Boletín Informativo

28

Editorial

Socios

Especialistas

Resúmenes Journal of Endodontics

Agenda Científica

Noticias SAE

Cursos AOA 2007 Endodoncia

SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA

Seccional de la ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA ARGENTINA

Mayo 2007

Sumario

Boletín Informativo Nº 28

Comisiones Directivas 2

Socios SAE 3

Especialistas de la SAE 4

Resúmenes Journal of Endodontics 5

Agenda Científica 2007 52

Noticias SAE 56

Calendario de Congresos y Jornadas 60

Directora
Gladys Fol

Colaborador
Gonzalo García

Traducción J. Endodontics:
Osvaldo Zmener

Diseño e impresión
Gabriel Castro

Junín 959 (C1113AAC)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Tel.: 4961-6141
Fax.: 4961-1110
http://www.aoa.org.ar
http://www.endodoncia-sae.com.ar
e-mail: sae@aoa.org.ar

Editorial

En Diciembre de 2006, la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Endodoncia renovó parcialmente sus autoridades, y en esa oportunidad se me otorgó el honor de presidirla. Formamos parte de una Sociedad Científica teniendo, como uno de sus objetivos, la capacitación continua de aquellos que practican la especialidad, ampliando y profundizando los conocimientos de la misma.

Este rumbo, trazado desde nuestra fundación, es el que continuaremos y afianzaremos.

Las subcomisiones ya se encuentran trabajando en la elaboración de una actual y variada agenda científica, que contará con la presencia de jerarquizados disertantes de nuestro país y del extranjero.

El próximo 14 de Julio, en el Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center, se llevará a cabo, con el auspicio de la Sociedad Argentina de Endodoncia, el V Ateneo de la Cátedra de Endodoncia de la Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Manteniendo e incrementando los vínculos con Cátedras e Instituciones del país relacionadas con la Endodoncia, tendrá lugar los días 31 de Agosto y 1 de Septiembre en el Hotel Maran Suites & Towers de la ciudad de Paraná, el VI Encuentro y Taller de Investigación en Endodoncia.

Hemos colaborado en la programación científica de las 34as Jornadas Internacionales de la Asociación Odontológica Argentina, comprometiendo una activa participación de nuestros dictantes de la SAE.

Se encuentra en plena organización el COSAE 2008 que se desarrollará los días 6, 7, 8 y 9 de Agosto de 2008 en el Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center. En esta oportunidad, este importante evento tendrá un día más de duración incorporando y ampliando la participación de jerarquizados dictantes.

Continuaremos con la publicación periódica de la traducción de "Colegas para la Excelencia" y del Boletín Informativo de la SAE, teniendo en este último como objetivo primordial, actualizar las traducciones del Journal of Endodontics llegando así a lo largo del presente año a encontrarnos al día con la publicación de la AAE.

Incorporamos la suscripción de la publicación científica International Root Magazine que podrá ser consultada en la Biblioteca de la AOA.

La Subcomisión de Asesoramiento Científico continúa ofreciendo su apoyo a aquellos colegas que se encuentren en la elaboración de trabajos de la especialidad.

La Comisión Directiva y las respectivas Subcomisiones trabajan y continuarán haciéndolo, esperando que nuestros ofrecimientos y actividades sean de su interés. Es nuestro deseo que nos acompañen, invitándolos además a participar en nuestra sociedad, será un agrado.

Comuníquese e infórmese permanentemente a través de nuestro sitio www.endodoncia-sae.com.ar

Me despido cordialmente.

Gustavo Lopreite
Presidente SAE

Sociedad Argentina de Endodoncia

Asociación Odontológica Argentina

Comisión Directiva

PRESIDENTE
Gustavo Lopreite

PRESIDENTE SALIENTE
Graciela Monti

VICEPRESIDENTE
Matilde Maga

SECRETARIA
María Alejandra Romero

PROSECRETARIA
Susana Alvarez Serrano

TESORERO
Horacio Núñez Irigoyen

PROTESORERO
Pablo Rodríguez

VOCALES TITULARES
Salomón Dubiansky
Carlos Russo
Gladys Fol
Ermelinda Fusaro

VOCALES SUPLENTES
Federico Pandiani
Jorge Basilaki

SUBCOMISIONES

Científica y Cursos
Graciela Monti

Ejercicio Profesional
Ermelinda Fusaro

Estatutos y Reglamentos
Salomón Dubiansky

Relaciones Empresariales
Salomón Dubiansky
Carlos Russo

Socios
Pablo Rodríguez

Investigación
Osvaldo Zmener
Fernando Goldberg
Andrea Kaplan
Elena Pruskin

Internet
Pablo Rodríguez
Federico Pandiani

Bibliografía Endodóntica Recomendada
Jorge Canzani
Elena Pruskin
Osvaldo Zmener

Actualización de Bibliografía Endodóntica Recomendada y Glosario
Graciela Salaverry
Susana Alvarez Serrano
Federico Pandiani

DEPARTAMENTO DE COMUNICACIONES

Directora Boletín
Gladys Fol

Colaborador
Gonzalo García

CORRESPONSALES DEL BOLETIN DE SAE

Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Odontología
Cátedra "A" de Endodoncia
Zunilda Cranella de Juarez

Universidad Nacional del Noroeste
Facultad de Odontología
Cátedra de Endodoncia
Graciela Gualdoni de Palmer

Universidad Maimónides
Facultad de Odontología
Cátedra de Endodoncia
Silvia Pena

Sociedad Salteña de Endodoncia
Pablo Ensinas

Sociedad de Endodoncia del Centro de la República
Elizabeth Ludueña

Círculo Odontológico de Rosario
Seccional de Endodoncia
José Luis Tumini

COSAE 2008

Presidente
Gonzalo García

Secretaria
Carolina Chaves

Tesorero
Carlos Russo

Socios SAE

HONORARIOS

Socios Honorarios

1973: Maisto, Oscar
1973: Muruzabal, Margarita
1981: Grossman, Luis
1981: Lasala, Angel
1992: Egozcue, Roberto
1992: Solinas, Alberto
1992: Foscolo, Hugo
1992: Rajcovich, Julio
1992: Tuero, Enrique
1996: Gutiérrez, Juan Hugo
2001: Basrani, Enrique
2004: Leonardo, Mario
2005: Goldberg, Fernando

NUEVOS

Socios Nuevos

Arsaut, Gisela
Campastro, Gabriela
Fasuela, María Emilse
Nastri, Natalia
Salcedo, Silvina
Zager, Gustavo

VITALICIOS

Socios Vitalicios

Aloise, Luis J.
Angelillo, Santiago
Bahbouth, Enrique
Balbachan, Luis
Bottero, Carmelo
Cabelli, Miguel
Canzani, Jorge
Capurro, Mabel
De los Santos, Jorge
Feldman, Nora
Fernández Godard, Enrique
Frajlich, Santiago
Fusaro, Ermelinda
Gani, Omar
García, Alberto
García, Jorge R.
Goldberg, Fernando
González, Roberto
Gurfinkel, Jaime
Henry, Eugenio
Herbel, Beatriz
Iglesias, Noemí Nina
Laiolo, Juan José
López Doce, Mabel
López Pelliza, Agustín
Lopreite, Horacio
Maresca, Beatríz
Massone, Enrique
Mónaco, Jorge N.
Pruskin, Elena
Rajcovich, Julio
Saionz, Susana
Schocron, Leticia
Spielberg, Carlos Alberto
Tendler, Angel
Tenembaun, Miguel
Testa, Rodolfo
Torrasa, Raúl
Ulfohn, Rubén
Vidal, Celina
Zavala, Héctor

FUNDADORES

Socios Fundadores

Amadeo, Eduardo
Alzaga, Ricardo
Aseff, Alberto
Bado, Roberto
Balbachán, Mauricio
Castelli, Enrique José
Cristina, Rodolfo
De los Santos, Jorge
Egozcue, Roberto
Fernández Godard, Enrique
García, Pilar
Garrido, Adolfo
Isasi, Fermín José
Lagomarsino, Ana María
López Pelliza, Agustín
Maisto, Oscar A.
Muruzabal, Margarita
Rajcovich, Julio
Rapaport, José A.
Rapela, Diego
Saroka, Julio
Soler, René
Solinas, Alberto
Teper, Jacobo
Tuero, Enrique

INGRESE A LA PÁGINA WEB DE LA SAE Y MANTENGASE ACTUALIZADO

www.endodoncia-sae.com.ar

- Casos Clínicos
- Resúmenes de las Conferencias del COSAE 2004 y COSAE 2006
- Encuentros de Investigación, todos los trabajos
- Resúmenes traducidos del Journal of Endodontcs
- Agenda Científica
- Información para pacientes y profesionales

SOLICITE EN LA SECRETARÍA DE LA SAE SU CLAVE DE INGRESO AL ÁREA MIEMBROS EXCLUSIVO PARA SOCIOS DE LA SAE

Especialistas SAE

Listado de Socios con título de Especialista otorgado por la SAE

ESPECIALISTAS

Abramovich, Alberto
Agrazo, Fernando
Aisenberg, Roberto
Aldrey, Carina
Alfie, Denise
Aloise, Luis J.
Alvarez, Gardiol Elena
Alvarez Serrano, Susana
Amaya, Nancy
Artaza, Liliana
Bahbouth, Enrique J. E.
Banegas, Gladys
Barrera, Mariela Raquel
Basrani, Bettina
Blank, Ana Julia
Boetto, Ana Cecilia
Bottero, Carmelo
Buyo, Luis
Camesana, Graciela
Campusano, Ariza Ana J.
Cañete, María Teresa
Cantarini, Carlos
Canzani, Jorge
Capurro, Mabel
Cardenas, María Laura
Chait, Clara
Chiacchio, Laura
Cordero, Alejandro
De Castro, Gabriel
De Silvio, Ana Clara
Di Natale, Santiago
Dilascio, Patricia
Domansky, Claudia
Dreyer, Pablo
Dubiansky, Salomón
Ensinas, Pablo
Esain, María Laura
Esmoris, María Del Carmen
Farizano, Codazzi Stella
Ferreyra, Sonia
Filotti, Mariana

ESPECIALISTAS

Filpe, Ricardo Martín
Frajlich, Santiago
Fridland, Marcela
Fusaro, Ermelinda
Galbarini, Alfredo
Gani, Omar
García, Gonzalo
García, Jorge
García Puente, Carlos
García Rusco, Beatriz
Goldberg, Fernando
Grillone, Luis
Grimberg, Fabiana
Guendler, Roberto
Gurfinkel, Jaime
Hemadi, Laura
Henry, Eugenio
Herbel, Albina Beatriz
Heredia Bonetti, José
Hilu, Rodolfo
Iriarte, Patricia
Jaure De Distefano, Hilda
Judkin, Claudia
Kelly, Adriana
Koss, Silvina
Leonhardt, Alejandro
López Doce, Mabel
López, Guillermo
Lopreite, Gustavo
Lopreite, Horacio
Macri, Elsa
Maga, Matilde
Manfre, Susana
Manzur, Emilio
Marchesi De Alonso, Nancy
Maresca, Beatriz
Martin, Gabriela
Martinez Lacarrere, Alberto
Martínez Lalis, Ricardo
Masson, María Mónica
Massone, Enrique

ESPECIALISTAS

Mastroiacobo De Rodger, Patricia
Mastruleri, Silvana
Melinsky, Débora
Mellado, Alicia
Merlo, María Susana
Mónaco, Jorge
Monti, Graciela
Musi, Gastón
Olmos, Jorge Lorenzo
Paduli, Nicolás
Peirano De Mola, Adriana
Raiden Lascano, Guillermo
Rajcovich, Julio
Ritacco, Elisabet
Robinson, Carolina
Rocca, Marisa
Roitman, Marcela
Roth, Karina
Russo, Carlos
Saionz, Susana
Salaverry, Graciela
Scavo, Rosa
Schocron, Leticia
Schubaroff, Ada
Sempe, Germán
Serres Vargas, Carlos
Sikorski, Silvia
Spielberg, Carlos
Sticco, Ricardo
Tenembaum, Miguel
Testa, Martha
Testa, Rodolfo
Thompson, Lorena
Tome, Laura
Ulfohn, Rubén
Uribe Echevarría, Norma
Vietto, Lucrecia
Vidueira, María Mercedes
Zmener, Osvaldo

Estimado Socio

Usted encontrará en este Boletín las traducciones de los abstracts del Journal of Endodontics correspondientes al año 2002 y al primer semestre del año 2003.

Nos encontramos abocados durante el corriente año a completar la presentación de los mismos llegando a corresponder con la publicación al día de la AAE.

Por tal motivo será presentada una selección de los trabajos de mayor relevancia clínica correspondientes a los años 2002 y 2003 con el fin de cumplimentar el objetivo fijado.

El total de los trabajos podrá consultarse en la página web de la Sociedad www.endodoncia-sae.com.ar

Comisión Directiva SAE

Año 2002

Comparación de técnicas para el estudio de la filtración coronaria de un colorante.
A comparison of techniques for assessment of coronal dye leakage.

Wimonchit S, Timpawat S, Vonsgavan N.

Journal of Endodontics 2002; 28 (1): 1-4.

Este estudio fue diseñado con el objeto de comparar diferentes técnicas para el estudio de la filtración coronaria de un colorante. 150 dientes anteriores humanos extraídos se instrumentaron y posteriormente se dividieron al azar en dos grupos experimentales de sesenta dientes cada uno más dos grupos de 15 dientes cada uno para actuar como controles positivos y negativos. Un grupo fue irrigado con hipoclorito de sodio al 5.25% (quedando intacto el barro dentinario) mientras que el otro grupo fue tratado con EDTA al 17% e hipoclorito de sodio al 5.25% (el barro fue eliminado). Los conductos fueron obturados por medio de la condensación lateral de gutapercha y AH Plus como sellador. Cada grupo experimental se dividió en tres sub grupos de 20 dientes cada uno para ser sometidos a tres métodos de filtración coronaria de un colorante: Filtración pasiva, penetración por medio de vacío y el método de filtración de fluido. Los dientes permanecieron en un medio de 100% de humedad a 37°C durante 5 días antes de ser sumergidos en tinta china durante 2 días y posteriormente sometidos a un proceso de diafanización. Se midió la extensión de la penetración lineal del colorante. La profundidad media de la penetración para los grupos donde el barro dentinario no fue removido fue 2.5 ± 1.0 mm para la penetración pasiva, 6.7 ± 2.8 mm para la penetración bajo vacío y 3.0 ± 1.1 mm para la técnica de filtración de fluido. En el grupo donde el barro dentinario fue eliminado, la profundidad promedio de penetración fue de 3.2 ± 2.1 mm para la penetración pasiva, 5.8 ± 2.8 mm para la técnica de vacío y 3.4 ± 2.1 mm para la técnica de filtración de fluido. El método de vacío permitió una mayor penetración del colorante ($p<0.05$) que la técnica de filtración de fluido y la técnica pasiva. La presencia o ausencia de barro dentinario no presentó un efecto estadísticamente significativo ($p> 0.05$) con ninguna de las técnicas analizadas.

Evaluación de la microfiltración de materiales para obturación retrógrada utilizando endotoxina.
Leakage evaluation of root end filling materials using endotoxin.

Tang HM, Torabinejad M, Kettering JD.

Journal of Endodontics 2002; 28 (1): 5-7.

El conglomerado de minerales trióxido (MTA) ha demostrado poseer excelentes condiciones de sellado cuando se lo ensaya por medio de colorantes, bacterias y la técnica de filtración de fluido. La endotoxina es un componente de la pared celular de las bacterias Gram negativas y se ha sugerido que cumple un rol en la patogénesis de las lesiones periradiculares. Este estudió utilizó una modificación del ensayo denominado Limulus Amebocyte Lysate para obtener la presencia de endotoxina como marcador y comparar la capacidad de sellado de Super-EBA, IRM, amalgama y MTA. Los resultados demostraron que el MTA permitió una menor filtración de la endotoxina que el IRM y amalgama analizado a 1, 2, 6 y 12 semanas ($p< 0.05$), y filtra menos que Super-EBA a 2 y 12 semanas ($p< 0.05$).

Influencia del tiempo sobre los efectos del EDTA sobre las estructuras dentinarias.
Time-dependent effects of EDTA on dentin structures.

Çalt S, Serper, A.

Journal of Endodontics 2002; 28 (1): 17-19.

El propósito de este estudio fue evaluar los efectos del EDTA sobre la remoción del barro dentinario y sobre la estructura de la dentina luego de 1 y 10 minutos de aplicación. Se instrumentaron hasta una lima #60 seis dientes uniradiculares extraídos. Se eliminaron los tercios apicales y coronarios de cada raíz dejándose un tercio medio de 5 mm el cual, se cortó longitudinalmente en dos

segmentos iguales. Se irrigaron las dos mitades de la misma raíz con 10 ml de EDTA al 17% durante 1 y 10 minutos respectivamente. Todos los especimenes se sometieron a irrigación con 10 ml de hipoclorito de sodio al 5%. Todos los especimenes fueron preparados para ser analizados con SEM. Los resultados demostraron que 1 minuto de irrigación con EDTA es efectivo para la remoción del barro dentinario, Sin embargo, 10 minutos de aplicación del EDTA produce una erosión inter tubular y peri tubular excesiva. Por lo tanto sugerimos que este procedimiento no debe ser prolongado más de 1 minuto durante el tratamiento endodóntico.

Efecto de la endotoxina bacteriana sobre la resistencia a la tracción temprana de heridas quirúrgicas en reparación.

The effect of bacterial endotoxin on the early tensile strength of healing surgical wounds.

Metzger Z, Nitzan D, Pitaru S, Brosch T, Teicher S.

Journal of Endodontics 2002; 28 (1): 30-33.

La reparación de heridas en la cavidad oral se produce en un ambiente rico en bacterias lo cual puede afectar su evolución. Más aún, se produce donde muy frecuentemente se aplican fuerzas sobre los tejidos en reparación. Se estudió el efecto de endotoxina bacteriana sobre la resistencia a la tracción durante la reparación de heridas utilizando como modelo heridas quirúrgicas en piel de ratas. Se mojaron membranas colágenas con 0.01 μg de endotoxina bacteriana y se insertaron en heridas de piel estudiándose su efecto a 6 y 10 días. Se utilizaron como control membranas no contaminadas con la endotoxina. La endotoxina inhibió tempranamente la resistencia a la tracción a los 6 días (38% de reparación) mientras que las membranas sin la endotoxina no tuvo efectos colaterales. La Dextametasona (0.5 mg/Kg administrada cada 72 horas) tiene un efecto supresivo en el desarrollo de la resistencia a la tracción en la curación de heridas no contaminadas pero no en aquellas que contienen la endotoxina bacteriana. Los resultados sugieren que la endotoxina bacteriana puede interferir tempranamente en la reparación de heridas. El conocimiento del mecanismo de esta inhibición puede ayudar a que los tratamientos que puedan responder de esta forma, se produzcan mas rápidamente y en forma mas reproducible.

Efectividad de los agentes desensibilizantes.

Effectiveness of desensitizing agents.

Kishore A, Mehrotra KK, Saimbi CS.

Journal of Endodontics 2002; 28 (1): 34-35.

Este estudio fue realizado con el objeto de evaluar la eficiencia de agentes desensibilizantes para el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria. Se estudiaron 75 dientes hipersensitivos en 10 pacientes. Se dividieron en 5 grupos de 15 dientes cada uno. Grupo 1, control (agua tri-destilada); grupo 2, cloruro de estroncio al 10%; Grupo 3, Nitrato de potasio al 5%; Grupo 4, Fluoruro de sodio al 2%; y Grupo 5, solución de formol al 40%. El estímulo utilizado para el ensayo térmico fue agua fría a 15°C, 10°C, 5°C, y 0°C aplicados en días alternados durante 10 días. Los resultados demostraron que la solución de cloruro de estroncio al 10%, fluoruro de sodio al 2% y formol al 40% redujeron significativamente la hipersensibilidad dentinaria mientras que la solución de nitrato de potasio al 5% no.

Acabado de las obturaciones retrógradas de ionómero vítreo.

Finishing of glass ionomer retroseals.

Bernardinelli N, Duarte MAH.

Journal of Endodontics 2002; 28 (1): 36-39.

Se han sugerido diferentes técnicas para el acabado final de los materiales de obturación retrógrada. Midiendo la filtración marginal y mediante el microscopio electrónico de barrido, este estudio evaluó el uso de limas para hueso, bruñidores y puntas Shofu para el acabado de 60 obturaciones retrógradas realizadas con ionómero vítreo. Con cada uno de los tres agentes de acabado, un grupo de dientes se pulió con movimientos dirigidos desde palatino hacia vestibular y en otro grupo se realizó la maniobra desde el centro de la obturación retrógrada hacia los márgenes de la cavidad. ANOVA demostró diferencias significativas entre los grupos de acuerdo a la dirección del movimiento realizado durante el procedimiento de acabado. El uso de instrumentos desde el centro hacia los márgenes de la cavidad permitió un mejor sellado marginal. La piedra Shofu y el bruñidor provocaron una microfiltración equivalente y significativamente menor de cuando se utilizaron las limas para hueso. Las fotos con SEM mostraron que el uso del instrumento en una sola dirección produce el corrimiento y separación del material del lado palatino. Este corrimiento siempre permitió una mayor microfiltración de colorantes en ese lado.

Microfiltración coronaria de cinco materiales utilizados para crear un sellado intracoronario en dientes endodónticamente tratados.

Coronal microleakage of five materials used to create an intracoronal seal in endodontically treated teeth.

Galvan RR, West LA, Liewehr FR, Pashley DH.

Journal of Endodontics 2001; 28 (2): 59-61.

El propósito de este estudio fue comparar cuantitativamente la capacidad de sellado de cinco materiales utilizados para crear un doble sellado intracoronario. 52 molares inferiores extraídos se dividieron al azar en 5 grupos de 10 piezas cada uno. Se utilizó una pieza como control positivo y una como control negativo. Se removieron las coronas y el piso de cámara y los orificios de los conductos se sellaron con 3 mm de uno de los siguientes materiales: Amalgambond, C&B Metabond, One-Step con composite Plafique o IRM. Cada pieza fue sometida a un sistema de filtración de fluido y el sellado se evaluó a 0, 1, 7, 30 y 90 días. Los resultados demostraron una diferencia significativa ($p=0.0001$) en la microfiltración entre los materiales. A 7 días, IRM; Aeliteflo y Plafique filtraron significativamente más que Amalgambond o C&R Metabond. Amalgambond produjo consistentemente el mejor sellado a lo largo de todo el estudio.

Efectividad intraconducto de los irrigantes y medicaciones contra los hongos *Candida albicans*.

Effectiveness of intracanal irrigants and medications against the yeast Candida albicans.

Ferguson JW, Hatton JF, Gillespie J.

Journal of Endodontics 2002; 28 (2): 68-71.

Se realizó un estudio in vitro para determinar la susceptibilidad del hongo *Candida albicans* frente a la presencia de diferentes irrigantes y medicaciones. Se estableció la concentración mínima (MIC) de hipoclorito de sodio, peróxido de hidrógeno, digluconato de clorexidina y solución acuosa de hidróxido de calcio requerida para destruir un inóculo estandarizado de *C. Albicans*. El desarrollo del hongo fue medido mediante densidad óptica. El hipoclorito de sodio, peróxido de hidrógeno y la clorexidina fueron efectivas con un MIC de <10 µg/ml, 234 µg/ml, y <63 µg/ml, respectivamente. La solución acuosa de hidróxido de calcio no presentó ninguna actividad. Se colocó también un inóculo estándar de *C. albicans* en contacto directo con pasta de hidróxido de calcio o paramonoclorofenol alcanforado (CMPC) y el desarrollo de *candidas* se analizó por medio de un conteo de colonias en agar dextrosa Sabouraud. La pasta de Hidróxido de calcio y CMPC en contacto directo con *C. albicans* fueron ambas efectivas como agentes antifungales.

Efecto del eugenol y una resina epoxi sobre la resistencia de un composite híbrido.

The effects of eugenol and epoxi-resin on the strength of a hybrid composite resin.

Cohen BI, Volovich Y, Musikant BL, Deutsch AS.

Journal of Endodontics 2002; 28 (2): 79-82.

