 años (media 52). El tiempo que transcurrió para la reparación tisular osciló entre 1 hora y 7 días con un promedio de tres días, tiempo por debajo del reportado en la literatura. Una hora después de la toma de biopsia, ninguno de los 30 pacientes reportaron dolor y todos mostraron solución de continuidad en zona de la herida, por lo tanto no fue necesaria la prescripción de analgésicos ni antibióticos. Con la prueba de anova se identificó que la reparación de heridas en todas las localizaciones fue considerablemente menor (tres días en promedio) con respecto a los siete días reportado con técnicas de sutura. Con la regresión lineal se identificó que el tipo de mucosa si influye en el tiempo para la reparación tisular es decir: las heridas en mucosa especializada sanan más rápido (dos días en promedio) en comparación con las heridas en mucosa masticatoria y de revestimiento (cuatro días en promedio).

CONCLUSIONES: el tiempo para la reparación tisular por toma de biopsia muestra una reducción importante utilizando PANT, siendo de tres días en promedio, además en el caso de la mucosa especializada es menor (dos días en promedio). Todos los pacientes se mostraron asintomáticos una hora posterior a la toma de biopsia y no presentaron efectos adversos.

PALABRAS CLAVE: plasma atmosférico no térmico, cicatrización, biopsia.

3. CAMBIOS EN LOS ARCOS DENTARIOS POSTERIOR AL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA CON EXTRACCIONES DE PRIMEROS PREMOLARES

Sandra Isabel Jiménez-Gayosso,^{*,**} Edith Lara-Carrillo,^{***} Rogelio José Scougall Vilchis,^{***}
César Tadeo Hernández-Martínez,^{*,**} Mauricio Escoffí-Ramírez,^{****} Carlo Eduardo Medina-Solís.^{**,***}

^{*}UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ. ^{**}UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO,
^{***}UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO. ^{****}UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

INTRODUCCIÓN: los cambios dimensionales en el arco después de las extracciones son de gran importancia para los ortodoncistas, una mejor comprensión de estos es esencial para el tratamiento y la planificación del período de retención.

OBJETIVO: evaluar los cambios en los arcos dentarios posterior al tratamiento de ortodoncia con extracciones de los cuatro primeros premolares.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal en una muestra de modelos de estudio de 21 pacientes con dentición permanente atendidos en la clínica de la Especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma del Estado de México. Los modelos fueron escaneados en el software Maestro 3D Ortho Studio. Las mediciones incluidas en el estudio fueron: anchura intercanina superior, anchura intercanina inferior, anchura intermolar superior, anchura intermolar inferior, overjet, overbite, perímetro del arco dental superior, perímetro del arco dental inferior y altura del paladar. El análisis estadístico se realizó en Stata 11.0 utilizando la prueba t para muestras relacionadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la media de edad fue de 14.95 ± 0.01 , de los 21 pacientes nueve pertenecieron al sexo masculino y 12 al femenino. Se observó un incremento en la anchura intercanina superior ($p = 0.008$), la anchura intermolar inferior se encontró disminuida ($p = 0.005$), así como el perímetro del arco superior ($p = 0.001$) y el perímetro del arco inferior ($p = 0.001$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas pre y postratamiento en la anchura intercanina inferior, anchura intermolar superior, altura del paladar, overjet y overbite.

CONCLUSIONES: el tratamiento de ortodoncia con la extracción de los cuatro primeros premolares presentó cambios significativos en la anchura intercanina superior, anchura intermolar inferior, perímetro del arco superior y el perímetro del arco inferior.

PALABRAS CLAVE: Ortodoncia, extracciones, cambios dimensionales.

4. TRATAMIENTO PERIODONTAL NO-QUIRÚRGICO Y LA CONCENTRACIÓN DE CALPROTECTINA EN PACIENTES CON PERIODONTITIS Y ARTRITIS REUMATOIDE

Elena Aurora Popoca Hernández, Rita Elizabeth Martínez Martínez, Perla del Carmen Niño Moreno,
Roberto González Amaro, Alberto Vinicio Jerezano Domínguez.

DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMÉDICAS BÁSICAS. FACULTAD DE MEDICINA,
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: la periodontitis (PE) es una enfermedad inflamatoria que provoca destrucción del ligamento periodontal y hueso alveolar. El tratamiento periodontal no quirúrgico es el primer paso a seguir en el tratamiento de la periodontitis, su objetivo es modificar o eliminar la etiología microbiana y factores asociados, dando como resultado la eliminación de procesos inflamatorios. La artritis reumatoide (AR), se considera una enfermedad autoinmune inflamatoria, que provoca una discapacidad grave por pérdida de función.

Estudios asocian diversas enfermedades sistémicas en pacientes con PE, entre ellas AR. Algunos autores han reportado la identificación de anticuerpos contra bacterias periodontales en suero y líquido sinovial, ADN de bacterias periodontales en líquido sinovial, expresión de biomarcadores de actividades de AR, entre ellos se encuentra la calprotectina, la cual ha sido identificada en procesos inflamatorios, destrucción de cartílago y reabsorción ósea, se puede detectar en suero y en fluidos corporales, sin embargo en saliva aún existe poca información.

OBJETIVO: comparar la concentración de calprotectina en suero y saliva de pacientes con AR y PE, antes y después del tratamiento periodontal no-quirúrgico.

METODOLOGÍA: es un ensayo clínico antes y después, con un muestreo no probabilístico consecutivo, que incluyó 30 mujeres con AR/PE, con un rango de edad de 30 a 70 años. Se obtuvo el consentimiento informado, la historia clínica médica y dental y se evaluó la profundidad de sondeo, nivel de inserción clínica, índices periodontales y el área de superficie inflamada periodontal (PISA), se tomaron muestras de saliva y sangre, antes y después del tratamiento. Se detectaron los niveles de calprotectina en suero y saliva por medio de ELISA, se evaluaron los marcadores de actividad de AR DAS28, VSG, Proteína C-reactiva. Para determinar la distribución de las variables se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para las diferencias entre las variables cuantitativas entre los grupos, se utilizaron las pruebas estadísticas de Friedman, Wilcoxon, ANOVA de medidas repetidas y correlación de Pearson.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la edad promedio fue de 52 años, los índices periodontales presentaron una disminución de más del 65 %, los marcadores de actividad de AR presentaron una significativa reducción posterior al tratamiento periodontal ($p < 0.0001$), los niveles de calprotectina disminuyeron significativamente después del tratamiento ($p < 0.001$) tanto en suero (56.7 %) como en saliva (54.4 %). Se obtuvo una alta correlación entre Calprotectina y PISA y Proteína C-reactiva y PISA ($p < 0.0001$).

CONCLUSIONES: este estudio mostró que después del tratamiento periodontal no-quirúrgico disminuyeron los índices periodontales, PISA, la concentración de calprotectina en suero y saliva, los marcadores de actividad de AR (DAS28, VSG, proteína C-reactiva). Por lo que podemos sugerir que el tratamiento periodontal no quirúrgico puede ser un complemento en el tratamiento de la artritis reumatoide.

PALABRAS CLAVE: periodontitis, artritis-reumatoide, tratamiento periodontal no-quirúrgico.



RESÚMENES
DOCTORADO INVESTIGACIÓN
EPIDEMIOLÓGICA

Bloque:

1 - 3. Investigación clínica

1. PÉRDIDA DE DIENTES EN PACIENTES CON Y SIN DIABETES ESTUDIO TRANSVERSAL A GRAN ESCALA EN ADULTOS MEXICANOS

Sandra Aremy López-Gómez, Blanca Silvia González-López, Rogelio José Scougall-Vilchis, María de Lourdes Márquez-Corona, América Patricia Póntigo-Loyola, Carlo Eduardo Medina-Solís.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.

INTRODUCCIÓN: en todo el mundo se ha informado sistemáticamente la relevancia de ciertas afecciones, como la caries y la enfermedad periodontal, como las principales causas de pérdida de dientes. Con respecto a la población mexicana, esta última ha sido reportada como la principal causa de pérdida de dientes entre los adultos de 45 años o más. Los pacientes con diabetes tipo 2 tienen hasta 2.6 veces más riesgo de desarrollar enfermedad periodontal que aquellos sin diabetes. Esto parece indicar que la diabetes es un modulador importante de la inflamación periodontal y una de las principales causas de pérdida de dientes.