La compatibilidad de diferentes materiales dentales (selladores endodónticos y resinas compuestas utilizadas para la construcción de muñones) constituye un factor importante para obtener una restauración exitosa. El objetivo de este estudio fue determinar los efectos sobre la resistencia a la tracción diametral y compresiva de un composite clásico de autocurado (Henry Schein composite Anterior Posterior dental restorative) cuando se encuentra en contacto directo con el eugenol o una resina epoxi (EZ-Fill) bajo una variedad de situaciones: (a) Eugenol o resina epoxi agregados durante la preparación del composite y antes de su polimerización; (b) exposición a vapor de las muestras polimerizadas y (c) las muestras colocadas directamente en eugenol o resina epoxi (luego de polimerizadas). Se analizó la resistencia diametral y compresiva para cada grupo. Solo el agregado de eugenol durante la preparación del composite (en forma directa y antes de polimerizar) produjo especímenes imposibles de analizar ya que los mismos no alcanzaron a polimerizar y adquirir suficiente dureza. Para todos los otros grupos, no hubo diferencias significativas con respecto a la resistencia compresiva ($p=0.17$) o diametral ($p=0.39$). El Grupo 1, (mezclado directamente con el eugenol) fue estadísticamente diferente a los Grupos 2 a 7.

Influencia del contenido del conducto radicular sobre la determinación eléctrica de la longitud del mismo.

Influence of the canal contents on the electrical assisted determination of the length of root canals.

Pommer O, Stamm O, Attin T.

Journal of Endodontics 2002; 28 (2): 83-85.

El propósito de este estudio fue comparar la influencia del estatus del conducto radicular sobre la determinación de su longitud por medio de un localizador apical electrónico en conductos con pulpas vitales y necróticas y conductos en que se removieron las

obturaciones. Se midió in vivo la longitud de 107 dientes con un total de 171 conductos que presentaban contenidos diferentes (105 con pulpas vitales, 47 necróticas y 19 con remoción previa de materiales de obturación) por medio del AFA Apex Finder. También se determinó (sobre las radiografías) la distancia entre la punta de la lima y el ápice radiográfico. En el 86% de las raíces evaluadas la posición de la punta de la lima, tal como lo indicó el Apex Finder estuvo dentro de los 0.5 mm de un punto localizado a 1.0 mm del ápice radiográfico. El Apex Finder demostró gran exactitud para determinar la constricción apical en conductos con pulpas vitales (93.9%) en comparación con conductos con pulpas necróticas (76.6%) y esta diferencia fue significativa ($p<0.05$). El Apex Finder indicó el punto – 1 mm ± 0.5 mm en conductos donde se retiró el material de obturación en 68.4% de los casos, pero a causa del escaso número de casos, no puede compararse estadísticamente con los casos de pulpas vitales o necróticas. Los autores concluyeron que el Apex Finder es altamente confiable en conductos vitales.

Efecto in vivo del hidróxido de calcio sobre la endotoxina bacteriana.

Effect of calcium hydroxide on bacterial endotoxin in vivo.

Silva LAB, Nelson-Filho P, Leonardo MR, Rossi MA, Pansani CA.

Journal of Endodontics 2002; 28 (2): 94-98.

El objetivo de este estudio fue evaluar histopatológicamente los tejidos apicales y periapicales en dientes de perros que fueron sometidos previamente a infección con endotoxina bacteriana y tratados o no con hidróxido de calcio. Luego de eliminar la pulpa de 60 premolares, los dientes se dividieron en 4 grupos y se rellenaron con endotoxina bacteriana (Grupo 1), endotoxina más hidróxido de calcio (Grupo 2), Solución salina (Grupo 3) o donde se indujo la formación de lesiones periapicales sin tratamiento (Grupo 4). Luego de 30 días, los animales fueron sacrificados y los dientes fueron procesados para su estudio histológico. Las observaciones tales como el infiltrado inflamatorio, espesor del ligamento periodontal y la presencia de áreas de reabsorción fueron similares para los Grupos 1 y 4. Los Grupos 2 y 3 fueron también similares entre ellos. Se concluye que la toxina bacteriana produce una lesión periapical y que el hidróxido de calcio detoxifica los lipopolisacáridos in vivo.

Deterioro de los instrumentos rotatorios de niquel-titanio bajo condiciones controladas.

The deterioration of rotary nickel-titanium files under controlled conditions.

Svec TA, Powers JM.

Journal of Endodontics 2002; 28 (2): 105-107.

Se ha demostrado que los instrumentos rotatorios de niquel titanio no pueden utilizarse indefinidamente. Los investigadores y los clínicos no son capaces de concordar en cuanto a cuantas veces puede utilizarse este tipo de instrumento antes de descartarlo, excepto si una lima se ha fracturado o se deforma visiblemente. Este estudio utiliza limas ISO 20 de taper 0.04 en conductos curvos de molares inferiores extraídos. Los conductos fueron previamente instrumentados hasta una lima ISO 15 con limas manuales de acero inoxidable. El irrigante durante la instrumentación manual y rotatoria fue Glyde. Las limas rotatorias fueron cuidadosamente examinadas mediante un microscopio electrónico de barrido antes de ser utilizadas para detectar cualquier defecto. Fueron examinadas nuevamente luego de cada 5 usos para documentar los deterioros. Se utilizó una pieza de mano eléctrica a 150 rpm asegurada a un elemento de análisis que también sostenía a la pieza dentaria. El elemento de análisis controla la fuerza aplicada (8N) la profundidad de penetración en cada conducto, y el índice de penetración (12 mm/min). Los instrumentos usados demostraron fatiga superficial y desgaste y grietas. El momento de la torsión al fracaso fue determinado por medio de un torsiómetro, tanto para los instrumentos nuevos como los usados. Los datos ($n=10$) se analizaron por medio de un análisis de varianza. El momento torsional para los instrumentos usados y nuevos no fue afectado por el uso ($p=0.25$).

Capacidad del localizador apical electrónico Root ZX para reducir la frecuencia de la sobreestimación de la longitud de trabajo por medio de la radiografía.

The ability of Root ZX apex locator to reduce the frequency of overestimated radiographic working length.

ElAyouti A, Weiger R, Löst C.

Journal of Endodontics 2002; 28(2): 116-119.

El objetivo de este estudio in vitro fue evaluar la capacidad del Root ZX para eliminar la sobre instrumentación en premolares luego de haberse establecido la longitud de trabajo por medios radiográficos convencionales. Se determinó la longitud de trabajo en 30 premolares extraídos con 43 conductos radiculares por medio de radiografías y electrónicamente. La determinación radiográfi-

ca de la longitud de trabajo resultó en una sobre estimación del 51% de los conductos, a pesar de que el extremo de la lima de medición estaba localizado entre 0 y 2 mm del ápice radiográfico. La medición de la longitud de trabajo por medio del Root ZX redujo el porcentaje de sobre estimación a 21%. En 6 conductos (14%), ambos procedimientos permitieron la sobre estimación. Se concluye en que complementando la obtención de la longitud de trabajo por medio de la radiografía con el uso del localizador apical electrónico puede ayudar a eliminar la sobre estimación de la longitud más allá del foramen apical en premolares.

Efectos de la concentración del hipoclorito de sodio sobre la confiabilidad de un localizador apical electrónico.

The effects of sodium hypochloride concentrations on the accuracy of an apex locating device.

Tinaz AC, Sevimli LS, Görgül G, Türköz EG.

Journal of Endodontics 2002; 28 (3): 160-162.

En este estudio se evalúa la confiabilidad del Root ZX con diferentes concentraciones de hipoclorito de sodio para observar los efectos de un modelo de alginato cuando el hipoclorito es utilizado en el conducto radicular para la medición electrónica. Se utilizaron 50 dientes uni radiculares humanos con un solo conducto divididos en 5 grupos experimentales. Se inyectaron concentraciones de hipoclorito al 5.25%, 2.65%, 1.00% y 0.50% respectivamente en los conductos en cuatro grupos y agua destilada en el Grupo 5 (control). Luego de medir la longitud de las raíces con el Root ZX, las limas fueron colocadas en su lugar. No hubo diferencias significativas entre todos lo grupos ($p>0.95$) cuando se evaluó la distancia desde el extremo de la lima hasta el foramen apical. El Root ZX se puede utilizar para la medición de la longitud del conducto radicular con diferentes concentraciones de hipoclorito de sodio. El señalamiento de la constricción apical necesita hacerse con cuidado. El modelo de alginato se puede utilizar para la medición electrónica in vitro con diferentes concentraciones de hipoclorito de sodio.

Efectividad de diferentes desinfectantes utilizados como medicación intra conducto: Un estudio in vitro.

The effectiveness of various disinfectants used as endodontic intracanal medications: An in vitro study.

Almytoudi A, Mackenzie D, McHugh S, Saunders WP.

Journal of Endodontics 2002; 28 (3): 163-167.

El propósito de este estudio fue comparar in vitro la capacidad de cuatro desinfectantes utilizados como medicación intra conducto: Hidróxido de calcio, gel de clorexidina, clorexidina en forma de un sistema de liberación controlada (PerioChip) y la combinación de gel de clorexidina con hidróxido de calcio. El control fue suero fisiológico. Los desinfectantes se ensayaron en tres diferentes períodos de tiempo (3, 8 y 14 días) utilizando especimenes dentarios humanos que fueran previamente contaminados con *Enterococcus faecalis*. El hidróxido de calcio fue eficiente contra *E. faecalis* en el grupo de 3 y 8 días pero no a los 14 días. Las diferentes formulaciones de clorexidina también fueron efectivas para todos los períodos. Más específicamente, la combinación de gel de clorexidina con hidróxido de calcio y el gel de clorexidina fueron ligeramente más efectivos que el PerioChip pero no hubo diferencias significativas entre las medicaciones.

Depósitos de sales de calcio en el tejido conectivo de ratas luego de la implantación de selladores que contienen hidróxido de calcio.

Calcium salts deposition in rat connective tissue after the implantation of calcium hydroxide-containing sealers.

Holland R, de Souza V, Nery MJ, Bernabe PFE, Otoboni Filho JA, Dezan Junior E, Murata SS.

Journal of Endodontics 2002; 28 (3): 173-176.

Este estudio fue realizado con el objeto de observar la reacción del tejido subcutáneo de la rata a la implantación de tubos de dentina obturados con aglomerado de trióxido mineral, Sealapex, Calciobiotic (CRCS), Sealer 26 y un material experimental Sealer Plus. Los animales fueron sacrificados luego de 7 y 30 días y los especimenes fueron preparados para su análisis histológico luego de obtener cortes seriados con un micrótomo para tejidos duros. Las secciones no descalcificadas fueron observadas con luz polarizada luego de ser coloreadas por medio del método de Von Kossa para la detección de calcio. A nivel de los extremos de los tubos se observaron gránulos Von Kossa positivos, que resultaron bi-refringentes bajo luz polarizada. En la vecindad de esas granulaciones se observó tejido irregular, parecido a puentes, también Von Kossa positivos. Las paredes dentinarias de los tubos mostraron una estructura altamente bi-refringente bajo luz polarizada, generalmente en forma de estrato en los túbulos. Estos resultados fueron observados con todos los materiales analizados excepto el CRCS, que no reveló ningún tipo de estructura mineralizada. Los resultados sugieren que entre los materiales estudiados, el CRCS podría tener la menor posibilidad de promover la deposición de tejido calcificado.

Eficacia de las técnicas de instrumentación y los regímenes de irrigación para reducir la población bacteriana dentro de los conductos radiculares.

Efficacy of instrumentation techniques and irrigation regimens in reducing the bacterial population within root canals.

Siqueira JF, RoÇas IN, Santos SRLD, Lima KC, Magalhaes FAC, Uzeda M.

Journal of Endodontics 2002; 28 (3): 181-184.

El propósito de este estudio fue comparar in vitro la reducción bacteriana intra conducto producida por el uso de dos técnicas de instrumentación y diferentes métodos de irrigación. Los conductos inoculados con Enterococcus faecalis se prepararon por medio de las siguientes técnicas e irrigantes: movimiento rotacional alternado (ARM), limas manuales de niquel titanio e hipoclorito de sodio al 2.5% (NaOCl) como irrigante; ARM combinado con 2.5% NaOCl y ácido cítrico, ARM combinado con 2.5% NaOCl y gluconato de clorexidina al 2%; y limas rotatorias de gran taper y NaOCl 2.5%. Los controles fueron instrumentados por medio de ARM e irrigados con suero fisiológico estéril. Se tomaron muestras de los conductos antes y después de la instrumentación. Luego de una dilución seriada, las muestras fueron sembradas sobre agar Mitis-Salivarius y se cuantificaron las unidades formadoras de colonias. Todas las técnicas y soluciones ensayadas redujeron significativamente el número de bacterias dentro del conducto ($p<0.05$). No hubo diferencia significativa entre los grupos experimentales ($p>0.05$). Sin embargo, todos ellos fueron significativamente más efectivos que el grupo de control ($p<0.05$). Estos hallazgos apuntalan la importancia de utilizar soluciones irrigantes antimicrobianas durante la preparación biomecánica, independientemente de la solución o técnica de instrumentación utilizada.

Investigación radiográfica de la frecuencia y grado de curvaturas de conductos radiculares en dientes permanentes humanos.

Roentgenographic investigation of frequency and degree of canal curvatures in human permanent teeth.

Schäfer E, Diez C, Hoppe W, Tepel J.

Journal of Endodontics 2002; 28 (3): 211-216.

Se determinaron las curvaturas de 700 conductos radiculares de dientes humanos midiendo el ángulo y el radio de las curvaturas y la longitud de la parte curva del conducto. Para cada tipo de diente (excepto terceros molares) se seleccionaron 50 al azar para ser investigados. Se insertaron conos de plata Nro. 08 en los conductos y los dientes fueron radiografiados desde vestibular y proximal por medio de una técnica estandarizada. Todas las radiografías fueron analizadas mediante un sistema computarizado digital. De los 1163 conductos examinados, 980 (84%) fueron curvos y 65% revelaron una angulación de <27 grados con radio de <40 mm. Treinta por ciento presentaron ángulos entre 27 y 35 grados con radio no mayor de 15 mm y 9% de todos los conductos presentaron curvas >35 grados con un radio máximo de 13 mm. El ángulo mayor de todos los dientes fue 75 grados con radio de 2 mm. Para definir matemáticamente la curvatura de un conducto, sin ambigüedades, el ángulo, el radio y la longitud de la curva deben ser previamente determinados.

Efectos de los selladores endodónticos sobre la resistencia a la fractura vertical de dientes tratados endodonticamente.

Effects of root canal sealers on vertical root fracture resistance of endodontically treated teeth.

Lertchirakarn V, Timyam A, Messer HH.

Journal of Endodontics 2002; 28 (3): 217-219.

El objetivo de este estudio fue comparar las fuerzas verticales hasta la producción de fractura de incisivos inferiores endodonticamente tratados y obturados con diferentes tipos de selladores endodónticos. Se ensayaron cuatro grupos de 10 dientes cada uno: el Grupo 1 sirvió como control positivo y negativo (5 dientes cada uno) y los Grupos 2, 3 y 4 se obturaron mediante la condensación lateral de gutapercha y AHPlus, Tubli Seal o Ketac Endo respectivamente. Todos los dientes fueron sometidos a fuerzas verticales utilizando la punta de un atacador insertado dentro del espacio del conducto hasta producir la fractura. La fuerza en el momento de la fractura y el patrón de fractura fueron registrados. Se realizó un análisis estadístico por medio de Análisis de varianza y el test de Scheffé con un intervalo de confianza de 95%. La fuerza necesaria para producir la fractura en dientes obturados con Ketac Endo fue significativamente mayor que en aquellos obturados con AHPlus y Tubli Seal. La mayor parte de las líneas de fractura fueron en una dirección vestíbulo lingual. Los resultados sugieren que el Ketac Endo refuerza las raíces endodonticamente tratadas y puede ser utilizado para reforzar raíces debilitadas, las que son francamente susceptibles a la fractura vertical.

Obturación de surcos y depresiones laterales por medio de gutapercha.

Gutta-percha obturation of lateral grooves and depressions.

Bowman CJ, Baumgartner JC.

Journal of Endodontics 2002; 28 (3): 220-223.

El propósito de este estudio fue evaluar el movimiento de la gutapercha dentro de surcos laterales y depresiones en los 7 mm apicales de conductos radiculares utilizando el System B mediante la onda continua de calor y el Obtura II para la retro obturación. Se utilizó un modelo de diente separable en dos secciones que contenía surcos y depresiones dentinarias laterales preparadas a una distancia de 1, 3, 5 y 7 mm de la longitud de trabajo (WL). El estudio incluyó tres grupos experimentales con 10 obturaciones en cada grupo: Grupo A – System B y atacador transportador de calor Fine utilizado a 5 mm de WL. Grupo B – System B y atacador Fine utilizado a 4 mm de WL. Y Grupo C – System B y atacador Fine utilizado a 3 mm de WL. El Grupo C demostró un movimiento significativamente mejor de la gutapercha dentro de las depresiones dentinarias ubicadas a 1 mm que los grupos A ($p=0.0005$) y B ($p=0.0025$) y un mejor movimiento de la gutapercha dentro de las depresiones dentinarias ubicadas a 3 mm que las del grupo A. Se observó una diferencia significativa en el corrimiento de la gutapercha en los surcos laterales a 3 mm de WL en el grupo C ($p<0.0001$). El grupo C demostró la presencia de gutapercha dentro de los surcos mientras que ambos grupos, A y B no presentaron gutapercha dentro de los mismos.

Evaluación de la microfiltracón bacteriana en obturaciones realizadas mediante la condensación por medio de la onda continua de calor.

Microbial leakage evaluation of the continuous wave of condensation.

Jacobson HLJ, Xia T, Baumgartner JC, Marshall JG, Beeler WJ.

Journal of Endodontics 2002; 28 (4): 269-271.

La microfiltración bacteriana coronaria ha sido reconocida como causa de enfermedad pulpar y periradicular. A pesar de que tanto la limpieza como la preparación del sistema de conductos radiculares se consideran condiciones fundamentales, la obturación del sistema es un paso importante para la obtención de un éxito endodóntico. El propósito de este estudio fue evaluar la microfiltración bacteriana coronaria en dientes obturados por medio del System B (condensación por medio de la onda continua) seguida por la retro obturación por medio del Obtura II versus dientes obturados por medio de la técnica de condensación lateral. Se utilizaron 60 pares de dientes unirradiculares y un modelo de microfiltración anaeróbico. Los resultados indicaron que la microfiltración coronaria ocurre más rápidamente cuando se utilizó la condensación lateral que cuando se utilizó el System B y Obtura II. Esta diferencia fue estadísticamente significativa (p 0.05). Sin embargo no hubo diferencias significativas entre los grupos 1 y 2 en cuanto al número de dientes que demostraron filtración bacteriana al finalizar el estudio.

Evaluación de la filtración de bacterias y endotoxinas en dientes tratados endodonticamente por medio de dos técnicas diferentes.

Evaluation of leakage of bacteria and endotoxins in teeth treated endodontically by two different techniques.

Carratú P, Amato M, Riccitiello F, Rengo S.

Journal of Endodontics 2002; 28 (4): 272-275.

La recontaminación de los conductos radiculares se produce cuando hay contacto directo con la flora bacteriana oral y el extremo coronario del conducto. El propósito de este estudio fue evaluar el tiempo requerido por las endotoxinas y las bacterias para penetrar a través de obturaciones realizadas por medio de la condensación vertical y lateral de la gutapercha. Los especimenes preparados por medio de los dos métodos alternativos se expusieron a saliva contaminada y la filtración dentro de los conductos se evaluó en función del tiempo transcurrido. Ninguna de las raíces obturadas fueron infiltradas por las endotoxinas hasta después de los 31 días. Por el contrario, entre los días 13 y 37, las bacterias penetraron en todos los especimenes.

Evaluación bacteriológica del efecto de la irradiación con láser Nd:YAG en conductos radiculares infectados experimentalmente.

Bacteriologic evaluation of the effect of Nd:YAG laser irradiation in experimental infected root canals.

Piccolomini R, D'Arcángelo C, D'Ercole S, Catamo G, Schiaffino G, De Fazio P.

Journal of Endodontics 2002; 28 (4): 276-278.

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia del láser de movimiento de diodio-Nd:YAG para esterilizar conductos radiculares contaminados. Luego de la instrumentación manual, se inocularon con *Actinomyces naeslundii* CH-12 y *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 dos grupos de 30 dientes cada uno los que se incubaron durante 24 horas. Los dientes se dividieron en tres subgrupos: El Subgrupo A no recibió tratamiento alguno; el subgrupo B se irradió con láser (5Hz durante 15 segundos o 10 Hz durante 15 segundos); y el Subgrupo C se irrigó con hipoclorito de sodio al 5.25%. Se evaluó el número de bacterias viables en cada grupo por medio de la técnica de extensión en superficie de placa. Los resultados demostraron un promedio de reducción del 34.0% en la formación de unidades de colonias para *A. Naeslundii* CH-12 y 15.7% para *P. aeruginosa* ATCC 27853 con el tratamiento de 5Hz/15 segundos y para el tratamiento con frecuencia de 10 Hz, una reducción de 77.4% para *A. Naeslundii* CH-12 y 85.8% para *P. aeruginosa* ATCC 27853. No se detectaron bacterias en los conductos tratados con hipoclorito de sodio al 5.25%. Los resultados mostraron un efecto antibacteriano del láser por movimiento de diodio Nd:YAG dependiendo de la frecuencia de radiación. Sin embargo, el hipoclorito de sodio al 5.25% fue más efectivo que ambas aplicaciones de láser.

Capacidad de centrado en conductos radiculares de dos sistemas de instrumentos rotatorios.

Canal-centering ability of two rotary file Systems.

Ponti TM, McDonald NJ, Kuttler S, Dtrassler HE, Dumsha TC.

Journal of Endodontics 2002; 28 (4): 283-286.

Se comparó la capacidad de dos sistemas rotatorios de instrumentos de niquel titanio para mantener el patrón original de conductos por medio de un nuevo modelo diseñado para ser separado en dos partes (el Cubo Endodóntico). Las raíces mesiales de 10 primeros y segundos molares inferiores con conductos separados desde el orificio superior hasta el foramen se dividieron en dos grupos basados en su morfología y grado de curvatura de los conductos. Las longitudes de trabajo se determinaron retirando las limas 1.0 mm a partir de cuando fueron observadas en la superficie externa del foramen apical. Los dientes se incluyeron en resina compuesta utilizando el Cubo Endodóntico como molde seccionando en 5 partes. Se utilizaron al azar en uno de los conductos las técnicas rotatorias con ProFile NiTi .06 taper Series 29 y ProFile GT con un procedimiento crown-down hasta un instrumento apical final ProFile 0.217 y GT 0.06 respectivamente. Se realizaron fotografías digitales de tres secciones del área media y se utilizaron las propiedades del software Adobe Photoshop para medir el desplazamiento del centro del conducto por medio de la superposición de imágenes de los conductos instrumentados y no instrumentados. Los datos fueron analizados mediante ANOVA. Ambos sistemas permanecen centrados dentro de los conductos con mínima desviación del patrón original. El desplazamiento máximo fue menor que 0.15 mm. El Cubo Endodóntico se comportó como una herramienta efectiva para estudiar y comparar técnicas de instrumentación.

Los materiales resinosos utilizados para la reparación de perforaciones inhiben el desarrollo, adhesión y proliferación de fibroblastos gingivales humanos.

Resinous perforation-repair materials inhibit the growth, attachment and proliferation of human gingival fibroblasts.

Huang F-M, Tai K-W, Chou M-Y, Chang Y-C.

Journal of Endodontics 2002; 28 (4): 291-294.

La elección de un material de reparación es uno de los factores importantes para el pronóstico de dientes tratados endodonticamente con perforaciones accidentales. La citotoxicidad de los materiales de reparación debe ser investigada para asegurar una respuesta biológica segura. El objetivo de este estudio in vitro fue evaluar el efecto de una resina modificada, un cemento de ionómero vítreo, un compómero y una resina sobre fibroblastos gingivales humanos obtenidos de gingivectomías realizadas durante el alargamiento de coronas, cultivados por medio de una técnica de explantes con consentimiento del paciente. La citotoxicidad se evaluó por medio de un ensayo de reducción de bromuro de tetrazolium. Los resultados demostraron que la resina modificada, el cemento de ionómero vítreo Fuji II LC, el compómero Compoglass y la resina Spectrum (TPH) fueron citotóxicos para los cultivos primarios de fibroblastos gingivales humanos por medio de la inhibición del desarrollo y proliferación celular. El TPH solo, tiene efecto sobre la adhesión. El TPH fue el material de reparación mas citotóxico entre los analizados en todos los cultivos. La toxicidad decrece en el siguiente orden: TPH>FLC>CG.

Efecto de la solución irrigante y la medicación tópica con hidróxido de calcio sobre la reparación de los tejidos apicales y periapicales de dientes con lesiones periapicales.

Effect of irrigating solution and calcium hydroxide root canal dressing on the repair of apical and periapical tissues of teeth with periapical lesion.