OBJETIVO: comparar la experiencia y distribución de la pérdida de dientes en personas con y sin diabetes.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal comparativo de pacientes en una universidad pública. El análisis incluyó los registros médicos de los tratados desde 2013 hasta 2017. Las variables dependientes y principales independientes fueron el número de dientes perdidos y un diagnóstico de diabetes, respectivamente. Como covariables, se analizaron las características sociodemográficas y socioeconómicas, así como el estado de salud general y bucal de los pacientes. Se construyó un modelo multivariado basado en regresión binomial negativa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: de las 3,406 historias clínicas analizadas, el 64.2 % ($n = 2,185$) correspondían a mujeres, la edad media era de 42.45 años, el 87.9 % no tenía diabetes y el 12.1 % había recibido un diagnóstico de diabetes. El número medio (desviación estándar) de dientes perdidos fue de 7.46 (7.89), 7.09 (7.60) en pacientes sin diabetes y 10.12 (9.32) en pacientes con diabetes. Según nuestro modelo multivariado final, el número medio esperado de dientes perdidos fue un 11.4 % mayor en los pacientes con diabetes que en los que no ($p = 0,006$). Por cada aumento de un año en la edad, el número medio esperado de dientes perdidos aumentó en un 3.9 % ($p < 0,001$). Otras variables relacionadas con la pérdida de dientes incluyeron ocupación, estado civil y tipo de seguro.

CONCLUSIONES: los resultados del estudio indican que la media de dientes perdidos es mayor en las personas con diabetes y sugieren que existen ciertas desigualdades socioeconómicas en el área de la salud bucal.

PALABRAS CLAVE: medicina oral, pérdida de dientes, diabetes, adultos, México

2. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE CUIDADO BUCAL DEL BEBÉ: INSTRUMENTO CAPSOB

María de los Ángeles Ramírez Trujillo, María del Carmen Villanueva Vilchis, Fátima del Carmen Aguilar Díaz, Javier de la Fuente Hernández.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIDAD LEÓN.

INTRODUCCIÓN: el cuidado de la salud bucal infantil inicia con el cuidado parental y desde los primeros días de vida del bebé. Para mejorar las condiciones orales en esta etapa es indispensable evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal de la madre, ya que estos determinarán el estado de salud del niño. Para tal efecto, es necesario contar con instrumentos válidos y confiables. Hasta el momento son escasos los cuestionarios en español que cuenten con estas características y que sean útiles para su aplicación en población mexicana.

OBJETIVO: diseñar un instrumento que mida conocimientos, actitudes y prácticas de salud oral del bebé (CAPSOB) y evaluar sus propiedades psicométricas.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal de validación durante 2019 con embarazadas de entre 18 y 45 años que asistieron al Centro de Atención Integral en Servicios Esenciales de Salud (CAISES) en León, Guanajuato. Se obtuvo la aprobación de la Comisión de Ética en Investigación de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, UNAM (CEI.18_013_S1). Se generó un banco de 30 preguntas. Se evaluó la validez de apariencia por dos expertos en salud pública. Se utilizó el coeficiente de fiabilidad α -Cronbach para medir la consistencia interna, además se llevó a cabo un consenso de diez expertos mediante la Prueba de Lawshe modificada. Para la validez de contenido, aunado a un análisis factorial, se analizó el nivel de dificultad, así como el índice de discriminación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se incluyó una población de estudio conformada por 207 gestantes. Edad promedio 25 ± 6 años, nivel educativo secundaria (38.6 %), ocupación hogar (63.8 %) y 40.6 % unión libre. La consistencia interna del instrumento total fue $\alpha = 0.82$. Se obtuvo un $ICV' = 0.89$. Índice promedio de dificultad del reactivo = 0.50 y diferencias significativas (Kruskal-Wallis, $p < 0.001$) en la prueba de discriminación. El análisis factorial mostró la existencia de tres componentes principales (varianza total explicada = 50.64 %).

CONCLUSIONES: se obtuvo un cuestionario en español de 15 reactivos válido y confiable para medir conocimientos, actitudes y prácticas de cuidado bucal del bebé en embarazadas de León, Guanajuato, México.

PALABRAS CLAVE: Entrevista Motivacional, binomio materno-infantil, Salud bucal materna.

3. DOLOR DENTAL ASOCIADA A LA EXPERIENCIA DE CARIES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN UNA MUESTRA CLÍNICA

César Tadeo Hernández-Martínez,^{*,**} Norma Leticia Robles-Bermeo,^{***} Sandra Isabel Jiménez-Gayosso,^{*,**}
Salvador Eduardo Lucas-Rincón,^{*,****} Nuria Patiño-Marín,^{*} Carlo Eduardo Medina-Solís.^{**,****}

^{*}Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí.

^{**}Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca,

^{***}Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

^{****}Hospital General de Pachuca, Campus Arista del Ministerio de Salud de Hidalgo.

INTRODUCCIÓN: el dolor es considerado una consecuencia de los trastornos de órganos o sistemas. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor lo define como una experiencia sensorial y emocional desagradable que promueve cambios en el comportamiento, obstaculizando el desempeño normal de las actividades diarias. Las secuelas de caries son una de sus principales etiologías.

OBJETIVO: identificar

la asociación entre la prevalencia de dolor dental (pasada y/o presente) con la experiencia de caries en niños mexicanos, así como factores asociados.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal en 309 niños de 3 a 12 años que acudieron a una clínica de especialidad en odontopediatría de Toluca, México. Los datos se recabaron de su expediente clínico. La variable dependiente tuvo tres categorías: 0 = nunca ha presentado dolor, 1 = dolor dental previo a la consulta, y 2 = dolor dental actual. En el análisis se utilizaron pruebas estadísticas no paramétricas. Se generó un modelo multivariado de regresión logística multinomial en Stata 11.0.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el promedio de edad fue de 5.71 ± 2.43 años, el 50.8 % fueron hombres. El índice ceod+CPOD fue de 9.11 ± 4.19 . El 56.6 % de los niños no reportaron haber experimentado dolor dental, 30.7 % reportó haber tenido dolor dental previamente y 12.6 % presentaba dolor al momento de recoger los datos. En el modelo multivariado final las variables asociadas ($p < 0.05$) al dolor dental previo fueron edad (RM = 1.13); índice ceod+CPOD (RM = 13), última visita dental por motivos curativos/urgencia (RM = 2.41) y traumatismo dental (RM = 2.59). Para el dolor actual, sólo se asoció el índice ceod+CPOD (RM = 1.10, $p < 0.05$).

CONCLUSIONES: a esta edad, casi la mitad de los niños en este estudio han experimentado dolor dental en su vida. La experiencia de caries es un factor asociado. Disminuir la caries disminuirá el dolor dental en niños.

PALABRAS CLAVE: dolor dental, caries dental, odontopediatría.



RESÚMENES LIBRE INVESTIGACIÓN BÁSICA

Bloque:
1 - 8. Investigación clínica

1. ANÁLISIS TAXONÓMICO MEDIANTE QUÍMICA COMPUTACIONAL DE BETALACTAMASAS

Mtra. Ma. Elena Tejeda Rosales. Q.F.B Juan Francisco Sánchez Tejeda.
Q.F.B Guillermo Sánchez Tejeda, Dr. Juan Francisco Sanchez Ruiz. CD Guillermo González Ochoa.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: hoy en día hay múltiples reportes de resistencia bacteriana y una gran cantidad de antibióticos incluyendo los betalactámicos, ante esta realidad se realizó mediante química computacional un análisis filogenético de betalactamasas bacterianas con el fin de elaborar una clasificación basada en su secuencia molecular.

OBJETIVO GENERAL: clasificar mediante análisis filogenético diversas betalactamasas de bacterias de importancia clínica empleando su secuencia molecular. **OBJETIVOS PARTICULARES:** construir el árbol filogenético de diversas betalactamasas de bacterias de importancia clínica empleando secuencia molecular. Conocer las diversas clasificaciones que se desprenden del cladograma. Analizar las características de las familias y subfamilias de betalactamasas que resulten del análisis multivariado de química computacional.

METODOLOGÍA: mediante *software* del servidor clustal omega del Instituto Europeo de Bioinformática de la Universidad de Cambridge Campus Hinxtón Inglaterra se realizará el alineamiento secuencial y el cladograma de las betalactamasas empleadas.

CONCLUSIONES: los resultados muestran la existencia de tres grandes familias que denominas 1, 2 y 3. Las cuales a su vez presentan diferentes familias. El primer clado o familia 1, tiene a su vez 2 subfamilias. La primera subfamilia todas ellas son hidrolasas serina activas. La segunda subfamilia contiene las betalactamasas éstas son hidrolasas activas, resistentes a los inhibidores, y en todas ellas han ocurrido mutaciones puntuales y aparecen arginina y serina en sus sitios activos. La segunda familia está codificadas por plásmidos. El tercer grupo o familia la componen metaloenzimas hidrolíticas, es decir betalactamasas que tienen cofactores metálicos en su sitio activo. Existen algunas diferencias entre la clasificación molecular de Ambler y la encontrada en este trabajo.

Ambler no realizó análisis filogenético, nuestro trabajo complementa y expande la clasificación de Ambler, como se pudo apreciar en la tabla. No se encontraron y a la fecha no se han reportado betalactamasas producidas por microorganismos de cavidad oral.

PALABRAS CLAVE: filogenético, betalactamasas, análisis taxonómico, secuencia de aminoácidos

2. MODELOS FOTOELÁSTICOS PARA EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO ÓSEO-DENTARIO POR ACTIVACIÓN DE LA PLACA SCHWARTZ

Alejandra Osorio León, Miriam Marín Miranda, Leticia Orozco Cuanalo, Adrián Espinosa Bautista.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la ortodoncia interceptiva es una parte de la odontología frecuentemente utilizada, el conocimiento a nivel pregrado del funcionamiento de cada aparato se limita a la descripción teórica o la observación de las consecuencias del movimiento óseo-dental en el paciente que porta el aparato. Si el aparato está mal diseñado o se activó de forma incorrecta, la consecuencia no es perceptible hasta que sucede clínicamente.

La fotoelasticidad es un fenómeno óptico que permite localizar las zonas de concentración de esfuerzo en modelos observados mediante luz polarizada. En odontología existe evidencia de la aplicación de esta técnica en investigación, pero no existe registro de modelos didácticos que permitan observar el fenómeno causado por aparatos de ortodoncia interceptiva.

OBJETIVO: desarrollar modelos fotoelásticos para el análisis del movimiento óseo dentario generado por la activación de la placa Schwartz en abanico, para su utilización como modelos didácticos en el aprendizaje de la ortodoncia.

METODOLOGÍA: diagnóstico y obtención de modelos de estudio de un caso que requiera ortodoncia interceptiva, a partir del que se generó una placa Schwartz en abanico. Los modelos se reprodujeron en resina fotoelástica y se colocó el aparato para observar modelo y aparato en el polariscopio. Se realizó registro fotográfico en cada activación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: a partir del análisis de las imágenes se obtuvo la determinación de las zonas de concentración de esfuerzo que generan el estímulo para el movimiento óseo-dental en el aparato. Pudimos observar que por el diseño del aparato se presentan tensiones en el modelo, aún sin activar, a nivel del 2º molar deciduo. Y que las primeras tensiones se generan a la altura del tornillo a nivel coronal. A partir de la 3ª activación la distribución del esfuerzo incluye el soporte óseo. Lo anterior permitirá una comprensión más profunda del funcionamiento del aparato.

CONCLUSIONES: el modelo permite observar las zonas de esfuerzo en los elementos del aparato desde que es colocado y en cada activación. Es posible el análisis de la dirección y magnitud del esfuerzo, en este aparato la tensión comienza a nivel de 2do molar deciduo. Se hace evidente como influyen la posición dental, el diseño de los ganchos e incluso si los dientes que tienen algún defecto o cavidad.

PALABRAS CLAVE. Ortodoncia, Fotoelasticidad, Biomecánica

3. DETECCIÓN DE *PORPHYROMONAS GINGIVALIS* EN CEREBRO DE RATAS SPRAGUE-DAWLEY AFECTADAS DE PERIODONTITIS EXPERIMENTAL

Constanza Muñoz Manríquez, Jamileth More De la Cruz, Samanta Melgar-Rodríguez, Rolando Vernal Astudillo, Andrea Paulina Lima, Jaime Díaz Zúñiga.

UNIVERSIDAD DE CHILE.

INTRODUCCIÓN: la periodontitis es una patología inflamatoria crónica no transmisible, altamente prevalente en la cavidad oral y causada por una microbiota subgingival disbiótica. Entre las bacterias que originan la disbiosis, *Porphyromonas gingivalis* es considerado un patógeno clave asociado al inicio y progresión de la periodontitis, pudiendo afectar otros tejidos. Diversos estudios confirman la relación entre diferentes infecciones microbianas, el deterioro cognitivo y la enfermedad de Alzheimer (EA), hipotetizando un posible origen infeccioso. Recientemente se detectó *P. gingivalis* en el cerebro de individuos que fallecieron tanto afectados como no afectados de EA. Debido a ello es necesario determinar si *P. gingivalis* puede ser detectada en distintos tejidos cerebrales y no cerebrales de ratas Sprague-Dawley *wild-type* afectadas de periodontitis experimental inducida por inoculación mono infecciosa de los distintos serotipos capsulares y cepas no encapsuladas de *P. gingivalis*.

OBJETIVO: determinar si mediante la inoculación palatina de los distintos serotipos capsulares o la cepa no encapsulada de *P. gingivalis* es posible detectar la bacteria en sitios extraorales en ratas Sprague-Dawley *wild-type*.

METODOLOGÍA: se utilizaron 30 ratas Sprague-Dawley *wild-type* macho de cuatro a seis semanas de edad, a las cuales se les indujo periodontitis experimental mediante la inoculación palatina de los distintos serotipos capsulares de *P. gingivalis*. Para esto, a un total de 30 ratas se les inoculó 100 µL del serotipo K1 (6), K2 (6), K4 (6) y la cepa mutante carente de cápsula GPA (6). En el caso del grupo control negativo de inyección (Sham) se inyectaron 100 µL de medio de cultivo sin bacterias (6). Luego de 55 días desde la primera inoculación de las bacterias todas las ratas se eutanasiaron según las muestras a aislar. Se obtuvieron muestras biológicas de sangre periférica, hipocampo, corteza cerebral y líquido cerebro-espinal (LCE) para cuantificar la presencia de gingipainas RgpA, el gen 16S DNA de *P. gingivalis* y los genes *rgpA* y *kgp* mediante qPCR y citometría de flujo, e identificar *P. gingivalis* mediante inmunofluorescencia. Los datos se analizaron estadísticamente usando el software SPSS v.15.0.

RESULTADOS: en todas las muestras biológicas se detectó un incremento en la carga bacteriana de *P. gingivalis*, en la detección de los genes *rgpA* y *kgp* y en la cuantificación de gingipainas RgpA de las ratas inoculadas con los distintos serotipos de *P. gingivalis* en comparación con las ratas *sham*, sin diferencias significativas entre los distintos serotipos. Todos los serotipos bacterianos fueron capaces de invadir el cerebro de las ratas Sprague-Dawley *wild type*.

CONCLUSIONES: estos datos sugieren que los distintos serotipos de *P. gingivalis* (K1, K2, K4 y la cepa no encapsulada GPA) se detectan en tejidos extra-orales de ratas Sprague-Dawley *wild type* mediante distintas técnicas moleculares, independiente de su virulencia o patogenicidad.

PALABRAS CLAVE: Alzheimer, periodontitis, *Porphyromonas gingivalis*

4. ASOCIACIÓN DEL ACEITE ESENCIAL DE TOMILLO A CEMENTOS REPARADORES ENDODÓNTICOS. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS, BIOLÓGICAS Y ANTIBIOFILM

Gabriela Mariana Castro Núñez,* Wilfredo Gustavo Escalante Otárola,** Fernanda Ferrari Esteves Torres,*** Gisselle Moraima Chávez-Andrade,*** Mario Tanomaru-Filho,*** Juliane M. Guerreiro-Tanomaru.***

*DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA REHABILITADORA, UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS – UNMSM (PERÚ).

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN LCNC, ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA,

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – UNJBG (PERÚ).

***DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA RESTAURADORA, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ARARAQUARA, UNIVERSIDAD ESTADUAL PAULISTA – UNESP (BRASIL).

INTRODUCCIÓN: los materiales reparadores, a base de silicato de calcio, son utilizados en regiones con contaminación microbiana, por lo tanto es importante que estos materiales tengan la capacidad de eliminar microorganismos residuales, así como estimular la respuesta del tejido pulpar y/o periodontal, para lograr el éxito de los tratamientos.

OBJETIVO: evaluar las propiedades físico-químicas, citocompatibilidad, potencial bioactivo y potencial antimicrobiano del MTA *Repair* HP (MTAHP) y *Biodentine* (BIO) asociado a 1 % de *Thyme Essential Oil* (TEO) o aceite esencial de tomillo.