Tanomaru Filho M, Leonardo MR, Bezerra da Silva LA.

Journal of Endodontics 2002; 28 (4): 295-299.

El objetivo de este estudio fue evaluar la reparación apical y periapical luego del tratamiento endodóntico en dientes con necrosis pulpar y lesiones periapicales crónicas en perros. Se prepararon biomecánicamente 72 conductos radiculares de 4 perros Mongrel, utilizándose hipoclorito de sodio al 5.25% o gluconato de clorexidina al 2% como soluciones irrigantes. Los conductos fueron obturados inmediatamente con Sealapex y condensación lateral de gutapercha o bien se aplicó una medicación tópica con hidróxido de calcio durante 15 días antes de ser obturados con Sealapex. Luego de 210 días, los animales fueron sacrificados por medio de una sobredosis de anestesia y los cortes histológicos obtenidos se colorearon con hematoxilina y eosina para ser analizados por medio de microscopía óptica en cuanto a la reparación apical y periapical. Histológicamente, hubo una mejor reparación en los grupos con la medicación tópica de hidróxido de calcio ($p<0.05$) que en los grupos donde la obturación se realizó inmediatamente. Comparando los grupos de obturación inmediata, la irrigación con solución de clorexidina produjo una reparación mejor que cuando se utilizó el hipoclorito de sodio.

Evaluación del Glyde File Prep. en combinación con hipoclorito de sodio como irrigante de conductos radiculares.

Evaluation of Glyde File Prep in combination with sodium hypochlorite as a root canal irrigant.

Grandini S, Balleri P, Ferrari M.

Journal of Endodontics 2002; 28 (4): 300-303.

El propósito de este estudio utilizando el microscopio electrónico de barrido fue investigar la eficacia de 4 diferentes técnicas de irrigación, luego de preparar los conductos con instrumentos rotatorios de NiTi ProFile. Se propone una técnica modificada para el uso de Glyde File Prep. Se dividieron 40 dientes anteriores en 4 grupos, se instrumentaron e irrigaron de la siguiente forma: Suero fisiológico (Grupo A), hipoclorito de sodio al 2.5% (Grupo B); Hipoclorito de sodio al 2.5% y Glyde File prep. (Grupo C) e hipoclorito de sodio al 2.5% y Glyde File prep. Aplicado al final de la preparación con conos de papel estériles (Grupo D). Se evaluó y cuantificó mediante SEM en tres niveles diferentes la presencia de restos de tejido, barro dentinario y túbulos dentinarios libres de restos o barro. Los Grupos A y B presentaron una cantidad significativamente mayor de barro dentinario y menor cantidad de túbulos abiertos sobre las paredes del conducto en comparación con el Grupo C y D. Las diferencias en el promedio de restos de tejido entre el Grupo A y otros regímenes de irrigación fueron estadísticamente significativas.

Población microbiana de lesiones periapicales resistentes al tratamiento endodóntico.

Microbiota of periapical lesions refractory to endodontic therapy.

Sunde PT, Olsen I, Debelian GJ, Tronstad L.

Journal of Endodontics 2002; 28 (4): 304-310.

Se investigó la población bacteriana en 36 dientes con periodontitis apical resistente al tratamiento. Ninguno de los dientes investigados respondió al tratamiento endodóntico o al tratamiento prolongado (>6 meses) con hidróxido de calcio. Ocho pacientes recibieron antibióticos en forma sistemática. Luego de un cultivo anaeróbico, se detectaron 148 cepas entre 67 especies bacterianas. Una de las 36 lesiones resultó ser negativa al cultivo. Aproximadamente la mitad (51.0%) de las cepas bacterianas eran anaeróbicas. Las especies Gram positivas constituyeron el 79.5% de la flora. Organismos facultativos tales como *Staphylococcus, Enterococcus, Enterobacter, Pseudomonas, Stenotrophomonas, Sphingomonas, Bacillus* o *Candida* fueron obtenidos de 27 lesiones (75%). Se observaron gránulos de sulfuro en 9 lesiones (25%). En esos gránulos se identificaron *Actinomyces israeli, A. Viscosus, A. Naeslundii* y *A. Meyeri*. También se detectaron en los gránulos otras especies Gram positivas y Gram negativas. Dos gránulos de sulfuro no contenían *Actinomyces*. La observación con SEM demostró la presencia de células en forma de bastón o espiral en los gránulos y la microscopía electrónica de transmisión reveló la presencia de organismos con gran cantidad de material extracelular. También se observaron vesículas externas. Algunos de los gránulos estaban calcificados. El estudio demostró una gran variedad de microorganismos, particularmente Gram positivos en lesiones periapicales de dientes con periodontitis resistente al tratamiento endodóntico.

Resúmenes Journal of Endodontics

Efecto de la instrumentación con dos diferentes tipos de lima, cada una con irrigación de hipoclorito de sodio al 2.5%, sobre la micro dureza de la dentina radicular.

The effect of instrumentation with two different file types, each with 2.5% NaOCl irrigation on the microhardness of root dentin.

Goldberg IS, Liberman R, Heling I.

Journal of Endodontics 2002; 28 (4): 311-312.

El propósito de este estudio fue medir la micro dureza de la dentina radicular luego de la instrumentación con dos tipos de limas e irrigación con hipoclorito de sodio al 2.5%. Se instrumentaron 30 conductos con irrigación: En 10 conductos solo se extirpó la pulpa; 10 conductos se instrumentaron con limas de acero inoxidable; y 10 conductos se instrumentaron con limas rotatorias de NiTi. En forma adicional, en 5 conductos solo se extirpó la pulpa sin irrigación (control). Se obtuvieron cortes de las raíces y se midió la micro dureza de la dentina a una profundidad de 500 μm y 1000 μm de la interface pulpa/dentina. Se observaron diferencias significativas entre la micro dureza a 500 μm y 100 μm ($p<0.001$) en todos los grupos. La instrumentación con limas rotatorias de NiTi afectó significativamente menos la micro dureza dentinaria.

Comparación de la capacidad de conformación utilizando instrumentos endodónticos ProFile, limas GT y Flex-R en conductos simulados.

A comparison of shaping ability using ProFile, GT File and Flex-R endodontic instruments in simulated canals.

Hata G-I, Huemura M, Kato AS, Imura N, Novo NF, Toda T.

Journal of Endodontics 2002; (4): 316-321.

Se prepararon mediante instrumentos rotatorios ProFile, GT y por medio de la técnica de fuerzas balanceadas con limas manuales Flex-R un total de 160 conductos simulados con una curvatura de 20 a 30 grados. Por medio de un programa de análisis de imagen, las imágenes pre y post operatorias fueron superpuestas. La cantidad de material removido de las superficies internas y externas de las curvas se midió en 5 niveles en los 5 mm apicales de los conductos. También se registró el tiempo requerido para la preparación, incluyendo la irrigación, y el tiempo necesario para realizar los cambios de instrumento. A 1 mm del extremo apical, la dirección de transportación fue mas frecuente hacia la parte externa de la curva con excepción de los conductos conformados con la técnica de fuerzas balanceadas, donde se removió más en el lado interno de la curva. La técnica de fuerzas balanceadas requiere mayor tiempo de preparación que la instrumentación rotatoria.

Microfiltración de pernos y muñones provisorios utilizados durante la confección en el laboratorio de pernos definitivos.

Leakage of interim post and cores used during laboratory fabrication of custom posts.

Demarchi MGA, Sato EFL.

Journal of Endodontics 2002; (4): 328-329.

El propósito de este estudio fue comparar la microfiltración coronaria bajo dos condiciones. Se trataron 28 molares superiores extraídos los que fueron divididos en dos grupos y controles: Grupo A: pernos muñones pre fabricados cementados en forma permanente; y Grupo B: preparados para perno y restaurados con pernos y coronas provisorias cementados con cemento temporario. Los dientes fueron termociclados, sumergidos en tinta china durante 1 semana y finalmente diafanizados. Los resultados indicaron que los pernos muñones pre fabricados y cementados en forma permanente produjeron el mejor sellado ($p<0.01$); la microfiltración fue significativamente mayor con los pernos y coronas temporarios lo cual resultó similar al grupo de control positivo.

Medición de la adhesividad de los selladores endodónticos a la dentina.

Measurement of adhesion of endodontic sealers to dentin.

Tagger M, Tagger E, Tjan AHL Bakland LK.

Journal of Endodontics 2002; 28 (5): 351-354.

La capacidad de adhesión de los selladores endodónticos a la dentina es una propiedad importante para mantener la integridad del sellado en las obturaciones endodónticas. En los pocos trabajos publicados, se utilizaron diferentes métodos pero la comparación cuantitativa no fue posible. El propósito de este estudio fue desarrollar un modelo efectivo y fácilmente reproducible y ensa-

yarlo con nueve selladores endodónticos actuales, fácilmente adquiribles en el comercio. Luego de eliminar los 2 mm coronarios de terceros molares extraídos, la dentina expuesta se utilizó como superficie experimental. Los dientes se fijaron con yeso en anillos fenólicos de 1 pulgada. Se obturaron con los selladores en estado fresco, tubos de polietileno de 5 mm de longitud los que fueron colocados sobre la dentina y analizados en cuanto a la resistencia al desplazamiento horizontal luego del fraguado. Se unieron los anillos a una máquina Instron activada a una velocidad de tracción horizontal de 0.5 mm/min. La resistencia adhesiva promedio osciló entre 0 a 4.9 Mpa. Los selladores fueron clasificados y aquellos que no mostraron diferencias significativas en cuanto a su capacidad adhesiva se agruparon conjuntamente. Este modelo provee un procedimiento simple y reproducible para medir in vitro la capacidad adhesiva de los selladores endodónticos.

Detección electrónica de la constricción del conducto radicular.
Electronic detection of root canal constrictions.

Oishi A, Yoshioka T, Kobayashi C, Suda H.
Journal of Endodontics 2002; 28 (5): 361-364.

El objetivo de este estudio fue investigar la posibilidad de detectar la constricción del conducto radicular por medio de un localizador apical electrónico. Se utilizaron 70 dientes humanos extraídos con conductos impenetrables. Se dividieron en tres grupos, en base a observaciones sobre microradiografías de contacto: Grupo A (constricción dentro de los 3 mm del ápice radiográfico; 23 conductos), Grupo B (no constricción dentro de los 3 mm del ápice radiográfico; 28 conductos) y Grupo C (constricción a menos de 3 mm del ápice radiográfico; 19 conductos). Se registraron en la posición en que la lima pudo ser ubicada las impedancias eléctricas con dos diferentes frecuencias (8Hz y 0.4 Hz) y utilizadas como valores de medida del Root ZX. La proporción aritmética de la impedancia (Z_{8Hz}:$Z_{0.4Hz}$) y los valores de medida del Root ZX revelaron una diferencia significativa entre los grupos A y B. Se sugiere que el Root ZX puede ser útil para detectar la constricción de conductos radiculares.

Eficacia de la instrumentación manual y rotatoria para limpiar conductos radiculares achatados.
Effectiveness of manual and rotary instrumentation techniques for cleaning flattened root canals.

Barbizam JVB, Fariniuk LF, Marchesan MA, Pecora JD, Sousa-Neto MD.
Journal of Endodontics 2002; 28 (5): 365-366.

Se estudió la capacidad de limpieza de las técnicas de instrumentación manual y rotatoria en conductos achatados en dirección mesiodistal utilizando un análisis morfométrico. Se dividieron en dos grupos de 10 cada uno, 20 incisivos inferiores humanos: Grupo 1: Se utilizó una técnica crown-down con instrumentación rotatoria utilizando ProFile .04; Grupo 2: técnica crown-down con instrumentos manuales utilizando limas K. Los dientes fueron evaluados con microscopía óptica conectado a una computadora para determinar el porcentaje de las áreas con restos persistentes, dentro de los conductos. El test *U* no paramétrico de Mann-Withney mostró una diferencia estadísticamente significativa a nivel del 1% entre las técnicas. La técnica manual fue más efectiva para limpiar conductos achatados en sentido mesiodistal que la técnica rotatoria aunque ninguna limpió totalmente el espacio del conducto radicular.

Importancia clínica de la estandarización de las dimensiones de las limas endodónticas de acuerdo a la especificación ISO 3630-1.
Clinical relevance of standardization of endodontic files dimensions according to the ISO 3630-1 specification.

Beng SZ, Magnissalis EA, Margelos J, Lambrianidis T.
Journal of Endodontics 2002; 28 (5): 367-370.

El propósito de este estudio fue examinar el estado actual de la estandarización de los instrumentos endodónticos. La medición de las dimensiones se llevó a cabo sobre limas H y K de acero inoxidable (#08 – #40) y sobre instrumentos rotatorios de níquel titanio (NiTi) (#15 - #40) para determinar la incidencia y el grado de desviación de la especificación ISO 3630-1, 1992. Además, se analizaron partidas de limas H y K (#08 - #25) para identificar discrepancias en las dimensiones entre los instrumentos del mismo tamaño y por fabricante. Se utilizó el porcentaje de diferencia en ancho para determinar la graduación del pasaje de cada tamaño hacia el siguiente. Ninguna de las limas analizadas cumplen con el tamaño nominal ISO. Todas se encuentran dentro de los límites de tolerancia ISO. Sin embargo, bajo esos límites de tolerancia, existe una alta posibilidad de que los tamaños sobrepasen o que hayan grandes diferencias entre dos tamaños secuenciales. Estos resultados pueden explicar la dificultad clínica que existe para "negociar" conductos estrechos y curvos y establecen la necesidad de desarrollar métodos de evaluación más efectivos para establecer las especificaciones en cuanto a las dimensiones de los instrumentos endodónticos.

Resúmenes Journal of Endodontics

Una encuesta acerca de la incidencia del tratamiento endodóntico en una sola sesión.

A survey of the incidence of single-visit endodontics.

Inamoto K, Kojima K, Nagamatsu K, Hamaguchi A, Nakata K, Nakamura H.

Journal of Endodontics 2002; 28 (5): 371-374.

Esta encuesta fue realizada para obtener respuestas a algunas preguntas básicas en relación al tiempo requerido para la obturación del conducto radicular. Se envió un cuestionario vía e-mail a 738 endodoncistas, seleccionados al azar, que figuraban en los rosters de 1998 y 1999 de la Sociedad Americana de Endodoncistas. Se recibieron 156 respuestas. En casos de pulpectomías, la obturación en la primera sesión fue llevada a cabo por el 55.8% de los respondientes. En casos de conductos infectados el porcentaje fue 34.4%. El 34.2% de los respondientes indicaron que sus pacientes experimentaron algunos problemas cuando la obturación fue completada en la primera sesión.

Emergencias entre sesiones en dientes con pulpas necróticas.

Interappointment emergencies in teeth with necrotic pulps.

AlaÇam T, Tinaz AC.

Journal of Endodontics 2002: 28 (5): 375-377.

Se evaluó la incidencia entre sesiones de emergencias en dientes sintomáticos o asintomáticos con pulpas necróticas y se determinó la severidad de las agudizaciones por medio de un método cuantitativo utilizando un índice de reagudización. No hubo diferencias significativas en la incidencia de agudizaciones atribuibles a raza, edad, diámetro de la lesión, toma de analgésicos, placebos o sin medicación así como también dientes con diagnóstico preoperatorio de sintomáticos o no sintomáticos ($p>0,05$). Hubo significativamente más agudizaciones dolorosas en dientes inferiores que en superiores ($p<0.05$).

Capacidad de sellado y retención del compuesto de trióxidos minerales en un modelo de apexificación.

The sealing ability and retention characteristics of mineral trioxide aggregate in a model of specification.

Hachmeister DR, Schindler WG, Walker WA, Thomas DD.

Journal of Endodontics 2002; 28 (5): 386-390.

El tratamiento de dientes con necrosis pulpar y ápices incompletamente desarrollados presenta un problema de tipo endodóntico y un desafío restaurador. Se podría lograr un pronóstico a distancia más favorable por medio del un procedimiento de apexificación utilizando el compuesto de trióxidos minerales (MTA) seguido de una técnica adhesiva en el interior del conducto. Nosotros investigamos la eficacia de esta opción de tratamiento analizando la capacidad de sellado y retención del MTA cuando se lo utiliza como barrera apical en un modelo estandarizado de ápices abiertos. El MTA se colocó como barrera apical con un espesor de 1 mm o 4 mm con o sin una medicación previa de hidróxido de calcio. Las barreras fueron expuestas a bacterias dentro de un modelo de filtración y desplazamiento de fuerzas mediante una máquina Instron. En el estudio de filtración, el 100% de las barreras de MTA mostraron penetración bacteriana a los 70 días en comparación con el 20% de las barreras de MTA colocadas en forma retrógrada y utilizadas como control. El estudio de desplazamiento demostró una resistencia significativamente mayor cuando la barrera de MTA era de 4 mm de espesor, ya sea que se utilizara hidróxido de calcio o no. Se concluye que es la técnica de colocación del material dentro del conducto y no el MTA lo que contribuye a los valores de filtración observados. El MTA se muestra prometedor en cuanto a nuestra propuesta para el tratamiento de dientes despulpados y con ápices incompletamente calcificados si la capacidad de sellado se puede mejorar por medio de mejores técnicas de colocación dentro del conducto radicular.

Evaluación radiográfica de 894 casos endodónticos tratados en una escuela dental.

A radiographic recall evaluation of 894 endodontic cases treated in a dental school setting.

Benenati FW, Khajotia SS.

Journal of Endodontics 2002; 28 (5): 391-395.

Se llevó a cabo una evaluación radiográfica a distancia de 894 casos endodónticos tratados por estudiantes de odontología en la Escuela de Odontología de la Universidad de Oklahoma. El propósito fue determinar el éxito obtenido mediante tratamientos endodónticos no quirúrgicos estandarizados utilizando técnicas radiográficas para la determinación y comparar los resultados con experiencias similares realizadas en otras escuelas. Los casos fueron clasificados como exitosos, aceptables, dudosos y fracasados. Las observaciones incluyeron

el tiempo transcurrido desde el tratamiento, edad, raza, y tipo de diente. El porcentaje combinado de casos exitosos y aceptables fue del 91.05%. Las diferencias entre el porcentaje de éxitos entre los tiempos de citación transcurridos fueron estadísticamente significativos ($p<0.01$) de la misma manera que lo fueron los porcentajes de éxito entre los diferentes tipos de dientes tratados ($p<0.05$). Los porcentajes de éxito no fueron afectados por la edad o raza de los pacientes ($p>0.05$). El porcentaje total de casos exitosos y aceptables de este estudio fue comparable a los porcentajes de estudios similares realizados en otras escuelas de odontología.

Estudio comparativo de la filtración apical de los cementos selladores Endomethasone, Top Seal y RoekoSeal.

A comparative study of apical leakage of Endomethasone, Top seal and Roeko Seal sealer cements.

Lucena-Martin C, Ferrer-Luque CM, Gonzáles-Rodriguez MP, Robles-Guijón V, Navajas-Rodríguez de Mondelo JM.

Journal of Endodontics 2002; 28 (6): 423-426.

Se comparó la filtración apical de tres selladores. Se dividieron al azar 50 dientes humanos uniradiculares en 5 grupos: (n=10;3 experimentales y 2 controles). Los dientes del control positivo y de los grupos experimentales se instrumentaron con limas tipo-K hasta un tamaño 45. Los grupos experimentales se obturaron mediante la condensación lateral-vertical de gutapercha y Endomethasone, Top Seal o RSA. El grupo de control positivo no fue obturado y el grupo de control negativo no fue instrumentado. Las superficies radiculares se recubrieron con esmalte para uñas (excepto los ápices en el grupo experimental) y se sumergieron en tinta china (durante 1 semana a 37°C). La evaluación estadística de los resultados obtenidos luego de la diafanización y la obtención de cortes horizontales no mostraron diferencias significativas entre los selladores. La filtración, tal como fuera determinada por la diafanización de los dientes fue significativamente mayor de la que se pudo cuantificar mediante los cortes horizontales.

Efectividad antimicrobiana in situ de la Clorexidina e hidróxido de calcio: Gel y pasta versus conos de gutapercha.

In situ antimicrobial effectiveness of Chlorexidine and calcium hydroxide: Gel and paste versus gutta-percha points.

Barthel C, Zimmer S, Zilliges S, Schiller R, Göbel UB, Roulet J-F.

Journal of Endodontics 2002; 28 (6): 427-430.

El propósito de este estudio fue determinar la efectividad antibacteriana de la Clorexidina o del hidróxido de calcio integrados dentro de conos de gutapercha en comparación con Clorexidina o hidróxido de calcio preparados en forma de gel o pasta respectivamente. Dos voluntarios mantuvieron en sus bocas durante 1 semana un total de 70 raíces previamente esterilizadas y con sus accesos abiertos. Los dientes fueron removidos y se tomaron muestras de los conductos para ser sometidas a un análisis microbiológico. Los conductos fueron medicados con pasta de hidróxido de calcio, clorexidina al 5% en forma de gel o con conos de gutapercha conteniendo clorexidina o hidróxido de calcio. Los accesos fueron cerrados con material adhesivo y las raíces se incubaron durante 1 semana. Luego de remover los agentes antimicrobianos, se tomaron nuevas muestras de los conductos para analizar el desarrollo bacteriano. Se introdujo un cono de papel mojado en tioglicolato en cada conducto y las raíces se incubaron durante 1 semana adicional para observar el nuevo desarrollo bacteriano. Luego de una semana de medicación, el recuento absoluto de bacterias reveló diferencias significativas en comparación con los controles. Sin embargo, solo el gel de clorexidina y la pasta de hidróxido de calcio no demostraron colonización microbiana en un considerable número de especimenes luego de 1 y 2 semanas.

Filtración apical de cinco selladores endodónticos luego de un año de almacenamiento.

Apical leakage of five root canal sealers after one year of storage.

Mileti I, Ribari S-P, Karlovi Z, Juki S, Bosnjak A, Ani I.

Journal of Endodontics 2002; 28 (6): 431-432.

Se utilizó un modelo de transporte de fluido para comparar la capacidad de sellado de 5 selladores endodónticos (AH26, AHPlus, Apexit, Diaket y Ketac Endo) en 60 dientes uniradiculares, luego de 1 año de almacenamiento. Los conductos fueron preparados con fresas de Gates Glidden por medio de una técnica de step-back antes de condensar lateralmente gutapercha con los selladores mencionados. Los especimenes se almacenaron en solución salina durante 1 año a 37°C. La filtración fue medida por el movimiento de una burbuja de aire en un tubo capilar de vidrio conectado a las raíces experimentales. Apexit (0.490 μl) filtró significativamente más que AHPlus (0.378 μl) y Ketac Endo (0.357 μl), mientras que AH26 (0.390 μl) y Diaket (0.429 μl) no mostraron diferencias significativas tanto con Apexit o AHPlus o con Ketac Endo.

Efecto del ensanchamiento coronario inicial sobre los cambios de la longitud de trabajo en conductos curvos utilizando instrumentos rotatorios de niquel titanio versus instrumentos de acero inoxidable.

Effect of early coronal flaring on working length change in curved root canals using rotary nickel-titanium versus stainless steel instruments.

Davis RD, Marshall JG, Baumgartner JC.

Journal of Endodontics 2002; 28 (6): 438-442.

Esta investigación in vitro analiza la medida de la longitud de trabajo (WL) pre y post instrumentación en conductos curvos. Las condiciones comparadas fueron combinaciones de (a) limas manuales de acero inoxidable + fresas de Gates Glidden (SS) versus limas rotatorias de niquel titanio (Ni-Ti); y (b) Ensanchamiento coronario inicial (completado antes de la determinación de WL) versus ensanchamiento coronario pospuesto (completado luego de la determinación de WL). El ensanchamiento coronario se realizó con fresas de Gates Glidden y para el grupo Ni-Ti por medio de limas rotatorias de Ni-Ti. (n=15/grupo). WL se determinó antes o inmediatamente después del ensanchamiento coronario y nuevamente luego de la preparación del conducto. Los resultados indicaron que luego de la preparación del conducto, WL se reduce en todos los conductos como resultado de la preparación de los mismos. El promedio de reducción de WL fue significativamente mayor para el grupo SS (-0.48 mm ± 0.32) que para el grupo Ni-Ti (-0.22 mm ± 0.26). El cambio más reducido en WL se produjo en ambos grupos cuando la WL inicial se determinó luego del ensanchamiento coronario (SS: -0.12 mm ± 0.13, Ni-Ti: -0.14 mm ± 0.25).

Capacidad de sellado intra coronario de dos cementos dentales.

Intracoronal sealing ability of two dental cements.

Wells JD, Pashley DH, Loushine RJ, Weller RN, Kimbrough WF, Pereira PN.

Journal of Endodontics 2002; 28 (6): 443-447.

El propósito de este estudio fue comparar la capacidad para sellar los 2 mm coronarios de conductos radiculares versus la cobertura de la totalidad del piso de la cámara pulpar mediante uno de dos cementos a base de resinas (Principle o C&B Metabond). Se utilizaron 62 molares a los que se les removió la mitad oclusal de las coronas y la mitad apical de las raíces. Cada conducto fue ensanchado por medio de fresas de Gates Glidden #3 y obturado con conos de gutapercha sin sellador. Los dientes se dividieron al azar en 4 grupos de 15 dientes cada uno, mas un control positivo y uno negativo. En el Grupo 1, se colocaron 2 mm de Principle sobre la totalidad del piso cameral. En el Grupo 2, el Principle se colocó 2 mm dentro del acceso de los conductos. Los Grupos 3 y 4 fueron similares a los Grupos 1 y 2, excepto que se utilizó el C&B Metabond. Luego de que los cementos fraguaran, la gutapercha fue eliminada y se analizó la integridad de sellado mediante la técnica de filtración de fluido con una presión de 20 cm H_2O a 1 hora y a 1, 2, y 4 semanas. Los datos fueron analizados por medio de ANOVA (three-way) y el test de Student-Neuman-Keuls a un nivel de =0.05. Los controles se comportaron tal como se esperaba. Los resultados demostraron que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los materiales utilizados o la ubicación de los mismos ($p>0.05$), pero hubo diferencia significativa con respecto al tiempo de observación. El Principle filtró significativamente más que C&B Metabond a 1 hora ($p<0.05$) pero el sellado mejoró en función tiempo. C&B Metabond filtró menos inicialmente ($p<0.05$) pero la filtración se incrementó a las 4 semanas. Ambos materiales sellaron bien durante las 4 semanas que duró el estudio. El Principle es fácil de usar y el sellado de la totalidad del piso cameral es mas fácil de realizar, que el sellado único del acceso del conducto.

Fatiga cíclica de los instrumentos endodónticos rotatorios de niquel titanio: Ensayos estáticos y dinámicos.

Cyclic fatigue of endodontic nickel titanium rotary instruments: Static and dynamic tests.

Li U-M, Lee B-S, Shih C-T, Lan W-H, Lin C-P.

Journal of Endodontics 2002; 28 (6): 448-451.

En los conductos curvos, los instrumentos endodónticos se encuentran sometidos durante su rotación a esfuerzos tanto compresivos como de tensión. Este sobre esfuerzo se encuentra localizado en el punto de la curvatura. El propósito de este estudio fue evaluar la fatiga cíclica de instrumentos rotatorios ProFile 0.04 de niquel titanio operando a diferentes velocidades rotacionales y con diferentes distancias en los movimientos de entrada y salida de los instrumentos en bloques metálicos que simulan conductos curvos. Se permitió que un total de 150 instrumentos ProFile roten libremente sobre blocks metálicos en plano inclinado a velocidades de 200, 300 o 400 rpm por medio de un contraángulo montado en una máquina Instron. El motor eléctrico y la máquina Instron se activaron hasta que los instrumentos se fracturaban de dos modos diferentes, utilizando un movimiento de entrada y salida

estático o dinámico. Las superficies fracturadas de los instrumentos que sufrieron separación se examinaron en un microscopio electrónico de barrido. Todos los datos obtenidos se analizaron por medio de un método de etapas multivariadas regresivas con un intervalo de confianza del 95%. Los resultados demostraron que el tiempo transcurrido hasta el fracaso se reduce significativamente a medida que los ángulos de curvatura o la velocidad rotacional se incrementan. Sin embargo, a medida que la distancia de entrada y salida del instrumento se incrementan, el tiempo transcurrido hasta el fracaso también aumenta. Esto es porque un movimiento de entrada y salida largo le da al instrumento un intervalo de tiempo mayor antes de que pase otra vez por la mayor área de esfuerzo. La evaluación microscópica indicó que la fractura dúctil fue el modo más frecuente de fracaso. Para prevenir la fractura de un instrumento rotatorio de niquel titanio se recomienda utilizar velocidades rotacionales apropiadas y un movimiento de entrada y salida continuo.

Retratamiento en obturaciones con gutapercha: Efectividad de los instrumentos rotatorios de niquel titanio versus limas manuales de acero inoxidable.

Gutta-percha retreatment: Effectiveness of nickel-titanium rotary instruments versus stainless steel hand files.

Barrieshi-Nusair KM.

Journal of Endodontics 2002; 28 (6): 454-456.

Este estudio compara la capacidad de limpieza de las paredes del conducto radicular luego del retratamiento por medio de instrumentos rotatorios de niquel titanio (NiTi) y limas manuales de acero inoxidable (SS). También se comparó el tiempo necesario para el retratamiento y la desviación del conducto. Se instrumentaron con técnica de step-back 40 caninos extraídos los que se obturaron con gutapercha y sellador. El retratamiento se realizó utilizando cloroformo y SS manuales o cloroformo y limas rotatorias de NiTi. Se realizaron radiografías antes y después del retratamiento. Los dientes se dividieron en dos mitades en forma longitudinal, se fotografiaron y se proyectaron sobre una pantalla. La cantidad de gutapercha/sellador remanentes en las paredes radiculares se dibujaron y midieron. La cantidad remanente se analizó y comparó estadísticamente entre los grupos NiTi y SS por medio del test de *t*. Los resultados demostraron que el porcentaje promedio de áreas de pared dentinaria cubiertas por el material de obturación remanente en el grupo SS fue 13.6% mientras que para el grupo NiTi fue de 15.2%. No hubo diferencias significativas ($p=0.361$). No hubo desviaciones severas con ningún método de retratamiento. El tiempo promedio requerido para el retratamiento fue de 6.3 minutos para SS y 7.9 minutos para NiTi. La diferencia fue significativa (test *t* <0.001). En conclusión, tanto NiTi como SS fueron similares en cuanto al material remanente luego del retratamiento, aunque SS fue ligeramente más rápido.

Incidencia de dolor post operatorio luego de los procedimientos endodónticos intraconducto basados en una estrategia antimicrobiana.

Incidence of post operative pain after intracanal procedures based on an antimicrobial strategy.

Siqueira JF, RoÇas IN, Favieri A, Machado AG, Gahyva SM, Oliveira JCM, Abad EC.

Journal of Endodontics 2002; 28 (6): 457-460.

El propósito de este estudio prospectivo fue evaluar la incidencia de dolor post operatorio luego de realizar procedimientos intraconducto basados en una estrategia antimicrobiana. Se examinaron datos de 627 dientes con pulpas necróticas o que requirieron tratamiento. La información de cada paciente tratado se obtuvo en relación a la presencia de dolor preoperatorio. También se registró la presencia de destrucción ósea periradicular detectada en las radiografías. Los operadores fueron estudiantes de pre grado los que estaban en su primer año de entrenamiento clínico. Los conductos fueron instrumentados y luego medicados con una pasta de hidróxido de calcio/paramonoclorofenol alcanforado. No se prescribió medicación sistémica. Aproximadamente 1 semana después de la primera cita, se les preguntó a los pacientes si habían tenido dolor postoperatorio y el nivel de molestia fue clasificado como no dolor, dolor mediano, dolor moderado o dolor severo. Los datos fueron analizados estadísticamente por medio del test de Chi cuadrado. El dolor mediano se produjo en un 10% de los casos, moderado en 3.3% y severo (agudización) en 1.9%. El dolor postoperatorio fue asociado significativamente con los tratamiento en que había dolor preoperatorio pero sin lesión periradicular ($p<0.01$). No se detectaron otras correlaciones entre la ocurrencia de molestias postoperatorias y otras condiciones clínicas. Tampoco hubo diferencias en relación a la incidencia de dolor postoperatorio entre tratamientos y retratamientos ($p>0.01$). Los procedimientos intraconducto utilizados en este estudio para el control de las infecciones del conducto radicular demostraron una incidencia pequeña de dolor postoperatorio, especialmente agudizaciones, aún cuando fueron realizadas por alumnos de pre grado sin la suficiente experiencia.

Resúmenes Journal of Endodontics

Medición in vitro de la confiabilidad de un localizador apical electrónico en dientes con reabsorciones apicales simuladas.

In vitro measurement accuracy of an electronic apex locator in teeth with simulated apical root resorption.

Goldberg F, De Silvio AC, Manfré S, Nastri N.

Journal of Endodontics 2002, 28 (6): 461-463.

El propósito de este estudio fue evaluar la confiabilidad del localizador apical electrónico Root ZX para determinar la longitud de trabajo en dientes con reabsorciones apicales simuladas. Se utilizaron 50 dientes humanos uniradiculares con ápices completamente calcificados. Se talló una cavidad irregular en el ápice de cada diente, simulando una reabsorción apical. Tres operadores utilizaron el Root ZX para medir la longitud de trabajo y compararon esas medidas con las obtenidas por visualización directa. El Root ZX fue 62.7%, 94.0% y 100% confiable dentro de los 0.5 mm, 1 mm y 1.5 mm respectivamente de las mediciones obtenidas visualmente en forma directa. Se observaron diferencias significativas entre el operador A y B, y A y C ($p<0.01$), pero no hubo diferencias significativas entre el operador B y C ($p>0.01$).

Acceso en línea recta y ensanchamiento coronario: Efecto sobre la longitud del conducto radicular.

Straight line access and coronal flaring: Effect on canal length.

Schroeder KP, Walton RE, Rivera EM.

Journal of Endodontics 2002; 28 (6): 474-476.

El objetivo de este estudio fue determinar si la longitud del conducto radicular se altera como resultado de obtener una línea de acceso recta (SLA) y un ensanchamiento coronario (CF). Se seleccionaron 86 conductos de molares y premolares extraídos de dos tipos de grupos: Conductos rectos y con curvaturas severas (Schneider <5 grados y >20 grados de curvatura). El extremo de una cúspide y el final del conducto se aplanaron para obtener mediciones reproducibles. Se ubicó una lima #10 de manera tal que su extremo sobrepase ligeramente el ápice con el mango sobre la cúspide de referencia. La cantidad de protrusión de la lima se midió con un microscopio estereoscópico. Luego, se obtuvieron SLA y CF y la lima correspondiente se reemplazó en la misma posición de referencia coronaria. Se midió nuevamente la protrusión de la lima. El cambio de longitud del conducto se determinó por la diferencia entre la pre y post medición de SLA/CF. El test de Wilcoxon verificó estadísticamente que existió un cambio significativo ($p<0.001$) y mensurable en la longitud del conducto luego de SLA y CF. El cambio promedio total fue pequeño con una reducción de 0.17 mm. Las curvaturas severas tuvieron un efecto ligeramente mayor pero significativo en la cantidad del cambio. El tipo de diente no tuvo influencia significativa. Los cambios en la longitud de trabajo producidos por SLA y CF, a pesar de ser estadísticamente significativos, fueron muy pequeños y sin importancia clínica.

Investigación clínica de segundos conductos mesio vestibulares en molares superiores tratados y retratados endodónticamente.

Clinical investigation of second mesiobuccal canals in endodontically treated and retreated maxillary molars.

Wolcott J, Ishley D, Kennedy W, Johnson S, Minnich S.

Journal of Endodontics 2002; 28 (6): 477-479.

Se realizó un examen de 1873 molares superiores tratados y retratados endodonticamente en forma convencional con el objeto de determinar el porcentaje de segundos conductos mesio vestibulares (MB2) que pudieron ser localizados en forma rutinaria y evaluar si hubo diferencias significativas entre los tratamientos originales y los retratamientos. Los dientes examinados fueron 1193 primeros molares y 680 segundos molares tratados consecutivamente durante un período de 2 años por 5 endodoncistas. En total, los MB2 se encontraron en 724 (61%) de primeros molares y en 245 (36%) de segundos molares. La incidencia de MB2 en retratamientos de primeros molares fue de 67% en comparación con 59% de incidencia en los tratamientos originales. Mientras que en segundos molares, la incidencia al retratamiento fue 44% en comparación con el 35% en los tratamientos originales. La diferencia significativa en la incidencia de MB2 entre tratamientos originales y retratamientos sugiere que el fracaso en hallar y tratar los MB2 puede reducir las posibilidades de éxito y establecer un adecuado pronóstico a distancia.

Efectos desmineralizantes del EDTA utilizado en diferentes concentraciones y pH.

The demineralizing effects of EDTA at different concentrations and pH.

Serper A, Çalt S.

Journal of Endodontics 2002; 28 (7): 501-502.

El propósito de este estudio fue comparar los efectos de la variación en la concentración y pH del EDTA en la desmineralización de la dentina. Se utilizaron 20 dientes humanos permanentes de un solo conducto. Los efectos desmineralizantes de soluciones de

EDTA al 10% y 17% y pH 7.5 o 9.0 se determinaron midiendo la cantidad de fósforo liberado a 1, 3, 5 10 y 15 minutos luego de la exposición. Los resultados demostraron que la cantidad de fósforo liberados de la dentina fue mayor a medida que se incrementaba el tiempo de exposición y la concentración de EDTA. Por otra parte fue mas efectivo a pH neutro que a 9.0. El pH de las soluciones de EDTA no produce alteraciones significativas durante el proceso de desmineralización.

Efecto de una matriz bio reabsorbible utilizada como barrera en cirugía endodóntica sobre el índice de reparación periapical: Un estudio in vivo.

The effect of a bioresorbable matrix barrier in endodontic surgery on the rate of periapical healing: An in vivo study.

Garret K, Kerr M, Hartwell G, O'Sullivan S, Mayer P.

Journal of Endodontics 2002; 28 (7): 503-506.

El objetivo de este estudio clínico prospectivo fue investigar el índice de reparación de defectos óseos creados en el momento de la cirugía periapical por medio de la medición densitométrica de los cambios ocurridos en el tejido óseo periapical luego de la cirugía periapical utilizando o no una membrana Guidor bio reabsorbible. La cirugía periapical fue practicada en 25 pacientes en los que previamente se realizó un tratamiento endodóntico que fracasó y donde se encontraba presente una lesión periapical. Como criterio de inclusión, el defecto óseo a ser analizado debía estar confinado al área apical, con hueso cubriendo la totalidad de la superficie radicular en la parte coronaria y una cortical lingual intacta. Una serie de radiografías obtenidas a 3, 6, y 12 meses se compararon con las radiografías tomadas inmediatamente luego de la cirugía por medio de una imagen digital y un índice densitométrico que dio una estimación numérica de la reparación ósea. Utilizando ANOVA con medidas repetidas se demostró que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el índice de reparación en casos en que la membrana reabsorbible Guidor fue utilizada y aquellos casos donde no. Los resultados sugieren que la colocación de una membrana para la reparación guiada de los tejidos sobre el defecto óseo creado durante los procedimientos de cirugía endodóntica no tienen un efecto beneficioso en el índice de reparación y por otra parte, el elevado costo del procedimiento no ofrece mayores garantías para el paciente.

Lima de pasaje y transporte apical: Un estudio in vitro.

Patency file and apical transportation: An in vitro study.

Goldberg F, Massone EJ.

Journal of Endodontics 2002; 28 (7): 510-511.

El propósito de este estudio fue evaluar la transportación producida a nivel del foramen apical por medio del uso de limas de acero inoxidable y de niquel titanio de tipo K #10, #15, #20 y #25 como limas de pasaje. Se cortaron transversalmente a 4 mm del ápice 30 incisivo laterales superiores humanos los que se montaron en piezas cuadradas de silicona con marcas que aseguraban la reposición de los especimenes. Los mismos fueron divididos al azar en dos grupos iguales de 15 especimenes. En el Grupo A, se utilizaron limas tipo K de acero inoxidable #10, #15, #20 y #25 como lima de pasaje. En el Grupo B se utilizó una lima tipo K de acero inoxidable #10 seguida por limas K de niquel titanio #15, #20, y #25 tal como fue realizado en el Grupo A. Se utilizó hipoclorito de sodio como solución irrigante. Se tomaron transparencias fotográficas del foramen apical de cada espécimen antes de la instrumentación y luego del uso de cada tamaño de lima. Las fotografías de cada espécimen se montaron en marquitos, se proyectaron sobre el mismo papel del dibujo inicial y se superpusieron de acuerdo a la forma periférica de la raíz. La transportación del foramen apical se determinó comparando los cinco dibujos de cada espécimen. Se detectó transportación en 18 de 30 especimenes; 9 en el Grupo A y 9 en el Grupo B. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos (p=1.00).

Evaluación in vitro de la reparación de perforaciones de furca utilizando un conglomerado de trióxidos minerales o un ionómero vítreo modificado con una resina con o sin el uso del microscopio operativo.

In vitro evaluation of furcal perforation repair using mineral trioxide aggregate or resin modified glass ionómero cement with and without the use of the operating microscope.

Daoudi MF, Saunders WP.

Journal of Endodontics 2002; 28 (7): 512-515.

Este estudio evalúa in vitro el efecto producido por el uso de un microscopio operativo sobre la reparación de perforaciones de furca utilizando para ello Vitrebond o un compuesto de trióxidos minerales. Se montaron 46 molares humanos sobre un soporte guía adherido a una mandíbula simulada. Los dientes fueron divididos al azar en cuatro grupos (n=10). Se realizaron perforaciones de furca en los dientes utilizando una fresa redonda ISO 012 con una pieza de mano rotando a baja velocidad. Cada material fue

utilizado para reparar los dientes de un grupo con o sin utilizar el microscopio operativo. Los 6 molares remanentes fueron utilizados como controles positivos y negativos. Todos los grupos fueron conservados en un medio de 100% de humedad y se les permitió a los materiales que fraguaran totalmente durante un período de 72 horas a temperatura ambiente antes de ser analizados en cuanto a la calidad de inserción del material a un aumento de X26. Se utilizó tinta china vara evaluar la filtración. Los dientes fueron desmineralizados, deshidratados en alcohol y transparentados en salicilato de metilo. La penetración del colorante a través de la reparación de furca se evaluó a X26 aumentos. No hubo diferencias en la facilidad de inserción de la reparación con el uso de ambos materiales así como también con el uso o no del microscopio operativo. Las perforaciones reparadas con el compuesto de trióxidos minerales filtraron significativamente menos que aquellas reparadas con Vitrebond ($p<0.001$).

Condensación lateral in conductos preparados con instrumentos rotatorios de niquel titanio: Una evaluación del uso de tres conos maestros diferentes.

Lateral condensation in canals prepared with nickel titanium rotary instruments: An evaluation of the use of three different master cones.

Hembrough MW, Steiman HR, Belanger KK.

Journal of Endodontics 2002; 28 (7): 516-519.

Se instrumentaron con ProFile ISO .06 45 dientes uniradiculares los que fueron posteriormente obturados por medio de condensación lateral utilizando tres diferentes conos maestros: Un cono de gutapercha estandarizado (ISO) (Grupo A), Un cono de gutapercha Dia-ISO_{GT} .06 (Grupo B) y un cono de gutapercha médium (Grupo C). La eficiencia de la obturación en cada grupo se evaluó registrando el número de conos accesorios utilizados. Para evaluar la calidad de la obturación en los tres grupos, se realizaron secciones transversales para observar la capacidad de la gutapercha en cada grupo para obliterar el espacio del conducto preparado. Los resultados demostraron que la eficiencia de la obturación fue significativamente mayor en los grupos B y C que en el grupo A. No hubo diferencias significativas en la calidad de la obturación entre los grupos.

Obturación de conductos accesorios luego de utilizar cuatro regímenes de irrigación final diferentes.

Obturation of accessory canals after four different final irrigation regimes.

Villegas JC, Yoshioka T, Kobayashi C, Suda H.

Journal of Endodontics 2002; 28 (7): 534-536.

El objetivo de este estudio fue evaluar la obturación de conductos accesorios luego de utilizar cuatro diferentes regímenes de irrigación final. Se instrumentaron 64 premolares inferiores humanos los que se dividieron posteriormente al azar en cuatro grupos y finalmente se irrigaron de acuerdo al siguiente protocolo: Sin irrigación (NO), agua destilada (WA), hipoclorito de sodio (SH; 6%, 20 ml durante 15 minutos) y EDTA (15%, 8 ml durante 3 minutos combinado con SH (ES). Se utilizaron el System B y Obtura II para obturar los conductos. Los dientes fueron transparentados y observados en un microscopio digital. Los índices de penetración del material en cuanto a longitud dentro de los conductos accesorios se midieron y se obtuvieron los siguientes valores: 22.3% en el grupo NO, 21.8 en el grupo WA, 53.5% y 68.1% en los grupos SH y ES respectivamente. Se observaron diferencias significativas cuando se compararon los dos primeros grupos (NO y WA) con SH y ES ($p<0.05$). El uso de hipoclorito de sodio solo o en combinación con EDTA como irrigación final puede favorecer una mejor penetración del material de obturación en conductos accesorios.

Efecto de la velocidad rotacional y de la curvatura de los conductos radiculares en el índice de fractura de los instrumentos rotatorios.

The effect of rotational speed and the curvature of root canals on the breakage of rotary endodontic instruments.

Zelada G, Varela P, Martín B, Bahíllo JG, Magán F, Ahn S.

Journal of Endodontics 2002; 28 (7): 540-542.

Una de las mayores preocupaciones cuando se trabaja con instrumentos endodónticos rotatorios es que el instrumento se puede romper dentro del conducto radicular y comprometer el resultado del tratamiento. Este estudio evaluó el efecto de la velocidad rotacional y el grado de curvatura del conducto radicular sobre la ruptura de instrumentos rotatorios ProFile para determinar si alguno de esos factores influencia el incremento en la fractura del instrumento. Ciento veinte conductos radiculares de molares extraídos se dividieron en dos grupos de acuerdo a si la curvatura del conducto fue mayor o menor de 30 grados. Se utilizaron tres diferentes velocidades rotacionales (150, 250 y 350 rpm) para realizar la instrumentación de los conductos. La curvatura parecería ser el factor más importante en el incremento del riesgo de fractura de los instrumentos.

Efecto del ensanchamiento previo sobre los índices de separación de instrumentos rotatorios de niquel titanio taper 0.04.

The effect of preflaring on the rates of separation for 0.04 taper nickel titanium rotary instruments.

Roland DD, Andelin WE, Browning DF, Hsu G-HR, Torabinejad M.

Journal of Endodontics 2002; 28 (7): 543-545.

El propósito de este estudio fue comparar los índices de separación de instrumentos rotatorios de niquel titanio (NiTi) de taper 0.04 utilizando dos técnicas de instrumentación diferentes. Se utilizaron 20 conjuntos de instrumentos rotatorios ProFile Serie 29 taper 0.04 de tamaños 2 a 6 en conductos mesiales (inferiores) o vestibulares (superiores) de molares humanos extraídos, con 20 a 30 grados de curvatura de acuerdo a la clasificación de Schneider. Los instrumentos se utilizaron hasta 20 veces tanto con técnica crown-down (recomendada por el fabricante) o mediante una combinación de un ensanchamiento previo con limas manuales con una técnica de step-back seguida por instrumentación rotatoria. El análisis estadístico de los datos mostró que la técnica combinada permite una mayor cantidad de usos antes de que se produzca la separación en comparación con la técnica de crown-down pura recomendada por el fabricante ($p<0.0001$).

Microfiltración del MTA resecado.

Microleakage of resected MTA.

Andelin WE, Browning DF, Hsu G-HR, Roland DD, Torabinejad M.

Journal of Endodontics 2002; 28 (8): 573-574.

En este estudio se utilizaron 45 dientes humanos uniradiculares extraídos. Luego de la instrumentación y limpieza, 20 conductos se seleccionaron al azar y se obturaron con MTA ubicado en forma ortógrada (Grupo 1). Otros 20 dientes se obturaron con gutapercha y sellador Kerr EWT por medio de compactación vertical (Grupo 2). En ambos grupos, los 3 mm apicales de cada raíz se seccionaron con una angulación de aproximadamente 45 grados con respecto al eje longitudinal. Los dientes fueron conservados durante 48 horas en un medio de 100% de humedad. En el Grupo 2, el extremo apical de las raíces fueron preparados y obturados con MTA como material de obturación retrógrada con una profundidad de 3 mm. Seis raíces fueron utilizadas como controles positivos y negativos. Las raíces de ambos grupos fueron expuestas a tinta china durante 48 horas. Las raíces fueron seccionadas y evaluadas en cuanto a la filtración del colorante. No hubo filtración discernible en dientes con MTA resecado o aquellos en que el MTA fue colocado en forma retrógrada. No hubo diferencia significativa en la penetración del colorante entre ambos grupos. Basados en estos resultados, parecería ser que la resección del MTA fraguado no afecta su capacidad de sellado.