METODOLOGÍA: las propiedades físico-químicas de tiempo de fraguado, solubilidad y pH fueron evaluadas para MTAHP, MTAHP/TEO, BIO y BIO/TEO. La citocompatibilidad fue analizada por medio de pruebas de methyltetrazolium (MTT) y rojo neutro (RN) después de la exposición de las células Saos-2 al extracto de los materiales por 24 horas. La bioactividad fue poderada por la actividad enzimática de la fosfatasa alcalina (ALP) en los periodos de uno, tres y siete días. La capacidad de inducir formación de nódulos de mineralización fue evaluada por la coloración con rojo de alizarina (ARS) después de 21 días. La actividad antibiofilm fue evaluada

por la prueba de contacto directo modificado (TCDM) sobre biofilm mono- y bi-especie de *Enterococcus faecalis* y/o *Candida albicans* en bloques de dentina. Los datos fueron sometidos a test estadísticos: Shapiro-Wilk, ANOVA y Tukey o Bonferroni, con significancia de cinco por ciento.

RESULTADOS: no hubo diferencia significativa entre los materiales con respecto al tiempo de fraguado. MTAHP y MTAHP/TEO mostraron aumento de masa, mientras que BIO y BIO/TEO mostraron pérdida de masa. Todos los materiales promovieron alcalinización del medio en los periodos evaluados. Los materiales se mostraron citocompatibles. Hubo aumento de la actividad de la ALP en los tres periodos, con realce en el periodo de siete días, mostrando los valores más altos. La adición de TEO potencializó la actividad antibiofilm de los cementos sobre biofilm mono- y bi-especie de *E. faecalis* y/o *C. albicans*.

CONCLUSIONES: la adición de uno por ciento de aceite esencial de tomillo no modifica las propiedades físico-químicas evaluadas, biocompatibilidad y bioactividad del MTA *Repair* HP o Biodentine

PALABRAS CLAVE: biofilm, *Enterococcus faecalis*, *Candida albicans*, materiales biocompatibles, endodoncia.

5. EFECTOS DE REMINERALIZANTES A BASE DE FOSFATO O SILICATO DE CALCIO SOBRE LA DENTINA EROSIONADA

Wilfredo Gustavo Escalante Otárola,* Gabriela Mariana Castro Núñez,** Vitor de Souza,***
Thaís Piragine Leandrim,*** Cristiane de Melo Alencar,*** Milton Carlos Kuga.***

*GRUPO DE INVESTIGACIÓN LCNC, ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – UNJBG (PERÚ).

**DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA REHABILITADORA, UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS – UNMSM (PERÚ).

***DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA RESTAURADORA, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ARARAQUARA, UNIVERSIDAD ESTADUAL PAULISTA – UNESP (BRASIL).

INTRODUCCIÓN: los agentes remineralizantes a base de fosfato o silicato de calcio, tienen el potencial de precipitar calcio/fosfato en la superficie dentinaria así como inducir la formación de hidroxiapatita. Por tal motivo, deben ser capaces de obliterar túbulos dentinarios, sin embargo su efecto sobre la matriz de colágeno de la dentina erosionada es poco conocido.

OBJETIVOS: evaluar el efecto de agentes remineralizantes, a base de fosfato o silicato de calcio, sobre la formación de precipitados, obliteración de túbulos dentinarios y presencia de colágeno en la dentina cervical erosionada.

METODOLOGÍA: se erosionaron previamente cien muestras de dentina cervical bovina (ácido clorhídrico al 0.6 %, pH 2, 3, 5 min) y luego se aleatorizaron en cinco grupos (n = 20): control - sin tratamiento; NP - Desensibilize Nano P (FGM®); RD - MI Paste Plus (Recaldent™); NR - Regenerate (NR-5TM); y KF - Desensibilize KF al 2% (FGM®). Estos tratamientos se aplicaron en cuatro sesiones con intervalos de siete días. Durante este período, las muestras se sometieron a un desafío erosivo con jugo de naranja (pH 3.8, 5 min). Las muestras se analizaron mediante microscopía electrónica de barrido (MEB), espectroscopía de rayos X de dispersión de energía (EDX) y microscopía de luz polarizada con tinción de rojo picrosirius.

RESULTADOS: el grupo RD mostró mayor formación de precipitados superficiales que el grupo KF y control (p < 0.05). Los grupos NR y KF mostraron un mayor número de túbulos dentinarios abiertos que el grupo RD (p < 0.05). Además, el grupo RD mostró una mayor concentración de colágeno tipo I que los grupos NP y KF (p < 0.05).

CONCLUSIONES: los agentes remineralizantes a base de fosfato de calcio han demostrado ser un tratamiento alternativo prometedor para la formación de precipitados superficiales y la obliteración de túbulos dentinarios. Además, previnieron efectos deletéreos sobre la matriz de colágeno de la dentina erosionada.

PALABRAS CLAVE: dentina, hipersensibilidad dentinaria, erosión dental, microscopía electrónica.

6. PÉRDIDA DE ESMALTE DENTAL AL DESPRENDIMIENTO DE BRACKETS MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO CON 4 SISTEMAS ADHESIVOS

Jacqueline Adelina Rodríguez Chávez, Caribel Stacey Andrade Martinez, Hugo Marcelo Flores Ruiz, Álvaro García Pérez, José Luis Meléndez Ruiz, Claudia Guadalupe Galindo Espinoza.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

INTRODUCCIÓN: fuerzas elevadas aumentan la probabilidad de dañar la superficie del esmalte al momento del retiro de los brackets, resultando en un posible daño al esmalte. Los efectos adversos pueden manifestarse como pérdida de esmalte, microfisuras y rallado. Se han sugerido fuerzas de adhesión de 2.8 MPa a 10 MPa adecuadas clínicamente.

OBJETIVO: evaluar la posible pérdida de esmalte dental mediante microscopia electrónica de barrido (SEM) al desprendimiento de brackets con cuatro sistemas adhesivos en función del valor de la resistencia al desprendimiento.

METODOLOGÍA: se utilizaron 100 premolares en cuatro grupos de 25 c/u, para *Transbond MIP* (G1), *Enlight* (G2), *Stylus* (G3) y *Transbond Plus SEP* (G4). Se trabajó bajo la NOM ISO/TS 11405:2015. Se colocaron brackets Gemini 3M de acuerdo a las instrucciones del fabricante. El ensayo de resistencia al desprendimiento se realizó a 24 h en la maquina universal de pruebas mecánicas Instron a 1 mm/min. Se midió índice de adhesivo remanente (ARI). Todos los brackets fueron observados en un SEM JEOL, modelo JSM5600LV a 35x y en aquellos que presentaron pérdida de esmalte se tomaron fotografías adicionales. Todas las pruebas de hipótesis se realizaron con un nivel de significancia de $p < 0.05$ y todo el análisis se realizó con el programa Stata 15.

RESULTADOS: para el ensayo de resistencia al desprendimiento G1 presentó 10.09 ± 2.73 MPa, G2 9.27 ± 3.99 MPa, G3 7.83 ± 4.46 MPa y G4 6.40 ± 2.85 MPa encontrando diferencias estadísticamente significativas al comparar los cuatro grupos ($p = 0.002$). En la prueba de comparaciones múltiples, G1 vs G4 y G2 vs G4, se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Para el ARI se presentó un valor de uno en el 46 %, seguido de un valor de dos con el 38 %, un valor de tres para el 13 % y un valor de cero en el tres por ciento del total de las muestras encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$). En relación con la pérdida del esmalte por resistencia al desprendimiento, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.326$). G3 y G4 tuvieron pérdida no encontrando diferencias estadísticamente significativas.

CONCLUSIONES: a pesar de que nuestros resultados coinciden con los valores adecuados clínicamente observamos pérdida de esmalte dental con *Transbond Plus SEP* y *Stylus*, sin embargo la pérdida de esmalte encontrada no debe tener consecuencias clínicas drásticas en la formación de lesiones o erosión.

PALABRAS CLAVE: pérdida de esmalte, microfisuras, microrrayado, microscopia electrónica de barrido, sistemas adhesivos ortodónticos.

7. LIBERACIÓN DE FLÚOR EN IONÓMEROS DE VIDRIO FUJI IX Y FUJI IX EXTRA

Adriana Alejandra Morales Valenzuela,* Rogelio J. Scougall Vilchis,* Edith Lara Carrillo,*
Elias Nahum Salmerón Valdés,* René García Contreras,** Víctor Hugo Toral Rizo.*

*UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO. CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS EN ODONTOLOGÍA "DR. KEISABURO MIYATA".

**PROFESOR INVESTIGADOR. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. ENES LEÓN.

INTRODUCCIÓN: investigaciones en odontopediatría centran objetivos en proponer materiales que minimicen la ansiedad de pacientes infantiles, como la odontología de mínima invasión en la cual se utilizan materiales restauradores como ionómeros de vidrio por su ventaja principal de liberar iones flúor.

OBJETIVO: comparar la cantidad de ppm (partes por millón) liberadas de ion flúor en ionómero de vidrio FUJI IX extra (G1) contra FUJI IX (G2).

METODOLOGÍA: estudio experimental, *in vitro*. 100 muestras se dividieron en dos grupos grupo control- Fuji IX y grupo experimental- Fuji IX extra, 50 para cada tipo de ionómero de vidrio. La medición de liberación de flúor se llevó a cabo en diferentes periodos de tiempo en días uno, dos, seis, 10, 30, 90, 180, 240, 360. Para el día de monitoreo 31, 91 y 360 las muestras se recargaron usando 2 ml de gel de fluoruro de sodio a 22 000 ppm. Las mediciones se realizaron con electrodo ion selectivo para fluoruro de sodio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el flúor liberado comenzó con lecturas similares para ambos grupos de estudio G1 (17.8), G2 (16.0) sin embargo, el G2 tuvo un abrupto decline después de las 24 h concordando con Sabas (2017) quien refiere que la liberación de flúor baja a partir del día dos hasta el día siete, en donde alcanza niveles menores perdiendo su propiedad de liberación para los 360 días. El G1, presentó un decline paulatino al transcurrir los periodos de estudio siendo estadísticamente significativa la diferencia entre grupos a partir de la segunda medición, niveles similares a los publicados por Almuhaiza (2016) quien concluye que la media de liberación del ion está en 10 ppm. Por medio de *t de Student* se compara la liberación posterior a la recarga con fluoruro de sodio en gel, la cual muestra una diferencia significativa en los tres periodos analizados ($t = 29.51$ $p = 0.03$, $t = 26.36$ $p = 0.03$, $t = 22.21$ $p = 0.001$), dicha medición permite destacar que el G1 presentó una mejor capacidad de recarga ya que se mantiene constante durante el primer año, no así el G2 el cuál pierde la capacidad de recarga para este lapso de tiempo. Beneficio que podría considerarse debido

a la incorporación de fluoruro a 22 000 ppm por cuatro minutos, ya que autores como Salmerón y Han, no mostraron diferencias significativas con ppm menores en este lapso.

CONCLUSIONES: el grupo control presentó marcada disminución de ion flúor, después de las primeras 24 h liberando menos de la mitad de ppm que el grupo experimental. El ionómero de vidrio Fuji IX extra, demostró tener un mejor desempeño como biomaterial liberador de flúor, por lo tanto, se le puede considerar como una alternativa de tratamiento en la técnica atraumática en pacientes odontopediátricos, donde dicha propiedad es sumamente importante.

PALABRAS CLAVE: liberación de flúor, recarga de flúor, electrodo selectivo de iones, Ionómero de vidrio.

8. ELABORACIÓN DE BIOPLÁSTICO A TRAVÉS DE RECURSOS NATURALES PARA FUTURAS APLICACIONES EN EL ÁREA ODONTOLÓGICA

Oscar Cepeda Argüelles, Cesar Ivan Gaitán Fonseca, Luis Alejandro Aguilera Galaviz, Juan Carlos Flores Arriaga, Nayeli Estefanía Martínez Robles, Miguel Ángel García Barboza.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS.

INTRODUCCIÓN: los plásticos contienen una mezcla compleja de químicos, algunos de ellos pueden ser tóxicos, en todo el mundo los residuos de estos plásticos están en aumento, dando como resultado altos índices de contaminación a nivel mundial. Los bioplásticos son una alternativa que surge a raíz de la problemática ambiental que ocasionan los plásticos derivados del petróleo.

OBJETIVO: elaborar un bioplástico a partir de recursos naturales. Establecer una metodología para la elaboración de un bioplástico a partir de recursos naturales. Evaluar la degradación del bioplástico en tierra y agua destilada. Analizar el bioplástico mediante AFM, SEM y la máquina Universal de Pruebas Mecánicas.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio experimental *in vitro*, en el Laboratorio de Investigación Biomédica de la UAZ en colaboración con el Doctorado en Ciencias Odontológicas de la UASLP. Para la preparación del bioplástico se elaboró una mezcla a base de vinagre blanco, glicerina, zumo de naranja, almidón de maíz y de cáscara de plátano. Se colocaron a fuego lento durante 10 min, dos minutos en el sonicador, luego se colocó en una bandeja de acero inoxidable durante 15 días. Se obtuvieron tres muestras elaboradas con diferentes cantidades. Se colocaron muestras de 1 x 1 cm de cada bioplástico en tierra y agua destilada respectivamente, sellados herméticamente. Otro grupo de muestras se analizaron por medio del SEM, AFM y el aparato Universal de Pruebas Mecánicas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la biodegradación se evaluó al pesar las muestras que fueron sumergidas en agua y tierra. Las de agua mostraron una pérdida en peso que van de 57.41 a 57.22 g (Bp1), de 81.04 a 72.35 g (Bp2) y de 70.12 a 66.62 g (Bp3). En tierra se observó de 70.36 a 70.24 g (Bp1), de 107.12 a 98.67 g (Bp2) y de 102.52 a 102.01 g (Bp3). En el análisis de microscopía de fuerza atómica se observaron picos de 506.5 nm a 903.4 nm para el campo de 20 x 20 mm² y de 951.2 nm a 2.4 μm en el campo de 50 x 50 mm². Para la microscopía electrónica de barrido las muestras fueron observadas a 750 y 1000x, observándose depósitos de material con burbujas de aire en el caso de Bp1 y Bp2. En Bp3 se observa un área agrietada a diferencia de Bp1 y Bp2. El análisis de rayos X de energía dispersa (EDX) mostró la presencia de los siguientes elementos: C, O, Au, K, Si, Mg y Al, para los tres tipos de bioplástico, Ca para Bp1 y Bp2, Cl para Bp2. Se colocaron muestras de cada bioplástico en la Máquina Universal de Pruebas Mecánicas, para aplicar una fuerza constante y sostenida hasta su ruptura, las cuales presentaron ruptura a 2.4 Kg (Bp1) y 2.2 Kg (Bp2 y Bp3).

Debido al contenido de almidón en la cáscara de plátano es posible obtener de él un bioplástico. La presencia de carbono es importante para que exista biodegradación, el cual en presencia de oxígeno se transformará en H₂O y CO₂, en ausencia de O₂ se transformará en H₂O, CH₄ y CO₂.

CONCLUSIONES: con base a los resultados obtenidos podemos llegar a la conclusión de que el producto obtenido es un bioplástico biodegradable.

PALABRAS CLAVE: bioplástico, biodegradable, almidón.



RESÚMENES

LIBRE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Bloque:

1 - 7. Investigación clínica

1. TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS, ERGONOMÍA EN CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA INTEGRAL III, FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA. UNAM

Beatriz Gurrola Martínez, Ma. del Socorro Álvarez Martínez,
Lizeth Paloma Revuelta Bustamante, Ma. Julia Rivera Navarro.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA. UNAM.

INTRODUCCIÓN: los odontólogos presentan molestias severas músculo-esqueléticas iniciando con pequeñas molestias o dolor en los músculos, y articulaciones, por mantener posturas incómodas lo que reduce severamente el rendimiento. La ergonomía es “el estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados a problemas de mutua adaptación entre el hombre y la máquina. La función es mejorar la interacción del profesional clínico con el equipo e instrumental odontológico para promover su salud y seguridad. Evitando lesiones o daños causados por posturas inadecuadas durante su ejercicio.

OBJETIVO: identificar la frecuencia de lesiones músculo esqueléticas que afectan la salud de los estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista en el cuarto año durante la atención del paciente.

METODOLOGÍA: estudio descriptivo transversal, observacional. Población alumnos de la carrera de Cirujano Dentista. Población 136 Muestra n = 62 estudiantes de cuarto año de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza. Instrumento de medición se aplicó el cuestionario Nórdico de Kuorinka a los alumnos del turno matutino. Frecuencia y porcentajes de lesiones músculo esqueléticas encontradas.

RESULTADOS: en cuanto a las zonas más afectadas por la mala posición del estudiante durante las seis horas de trabajo en la práctica odontológica, fueron la espalda, el cuello atribuidas al exagerado tiempo trabajo, estrés y mala postura. Se encontró un 67 % con lesión lumbar.

CONCLUSIONES: las molestias más comunes corresponden a la torsión generada en la espalda, cuello y hombros. Las afecciones pueden ser disminuidas siguiendo los aportes de la técnica a cuatro manos, la cual organiza el trabajo alcanzando el máximo rendimiento y confort con un mínimo de esfuerzo físico y psicológico. Se recomienda al equipo de trabajo odontológico lleven a cabo ejercicios de estiramiento músculo esqueléticos, pausas durante los procedimientos clínicos para evitar cansancio o trastornos músculo esqueléticos.