El efecto de la concentración del hipoclorito de sodio sobre la resistencia tensional de la superficie dentaria.

The effect of sodium hypochlorite irrigant concentration on tooth surface strain.

Goldsmith M, Gulabivala K, Knowles JC.

Journal of Endodontics 2002; 28 (8): 575-579.

Se investigó in vitro el efecto de la irrigación del conducto radicular con diferentes concentraciones de hipoclorito de sodio (3%, 5.1%, 7.3%) sobre las propiedades mecánicas del diente. Se prepararon los conductos radiculares de 13 premolares humanos uniradiculares extraídos denudados del esmalte con instrumentos rotatorios de niquel titanio (Quantec ™) hasta un tamaño Standard utilizando irrigación con suero fisiológico. Se adhirió un tensiómetro eléctrico calibrado, a la parte cervical de cada diente. Los 10 dientes experimentales fueron sometidos a períodos sucesivos de irrigación de 30 minutos. Los irrigantes se utilizaron en el siguiente orden: (a) suero fisiológico, (b) NaOCl al 3.0%, (c) 5.1%, (d) 7.3% (e) suero fisiológico. Tres dientes de control fueron irrigados solamente con suero fisiológico en todos los cinco períodos. Luego de cada irrigación, los dientes fueron sometidos en forma cíclica a una carga de 110N mientras que por otra parte se midió la tensión de la superficie. Los cambios en la tensión de los dientes experimentales luego de cada régimen de irrigación siguieron patrones similares los que fueron diferentes a los de los dientes de control. Sin embargo no hubo diferencias en la tensión registrada luego de la irrigación por medio de irrigantes diferentes dentro de cada grupo experimental.

Resúmenes Journal of Endodontics

Eficiencia de los instrumentos manuales y rotatorios para la conformación de conductos radiculares ovales.

Efficiency of hand and rotary instruments in shaping oval root canals.

Weiger R, ElAyouti A, Lost C.

Journal of Endodontics 2002; 28 (8): 580-583.

Este estudio fue diseñado para determinar la eficiencia de los instrumentos manuales y rotatorios en la conformación de conductos radiculares ovales. Se dividieron en tres grupos iguales 75 conductos ovales. El tercio apical se preparó con instrumentos rotatorios LightSpeed hasta un número 52.5 (incisivos inferiores) o 57.5 (raíces distales de molares inferiores). Los tercios medios, donde la forma era oval, se conformaron con limas Hedstroem manuales por medio de una técnica circunferencial con limas rotatorias Hero taper de 6% con movimiento circunferencial o con instrumentos rotatorios LightSpeed por medio de una técnica de step back. La instrumentación se realizó bajo condiciones clínicas en una cabeza Phantom. Los dientes fueron seccionados a dos niveles en el tercio medio de la raíz. Por medio de una técnica de reconstrucción, se pudo comparar el contorno del canal antes y después de la instrumentación. Las fotografías de las secciones se superpusieron y se dibujaron en un microscopio estereoscópico. Para cada sección, se calculó la proporción aritmética entre conducto sin preparación y con preparación. Los valores más bajos se observaron en el grupo LightSpeed (media 0.42; intervalo de confianza de 95% (CI): 0.37; 0.47). Se registraron valores significativamente altos para Hero (media: 0.58, 95% CI 0.53; 0.64)), y en el grupo Hedstroem (media: 0.56; 95% CI; 0.49; 0.62). Ninguna técnica de instrumentación fue capaz de preparar totalmente las paredes dentinarias en conductos ovales. La preparación circunferencial en el tercio medio, tanto con Hero taper de 6% o limas convencionales Hedstroem manuales proporcionaron resultados similares.

Una observación del proceso de reparación de lesiones periapicales por medio de la substracción radiográfica digital.

An observation of the healing process of periapical lesiones by digital substraction radiography.

Yoshioka T, Kobayashi C, Suda H, Sasaki T.

Journal of Endodontics 2002 ; 28 (8) : 589-591.

El propósito de este estudio fue evaluar la eficacia de la substracción digital radiográfica utilizando un sistema de imagen digital directo para el estudio a distancia de dientes tratados endodónticamente. Se utilizó el RVG-S como sistema de imagen digital. La variación intra imagen producida por la corriente obscura y las variaciones de sensibilidad entre los píxeles se corrigió píxel por píxel. La variación Inter. Imagen se corrigió luego por medio de un calce en forma de cuba adherida al sensor. Se obtuvieron imágenes estandarizadas del mismo armado geométrico durante el seguimiento clínico. Los valores de píxeles en las áreas de interés posicionadas sobre las lesiones periapicales se incrementaron luego del tratamiento endodóntico y este cambio continuó durante el período de observación hasta los 545 días. El método de substracción con la radiografía digital directa va a ser muy útil para evaluar el proceso de reparación en los tratamientos endodónticos.

Influencia de la irrigación con hipoclorito de sodio sobre la confiabilidad del localizador apical electrónico Root ZX.

The influence of sodium hypochlorite irrigation on the accuracy of the Root ZX electronic apex locator.

Meares WA, Steiman HR.

Journal of Endodontics 2002; 28 (8): 595-598.

El propósito de esta investigación in vitro fue determinar si la presencia de hipoclorito de sodio influencia la confiabilidad del localizador apical electrónico Root ZX. Se montaron en un aparato experimental, 40 dientes humanos extraídos. Luego del acceso se obtuvieron las longitudes de trabajo por medio del Root ZX. Los conductos se irrigaron con hipoclorito de sodio al 2.125% y se realizaron nuevamente las mediciones con el localizador electrónico. Antes de obtener una tercera medida, se irrigó con hipoclorito de sodio al 5.25%. Finalmente, los dientes se removieron del aparato y se obtuvo la medida real de cada conducto por medio de una lima ajustada en la constricción apical (verificado por visión directa). No hubo diferencias significativas entre los grupos experimentales. Las mediciones realizadas con Root ZX se encontraban dentro 0.5 mm de la longitud real en el 83% de las veces. Los resultados de este estudio indicaron que el Root ZX no es afectado adversamente por la presencia del hipoclorito de sodio.

Efectividad antimicrobiana de diferentes técnicas de preparación del conducto radicular: Un estudio comparativo in vitro.

Antimicrobial efficacy of various root canal preparation techniques: An in vitro comparative study.

Pataky L, Iványi I, Grigár Á, Fazekas Á.

Journal of Endodontics 2002; 28 (8): 603-605.

En este estudio se comparó la eficacia antimicrobiana de diferentes técnicas de preparación e instrumentos en los conductos radiculares de 40 primeros premolares superiores humanos extraídos por razones ortodóncicas. Luego de la extirpación pulpar, los dientes se esterilizaron en autoclave. Los conductos se infectaron con una suspensión de *Enterococcus faecalis* y los dientes se incubaron a 37°C durante 24 horas. Posteriormente, los dientes se dividieron en 5 grupos: Preparación con limas tipo K o K Nitiflex (step back grupos 1 y 2), escariadores K (técnica estandarizada grupo 3), solo irrigación (grupo 4) y sin tratamiento (grupo 5). Antes y después de los tratamientos se tomaron muestras para cultivo. Los resultados se evaluaron luego de 24 horas de incubación en medio de cultivo selectivo E67. Se observó una considerable reducción en la población bacteriana luego de la preparación mecánica. No hubo diferencias significativas entre la eficacia de las diferentes técnicas de preparación y/o limas utilizadas.

Efecto de dos diferentes selladores endodónticos y del barro dentinario sobre la resistencia a la fractura radicular.

The effect of two different root canal sealers and smear layer on resistance to root fracture.

Çobancara FK, Ungor M, Belli S.

Journal of Endodontics 2002; 28 (8): 606-609.

El propósito de este estudio fue ensayar el efecto del Ketac Endo (KE) y del AH26 sobre la resistencia a la fractura radicular y además evaluar el efecto de la presencia del barro dentinario. Setenta y dos caninos superiores humanos fueron divididos al azar en seis grupos (n=12) y fueron preparados utilizando seis diferentes métodos: Grupo 1 KE sin barro dentinario (barro -); grupo 2 KE con barro dentinario (barro +); grupo 3 AH26 barro (-); grupo 4 AH 26 barro (+); grupo 5 (control negativo) no preparado; grupo 6 (control positivo) preparado pero no obturado. Luego de permanecer almacenados 1 semana en un medio de 100% de humedad a 37°C las paredes coronarias linguales y el espacio del conducto radicular fueron sometidos a cargas 2 mm por debajo de las paredes bucales de las raíces. Los especimenes fueron introducidos en bloques de resina de manera tal que 10 mm de las paredes bucales estuvieran expuestas y pudieran ser ubicadas en una superficie de acero especialmente diseñada con un ángulo de 15 grados con respecto al eje longitudinal de la raíz. Se aplicó una fuerza que se incrementaba lentamente en un punto ubicado en la unión de la pared bucal y el espacio del conducto radicular hasta que se produjera la fractura. La fuerza requerida para la fractura de cada diente se registró como Kg y se analizó estadísticamente por medio de un análisis de varianza y el test de Duncan. Los resultados indicaron que la instrumentación de los conductos debilitan significativamente la estructura radicular haciéndola susceptible a la fractura ($p<0.05$). Los conductos obturados con ambos selladores fueron significativamente más resistentes que aquellos donde los conductos fueron instrumentados pero no obturados ($p<0.05$) y no hubo diferencia entre los selladores. La presencia o ausencia de barro dentinario no produjo ningún efecto significativo sobre la resistencia a la fractura de los dientes ($p>0.05$).

Evaluación de dos sistemas de perno muñón utilizando dos diferentes métodos (resistencia a la fractura y un análisis de stress elemental limitado).

Evaluation of two post core systems using two different methods (fracture strength test and a finite elemental stress analysis).

Eskita cio lu G, Belli S, Kalkan M.

Journal of Endodontics 2002; 28 (9): 629-633.

El objetivo de este estudio fue comparar un perno muñón de composite laminado (FCL) y un sistema convencional de perno muñón colado utilizando dos diferentes métodos. El primer método fue un ensayo convencional de resistencia a la fractura y el segundo fue un análisis de stress elemental limitado (FEM). Para el primero se utilizaron 20 incisivos centrales superiores humanos extraídos. Los dientes fueron descoronados, tratados endodónticamente y restaurados con ambos sistemas de perno muñón. Luego de incluir los especimenes en bloques de resina, se aplicó una carga sobre los dientes que se incrementaba en 5 mm/minuto con una angulación de 45 grados con respecto al eje longitudinal del diente. Los datos registrados fueron comparados por medio

del test *U* de Mann-Whitney. No hubo diferencias significativas entre ambos sistemas de pernos ($p>0.05$). Para el análisis de FEM, se desarrolló un modelo pseudo tri-dimensional de un incisivo central teóricamente restaurado tanto con un perno colado o un FCL. El análisis fue realizado por medio del programa (SAP90). FEM mostró que el stress se acumuló dentro del sistema de perno muñón colado y la transmisión del stress sobre las estructuras de soporte y sobre el diente fue baja. Esto resulta ser una ventaja para el diente y los tejidos de soporte. Cuando se evaluó el sistema FCL por medio de FEM, los resultados indicaron que este sistema transfiere las cargas sobre las estructuras de soporte y sobre el diente mientras que la acumulación del stress dentro del perno fue baja. Esto resulta ser una ventaja para la restauración pero es una desventaja para los tejidos de soporte.

Inactivación de la actividad antibacteriana del ioduro de potasio y digluconato de clorexidine contra el *Enterococcus faecalis* por medio de dentina, matriz dentinaria, colágeno tipo-I y destrucción microbiana por calor.

Inactivation of the Antibacterial activity of iodine potassium iodide and chlorexidine digluconate against Enterococcus faecalis by dentin, dentin matrix, type-I collagen and heat-killed microbial whole cells.

Portenier I, Haapasalo H, Ørstavik D, Yamauchi M, Haapasalo M.

Journal of Endodontics 2002; 28 (9): 634-637.

Se investigó en presencia de dentina, matriz dentinaria, dentina pre tratada con EDTA y ácido cítrico, colágeno y destrucción celular por calor, la actividad antibacteriana del gluconato de clorexidina y el ioduro de potasio sobre *Enterococcus faecalis* A197A y *Candida albicans*. Las medicaciones fueron pre incubadas durante 1 hora con cada uno de los inhibidores potenciales y analizadas en cuanto a su actividad antibacteriana contra *E. faecalis* A197A. Las bacterias sobrevivientes fueron muestreadas luego de 1 y 24 horas de incubación. La matriz dentinaria y el calor fueron los inhibidores más efectivos del grupo de clorexidina mientras que la dentina pre tratada con ácido cítrico o EDTA mostraron una ligera inhibición. La dentina y el colágeno de piel demostraron alguna inhibición a 1 hora pero no a las 24 horas. El ioduro de potasio fue inhibido efectivamente por la dentina, matriz dentinaria y destrucción celular por calor. El colágeno de piel y la dentina pre tratada con EDTA o ácido cítrico mostraron poco o ningún efecto inhibitorio sobre el ioduro de potasio. Diferentes componentes de la dentina son responsables por los patrones de inhibición tan divergentes de la inhibición de la actividad antibacteriana del gluconato de clorexidina y del ioduro de potasio. El tratamiento químico de la dentina antes de la aplicación de la medicación dentro del conducto radicular puede alterar el efecto antibacteriano de la medicación.

Efecto de tres selladores diferentes sobre la capacidad de sellado de los obturadores Thermafil y la gutapercha compactada lateralmente en frío.

Effect of three different sealers on the sealing ability of both Thermafil obturators and cold laterally compacted gutta-percha.

Schafer E, Olthoff G.

Journal of Endodontics 2002; 28 (9): 638-642.

El propósito de este estudio fue investigar el sellado obtenido en conductos rectos y curvos obturados con gutapercha compactada lateralmente o mediante el uso de los obturadores Thermafil. Cada una de las técnicas fue utilizada en combinación con tres diferentes selladores (RSA RoekoSeal, AH Plus y AH 26). Los obturadores Thermafil fueron también utilizados sin sellador resultando en un total de 14 grupos de ensayo de 16 dientes cada uno. Sesenta dientes fueron utilizados como controles positivos o negativos. Se incluyeron en este estudio 142 dientes extraídos con conductos rectos y 142 con conductos curvos. Todos los conductos fueron preparados hasta un número #40. Luego de la obturación, las raíces fueron sumergidas en tinta china durante 48 horas y transparentadas para medir el máximo de penetración linear del colorante. Los conductos obturados con Thermafil presentaron una extrusión significativamente mayor del material que aquellos obturados con compactación lateral de la gutapercha ($p<0.01$). El Thermafil sin sellador mostró una penetración significativamente mayor en comparación con todos los demás grupos tanto en conductos rectos como curvos ($p<0.05$). Cuando se utilizaron los selladores, el sellado cuando se utilizó Thermafil fue equivalente a la compactación lateral de gutapercha en lo que se refiere a la penetración del colorante. No hubo diferencias significativas en los promedios de penetración apical entre los tres selladores analizados. Las diferencias entre la penetración en conductos rectos y curvos fue insignificante para todos los grupos ($p>0.05$). Bajo las condiciones adoptadas en este estudio, los obturadores Thermafil permiten obtener un sellado equivalente a la compactación lateral de la gutapercha, en la medida en que ambas técnicas se utilicen conjuntamente con un sellador.

Efecto de la preparación sónica y ultrasónica de cavidades retrógradas sobre la integridad de los ápices radiculares de dientes humanos recién extraídos: Análisis con microscopía electrónica de barrido.

Effect of sonic and ultrasonic retrograde cavity preparation on the integrity of root apices of freshly extracted human teeth: Scanning electron microscopy analysis.

Gondim E, De Almeida Gomes BPF, Ferraz CCR, Teixeira FB, de Souza-Filho FJ.

Journal of Endodontics 2002; 28 (9): 646-650.

Los aparatos de preparación sónica y ultrasónica permiten preparar cavidades retrógradas rectas y conservadoras. Sin embargo, pueden producirse micro fracturas y astillamiento marginal a causa de la acción vibratoria de esos instrumentos. El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de preparaciones retrógradas utilizando puntas sónicas y ultrasónicas sobre la integridad de las superficies retrógradas. Se agruparon según su tamaño 80 dientes anteriores humanos los que fueron tratados de la siguiente forma: Tratamiento 1: resección apical (RR) y preparación de cavidad retrógrada (RP) con punta retro KIS ultrasónica. Tratamiento 2: RR y RP con punta retro Satelec S12/90 (sin cobertura de diamante). Tratamiento 3: RR y RP con punta retro cubierta con diamante insertada en un aparato sónico (Sonics). Tratamiento 4: RR y RP con punta retro ultrasónica Satelec S12/90D (cubierta con diamante). La topografía de las preparaciones a retro fueron analizadas mediante impresiones con polyvinilsiloxano y réplicas con resina epoxi. Las fotografías con SEM de cada espécimen se tomaron antes y después de la preparación y las imágenes fueron evaluadas por medio de un sistema procesador de imágenes. Los parámetros analizados fueron calidad de la preparación, presencia de fracturas y el astillamiento marginal. Los resultados no mostraron diferencias significativas entre los grupos anatómicos, tratamientos o tamaño de diente ($p>0.05$). El tratamiento 3 removió más estructura dentaria que los demás, y por lo tanto no se recomienda su uso en dientes pequeños.

La calidad de la preparación apical del conducto radicular utilizando instrumentos manuales y rotatorios con un criterio específico de ensanchamiento basado en el tamaño de la lima apical inicial.

The quality of apical canal preparation using hand and rotary instruments with specific criteria for enlargement base on initial apical file size.

Tan BT, Messer HH.

Journal of Endodontics 2002; 28 (9): 658-664.

El objetivo de este estudio fue comparar la calidad del ensanchamiento apical de los conductos mesiovestibulares de molares inferiores utilizando limas manuales convencionales de acero inoxidable (tipo K) e instrumentos rotatorios de níquel titanio (NiTi) LightSpeed. Se dividieron al azar en tres grupos iguales ($n=10$ para cada grupo) 30 molares inferiores recientemente extraídos. Los conductos mesiovestibulares se instrumentaron con limas tipo K mediante una técnica de step back sin ensanchamiento coronario previo (control, grupo 1); Lima tipo K con step back luego del ensanchamiento coronario previo (grupo 2) y LightSpeed (grupo 3). Se utilizó un criterio específico para el ensanchamiento apical basado en el tamaño apical inicial. Para la técnica de step back, el tamaño de las limas maestras apicales se basaron en el criterio de Grossman (tres tamaños más que la primera lima que ajuste en la longitud de trabajo, sin y con ensanchamiento coronario (grupo 1 y 2 respectivamente). Para LightSpeed (LS), la elección de la lima apical maestra se basó en la recomendación del fabricante. Se determinó histológicamente a 1 y 3 mm de la longitud de trabajo, la limpieza, transportación y ensanchamiento final del conducto. Los conductos fueron preparados hasta tamaños significativamente más grandes por medio de LS que por medio de instrumentos manuales (15-17 unidades, $p<0.001$). La instrumentación con LS permitió un ensanchamiento apical mayor con conductos significativamente mas limpios, menor transportación apical y mejor conformación apical que ambas técnicas manuales y en ambos niveles ($p<0.05$). Ninguna de las tres técnicas fueron totalmente efectivas para limpiar el espacio apical del conducto radicular. Se concluye en que un mayor ensanchamiento apical por medio de LS es beneficioso como un intento para el debridamiento del tercio apical en conductos mesiovestibulares de molares inferiores. El diseño del instrumento, las propiedades de la aleación y la curvatura del canal son factores importantes para determinar la practicidad de realizar un mayor ensanchamiento apical en conductos estrechos.

Comparación de la densidad de la obturación obtenida suplementando la condensación lateral en frío con la condensación ultrasónica.

A comparison of fill density obtained by supplementing cold lateral condensation with ultrasonic condensation.

Deitch AK, Liewehr FR, West LA, Patton WR.

Journal of Endodontics 2002; 28 (9): 665-667.

El propósito de este estudio fue comparar cuantitativamente la densidad de las obturaciones de gutapercha obtenidas mediante condensación lateral en frío con las obtenidas por medio de espaciadores activados ultrasónicamente durante una técnica de con-

densación lateral con calor en conductos radiculares simulados. Se instrumentaron por medio de limas rotatorias 30 conductos artificiales de 30 grados de curvatura contenidos en bloques transparentes de acrílico. Los bloques se pesaron. Los conductos se obturaron por medio de condensación lateral de gutapercha en frío sin sellador y se pesaron nuevamente. Luego se realizaron dos aplicaciones de condensación en caliente usando UES. Los bloques se volvieron a pesar luego cada una de las aplicaciones de UES. La primera aplicación de calor produjo un incremento en peso del 26.92% por sobre la condensación lateral en frío y la segunda aplicación de calor produjo un incremento de peso adicional del 5.95%. ANOVA con medidas repetidas y el test de Tukey-Kramer revelaron que ambas aplicaciones de calor produjeron un incremento significativo en el peso ($p<0.001$). Los resultados indicaron que la condensación lateral en caliente utilizando espaciadores activados ultrasónicamente producen obturaciones de gutapercha más densas (por peso) que la condensación lateral en frío.

Participación del biofilm bacteriano en la periodontitis refractaria y en la periodontitis apical crónica.
Participation of bacterial biofilms in refractory and chronic periapical periodontitis.

Noiri Y, Ehara A, Kawahara T, Takemura N, Ebisu S.

Journal of Endodontics 2002; 28 (10): 679-683.

El objetivo de este estudio fue examinar morfológicamente la participación del biofilm extrarradicular en la periodontitis periapical refractaria. Se investigaron por medio del microscopio electrónico de barrido seis dientes y cinco conos de gutapercha sobreobturados directamente relacionados con periodontitis periapical refractaria. En 9 de 11 especimenes investigados, se detectaron biofilms bacterianos en el área extrarradicular. La superficie de gutapercha se encontraba cubierta por estructuras similares a estructuras glycocalix y los filamentos, cilindros, y formas espiroquetales fueron predominantes en los sitios extrarradiculares. En algunos puntos, se observaron células planctónicas, en forma de filamentos y espiroquetas emigradas de estructuras glicocálix. En los dientes extraídos, se observaron en las superficies radiculares periapicales, biofilms constituidos por estructuras glicocálix y bacterias. Cercanas al ligamento periodontal residual, se observaron pocos filamentos, cilindros y formas fusiformes adheridas al la superficie de cemento sano.

Adhesión de selladores endodónticos a la dentina y a la gutapercha.
Adhesion of endodontic sealers to dentin and gutta-percha.

Lee K-W, Williams MC, Camps JJ, Pashley DH.

Journal of Endodontics 2002; 28 (10): 684-688.

La adhesión de los selladores endodónticos a la dentina y a la gutapercha ofrece cierta información acerca de su interacción con la pared del conducto radicular y con el material de obturación. En este estudio in vitro, se comparó la capacidad de adhesión a la dentina y a la gutapercha de cuatro tipos de selladores endodónticos: Kerr, un sellador a base de óxido de cinc y eugenol; Sealapex, un sellador a base de hidróxido de calcio, AH 26, una resina epoxi; y Ketac Endo, un sellador a base de ionómero vítreo. Se fabricaron superficies planas de dentina y gutapercha por medio de una hoja diamantada. Se estabilizaron sobre los substratos, cilindros de aluminio (ca. diámetro de 5 mm) por medio de cera y luego se rellenaron con uno de los selladores. Luego de que estos fraguaron durante 24 horas en un medio de 100% de humedad, se midió la resistencia adhesiva a la tracción. Se usaron como control, cilindros similares pero vacíos, también estabilizados con cera. Se midieron la resistencia adhesiva y las formas de fracaso. Los resultados fueron analizados por medio de ANOVA (materiales versus substratos) y el test de Student-Newman-Keuls con un nivel $= 0.05$. Los resultados indicaron que la resistencia adhesiva de los selladores a la dentina (promedio de menor a mayor $\pm$ SD, n=10) fueron: Kerr 0.13 $\pm$ 0.02; Sealapex 0.30 $\pm$ 0.08; Ketac Endo 0.80 $\pm$ 0.24; AH 26 2.06 $\pm$ 0.53 MPa. Los últimos dos fueron significativamente diferentes ($p< 0.05$) de los dos primeros y entre ellos mismos. La resistencia adhesiva a la gutapercha (promedio de menor a mayor $\pm$ SD, n=10) fueron: Ketac Endo 0.19 $\pm$ 0.01; Sealapex 0.22 $\pm$ 0.01; Kerr 1.07 $\pm$ 0.19; AH 26 2.93 $\pm$ 0.29 MPa. AH 26 presentó la mayor capacidad adhesiva a la gutapercha.