PALABRAS CLAVE: técnica cuatro manos, lesiones músculo esqueléticas.

2. VARIACIÓN DE pH SALIVAL EN PACIENTES GERIÁTRICOS CON ENFERMEDADES SISTÉMICAS

María Ivette Cruz Aburto, Patricia Elizabeth Hernández Rojas, Judith Arjona Serrano.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UAEMÉX.

INTRODUCCIÓN: los efectos secundarios de fármacos para el control de enfermedades crónico degenerativas en pacientes adultos mayores, pueden modificar el pH salival. Se examinaron pacientes que acudieron a las clínicas de la Facultad de Odontología que refirieron padecer diabetes e hipertensión, además de tabaquismo y alcoholismo, información que se asocia a la alteración del pH en saliva.

OBJETIVO: identificar las variaciones del pH asociada a la farmacología y hábitos. En pacientes geriátricos.

METODOLOGÍA: estudio transversal, observacional y descriptivo; participaron 65 pacientes, previo consentimiento informado considerando implicaciones éticas; se preguntó antecedentes de: hipertensión arterial, diabetes, u otras enfermedades, así como hábitos de tabaquismo y alcoholismo; a los participantes se les entregó una tira reactiva que colocaron en el dorso de la lengua por 30 segundos para medir el pH; el cambio de coloración se comparó en la tabla proporcionada por el fabricante, para determinar el pH salival de cada participante.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: participaron 16 hombres y 49 mujeres. La edad promedio fue de 67 años. Siete pacientes indicaron que fumaban, ocho de ellos que ingerían alcohol, 30 (53 %) presentaban diabetes y 27 (47 %) hipertensión, estos últimos grupos manifestaron control con fármacos. Se observó pH alterado en 10 pacientes entre cinco y seis; 27 pacientes entre ocho y nueve, probablemente asociado al tabaquismo, alcoholismo o la ingesta de fármacos empleados para sus tratamientos. Los fármacos reducen las complicaciones de las enfermedades sin embargo gran parte de ellos pueden producir alteración en el pH salival como se ha reportado, la reducción de la saliva tiene consecuencias sobre la cavidad bucal, ya que se pierde el efecto tampón del pH y de control de microorganismos, por lo que se puede favorecer la aparición de patologías como caries y enfermedad periodontal o trastornos como la halitosis e hipersensibilidad dental.

CONCLUSIONES: la exploración rigurosa en la cavidad bucal, arrojará datos sugerentes de hiposalivación y alteración en el pH. Es importante la medición del pH regularmente para evaluar el grado de acidez y alcalinidad en la cavidad bucal previniendo con ello el desarrollo de placa dentobacteriana, desmineralización y caries. En pacientes bajo tratamiento médico debido a padecimientos sistémicos y/o autoinmunes es necesario diseñar un protocolo para el manejo de hiposalivación, el cual debe incluir medición periódica del flujo salival e hidratación de la mucosa bucal.

PALABRAS CLAVE: pH salival, geriátricos, enfermedades sistémicas

3. CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN EN DENTICIÓN TEMPORAL

Laura Patricia Sáenz Martínez, Leonor Sánchez Pérez, María del Carmen Osorno Escareño, José Martín Núñez Martínez, Nancy Clara Mendieta Rivera, Roberto Manuel Vázquez González.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO.

INTRODUCCIÓN: publicaciones sobre cronología de la erupción dental temporal, sugieren que la herencia, el sexo y la etnia modifican el crecimiento craneofacial dentro del que se encuentra la erupción dentaria.

OBJETIVO: determinar el proceso erupción de la dentición temporal en niños.

METODOLOGÍA: tipo de investigación longitudinal aprobado por el Comité de Ética. Las edades de los niños fueron entre tres y 37 meses de ambos sexos, asistentes a tres CENDI's de la Universidad Autónoma Metropolitana en 2017-2018, cuyas madres/padres firmaron el consentimiento informado. Criterios de inclusión: niños nacidos a término, peso al nacer > 2,500 g, sin alteraciones sistémicas. La edad se registró en meses y días en cada revisión. Exámenes clínicos dentales. Se llevaron a cabo al inicio y dos posteriores cada 3-4 meses, utilizando dedales de silicón y/o espejos por dos dentistas calibrados. El criterio de erupción fue cuando cualquier estructura del diente estuviera visible en la boca (OMS-2013). Análisis estadístico. La información de las variables cualitativas se presenta en porcentajes analizado con el paquete SPSS versión 25.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la población estuvo conformada por 28 niños y 22 niñas. El período de erupción dental para los niños fue de 7-37 meses y para las niñas 7-41 meses. La erupción entre dientes homólogos en ambos maxilares fue similar en los dos sexos, siendo el orden de aparición para las niñas: 81/51 (siete meses), 82 (nueve meses), 52 (11 meses), 84 (14 meses), 83/53 (16 meses), 54 (17 meses), 85 (22 meses) y 55 (26 meses). Para los niños fue: 81 (siete meses), 51/82/52 (10 meses), 84 (12 meses), 54 (14 meses), 83/53 (16 meses), 85 (24 meses) y 55 (28 meses).

CONCLUSIONES: el inicio de la erupción de los dientes temporales en el presente estudio fue posterior al de la tabla de Logan (7 vs. 6 meses) y mayor duración (41 vs. 30 meses).

PALABRAS CLAVE: erupción dental temporal, bebés, cronología

4. ASOCIACIÓN ENTRE EL ANÁLISIS DE VÍAS AÉREAS DE LINDER-ARONSON Y ESTRUCTURAS CRANEOFACIALES

Stivaliz Nallely Montejano Chavarría, Jacqueline Adelina Rodríguez Chávez, Luis Cruz Chávez, Diana Montoya Guzmán, Luis Pablo Cruz Hervert.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA, UNICIEO, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM), INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA.

INTRODUCCIÓN: la etiología de la maloclusión es multifactorial, estudios previos muestran que existe una correlación entre vías aéreas y el desarrollo craneofacial. Linder- Aronson estudió las adenoides y su influencia con el desarrollo facial.

OBJETIVO: determinar la asociación entre las medidas de vías aéreas de Linder-Aronson y las estructuras craneofaciales.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal. Se seleccionó una muestra de radiografías laterales de cráneo de pacientes (media 11.0, DE 2.62) menores de 18 años. Todas las radiografías se trazaron con el software JOE CEPH®. Las mediciones fueron realizadas por un operador, con previa estandarización del coeficiente de correlación intraclase (CCI) por arriba de 0.83. Mediante el coeficiente de correlación de Pearson se exploró la correlación entre el análisis de Linder. Aronson (AD1 y AD2) y cada una de las medidas de las estructuras craneofaciales. Mediante un análisis de regresión lineal múltiple se evaluó la relación entre AD1 y AD2 y cada una de las estructuras, ajustadas por edad y género.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: analizamos 118 pacientes en un rango de edad entre nueve y 17 años. Se compararon las asociaciones entre las medidas de Linder Aronson (AD1 y AD2) y cada estructura craneofacial. Se realizaron ocho modelos de regresión lineal múltiple para determinar la asociación entre ambas medidas (AD1-AD2). AD2 mostró una asociación positiva con cuatro de ocho medidas cefalométricas (maxilares, mandibulares y verticales). En contraste AD1 no mostró correlación significativa con alguna medida cefalométrica. Se realizaron puntos de corte en milímetros de cada una de las cuatro estructuras asociadas con AD2, encontramos que una medida menor a 20 mm de AD2 es un indicador de alto riesgo para desarrollar inadecuadamente las estructuras craneofaciales. Los ortodoncistas necesitan desarrollar herramientas de diagnóstico confiables, que provean de suficiente información tanto para ellos mismos como para otros especialistas.

CONCLUSIONES: se identificó un efecto diferencial comparando AD1 con AD2. AD2 mostró una asociación positiva con los componentes maxilar, mandibular y vertical. Identificamos que un valor de AD2 menor a 20 mm es un indicador de mayor riesgo para el desarrollo inadecuado de las estructuras craneofaciales. Se debería utilizar metodología longitudinal para confirmar nuestros hallazgos.

PALABRAS CLAVE: vías aéreas, Linder- Aronson

5. USO DE LA TERMOGRAFÍA INFRARROJA Y SU CORRELACIÓN CON NIVELES SÉRICOS DE PROTEÍNA C REACTIVA

Minerva Ortiz Ascención, José Antonio Hidalgo Hurtado Miguel Ángel Noyola Frías Samuel Kolosovas Machuca
Francisco Javier González Contreras Amaury de Jesús Pozos Guillén.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ.