Formación de biofilms en conductos radiculares con medicación.
Biofilm formation in medicated root canals.

Distel JW, Hatton JF, Gillespie MJ.

Journal of Endodontics 2002; 28 (10): 689-693.

Se analizó la hipótesis de que el *Enterococcus faecalis* resiste a la medicación intra conducto habitual por medio de la formación de biofilms. La colonización de *E. faecalis* de 46 raíces extraídas con medicación intra conducto se analizó por medio de un microsco-

pio electrónico de barrido (SEM) y microscopía confocal láser de barrido. SEM detectó colonización de conductos medicados con conos de gutapercha conteniendo hidróxido de calcio y en conductos de control dentro de los 2 días. SEM detectó biofilms en conductos medicados con pasta de hidróxido de calcio en un promedio de 77 días. La microscopía confocal láser de dos conductos medicados con pasta de hidróxido de calcio mostró colonias viables en un conducto infectado durante 86 días mientras que en un conducto infectado durante 160 días, se observó un biofilm desarrollado en forma de hongos. El análisis electroforético por medio de gel de sulfato dodecyl polyacrylamida no mostró diferencias entre los perfiles de proteína de las bacterias en los supernatantes (planctónicos) o los inóculos cultivados. El análisis del biofilm bacteriano fue incierto. Estas observaciones sostienen la hipótesis de la formación de biofilms de *E. faecalis* in vivo en conductos radiculares con medicación intra conducto.

Liberación de iones hidroxilo de conos de gutapercha que contienen hidróxido de calcio en su composición: un estudio in vivo.

Loss of hidroxyl ions from gutta-percha points with calcium hydroxide in their composition: an in vivo study.

Azabal-Arroyo M, Manasalvas-Ruiz G, Martin-Alonso J, Arroquia JJH, Vega-del Barrio JM.

Journal of Endodontics 2002; 28 (10): 697-698.

El motivo de este estudio fue cuantificar las variaciones en el pH de conos de gutapercha que contienen hidróxido de calcio, que permanecieron durante 1 semana dentro de conductos radiculares de molares o premolares cuyos tratamientos endodónticos no pudieron concluirse en una sola sesión. Todos los dientes se instrumentaron y secaron antes de la inserción de los conos. Los mismos fueron retirados e introducidos en frascos con agua destilada. También se estudiaron conos adicionales nuevos como control. El pH se midió por medio de un peachímetro modelo CRINSON MicropH 2001. El pH promedio obtenido para los conos nuevos fue 10.11; para los conos utilizados durante una semana fue 7.08. La diferencia entre ambos grupos fue estadísticamente significativa (test t de Student ($p<0.001$). Luego de 7 días, se produjo una reducción significativa en la alcalinidad de los conos.

Confiabilidad clínica de un nuevo localizador apical electrónico conteniendo un circuito automático de compensación.

Clinical accuracy of a new apex locator with an automatic compensation circuit.

Lee SJ, Nam KC, Kim Y-J, Kim DW.

Journal of Endodontics 2002; 28 (10): 706-709.

Se diseñó un Nuevo circuito para compensar automáticamente los errores de medición de un localizador apical electrónico en presencia de diferentes electrolitos. Para ello se analizaron clínicamente 31 conductos radiculares. Se introdujo una lima en el conducto hasta que se obtuvo la señal que indicaba ápice punto en que la lima fue fijada con cemento de ionómero vítreo. Luego de la extracción, se expuso el área apical y la posición del extremo de la lima se observó con un microscopio operativo. Se registraron las distancias existentes entre el foramen mayor y la unión cemento dentinaria (CDJ). La distancia promedio desde el foramen mayor fue -0.13 mm con un rango de -1.28 mm y + 0.46 mm. La distancia promedio en 26 especimenes con CDJ detectables fue +0.18 mm con un rango de -0.98 mm y +0.65 mm. Las mediciones que estuvieron dentro de ± 0.5 mm fueron 94% (29/31) desde el foramen mayor y 92% (24/26) desde el CDJ. Las consistencias en las mediciones dentro de SD fueron 81% para el foramen mayor y 65% para el CDJ respectivamente. Las mediciones dentro de dos SD fueron 97% para el foramen mayor y 92% para CDJ. No hubo diferencias significativas entre los forámenes apicales pequeños (<#25) y los amplios (#25) o entre pulpas vitales y no vitales.

Índice de sobre vida y resistencia a la fractura de incisivos restaurados mediante diferentes sistemas de pernos muñones e incisivos tratados endodónticamente sin refuerzo corono radicular.

Survival rate and fracture strength of incisors restored with different post and core systems and endodontically treated incisors without coronoradicular reinforcement.

Pontius O, Hutter JW.

Journal of Endodontics 2002; 28 (10): 710-715.

Este estudio in vitro evaluó la tasa de sobre vida y la resistencia a la fractura de incisivos centrales superiores restaurados con diferentes sistemas de pernos muñones. Los sistemas investigados fueron un perno prefabricado de metal precioso y un muñón colado (grupo A), un perno de zirconio con un muñón cerámico prefabricado (grupo B) y un perno de resina composite-cerámico de fase inter-

penetrada (experimental) con un muñón cerámico prefabricado adherido (grupo C). Las coberturas de cerámica pura se cementaron con Panavia 21 TC. En el grupo sin restauración coronorradicular la cavidad de acceso se obturó con una resina compuesta combinada con un adhesivo dentinario (grupo D). Cada espécimen fue sujeto a cargas en forma intermitente y termociclados antes de un ensayo final de stress en una máquina Zwick. La tasa de sobre vida luego de 1,200,000 ciclos en una boca artificial fue 90% (grupo A), 80% (grupo B), 60% (grupo C) y 100% (grupo D). Se encontraron diferencias significativas entre todos los grupos con excepción de A y B, cuando se incluyó el fracaso durante la carga cíclica (test de Kruskal-wallis de comparación múltiple). Los especimenes restaurados con un perno muñón colado demostraron mayor cantidad de fracturas verticales. Se concluye que la preservación de la estructura interna y externa es de gran importancia cuando se restaura dientes tratados endodónticamente.

Propiedades mecánicas y de fatiga de instrumentos endodónticos de niquel titanio.

Fatigue and mechanical properties of nickel titanium endodontic instruments.

Kuhn G, Jordan L.

Journal of Endodontics 2002; 28 (10): 716-720.

La memoria elástica de las aleaciones es una propiedad que se ha venido utilizando en forma incrementada bajo condiciones de súper elasticidad y bajo muy complejas situaciones cíclicas de deformación. Resulta muy difícil predecir la vida útil basándose en leyes teóricas. En el presente trabajo, se utilizó un ensayo de calorimetría de barrido diferencial (DCS) y un ensayo mecánico (flexión) para analizar las propiedades de fatiga de instrumentos rotatorios de NiTi. La técnica DSC se utilizó para medir la transformación en forma precisa. El grado de deformación durante la flexión se estudió mediante la combinación de DSC y mediciones de las propiedades mecánicas. En esas limas, la mayor densidad de dislocación influencia el proceso de reorientación y el desarrollo de agrietamientos. Algunos tipos de tratamientos térmicos se encuentran involucrados en la promoción de cambios en las propiedades mecánicas y las características de transformación. El templado a 400°C mostró buenos resultados; la recuperación permite un compromiso entre una densidad adecuada de la germinación de fase-R y una densidad baja para limitar la fragilidad de los instrumentos. Durante el uso clínico, es importante considerar las diferentes formas de los conductos radiculares. Se puede proponer que solo unos pocos ciclos de uso resultan seguros en conductos muy curvos pero también se recomienda seguir las instrucciones del fabricante para conductos rectos.

Citocompatibilidad a largo plazo de diferentes selladores endodónticos utilizando un nuevo modelo de conducto radicular.

Long-term cytocompatibility of various endodontic sealers using a new root canal model.

Schwarze T, Leyhausen G, Geurtsen W.

Journal of Endodontics 2002; 28 (11): 749-753.

El propósito de nuestro estudio fue determinar la citotoxicidad de varios tipos de selladores endodónticos in vitro durante un período de 1 año por medio de un nuevo modelo de ensayo. Se obturaron los conductos de raíces dentarias humanas extraídas con N2, Apexit, Roekoseal, AH Plus, Ketac Endo, Endomethasone y un cono de gutapercha. Además, también se obturaron raíces mediante la condensación de conos de gutapercha/N2. Se utilizaron como control, dientes obturados solamente con un cono de gutapercha. Todos los especimenes fueron extraídos consecutivamente y conservados en agua destilada durante un período total de 1 año. Los extractos fueron investigados en cuanto a la citotoxicidad utilizando fibroblastos inmortalizados 3T3 y fibroblastos primarios de ligamento periodontal humano. Los resultados fueron analizados por medio del test t de Dunnett ($p<0.05$). Solo los extractos de N2 produjeron efectos citotóxicos pronunciados en ambos cultivos celulares ($p<0.05$). Más aun, los extractos de 10 semanas de Endomethasone también produjeron efectos citotóxicos significativos ($p<0.05$). Todos los demás selladores investigados no alteraron significativamente el metabolismo celular.

Susceptibilidad microbiana a las pastas de hidróxido de calcio y sus vehículos.

Microbial susceptibility to calcium hydroxide pastes and their vehicles.

De Almeida Gomes BPF, Ferraz CCR, Garrido FD, Rosalen PL, Zaia AA, Teixeira FB, de Souza-Filho FJ.

Journal of Endodontics 2002; 28 (11): 758-761.

El objetivo de este estudio fue investigar la susceptibilidad al hidróxido ce calcio mezclado con diferentes vehículos de algunos microorganismos aislados habitualmente de los conductos radiculares utilizando para ello el método de difusión en agar. En cada

medio de agar inoculado se ubicaron cilindros de acero inoxidable. Las medicaciones ensayadas y sus controles, fueron introducidas en los cilindros. Se midieron y registraron las zonas de inhibición de desarrollo luego del período de incubación de cada muestra y los resultados se analizaron estadísticamente. El *Enterococcus faecalis* fue el más resistente mientras que el anaerobio *Porphyromonas endodontalis* fue mas susceptible a todas las medicaciones seguido por *P. gingivalis* y *Prevotella intermedia/intermedia*. El $Ca(HO)_2$ + CMCP + glicerina reveló zonas de inhibición significativamente mayores cuando se compararon con las otras medicaciones. Se concluye que las bacterias anaerobias Gram negativas son más susceptibles a las pastas de hidróxido de calcio que los microorganismos Gram positivos facultativos.

Una investigación de la filtración microbiana coronaria de los materiales de obturación temporaria en dientes tratados endodónticamente.

An assessment of microbial coronal leakage of temporary filling materials in endodontically treated teeth.

Balto H.

Journal of Endodontics 2002; 28 (11): 762-764.

Este estudio in vitro evaluó la filtración microbiana de Cavit, IRM, y Dyract cuando son utilizados como materiales de obturación temporaria luego del tratamiento endodóntico. El grado de filtración coronaria se investigó por medio de un marcados microbiológico consistente en *Streptococcus faecalis* y *Candida albicans*. Para cada uno de los dos microorganismos se preparó biomecánicamente y obturó con gutapercha termoplastizada una batería de 15 premolares superiores. Se insertó en la cavidad de acceso de cada diente en cada grupo (5 dientes por grupo) una capa de 3.5 mm de espesor de uno de los tres materiales temporarios. Los dientes de control (4 positivos y 4 negativos) no fueron obturados en las cavidades de acceso sobre la gutapercha mientras que el orificio y el foramen apical del control negativo fueron sellados completamente con esmalte para uñas. Cada diente fue ubicado en un recipiente que contenía una capa de cultivo de tejido y se embebieron en Bactoagar caldo tripticasa de soja al 0.5%. Se inocularon suspensiones de los microorganismos en las cavidades de acceso y se detectó la penetración bacteriana a partir del incremento en la turbidez del caldo. Al finalizar los 30 días, los resultados mostraron que todos los controles positivos filtraron dentro de la semana mientras que los controles negativos permanecieron sin contaminación a través del período ensayado. Con ambos microorganismos, el IRM comenzó a filtrar luego de 10 días mientras que Cavit y Dyract filtraron luego de 2 semanas.

Resistencia a la fatiga de instrumentos rotatorios de niquel titanio.

Fatigue resistance of engine-driven rotary nickel titanium endodontic instruments.

De Melo MCC, de Azevedo Bahia MG, Lopes Buono VT.

Journal of Endodontics 2002; 28 (11): 765-769.

Se realizó un estudio de resistencia a la fatiga de instrumentos rotatorios de niquel titanio analizando la influencia del diseño de las hojas cortantes y del tamaño de las limas que puede llegar a la longitud de trabajo durante la conformación de conductos curvos. Se utilizaron condiciones geométricas similares a las que pueden encontrarse en la práctica. Se ensayaron ProFile serie 29 #5 conjuntamente con Quantec #6 y #8 en conductos artificiales con una angulación de 45 grados de curvatura y 5 mm de radio. Se observó que el tamaño del instrumento, que determina la máxima amplitud de tensión durante la deformación cíclica, es el factor más importante para el control de la resistencia a la fatiga. El efecto de la esterilización por calor sobre la resistencia a la fatiga de los instrumentos también fue estudiado. Los resultados indicaron que la aplicación de 5 procedimientos de esterilización en calor seco incrementa el número promedio de ciclos necesarios para el fracaso de los instrumentos nuevos, sin uso en aproximadamente un 70%.

Efectividad del incremento en el ensanchamiento apical para reducir el número de bacterias alojadas dentro del conducto radicular.

The effectiveness of increased apical enlargement in reducing intracanal bacteria.

Card SJ, Sigurdsson A, Ørstavik D.

Journal of Endodontics 2002; 28 (11): 779-783.

Se ha sugerido que la porción apical de un conducto radicular no puede ser desinfectada adecuadamente por medio de regímenes de instrumentación comunes. El propósito de este estudio fue determinar si la instrumentación hasta tamaños más gran-

des de los que se utilizan habitualmente pueden ser más efectivos para remover del conducto radicular, bacterias que puedan ser posteriormente cultivadas. Se reclutaron de una clínica endodóntica, 40 pacientes que presentaban evidencia clínica y radiográfica de periodontitis apical. Para este estudio, se seleccionaron caninos inferiores (n=2), premolares (n=11) y molares (raíces mesiales; n=27). Las muestras bacterianas se tomaron luego de obtener el acceso y luego de dos instrumentaciones consecutivas. La primera instrumentación utilizó NaOCl al 1% y limas rotatorias ProFile taper .04. Los conductos de los caninos y premolares se instrumentaron hasta un número #8 y los molares hasta un #7. La segunda instrumentación utilizó instrumentos LightSpeed e irrigación con NaOCl al 1% para un posterior ensanchamiento del tercio apical. Normalmente, los molares se instrumentaron hasta un número 60 y los caninos y premolares hasta un número 80. Nuestros hallazgos mostraron que 100% de los conductos de caninos y premolares y 81.5% de los molares quedaron libres de bacterias luego de la primera instrumentación. El resultado en los molares mejoró hasta el 89% luego de la segunda instrumentación. Del 59.3% de los conductos mesiales de molares sin comunicación detectable, el 93% también se encontraban libres de bacterias en la primera instrumentación. Por medio del test de Wilcoxon (rank sum test), se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p<0.0001$) entre la muestra inicial y las muestras obtenidas luego de la primera y segunda instrumentación. Las diferencias entre las muestras que se obtuvieron luego de las dos instrumentaciones no fueron significativas ($p=0.0617$). Se concluye en que los sistemas de conductos radiculares simples (sin comunicaciones múltiples entre ellos) pueden quedar libres de bacterias cuando se utiliza este tipo de preparación.

Compatibilidad celular de cinco selladores endodónticos durante el período de fraguado.
The cellular compatibility of five endodontic sealers during the setting period.

Schwarze T, Fiedler I, Leyhausen G, Geurtsen W.

Journal of Endodontics 2002; 28 (11): 784-786.

El propósito de este estudio fue evaluar la compatibilidad celular de 5 selladores endodónticos durante las primeras 24 horas luego de su preparación. Se prepararon especimenes (extractos con medio de cultivo) de N2, Endomethasone, Apexit, AH Plus y Ketac Endo, a 0, 1, 5 y 24 horas de su preparación. Las elusiones se ensayaron en cuanto a su citotoxicidad utilizando fibroblastos inmortalizados 3T3 y fibroblastos primarios de ligamento periodontal humano y utilizando el ensayo XTT. Los datos obtenidos se analizaron por medio del test t de Dunnet ($p<0.05$). Todos los extractos de N2 inhibieron completamente el metabolismo celular ($p<0.05$). Las primeras tres elusiones de Endomethasone produjeron resultados similares pero las de 24 horas produjeron una irritación celular significativamente menor ($p<0.05$). Los extractos de Ketac Endo produjeron efectos citotóxicos severos ($p<0.05$). Se indujo una inhibición de la actividad mitocondrial severa por parte de la primera (3T3) o la primera y segunda elusión (fibroblastos periodontales) del AH Plus ($p<0.05$). Las elusiones subsecuentes de este sellador y todos los extractos de Apexit no revelaron ningún potencial citotóxico.

Efecto de la deposición física de vapor sobre la eficiencia de corte de limas de níquel titanio.
Effect of physical vapor deposition on cutting efficiency of nickel-titanium files.

Schafer E.

Journal of Endodontics 2002; 28 (12): 800-802.

El propósito de este estudio fue investigar los posibles cambios en la eficiencia de corte de las limas de níquel titanio que fueron sometidas a cobertura de deposición física de vapor. La cobertura de nitrito de titanio se depositó por medio de diferentes procesos. Se dividieron al azar en 7 grupos de 12 instrumentos cada uno, un total de 84 limas tipo K de níquel titanio #35. Grupo A a F (experimentales: Los instrumentos fueron recubiertos con nitrito de titanio por medio de diferentes procesos en relación con la temperatura del substrato, voltaje aplicado, espesor de la cobertura y bombardeo de electrones. Grupo K (control): los especimenes no fueron recubiertos con nitrito de titanio. La eficiencia de corte de todos los instrumentos se determinó durante el trabajo con movimiento de rotación de los mismos por medio de un aparato de ensayo computarizado. Se utilizaron especimenes especiales de plástico conteniendo un conducto cilíndrico, y el criterio para considerar la eficiencia de corte fue la profundidad de penetración de los instrumentos obtenida dentro de la luz de esos conductos artificiales. Los instrumentos de los grupos A, F y C lograron una gran penetración en comparación con aquellos que no recibieron cobertura (controles) ($p<0.05$). La eficiencia de corte de los instrumentos de níquel titanio que recibieron la cobertura por deposición de vapor físico se incrementó hasta un 26.2% en comparación con los instrumentos que no recibieron cobertura.

Evaluación in vitro de la citotoxicidad de selladores endodónticos expuestos al calor antes del ensayo.

In vitro cytotoxicity evaluation of endodontic sealers exposed to heat before assay.

Neff T, Layman D, Jeansonne BG.

Journal of Endodontics 2002 ; 28 (12) : 811-814.

Durante la condensación vertical en caliente de la gutapercha, los selladores endodónticos se encuentran expuestos a temperaturas que pueden potencialmente alterar sus propiedades citotóxicas. Este estudio investigó los efectos del calor sobre la citotoxicidad de los selladores endodónticos por medio del ensayo CyQuant® para el estudio de la adhesión y proliferación de fibroblastos gingivales humanos. Se expusieron 7 selladores a las siguientes temperaturas durante 10 minutos antes del ensayo: 23°C, o 100°C. Los datos obtenidos de la adhesión fueron utilizados para determinar el porcentaje de cambios en el número de células desde las 24 a las 72 horas, para cada sellador y para cada una de las temperaturas. Las temperaturas de 23°C, 43°C y 100°C fueron significativamente diferentes en cuanto a los ensayos de adhesión y la proliferación. El tipo de sellador y la temperatura fueron significativamente variables en ambos ensayos. Los cambios en la toxicidad medida por la adhesión y proliferación celular para cada sellador no fue siempre similar. Luego de ser expuestos a 100°C, el Roth 801 y Roth 811 mostraron una mejora en la adhesión pero no en la proliferación mientras que Kerr PCS y Dentalis, mostraron luego de ser expuestos a la misma temperatura una reducción en la adhesión aunque sin embargo hubo una mejora en la proliferación celular. AH Plus y AH 26 mostraron un incremento en la adhesión y proliferación luego de la exposición al calor mientras que Sealapex no fue virtualmente afectado.

Evaluación por medio del microscopio electrónico de barrido del biofilm bacteriano y microorganismos presentes en la superficie apical radicular externa en dientes humanos.

EM evaluation of bacterial biofilm and microorganisms on the apical external root surface of human teeth.

Leonardo MR, Rossi MA, Silva LAB, Ito IY, Bonifácio KC.

Journal of Endodontics 2002; 28 (12): 815-818.

El objetivo de este estudio fue evaluar la presencia del biofilm bacteriano sobre la superficie externa del ápice radicular en dientes con necrosis pulpar, con o sin lesiones periapicales visibles en las radiografías, y en dientes con pulpas vitales. Se extrajeron 21 dientes, ocho con pulpas necróticas y lesión periapical, ocho con pulpas necróticas sin lesión periapical, y cinco con pulpas vitales. Las raíces fueron seccionadas y los ápices (± 3 mm) fueron procesados para la evaluación con microscopía electrónica de barrido. La superficie de la muestra apical se evaluó en cuanto a la presencia de microorganismos, reabsorción radicular y biofilm. No hubo microorganismos en la superficie radicular apical tanto en dientes con vitalidad pulpar o necrosis pulpar sin lesión periapical detectable radiográficamente. Los microorganismos se encontraban siempre presentes en dientes con necrosis pulpar y lesión periapical visible en la radiografía. La observación incluyo cocos, bacilos y filamentos y la presencia de un biofilm apical. La presencia del biofilm apical es importante desde un punto de vista clínico porque el biofilm es resistente a los agentes antimicrobianos y no puede ser eliminado por la preparación biomecánica por si sola. El fracaso del tratamiento endodóntico puede ser en consecuencia causado por la persistencia de la infección.

Efecto de tres materiales endodónticos comúnmente utilizados sobre la resistencia y la dureza de la dentina radicular.

The effect of three commonly used endodontic materials on the strength and hardness of root dentin.

White JD, Lacefield WR, Chavers LS, Eleazer PD.

Journal of Endodontics 2002; 28 (12): 828-830.

El propósito de este estudio fue determinar si el hidróxido de calcio, el compuesto de trióxidos minerales o el hipoclorito de sodio provocan cambios en la fuerza requerida para fracturar la dentina radicular. Se produjeron cilindros de dentina de 6.0 mm de diámetro externo, 3.5 mm de diámetro interno y una longitud de 10 mm mediante diferentes hojas cortantes y fresas, a partir de 10 incisivos centrales y laterales de bovinos. Los cilindros se cortaron longitudinalmente en cuatro partes simétricas. Las secciones se ubicaron en cápsulas de Petri conteniendo 1 mm de hidróxido de calcio, compuesto de trióxido mineral, hipoclorito de sodio o suero fisiológico (control). Las muestras permanecieron en las cápsulas durante 5 semanas y fueron luego se analizó la dureza superficial mediante una máquina Instron. Los datos obtenidos fueron analizados mediante ANOVA para la comparación de los grupos como un total y un test t para comparar cada cuarto de sección con su control perteneciente al mismo diente. El hidróxido de calcio provocó en promedio, una reducción en la resistencia del 32%, un 33% para el compuesto de trióxido mineral y 59% para el hipoclorito de sodio. Todas las reducciones fueron estadísticamente significativas: $p<0.001$ para el hidróxido de calcio, $p=0.027$ para el compuesto de trióxido mineral y $p<0.001$ para el hipoclorito de sodio. Los resultados indicaron que la dentina radicular se debilita luego de 5 semanas de exposición a los materiales ensayados.

Efecto del localizador apical electrónico sobre la función del marcapasos cardíaco.

Effect of electronic apex locators on cardiac pacemarker function.

Garofalo RR, Ede EN, Dorn SO, Kuttler S.

Journal of Endodontics 2002; 28 (12): 831-833.