INTRODUCCIÓN: la termografía infrarroja puede detectar patrones de calor en el espectro de longitud de onda infrarroja que son invisibles al ojo humano, con el presente trabajo de investigación clínica, se pretende comprobar la eficacia de la termografía infrarroja como coadyuvante en cirugía maxilofacial en procesos infecciosos odontogénicos, correlacionándolo con niveles séricos de proteína C reactiva.

OBJETIVO: determinar mediante termogramas la temperatura de los espacios aponeuróticos involucrados en las infecciones cervicofaciales de origen odontogénico, correlacionándolo con niveles séricos de proteína C reactiva en el ingreso, evolución y egreso en pacientes que acudieron al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Central "Ignacio Morones Prieto" durante el período de abril a diciembre de 2012.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio en veintidós pacientes que acudieron al servicio de Urgencias del Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto" y consulta externa del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, que presentaron diagnóstico de proceso infeccioso odontogénico; los cuales cumplieron criterios de internamiento, evaluando su evolución clínica mediante el uso de termografía infrarroja y correlacionando los niveles séricos de proteína C reactiva.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se demostró que la temperatura inicial en la zona afectada por el proceso infeccioso odontogénico de los pacientes hospitalizados disminuyó un grado centígrado al término de su tratamiento, los niveles de proteína C reactiva disminuyeron en cada paciente; comparándolos al inicio y al final de internamiento.

CONCLUSIONES: la termografía infrarroja puede ser útil como herramienta en la evolución clínica de los procesos infecciosos odontogénicos. Los niveles séricos de proteína C reactiva a compararse al inicio y egreso del paciente disminuyeron.

PALABRAS CLAVE: termografía infrarroja, procesos infecciosos odontogénicos, proteína C reactiva.

6. CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE LOS DENTISTAS MEXICANOS CON RESPECTO A COVID-19: UNA ENCUESTA TRANSVERSAL

Josué Roberto Bermeo Escalona, Bernardino Isaac Cerda Cristerna.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LA SALLE BAJÍO.

INTRODUCCIÓN: en diciembre de 2019 se diagnosticaron los primeros casos de COVID-19 en Wuhan, China. El primer caso en México fue registrado el 29 de febrero del 2020, un mes más tarde se determinó que los dentistas eran de los trabajadores con mayor riesgo de infección.

OBJETIVO: investigar el conocimiento de los odontólogos sobre COVID-19, sus actitudes sobre el uso de equipo de protección personal y ante la interrupción de la práctica dental en el marco del plan de contingencia.

METODOLOGÍA: se diseñó una encuesta transversal que se aplicó antes del plan de contingencia para el brote de COVID-19 a una muestra representativa de odontólogos de México mediante la plataforma SurveyMonkey, se validó mediante alfa de Cronbach. Los dentistas respondieron la encuesta y los resultados se analizaron mediante estadística descriptiva y pruebas de χ^2 ($p \leq 0.05$).

RESULTADOS: el instrumento logró una buena confiabilidad mediante alfa de Cronbach (0.647). De los encuestados, el 99 % indicaron saber qué es COVID-19, conocer la mayoría, pero no todos sus signos y síntomas y conocer su modo de transmisión. El 89 % indicaron que siempre usan equipo de protección personal, pero no siempre mascarillas, gafas protectoras, protectores faciales, batas desechables y gorras. Los dentistas estaban conscientes del riesgo de realizar procedimientos dentales durante el brote de COVID-19. El 90.54 % de los dentistas indicaron que tratarían solo a pacientes que requirieran tratamiento de urgencia y el 10.46 % indicó que no tratarían a ningún paciente. El grado escolar de los dentistas, la práctica clínica en consultorio privado y el trabajo en institución fueron las variables más asociadas al conocimiento sobre COVID-19, al uso de equipo de protección y a la interrupción de la práctica dental durante el plan de contingencia ($p < 0.05$).

CONCLUSIONES: los dentistas en general y previo a la contingencia tenían un conocimiento limitado sobre COVID-19. Refirieron no usar equipo de protección personal de manera constante y en muchos casos indicaron que podrían continuar trabajando durante el brote de COVID-19. El mayor grado escolar, tener práctica clínica privada y trabajar en institución se asoció con la identificación de signos y síntomas de COVID-19, el apego al uso de equipo de protección y el apoyo a la interrupción de la práctica durante el plan de contingencia.

PALABRAS CLAVE: COVID-19, SARS-CoV-2, conocimiento, actitud.

7. PREVALENCIA DE MALOCCLUSIONES POR HÁBITOS BUCALES EN NIÑOS DE SEIS A 12 AÑOS EN MONTERREY

Adrián Marcelo Villarreal García, Roberto Piñeyro Luna, Guillermo Cruz Palma.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

INTRODUCCIÓN: los hábitos se pueden clasificar en: primarios, secundarios y combinados. Los primarios son los originarios, desencadenados por un factor etiológico y son de origen espontáneo por deficiente maduración funcional. Los secundarios son los que se producen como consecuencia de las alteraciones morfoestructurales provocadas por el hábito primario.

OBJETIVO: identificar la prevalencia de maloclusiones por hábitos bucales no fisiológicos en niños de seis a 12 años en el área metropolitana de Monterrey Nuevo León.

METODOLOGÍA: se hizo un estudio epidemiológico no experimental transversal descriptivo. Se usó un muestreo no probabilístico y por conveniencia en una población infinita con un tamaño de muestra de 246 niños de tanto género femenino como masculino de edades entre los seis a los 12 años. En el área metropolitana de Nuevo León, principalmente usando la clínica de Pregrado de Pediatría de la U.A.N.L y un consultorio privado entre el 2015 y el 2019. Primero se aplicó una encuesta a los padres de familia preguntando sobre hábitos del niño y que el padre haya notado, tales como si el niño se chupa el dedo, si ve que respira por la boca, si se come las uñas, dificultad en el habla, dificultad al pasar los alimentos, dolor en la apertura, chasquidos al abrir o cerrar, etc. También preguntamos por enfermedades de la infancia para descartar si ha padecido de sinusitis. Se realizó la inspección bucal del paciente usando espejo. Se registraron todos los datos obtenidos y después de esto, se vació en Microsoft Excel y se metió en el programa SPSS sacando diferentes estadísticas y buscando algún tipo de relación con los hábitos y los problemas que se presentaron.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: de los 246 niños que participaron en la encuesta 15 presentaron algún tipo de maloclusión, se encontró relación con el tipo de mordida que presentaban los niños con el dedo pulgar (valor p de 0) y también con la mordida desde el punto de vista transversal (p de 0). La onicofagia es el hábito bucal más común en un 43.09 % de ese porcentaje el 39.43 % presentaron desgaste incisal. La respiración bucal fue el segundo hábito más común en un 30.08 %. El género femenino es más propenso a tener mordida borde a borde en un 13.82 % a comparación del género masculino con un 8.94 %.

CONCLUSIONES: en esta investigación se encontraron que las maloclusiones se relacionan más con el hábito de succión digital que con otros tipos de hábitos bucales, pero al menos en la presente investigación no se encontraron tantas muestras de maloclusión en los niños, la que más se llegó a reiterar, desde un punto de vista transversal, la maloclusión más común es la mordida borde a borde 22.76 %.

PALABRAS CLAVE: hábitos, ortodoncia, pediatra, oclusión.



RESÚMENES

LIBRE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Bloque:
1 - 3. Investigación epidemiología

1. ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO DE LA GRAVEDAD DEL RONQUIDO EN LA POBLACIÓN MEXICANA

Juan Manuel Cortés Mejía,* Ana Boquete Castro.**

*FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNAM,

**POSTGRADO EN ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SAN ANTONIO, ESPAÑA.

INTRODUCCIÓN: el ronquido es un molesto sonido producido por la vibración de las estructuras de la orofaringe. La población a menudo lo percibe como algo sin importancia, incluso es minimizado a través del humor. Sin embargo, el ronquido es la antesala del síndrome de apnea obstructiva de sueño, patología que cursa con severa reducción de la saturación de oxígeno y que puede tener letales consecuencias para aquellas personas que lo padecen.

OBJETIVO: analizar el conocimiento de la población mexicana acerca de la gravedad del ronquido y su impacto en la salud sistémica.