El propósito de este estudio fue investigar in vitro, el efecto de 5 localizadores apicales electrónicos sobre la función de un marcapasos. Se evaluó un marcapasos Biotronik Actros DR+ en su máxima sensibilidad sobre la parte superior plana de un banco de trabajo. El marcapasos, el localizador electrónico y un osciloscopio se conectaron a través de una resistencia de 150-ohm. Se monitoreó el marcapasos con un programador Biotronik EPR 1000 y un osciloscopio digital tiempo real Tektronix TDS 220 2. Cuatro de los cinco localizadores apicales electrónicos analizados no causaron inhibición o interfirieron con el normal funcionamiento del marcapasos. Parecería que los localizadores apicales electrónicos pueden ser utilizados con seguridad en pacientes portadores de marcapasos.

Eficacia de la irrigación cuando se utiliza instrumentación rotatoria.

Efficacy of irrigation with rotary instrumentation.

Walters MJ, Baumgartner JC, Marshall JG.

Journal of Endodontics 2002; 28 (12): 837-839.

El propósito de este estudio fue evaluar la eficacia de una pieza de mano con un aparato de irrigación adicionado y compararlo con la irrigación proporcionada por una jeringa y aguja en los 5 mm apicales del sistema de conductos radiculares. Se utilizaron 20 pares similares de dientes extraídos. La única variante dentro de cada par fue el método de irrigación utilizado. En el grupo A se utilizó una jeringa y aguja y la pieza de mano con el sistema de irrigación adicionado se utilizó en el grupo B. Se examinaron microscópicamente secciones obtenidas a 1, 3 y 5 mm de la longitud de trabajo y las imágenes obtenidas fueron digitalizadas. El porcentaje de espacio del conducto radicular ocupado por tejido pulpar y restos dentinarios se calculó en 6% ± 12.7% en el grupo A versus 3.8% ± 7% en el grupo B ($p=0.264$). Los porcentajes en cada nivel fueron: 1 mm de la longitud de trabajo 14.1% ± 19% para el grupo A y 5% ± 7.5% para el grupo B. 3 mm de la longitud de trabajo, 1.8% ± 5.4% para el grupo A y 3.9% ± 6.9% para el grupo B; 5 mm de la longitud de trabajo 3.1% ± 7.7% para el grupo A y 2.6% ± 7.3 % para el grupo B. En el grupo A hubo significativamente más cantidad de restos a 1 mm de la longitud de trabajo que a 3 y 5 mm. En el grupo B, las diferencias entre los niveles analizados no fueron significativas. No hubo diferencias significativas en la cantidad de restos remanentes a nivel de los 5 mm apicales cuando se compararon ambos sistemas de irrigación. El tiempo promedio para la instrumentación en el grupo A (irrigación con aguja) y para el grupo B (Quantec-Sistema de irrigación E) fue de 8.7 ± 2.7 minutos y 6.5 ± 1.9 minutos respectivamente. El grupo B estuvo relacionado con un tiempo de instrumentación estadísticamente más corto ($p<0.0005$). En el grupo A se utilizó un promedio de 12.5 ± 4.9 ml de solución irrigante mientras que en el grupo B se utilizó un promedio de 17.3 ± 4.8 ml. La diferencia fue estadísticamente significativa ($p<0.0005$).

Año 2003 (primer semestre)

Cambios en el pH en la dentina radicular luego de colocar en el conducto conos de gutapercha mejorados conteniendo hidróxido de calcio.

pH changes in root dentin alter intracanal placement of improved calcium hydroxide containing gutta-percha points.

Ho CH, Khoo A, Tan R, The J, Lim KC, Sae-Lim V.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 4-8.

Luego de la preparación de los conductos radiculares de 48 premolares extraídos, se investigó in vitro los cambios en el pH de la dentina radicular durante un período de 2 semanas luego de colocar en los conductos conos de gutapercha Roeko Plus conteniendo hidróxido de calcio, una pasta acuosa de hidróxido de calcio o conos de gutapercha convencionales (grupo control). Se colocaron micro electrodos en la dentina interna y externa en los tercios cervical, medio y apical de la raíz para medir el pH a 1, 2, y 3 horas, 1, 3, 7 y 14 días. Los conos Roeko Plus alcanzaron un pH pico en la dentina interna de 11.67 y de 10.82 a 3 horas en la dentina externa. Además, los conos mantuvieron en la dentina externa un pH por encima de 9.5 durante aproximadamente 2 días mientras que la pasta acuosa de hidróxido ce calcio no llegó a ese pH. Sin embargo, la alcalinidad en la dentina con los conos Roeko Plus se mantuvo por 7 días solamente mientras que la pasta acuosa de hidróxido de calcio mantuvo un ambiente alcalino durante todo el tiempo que duró la experiencia (2 semanas).

Capacidad proliferativa y actividad de la fosfatasa alcalina con el envejecimiento celular de las células pulpares en vivo.

Proliferative ability and alkaline phosphatase activity with in vivo cellular aging in human pulp cells.

Shiba H, Nakanishi K, Rashid F, Mizuno N, Hino T, Ogawa T, Kurihara H.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 9-11.

Se conoce poco acerca del efecto del envejecimiento sobre las funciones características de las células pulpares. Cuando una pulpa dañada es recuperada y se forma un tejido calcificado para proteger el tejido pulpar remanente, se piensa que la respuesta pulpar luego de un estímulo adecuado (proliferación de células pulpares y activación de la fosfatasa alcalina (ALPase) es muy importante. En este estudio, comparamos la capacidad proliferativa y la actividad de ALPase entre cultivos de células pulpares humanas (HP) obtenidas de donantes jóvenes y adultos. El tiempo promedio de proliferación de células HP de donantes jóvenes fue más largo que en los donantes adultos. El índice de desarrollo y actividad de ALPase de células HP se redujo a medida que aumentaba la edad de los donantes. Estos hallazgos sugieren que la dificultad en la reparación de la pulpa y la dentina en pacientes adultos se deben en parte a la reducción en la capacidad proliferativa y de la actividad de ALPase durante el envejecimiento de las células pulpares.

Evaluación bacteriológica de la activación ultrasónica pasiva.

Bacteriological evaluation of passive ultrasonic activation.

Spoleti P, Siragusa M, Spoleti MJ.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 12-14.

El propósito de este estudio fue evaluar la influencia de la activación ultrasónica pasiva sobre la desinfección del conducto radicular. Se seleccionaron y se esterilizaron en autoclave sesenta dientes humanos (Grupo A: incisivos superiores, Grupo B: Caninos superiores, y Grupo C: raíz disto vestibular de primeros molares superiores). Se introdujo un inóculo estandarizado en los conductos y se incubaron durante 72 horas a 37°C. Se dividieron luego en dos sub grupos: El Subgrupo 1 recibió suero fisiológico estéril (SS) como irrigante y el Subgrupo 2, suero fisiológico estéril con activación ultrasónica pasiva (SU). Se realizó el tratamiento endodóntico por medio de una técnica de crown-down y posteriormente se identificaron las colonias sobrevivientes. Las mismas fueron mayores cuando no se utilizó la activación ultrasónica. (Grupo A: SS: x 32.13, SU: x 13.53; Grupo B: SS: x 53.70, SU: x 44.60; Grupo C: SS: x 39.16, SU x 29.40). El test de proporción homogénea utilizado para la comparación de los resultados mostraron que las proporciones sobrevivientes fueron mayores ($p=0.01$) cuando no se utilizó la activación ultrasónica.

Análisis comparativo del stress torsional y de curvatura en dos modelos matemáticos de instrumentos rotatorios de níquel titanio: ProTaper versus ProFile.

Comparative analysis of torsional and bending stresses in two mathematical models of nickel-titanium rotary instruments: ProTaper versus ProFile.

Berutti E, Chiandussi G, Gaviglio I, Ibba A.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 15-19.

Durante la instrumentación del conducto radicular, los instrumentos rotatorios de níquel titanio se encuentran sujetos a esfuerzos y tensiones continuas dentro del conducto a causa de su anatomía y la dureza de la dentina que deben cortar. Por lo tanto, deben ser tanto resistentes a esas tensiones como elásticos. Este estudio tiene por objeto comparar el comportamiento mecánico de dos instrumentos de níquel titanio (ProTaper y ProFile) por medio de un análisis finito (limitado) que permite obtener una evaluación numérica. El comportamiento mecánico no lineal de la aleación fue tomado en cuenta durante el estudio. La distribución de las tensiones a causa de los momentos de torsión y curvatura se compararon en dos modelos experimentales. El modelo ProFile fue más elástico que el ProTaper. Bajo las mismas cargas, el modelo ProTaper mostró menor y mejor distribución de las tensiones que ProFile.

Propiedades de un nuevo tipo de resina inyectable con capacidad adhesiva a la dentina, para la obturación de conductos radiculares.

Properties of a new injectable type of root canal filling resin with adhesiveness to dentin.

Imai Y, Komabayashi T.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 20-23.

Se estudiaron las propiedades físicas, adhesividad a dentina y capacidad de sellado de una nueva resina adhesiva inyectable desarrollada para la obturación de conductos radiculares. La nueva resina consiste en un polvo compuesto por un radiopacificador a base de sulfato de bario y un poli (metil metacrilato) y un líquido compuesto por monómero (metil metacrilato) y un catalizador a base de tributilborano. La mezcla de estos componentes presenta una consistencia adecuada para ser inyectada. Las propiedades físicas, incluyendo radiopacidad, se evaluaron de acuerdo a los estándares ISO. La adhesividad a dentina y al conducto fue investigada por medio de la resistencia a la tracción y por medio de microscopia electrónica de barrido. La capacidad de sellado fue comparada por medio de la penetración de un colorante con respecto al sellado provisto por gutapercha y sellador. Los resultados indicaron que la nueva resina tiene propiedades físicas que satisfacen los requerimientos ISO para los materiales selladores de conductos radiculares: Resistencia adhesiva a la tracción de 7.3 Mpa, una capacidad de sellado significativamente mejor que la gutapercha/sellador, capacidad de penetrar en los conductillos dentinarios y facilidad de ser removida.

Efecto de la irrigación con Doxiciclina o ácido cítrico sobre la microfiltración y reparación ósea.

The effect of irrigation with Doxycycline or citric acid on leakage and osseous wound healing.

Davis JL, Jeansonne BG, Davenport WD, Gardiner D.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 31-35.

Este estudio investiga el efecto de la irrigación con doxiciclina sobre la reparación de heridas y el sellado apical provisto por tres materiales de obturación. Parte 1: 220 dientes extraídos recibieron tratamiento endodóntico seguido por la resección radicular (2 mm) y preparación a retro por medio de ultrasonido (3 mm). Los grupos de a 20 fueron irrigados con suero fisiológico, ácido cítrico o doxiciclina y se obturaron con amalgama, SuperEBA o MTA. La microfiltración se midió en mm luego de la descalcificación y clareamiento de los dientes. Parte 2: Se realizaron dos defectos en cada lado de la mandíbula de 10 conejos de Nueva Zelanda. En cada lado, el defecto fue irrigado con suero fisiológico y el otro con ácido cítrico o doxiciclina. Los animales se sacrificaron en grupos de 5 a los 9 y 18 días. Se colorearon los cortes histológicos de los defectos con hematoxilina y eosina para la evaluación de la reparación ósea. SuperEBA y MTA filtraron significativamente menos que la amalgama independientemente del irrígate utilizado. La filtración luego de irrigar con doxiciclina comparada con ácido cítrico y suero fisiológico no fue significativamente diferente para SuperEBA o MTA pero fue menor que para la amalgama No hubo diferencias significativas en cuanto a la reparación ósea entre los irrigantes a los 9 o 18 días.

Citotoxicidad in vitro de conos de gutapercha medicados y no medicados en cultivos de fibroblastos gingivales.

In vitro Cytotoxicity of medicated and non medicated gutta-percha points in cultures of gingival fibroblasts.

Szep S, Grummann L, Ronge K, Schriever A, Schultze M, Heidemann D.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 36-40.

Esta investigación fue diseñada para analizar la toxicidad celular de dos conos de gutapercha medicados (Roeko activ points y Roeko + hidróxido de calcio) y cuatro marcas comerciales de conos de gutapercha (GP) no medicados (Anteos, DeTrey White, Roeko color y Roeko top color). Los conos a ensayar fueron transferidos a un medio de cultivo incluyendo los GP con una concentración de 6 mg/ml, y se obtuvieron diluciones a las 72 h. Cinco mililitros de cada dilución se pipetearon sobre cultivos de fibroblastos, se incubaron y finalmente se colorearon. Se determinaron los índices de mitosis, densidad celular, distribución de células normales, células alteradas patológicamente y células muertas y se correlacionó los resultados con cultivos celulares de control. Los conos Roeko activ point (conteniendo clorexidina) produjeron el mayor número de células muertas. En comparación con todos los otros materiales, las diferencias fueron significativas. Tomando en cuenta todos los parámetros mencionados, la citotoxicidad de los conos conteniendo hidróxido de calcio no fue significativamente diferente de los otros conos analizados con excepción de aquellos que contienen clorexidina. Todos los conos de gutapercha analizados produjeron reacciones citotóxicas de diferentes grados. Tomando en cuenta las limitaciones de un experimento in vitro, los conos que contienen hidróxido de calcio y los conos no medicados parecerían ser los más recomendables para su uso en la clínica.

Susceptibilidad antibiótica de las bacterias asociadas con abscesos de origen endodóntico.

Antibiotic susceptibility of bacteria associated with endodontic abscesses.

Baumgartner JC, Xia T.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 44-47.

Los antibióticos para el tratamiento de las infecciones de origen endodóntico son prescriptos rutinariamente en base a lo que se ha publicado previamente en cuanto a ensayos de susceptibilidad. Existe una creciente preocupación en cuanto a que las bacterias han incrementado su resistencia a los antibióticos habitualmente utilizados. El propósito de esta investigación fue realizar ensayos de susceptibilidad a los antibióticos de un panel de bacterias recientemente aisladas de infecciones de origen endodóntico. Las bacterias fueron aspiradas en forma aséptica de abscesos de origen endodóntico mediante una aguja, luego cultivadas y posteriormente identificadas. Cada una de las 98 especies de bacterias fueron sometidas a ensayo de susceptibilidad a los antibióticos pertenecientes a un panel de seis antibióticos por medio del Etest. Los antibióticos fueron Penicilina V, Amoxicilina, Amoxicilina + ácido clavulámico, Clindamicina, Metronidazol y Claritromicina. Los porcentajes de susceptibilidad para las 98 especies fueron Penicilina V: 83/98 (85%), Amoxicilina 89/98 (91%), Amoxicilina + ácido clavulámico 98/98 (100%), Clindamicina: 94/98 (96%) y Metronidazol 44/98 (45%). El Metronidazol presentó el porcentaje más alto de resistencia. Sin embargo, si se lo usa en combinación con Penicilina V o Amoxicilina, la susceptibilidad de la combinación con Penicilina V o Amoxicilina incrementa se al 93% y 99% respectivamente. La Claritromicina parece tener eficacia pero aún es considerada como un antibiótico bajo investigación ya que la concentración mínima con propiedades inhibitorias no ha sido aún establecida.

Actividad antimicrobiana de los cementos que contienen hidróxido de calcio: Un estudio in vitro.

Antimicrobial activity of $Ca(OH)_2$ dental cements: An in vitro study.

Morrier JJ, Benay G, Hartmann C, Barsotti O.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 51-54.

Se determinó mediante del ensayo de inhibición por difusión en agar el efecto de cinco medicaciones endodónticas a base de hidróxido de calcio (XR-SPAD, Calcicur, Hycal, Root-cal, Hypo-cal) y dos mezclas de hidróxido de calcio (con agua o glicerina) sobre el desarrollo de (a) tres bacterias anaerobias asociadas con infecciones endodónticas y (b) colonias bacterianas salivales. Se observaron zonas de inhibición del desarrollo bacteriano estadísticamente significativas para todas las bacterias estudiadas. El hidróxido de calcio mezclado con glicerina desarrollo las mayores zonas de inhibición bacteriana mientras que Root-cal fue la menos activa. Estos resultados subrayan la necesidad de evaluar el potencial antibacteriano de las medicaciones endodónticas contra los diferentes tipos de bacterias habitualmente aisladas de conductos radiculares infectados.

Resúmenes Journal of Endodontics

Comparación del torque necesario para fracturar tres diferentes instrumentos rotatorios de níquel titanio alrededor de curvas del mismo ángulo pero de diferente radio cuando se ajustan a nivel de su extremo.

A comparison of torque required to fracture three different nickel-titanium rotary instruments around curves of the same angle but of different radius when bound at the tip.

Booth JR, Scheets JP, Lemons JE, Eleazer PD.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 55-57.

La fractura de un instrumento es una secuela desafortunada pero posible que puede ocurrir durante la instrumentación de un conducto radicular, especialmente cuando el instrumento queda ajustado en su extremo. El propósito de este estudio fue comparar el torque necesario para fracturar tres tamaños de tres diferentes instrumentos rotatorios alrededor de dos curvaturas en conductos artificiales, gradual o aguda, cuando el extremo de trabajo del instrumento queda ajustado. Se introdujeron en forma pasiva dentro de conductos curvos simulados con el mismo ángulo pero diferentes radios instrumentos rotatorios ProFile Serie 29 de conicidad 0.04 y 0.06 y ProFile de conicidad ISO 0.06. El extremo de los mismos se ajustó a 2 mm de la longitud de trabajo y se aplicó un torque pasible de ser medido hasta que se produjo la fractura. Tanto ANOVA como el test de Tamhane post-hoc mostraron que los instrumentos serie 29 de conicidad 0.06 no difieren de los ISO conicidad 0.06 o de los serie 29 de conicidad 0.04 pero hubo diferencias significativas ($p<0.01$) mostrando que los series 29 de conicidad 0.04 se rompen con menor esfuerzo que los ISO 0.06. El cálculo estadístico ($p<0.01$) también mostró que las limas más pequeñas fracasan con menor torque tal como lo hacen las limas en los conductos con mayor curvatura.

Determinación de la longitud de trabajo en raíces palatinas de molares superiores.

Working length determination in palatal roots of maxillary molars.

Kim-Park MA, Baughan LW, Hartwell GR.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 58-61.

El objetivo de este estudio fue determinar si la curvatura vestibular en las raíces palatinas de molares superiores afecta la capacidad del clínico para determinar con exactitud la longitud de trabajo. Se clasificaron en base a la curvatura de las raíces palatinas, 27 molares humanos extraídos. La clasificación fue de tipo J y C y posteriormente se determinó el ángulo de curvatura. Se obtuvo un acceso en línea recta y se insertó una lima #20 en el conducto hasta que su extremo fue visible en el foramen apical. Luego se la retiró. La lima, el diente y un alambre de calibración fueron radiografiados en una imagen por medio de un sistema RadioVisioGraphy. La longitud verdadera (lima) y la radiográfica (diente) se determinaron por medio de una regla incorporada al sistema RadioVisioGraphy. La longitud radiográfica aparece corta en promedio en comparación con la longitud verdadera. Las curvaturas de más de 25 grados presentan diferencias mayores a 0.5 mm. Esto representa una diferencia significativa entre las longitudes verdaderas y las radiográficas a medida que el grado de curvatura se incrementa. No hubo diferencias significativas entre los tipos J y C.

Efectividad del uso profiláctico de Rofecoxib en comparación con ibuprofeno sobre el dolor post operatorio.

Effectiveness of prophylactic use of Rofecoxib in comparison with ibuprofen on postendodontic pain.

Gopikrishna V, Parameswaran A.

Journal of Endodontics 2003; 29 (1): 62-64.

El propósito de este estudio fue determinar si la administración profiláctica de Rofecoxib puede reducir significativamente el dolor postendodóntico cuando se lo compara con ibuprofeno o un placebo. Un objetivo adicional fue establecer si existe alguna correlación entre el diagnóstico periapical y la necesidad de una medicación adicional luego de completar la pulpectomía. Un total de 45 pacientes firmaron el consentimiento informado para someterse a un estudio a doble ciego donde se les administraba oralmente una única dosis de 50 mg de Rofecoxib, 600 mg de ibuprofeno o un placebo, antes de realizárseles un tratamiento endodóntico convencional. El tratamiento fue realizado en dos sesiones. Se llevó a cabo una escala de evaluación de lo informado por el paciente en cuanto a intensidad de dolor durante la presentación inicial y a 4, 8, 12, 48 y 72 hs luego de haberse completado el tratamiento. Los resultados demostraron que a las 4 y 8 hs, tanto el Rofecoxib como el ibuprofeno proveyeron significativamente un mejor control del dolor que el placebo. A 12 y 24 hs, el Rofecoxib demostró un mejor control del dolor que el ibuprofeno y el placebo. Los pacientes con un diagnóstico periapical de periodontitis apical aguda mostraron un incremento significativo de la necesidad de medicación adicional luego del tratamiento comparados con todos los otros tipos de diagnóstico periapical.

Efecto del gluconato de clorexidine como irrigante endodóntico sobre el sellado apical: resultados a largo plazo.

The effect of chlorexidine gluconate as an endodontic irrigant on the apical seal: Long-term results.

Ferguson DB, Marley JT, Hartwell GR.

Journal of Endodontics 2003; 29 (2): 91-94.

El propósito de este estudio fue determinar si el gluconato de clorexidine al 0.12% utilizado como solución irrigante puede afectar el sellado apical provisto por tres cementos endodónticos. Se dividieron cien dientes humanos uniradiculares extraídos en 9 grupos experimentales de 10 dientes cada uno. Se adicionó un grupo de control positivo y uno negativo constituidos por 5 dientes cada uno. Los dientes se descoronaron a nivel de la unión cemento-esmalte, se realizaron los accesos, se instrumentaron hasta una lima maestra apical #50, se irrigaron con suero fisiológico estéril, 5.25% NaOCl o gluconato de clorexidine al 0.12% y finalmente se secaron con conos de papel. La obturación fue realizada mediante condensación lateral y uno de tres cementos endodónticos: Roth 811, AH26 o Sealapex. La filtración apical post obturación se midió a los 270 y 360 días por medio del método de filtración de fluido. Por medio de ANOVA de medidas repetidas conjuntamente con el test de comparación múltiple de Tukey, los resultados mostraron que la combinación suero fisiológico – Sealapex presentó más filtración ($p<0.05$) que el Peridex – Sealapex o suero fisiológico – Roth a 270 días. No se observó otras diferencias significativas entre ninguna de las combinaciones sellador – irrigante a 270 días. La combinación suero fisiológico – Sealapex presentó más filtración que suero fisiológico – Roth a 360 días. No se observó otras diferencias significativas a los 360 días. Bajo las condiciones de este estudio, la solución irrigante de gluconato de clorexidina no afecta adversamente el sellado apical provisto por tres cementos endodónticos a los 270 y 360 días.

Evaluación in vitro de la citotoxicidad de dos selladores endodónticos sobre la actividad de macrófagos.

In vitro evaluation of the Cytotoxicity of two root canal sealers on macrophage activity.

Mendes STO, Sobrinho APR, Carvalho AT, Côrtes MLS, Vieira LQ.

Journal of Endodontics 2003; 29 (2): 95-99.

A pesar que algunos estudios han analizado la citotoxicidad de los selladores endodónticos y sus componentes, pocos han tratado acerca de sus efectos sobre la viabilidad y actividad de macrófagos. En este estudio se determinó el efecto de dos selladores a base de óxido de cinc-eugenol recién preparados o luego de 24 horas sobre la actividad de macrófagos in vitro. Los selladores fueron colocados dentro de tubos capilares de vidrio y se agregaron a cultivos de macrófagos de ratón. Los selladores no afectaron la viabilidad de los macrófagos. Sin embargo, la adherencia al vidrio y la fagocitosis fueron afectadas. Más aún, la producción de óxido nítrico como respuesta a la activación con interferón – disminuyó, pero la producción de interleukina – 12 en repuesta a *Listeria monocytogenes* no se alteró. Resultó interesante comprobar que los especimenes frescos y sólidos presentaron una actividad inhibitoria similar. En conclusión, los selladores analizados no afectan la respuesta pro-inflamatoria (producción de interleukina – 12) pero presentan un efecto inhibitorio sobre el efector de respuestas como la fagocitosis y la producción de óxido nítrico.

Localización inmuno histoquímica de receptores μ-Opioides en la pulpa dental humana.

Immunohistochemical localization of μ-Opioid receptors in human dental pulp.

Jaber L, Swaim WD, Dionne RA.

Journal of Endodontics 2003; 29 (2): 108-110.