METODOLOGÍA: se realizaron cuestionarios anónimos a individuos de la Ciudad de México. Todos eran mayores de edad y dieron su consentimiento a participar en el estudio. El cuestionario constaba de nueve preguntas relacionadas con el ronquido y cómo afecta a la salud de niños y adultos. Estaba redactado en un lenguaje sencillo, de manera que cualquier persona que supiera leer pudiese completarlo sin tener que recurrir a una tercera persona, evitando así que sus respuestas pudieran verse influenciadas.

RESULTADOS: un total de 101 personas respondieron al cuestionario de manera voluntaria. Al 86.13 % de la muestra roncar le pareció un problema de salud. Un 64.35 % de la muestra respondió afirmativamente al ser preguntados acerca de si conocen que roncar afecta negativamente a la salud porque no pasa el aire al organismo. Solo el 7.92 % de la muestra eran conocedores de que el odontólogo puede resolver sencillamente el problema de ronquido en muchos casos. Un 38.61 % de la muestra manifestaron roncar, de los cuales 41.02 % eran varones y 58.97 % eran mujeres. Solo 31.68 % del total de la muestra consideran que roncar es un motivo de consulta urgente a un especialista.

CONCLUSIONES: el presente estudio pone de manifiesto el amplio desconocimiento de la población acerca de la gravedad del ronquido y sus devastadoras consecuencias. Resulta clave establecer programas educativos que conciencien a la población de la severidad que tan común trastorno puede tener sobre su salud.

PALABRAS CLAVE: Ronquido, Dispositivo avance mandibular, apnea

2. ALTERACIONES BUCALES EN PACIENTES CON MENOPAUSIA

María Elena González Arreaga, José Ángel González Villanueva, Gabriel Martínez Carrillo,
Liliana Dávila Morales, Cesar Fabián López López, Adela Yridiana Hernández Sinto.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN: la menopausia tiene importantes repercusiones en la salud de la mujer y en su calidad de vida, las principales manifestaciones en cavidad oral son: xerostomía, síndrome de boca urente, gingivitis, periodontitis, caries, lesiones en mucosas.

OBJETIVO: determinar el estado de salud bucal, el índice CPO, la presencia de prótesis y el estado de tejidos blandos en pacientes menopáusicas.

METODOLOGÍA: previo consentimiento informado se aplicó una encuesta de filiación, antecedentes menopáusicos y sintomatología bucal, posteriormente se realizó una inspección bucal armada para evaluar tejidos blandos y determinar el índice cariados, perdidos y obturados a 303 mujeres con diagnóstico de menopausia, con rango de edad de 38 a 69 años, en un centro de salud del Estado de México.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: se observó que el 36.96 % presentó resequeidad labial, 51.49 % alteraciones gingivales y en mucosa. Y un 82.35 % de indentaciones; la caries y sus efectos está presente en el 100 % de las participantes, el ICPO afecta en promedio 10.81 órganos; en pacientes con mayor edad se reportó alto deterioro en cavidad oral sin presencia de prótesis. Un 45.87 % de las mujeres con edades entre 38 a 61 años utilizan prótesis, 36.63 % fija y 9.24% removible. El análisis de varianza (ANOVA) determinó diferencias significativas entre los grupos de edad y las alteraciones de cariados ($p = 6.98044E-10$), perdidos ($p = 0.013514914$) y obturados ($p = 8.82277E-05$).

CONCLUSIONES: las alteraciones bucales en pacientes con menopausia tienen una alta incidencia en tejidos blandos y dientes. Las pacientes con mayor edad tienen poca atención odontológica. El estado de salud bucal de la población es malo. Es necesario implementar un diagnóstico y seguimiento odontológico que elimine los factores locales de enfermedades periodontales y caries.

PALABRAS CLAVE: Menopausia, riesgo, lesiones, caries, xerostomía

3. VARIABLES DE ORIGEN OCLUSAL Y PSICOSOCIAL RELACIONADAS CON DESORDENES TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE CAMPECHE

Juan J. Casanova Rosado; Juan Alejandro Casanova S; Mirna I. Minaya Sánchez;
Alejandro José Casanova R; Fátima Sansores Ambrosio; Carlo E. Medina Solís.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE.

INTRODUCCIÓN: los desórdenes temporomandibulares” es un término colectivo que abarca problemas clínicos que envuelve la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular (ATM) y estructuras asociadas. Son una entidad clínica general atribuida a estados de morbilidad, alteraciones y anomalías de las funciones de la ATM, de los ligamentos articulares y de los músculos masticatorios. El síntoma más frecuentemente observado es el dolor, usualmente localizado en los músculos de la masticación y/o en el área preauricular de la ATM, el cual se exagera por la masticación u otra función mandibular. En adición, podemos observar movimientos mandibulares asimétricos y sonidos articulares tales como: “clicking”, “popping” o crepitación de los movimientos mandibulares.

OBJETIVO(S): determinar los factores asociados a desordenes temporomandibulares agrupados en sin dolor o con dolor.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal en 506 sujetos de 14-25 años de edad. El protocolo fue aprobado en la Universidad Autónoma de Campeche. Los sujetos fueron encuestados para responder cuestionarios concernientes a variables sociodemográficas, historia de estrés, estilo de vida y ansiedad. Los criterios del *Research Diagnostic Criteria* para DTM (RDC/DTM) fueron utilizados como el sistema diagnóstico por cuatro examinadores capacitados y estandarizados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el promedio de edad fue de 17.2 años, 54.2 % fueron mujeres. La prevalencia de algún DTM fue 46.1 %. En la distribución de frecuencias por subgrupo, los principales fueron: desplazamiento anterior del disco con reducción (15.6 %), seguido de dolor miofacial 10.9 %, desplazamiento anterior del disco sin reducción sin limitada apertura bucal (6.1 %), y desplazamiento anterior del disco sin reducción con limitada apertura bucal (5.9 %). De acuerdo con este criterio los pacientes se asignaron a uno de dos grupos de diagnóstico: 1) DTM relacionados al dolor [DTM+d] y 2) DTM no relacionados al dolor [DTM-d]. Los datos fueron analizados en STATA y se generaron cuatro modelos multivariados de regresión logística. El modelo 1a (n = 365) incluyó sujetos que presentaron (n = 93; 25.5 %) DTM+d y DTM+d combinado con otros DTM; el Modelo 1b (n = 328) incluyó sujetos que sólo presentaron DTM+d (n = 55; 16.8 %). Por otro lado, el Modelo 2a (n = 437) incluyó sujetos que presentaron (n = 177; 40.5 %) DTM-d y DTM-d combinado con otros DTM; el Modelo 2b (n = 401) incluyó sujetos que sólo presentaron DTM-d (n = 140; 34.9 %). El análisis multivariado mostró que las variables asociadas con DTM+d fueron principalmente variables psicosociales (estrés y ansiedad), mientras que para el grupo de DTM-d las variables fueron principalmente variables clínicas (bruxismo, lado de masticación preferente y restauraciones).

CONCLUSIONES: la prevalencia de DTM fue alta; casi de 50 %. Este estudio relaciona por primera vez en población joven variables de naturaleza distinta (clínicas y psicosociales) con diferentes grupos de DTM de acuerdo con la presencia o ausencia de dolor.

PALABRAS CLAVE: desordenes; articulación temporomandibular, estudiantes, oclusión.



RESÚMENES
UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES
PARTICIPANTES

**UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES PARTICIPANTES EN EL
XXVIII ENCUENTRO NACIONAL
Y
XIX IBEROAMERICANO DE INVESTIGACIÓN EN ODONTOLOGÍA 2020**

1. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
2. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
3. LABORATORIO DE METABOLISMO MUSCULAR, INSTITUTO DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE CHILE.
4. BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.
5. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
6. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.
7. ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIDAD LEÓN
8. HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA, CAMPUS ARISTA DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE HIDALGO
9. UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA
10. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN
11. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO
12. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “BENITO JUÁREZ” DE OAXACA.
13. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA
14. UNIVERSIDAD VERACRUZANA
15. UNIVERSIDAD DE LA SALLE BAJÍO
16. CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
17. UNIVERSIDAD DE CHILE
18. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ARARAQUARA – UNIVERSIDAD ESTADL PAULISTA-UNESP (BRASIL)
19. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS
20. SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL
21. CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN
22. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES.
23. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA.
24. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
25. ASOCIACIÓN “CARITA FELIZ” CELAYA, GUANAJUATO
26. HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ
27. DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE PITTSBURGH, ESTADOS UNIDOS.
28. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
29. INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
30. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA
31. UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN–UNJBG-PERÚ.
32. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS–UNMSM (PERÚ).
33. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.
34. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
35. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
36. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
37. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SAN ANTONIO, ESPAÑA.
38. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.