Los estudios en animales yen modelos clínicos sugieren que los opioides ejercen su efecto analgésico no solamente a través de la activación de receptores en el CNS sino también a través de la interacción con receptores opioides periféricos. Este estudio evalúa la presencia y distribución de receptores μ-Opioides en la pulpa dental humana. Se extrajeron terceros molares humanos con indicación de ser extraídos. Se fijaron en paraformaldehido al 4% y ácido pícrico al 0.2% y se descalcificaron en EDTA al 10% y polyvinylpyrrolidona al 7.5%. Los dientes se cortaron mediante un criostato y se utilizó la técnica inmuno histoquímica de avidin-biotin peroxidasa. La coloración para receptores μ-Opioides fue detectada a lo largo de los manojos nerviosos tanto de la pulpa radicular como coronaria. También se observó una coloración inmuno histoquímica positiva en las fibras nerviosas individuales en la región coronaria. La demostración de estos receptores en las fibras nerviosas de la pulpa sugiere la existencia de un sitio periférico en la pulpa dentaria donde los opioides endógenos o exógenos pueden Inter. Actuar con los receptores μ-Opioides.

Efectos antibacterianos de los materiales resinosos utilizados para obturaciones retrógradas.

Antibacterial effects of resinous retrograde root filling materials.

Lai C-H, Huang F-M, Chan Y, Yang H-W, Huang M-S, Chou M-Y, Chang Y-C.

Journal of Endodontics 2003; 29 (2): 118-120.

Se determinó el efecto de tres materiales resinosos utilizados para obturaciones retrógradas sobre el desarrollo de cuatro bacterias anaerobias obligadas asociadas con infecciones de origen endodóntico por medio del ensayo inhibitorio por difusión en agar. Se incubaron durante 1 semana muestras del ionómero vítreo modificado con resinas Fuji II LC, compómero Dyract y la resina compuesta Spectrum conjuntamente con las siguientes bacterias anaeróbicas: *Fusobacterium nucleatum, Porphyromonas gingivalis, P. Endodontalis y Provotella intermedia*. Los materiales resinosos tanto frescos como polimerizados se mantuvieron durante 1 semana en hoquedades preparadas sobre placas de agar inoculadas con los microorganismos a ensayar. Al finalizar el período de observación se observó y midió la zona de inhibición del desarrollo bacteriano. El análisis de varianza del diámetro promedio de la zona de inhibición no mostró diferencias significativas en la respuesta de las especies *bacterioides* pigmentadas de negro ($p<0.05$) Para **F. Nucleatum**, Spectrum tuvo mayor efecto antibacteriano que Dyract ($p<0.05$). Adicionalmente, Fuji II LC no fue efectivo contra *F. nucleatum* ($p<0.05$). Sin embargo las placas de control positivo mostraron desarrollo bacteriano en todos los casos. Nuestros datos sugieren que el potencial antibacteriano de materiales que polimerizan varía considerablemente dependiendo del tipo y del producto utilizado.

Comparación entre tratamientos endodónticos realizados en una o dos sesiones en dientes de perros con periodontitis apical.

A comparison of one versus two appointment endodontic therapy in dogs' teeth with apical periodontitis.

Holland R, Otoboni Filho JA, de Souza V, Nery MJ, Bernabé PFE, Dezan E.

Journal of Endodontics 2003; 29 (2): 121-124.

Este estudio fue realizado para observar el proceso reparativo en dientes de perro con periodontitis apical luego del tratamiento endodóntico en una o dos sesiones. Se realizaron aperturas y se expusieron los conductos de premolares y dientes anteriores de perros al medio bucal durante 6 meses antes de ser tratados endodónticamente. Luego de acceder a los conductos se obturaron por medio de la técnica de condensación lateral con conos de gutapercha y Sealapex en una sesión o bien luego del uso de una medicación intermedia de hidróxido de calcio durante un período de 7 y 15 días. A los seis meses post tratamiento los animales fueron sacrificados y los tejidos se prepararon para una evaluación histo morfométrica. Se asignaron valores numéricos a los diferentes eventos histo morfológicos los que fueron analizados estadísticamente para obtener finalmente un ranking de los grupos experimentales que variaba desde los mejores a los peores resultados de la siguiente forma: (a) hidróxido de calcio 14 días; (b): hidróxido de calcio 7 días; y (c) una sesión. Se concluye en que el uso de una medicación intermedia de hidróxido de calcio resulta de gran ayuda para obtener mejores resultados ($p<0.01$) que en el caso de realizar el tratamiento en una sola sesión.

Efecto del ensayo de fatiga sobre la integridad del muñón y la microfiltración del perno en dientes restaurados con diferentes sistemas de perno.

Effect of fatigue testing on core integrity and post microleakage of teeth restores with different post Systems.

Reid LC, Kazemi RB, Meiers JC.

Journal of Endodontics 2003; 29 (2): 125-131.

El propósito de este estudio fue evaluar un Nuevo ensayo de características no destructivas que puede analizar al mismo tiempo fatiga y microfiltración. Se restauraron 50 dientes uniradiculares con uno de los siguientes sistemas de perno y un muñón realizado con resina compuesta: ParaPost titanio cementado con cemento de fosfato de cinc, CosmoPost; C-Post, Esthetic C-Post y FibreKor Post, todos cementados con un cemento de resina. Las muestras fueron incluidas y ubicadas en un posicionador. Se los impactó a 45° con respecto al eje longitudinal del diente con una fuerza de 55N y una frecuencia de 3 Hz por un total de 100.000 impactos. Luego de 60.000 impactos, las muestras fueron termocicladas. La integridad del muñón y la microfiltración del perno se evaluaron periódicamente a través de los 100.000 impactos. Las muestras no revelaron desplazamientos detectables en ninguno de los muñones pero el grupo metálico mostró un incremento estadísticamente significativo en la microfiltración ($p<0.05$) al finalizar el estudio, en comparación con los grupos no metálicos.

Generación de radicales libres y/o oxígeno activo por medio de irradiación lumínica o láser del peróxido de hidrógeno o hipoclorito de sodio.

Generation of free radicals and/or active oxygen by light or laser irradiation of hydrogen peroxide or sodium hypochlorite.

Kashima-Tanaka M, Tsujimoto Y, Kawamoto K, Senda N, Ito K, Yamazaky M.

Journal of Endodontics 2003; 29 (2): 141-143.

Se investigó por medio de espectroscopia electrónica por resonancia giratoria combinada con una técnica de trampa giratoria la generación de radicales libres y/o oxígeno activo irradiando peróxido de hidrógeno (H_2O_2) o hipoclorito de sodio (NaOCl) (que han sido utilizados para blanqueamiento dental o irrigación de conductos radiculares) utilizando para ello luz o láser. Cuando el H_2O_2 se expuso a irradiación lumínica o láser, la cantidad de radicales hidroxilos generados cambia de acuerdo a la concentración de H_2O_2 y el tiempo de irradiación. La cantidad de 5,5-dimetil-1-pyrrolidona-(2)-oxyl-(1) (DMPO-X) también cambia de acuerdo al tiempo de irradiación. La cantidad de radicales hidroxilos generados a partir de H_2O_2 luego de la irradiación fue en el siguiente orden: lámpara de plasma>lámpara halógena> He-Ne láser > He-Ne láser amarillo. Por otra parte, la cantidad de DMPO-X generada a partir del NaOCl luego de la irradiación fue en el siguiente orden: Lámpara de plasma> He-Ne láser amarillo >lámpara halógena > He-Ne láser.

Una nueva solución para la eliminación del barro dentinario.

A new solution for the removal of the smear layer.

Torabinejad M, Khademi AA, Babagoli J, Cho Y, Jonson B, Bozhilov K,, Kim J, Shabahang S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (3): 170-175.

Se han utilizado diferentes ácidos orgánicos, instrumentos ultrasónicos y láser para eliminar el barro dentinario de la superficie de los conductos radiculares instrumentados. El propósito de este estudio fue investigar el efecto de una mezcla de un isómero de la tetraciclina, un ácido y un detergente (MTAD) como lavaje final sobre la superficie dentinaria de los conductos radiculares instrumentados. Se prepararon mediante una combinación de step-back pasiva e instrumentos rotatorios de níquel titanio de conicidad 0.04, 48 dientes humanos superiores e inferiores uniradiculares extraídos. Como irrigantes se utilizaron agua destilada estéril o solución de hipoclorito de sodio al 5.25%. Los conductos fueron luego tratados con 5 ml de uno de las siguientes soluciones como lavaje final: Agua destilada estéril, hipoclorito de sodio al 5.25%, EDTA al 17% o la nueva solución MTAD. Por medio del microscopio electrónico de barrido se observó la presencia o ausencia de barro dentinario y la cantidad de erosión sobre la superficie de las paredes del conducto radicular en los tercios coronario, medio y apical. Los resultados mostraron que MTAD es una solución efectiva para remover el barro dentinario y no cambia significativamente la estructura de los túbulos dentinarios cuando los conductos son irrigados con hipoclorito de sodio seguido por un lavaje final con MTAD.

Estudio histopatológico del tejido pulpar recubierto con matriz derivada del esmalte.

Histopathological study of dental pulp tissue capped with enamel matrix derivative.

Ishizaki NT, Matsumoto K, Kimura Y, Wang X, Yamashita A.

Journal of Endodontics 2003; 29 (3): 176-179.

El propósito de este estudio fue examinar la respuesta histopatológica del tejido pulpar dentario a la presencia de la matriz derivada del esmalte (EMD) utilizado como material de protección pulpar. Se dividieron en cuatro grupos iguales, treinta y dos dientes de dos perros de raza Mongrel. Un grupo sirvió como control y los otros fueron utilizados para preparar cavidades de clase V profundas seguido de la protección pulpar con matriz derivada del esmalte. Los dientes fueron extraídos luego de 1, 4 y 8 semanas y preparados para el examen histopatológico por medio de microscopia óptica. Todos los dientes preparados demostraron que luego de 4 y 8 semanas se formaba un incremento de dentina terciaria, sugiriendo que la matriz derivada del esmalte ejerce una influencia considerable sobre los odontoblastos y células endoteliales de los capilares en el tejido pulpar. Estos resultados significan que la matriz derivada del esmalte utilizada para la protección pulpar puede jugar un rol en la calcificación del tejido pulpar.

Viabilidad de las células del ligamento periodontal humano en leche y substitutos de la leche.

Human periodontal ligament cell viability in milk and milk substitutes.

Pearson RM, Liewehr FR, West LA, Patton WR, McPherson JC, Runner RR.

Journal of Endodontics 2003; 29 (3): 184-186.

El propósito de este estudio fue determinar la eficacia de diferentes substitutos de la leche en comparación con la leche entera para mantener la viabilidad de células del ligamento periodontal humano (PDL) sobre dientes avulsionados. Las células de PDL se obtuvieron de terceros molares extraídos, frescos y se cultivaron en medio mínimo esencial de Eagle (EMEM). Las células se sembraron en 24 placas de cultivo permitiéndoseles que se adhieran durante 24 horas. El EMEM fue reemplazado con leche entera refrigerada (control positivo), polvo de leche reconstituido, leche evaporada o una de dos fórmulas manufacturadas para bebés (Similac® o Enfamil®). El control negativo fue agua corriente. Las placas se incubaron con el medio experimental a 37°C durante 1, 2, 4 u 8 horas. La viabilidad celular se determinó por medio del ensayo de proliferación celular (CellTiter 96® AQ Assay) con una lectura de absorción a 450 nM. ANOVA ($p<0.001$) indicó que a 1 hora no hubo diferencia en la viabilidad de PDL entre todos los materiales y la leche entera. A 2 horas, Enfamil® y Similac®) actuaron significativamente mejor que la leche entera mientras que la leche evaporada se comportó peor. A 4 horas, Enfamil® actuó mejor que la leche entera mientras que los otros substitutos de la leche se comportaron peor. A 8 horas, todos los substitutos se comportaron peor que la leche entera. Estos resultados sugieren que Enfamil®, que es suministrada en forma de polvo y que no requiere de un almacenamiento especial y tiene un plazo de vencimiento de 18 meses, resultó más efectiva para la conservación de dientes avulsionados que la leche pasteurizada, por lo menos hasta 4 horas.

Actividad antimicrobiana in vitro de diferentes preparados medicamentosos sobre *E.faecalis* en la dentina del conducto radicular.

In vitro antimicrobial activity of various medication preparations on E.faecalis in root canal dentin.

Lynne RE, Liewehr FR, West LA, Patton WR, Buxton TB, McPherson JC.

Journal of Endodontics 2003; 29 (3): 187-190.

El propósito de este estudio fue evaluar la actividad antimicrobiana de diferentes preparados medicamentosos en la dentina del conducto radicular infectada con *Enterococcus faecalis*. Las raíces de incisivos de bovinos se prepararon formando especímenes de ensayo cilíndricos de 5 mm de altura. Se removió el barro dentinario y las muestras se esterilizaron en autoclave y luego se incubaron a 37°C/5% CO_2 durante 24 h en caldo infusión cerebro-corazón (BHI) conteniendo 7.0×10^4 unidades formadoras de colonias por ml de *E. faecalis*. Las muestras se lavaron con suero fisiológico bufereado con fosfato y se montaron en placas de cultivo individuales por medio de cera pegajosa. Los preparados medicamentosos a ensayar se aplicaron de manera tal de rellenar la luz del conducto; las medicaciones fueron: (a) H_2O estéril (control positivo), (b) mezcla al 10% de 1.0g de $Ca(OH)_2$ USP en 10 ml de H_2O estéril, (c) $Ca(OH)_2$ al 10% en 0.12% gluconato de clorexidina (Peridex), (d) Peridex, y (e) BHI sin inoculación (control negativo). Las muestras se incubaron a 37°C/5% CO_2 durante 24 h. Se obtuvieron muestras de dentina para cuantificación microbiológica por medio del uso consecutivo de fresas estériles (ISO 029, 035, 042). Los tres grupos experimentales demostraron gran actividad antimicrobiana en comparación con el control positivo ($p<0.001$). El Grupo 2 demostró una actividad antimicrobiana significativamente mayor que el Grupo 3 o Grupo 4 en todas las profundidades de la dentina ($p<0.05$). Estos resultados sugieren que el $Ca(OH)_2$ al 10% puede ser más efectivo que el Peridex o 10% de $Ca(OH)_2$ en Peridex para la eliminación del *E. faecalis* contenido en los túbulos dentinarios.

Resistencia al desplazamiento de la adhesión de los selladores endodónticos a la gutapercha.

Shearing bond strength of endodontic sealers to gutta-percha.

Tagger M, Tagger E, Tjan AHL, Bakland LK.

Journal of Endodontics 2003; 29 (3): 191-193.

La fuerza de adhesión de los selladores endodónticos a la gutapercha es considerada como una propiedad muy importante para mantener la integridad del sellado apical. En los pocos trabajos publicados, se han utilizado diferentes modelos y procedimientos de evaluación. El propósito de nuestro estudio fue adaptar un modelo efectivo y fácilmente reproducible y analizarlo sobre nueve selladores actualmente en uso y fácilmente disponibles en el mercado. Se prepararon discos de gutapercha de 10 mm de diámetro y 2 mm de espesor por medio del calentamiento de conos de gutapercha los que se fijaron luego con yeso en anillos fenólicos de 1 pulgada. Se adaptaron tubos de polietileno de 5 mm de longitud obturados con selladores recién preparados los que fueron sometidos a un ensayo de resistencia al desplazamiento luego que los mismos fraguaron. Se adaptó para ello una agarradera hecha a medida adherida a los anillos y acoplada a una máquina Instron activada en una relación desplazamiento/velocidad de 0.5 mm/minuto. La resistencia adhesiva presentó un rango de 0 Mpa a 6.4 Mpa. Los selladores fueron ranqueados y aquellos que no difieren estadísticamente se agruparon conjuntamente. Este modelo provee un procedimiento simple y reproducible para medir in vitro la resistencia adhesiva de los selladores endodónticos.

Estudio inmuno histológico de la localización de bacterias que invaden las paredes del conducto radicular en dientes con lesión periapical.

An immunohistological study of the localization of bacteria invading root pulpal walls of teeth with periapical lesions.

Matsuo T, Shirakami T, Ozaki K, Nakanishi T, Yumoto H, Ebisu S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (3): 194-200.

Se examinó por procedimientos inmuno histológicos la prevalencia y localización de bacterias invadiendo los túbulos dentinarios en las raíces de dientes con conductos radiculares infectados. Se seleccionaron 40 dientes extraídos con lesión periapical los que se dividieron en dos grupos: Grupo de dientes no tratados y grupo de dientes con conductos ensanchados y preparados. La presencia de bacterias en los especimenes fue detectada por medio de la coloración de Brown & Brenn y el método de marcación con streptavidin-biotin con un antisuero específico para 16 bacterias. Setenta por ciento de los dientes examinados mostraron bacterias invadiendo los túbulos dentinarios. Fueron abundantes los *Fusobacterium nucleatum, Eubacterium alactolyticum, E. nodatum, Lactobacillus casei, y Peptostreptococcus micros*. Aún en conductos ensanchados y preparados, la invasión de bacterias se observó en un 65% de los dientes. Este estudio reveló la verdadera condición de la dentina invadida por bacterias en raíces infectadas y sugiere que los procedimientos de ensanchamiento y preparación no son suficientes para remover completamente las bacterias de los túbulos dentinarios infectados.

La unión cemento-dentina, el foramen apical y la constricción apical: Una evaluación con microscopia óptica.

The cemento-dentino-canal junction, the apical foramen, and the apical constriction: Evaluation by optical microscopy.

Harran Ponce E, Vilar Fernández JA.

Journal of Endodontics 2003; 29 (3): 214-218.

La unión cemento-dentina-conducto, la constricción apical y el foramen apical constituyen los principales puntos de referencia para determinar el límite apical para la instrumentación y obturación del conducto radicular. Para obtener un mejor conocimiento de esas estructuras, el objetivo de este estudio fue evaluar histológicamente la localización de la unión cemento-dentina-conducto y el diámetro del foramen apical y del conducto a nivel del la misma. Se utilizaron 18 dientes antero superiores (caninos, incisivos centrales y laterales) de los que se obtuvieron 269 cortes histológicos los que fueron evaluados por medio de microscopia óptica. Los resultados indicaron que la mayor extensión del cemento dentro del conducto radicular fue observada en los caninos y este valor decreció en los incisivos laterales y aún más en los centrales. El mayor diámetro del foramen apical correspondió a los incisivos laterales seguidos por los caninos e incisivos centrales. El diámetro del conducto a nivel de la unión cemento-dentina-conducto fue mayor en los caninos y menor en los incisivos centrales y laterales. Se observó gran variabilidad en las mediciones de la extensión del cemento dentro del conducto radicular. AQ: 1.

Efecto de diferentes concentraciones de hipoclorito de sodio sobre la capacidad del MTAD para remover el barro dentinario.

The effect of various concentrations of sodium hypochlorite on the ability of MTAD to remove the smear layer.

Totabinejad M, Cho Y, Khademi AA, Bakland LK, Shabahang S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (4): 233-239.

Se han utilizado diferentes ácidos orgánicos, instrumentos ultrasónicos y láser para eliminar el barro dentinario de la superficie de las paredes de conductos radiculares instrumentados. El propósito de este estudio fue investigar el efecto de diferentes concentraciones de NaOCl como irrigante de conductos radiculares antes del uso de MTAD (una mezcla de un isómero de la tetraciclina, un ácido y un detergente) como procedimiento final para eliminar el barro dentinario. Diez operadores usaron pasivamente una combinación de técnica step-back e instrumentos rotatorios de níquel titanio de conicidad 0.04 y prepararon de esta forma 80 dientes humanos uni y multiradiculares. Como irrigantes se utilizó agua destilada, cuatro concentraciones diferentes de NaOCl o MTAD. Los conductos se trataron posteriormente durante 2 minutos con 5 ml de una de las siguientes soluciones como lavaje final: 5.25% NaOCl, agua destilada estéril, 17% EDTA, o MTAD- Se examinó mediante microscopia electrónica de barrido la presencia o ausencia de barro dentinario, la cantidad de erosión sobre la superficie de las paredes dentinarias en los tercios coronario, medio y apical de cada conducto. Los resultados mostraron que a pesar que el MTAD removió mejor el barro dentinario, algunos remanentes del componente orgánico del barro permanecieron escasamente distribuidos sobre la superficie de las paredes del conducto radicular. La efectividad del MTAD para remover totalmente el barro dentinario se acrecienta cuando se usa previamente al MTAD el NaOCl en bajas concentraciones. Este régimen no parecería cambiar significativamente la estructura de los túbulos dentinarios.

Presencia del *Treponema socranskii* en infecciones endodónticas primarias detectadas por medio de la anidación de PCR.

Treponema socranskii in primary endodontic infections as detected by nested PCR.

Siqueira JF, Rôças IN.

Journal of Endodontics 2003; 29 (4): 244-247.

Las espiroquetas han sido frecuentemente observadas en las infecciones de conductos radiculares pero muy raramente identificadas. El propósito de este estudio fue investigar la prevalencia del Treponema socranskii en las infecciones endodónticas primarias por medio de un ensayo de reacción en cadena usando una polimerasa específica anidada. Las muestras se recolectaron de 60 dientes con caries, pulpas necróticas y diferentes formas de enfermedad periradicular. El DNA extraído de las muestras fue inicialmente amplificado por medio de primers 16S rDNA universal. En una segunda ronda de amplificación se utilizaron los productos de la reacción de la polimerasa de la primera reacción en cadena para detectar un fragmento específico de *T. socranskii* 16S rDNA. El *T. socranskii* se detectó en 11 de 28 casos asintomáticos (39.3%), 5 de 12 conductos que presentaban periodontitis apical aguda (41.7%) y 5 de 20 casos diagnosticados como abscesos periradiculares agudos (25%). No hubo relación entre la presencia de *T. socranskii* y la aparición de sintomatología. En general, la espiroqueta fue detectada en 21 de 60 muestras de infecciones endodónticas (35%). Los hallazgos sugieren que el *T. socranskii* puede estar relacionado en la patogenia de diferentes formas de lesión perirradicular.

Efectos del NaOCl sobre la capacidad adhesiva de los cementos a base de resinas a la dentina del conducto radicular.

Effects of NaOCl on bond strengths of resin cements to root canal dentin.

Ari H, Ya ar E, Belli S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (4): 248-251.

La microfiltración se produce a causa de la falta de capacidad de sellado de los materiales selladores de conductos o cementos adhesivos utilizados para la cementación de pernos. Esto puede causar el fracaso prematuro del tratamiento endodóntico. El propósito de este estudio fue evaluar la capacidad adhesiva de cuatro sistemas adhesivos a la dentina del conducto radicular. Se utilizaron diez y seis dientes humanos extraídos de un solo conducto. Luego de remover las coronas y los tejidos pulpares, los conductos fueron instrumentados e irrigados con o sin NaOCl al 5%. Se colocó sobre las paredes dentinarias radiculares C&B Metabond, Panavia F, Variolink II o Rely-X. La micro resistencia a la tracción se midió por medio de una máquina Instron. Los datos fueron registrados y expresados en Mpa. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos tratados o no con NaOCl ($p<0.05$). C&B Metabond reveló la mayor capacidad adhesiva en comparación con los otros en el grupo control ($p<0.05$). C&B Metabond también tiene una capacidad adhesiva significativamente alta en comparación con Variolink II y Panavia F cuando los conductos fueron irrigados con NaOCl ($p<0.05$).

Tri-dimensional cuantificación de la destrucción ósea perirradicular por medio de la micro tomografía computada.

Three-dimensional quantitation of periradicular bone destruction by micro-computed tomography.

Von Stechow D, Balto K, Staschenko P, Müller R.

Journal of Endodontics 2003; 29 (4): 252-256.

Hemos demostrado previamente que la tomografía micro-computada bi-dimensional de alta resolución es un procedimiento rápido, reproducible y no invasivo para la medición de la reabsorción ósea en ratones y los resultados fueron virtualmente idénticos a lo observado en los cortes histológicos. En este estudio determinamos si es posible obtener una cuantificación volumétrica tri-dimensional de la reabsorción ósea y si esto se correlaciona con las mediciones bi-dimensionales. Se indujeron lesiones perirradiculares en los primeros molares inferiores de ratones por medio de la exposición pulpar y posterior infección. Se utilizaron como control, dientes sin exposición. Las mandíbulas fueron recolectadas a los 21 días y sometidas a: (a) obtención de imágenes por medio de tomografía micro-computada tri-dimensional; y (b) histología convencional. Por medio de un modelo tri-dimensional y un algoritmo de contorno semiautomático se determinó en forma tri-dimensional el volumen de espacios, superficie de los espacios, espesor de los espacios y la desviación estándar de la distribución del espesor. Los resultados mostraron una correlación significativa entre el volumen del espacio de la lesión y el área bi-dimensional de la lesión observada en la histología. ($r^2=0.73$) de la misma forma que se observó gran correlación entre el volumen de los espacios y el espesor del mismo ($r^2=0.86$), y la desviación

estándar del espesor del espacio (r^2=0.87). No hubo correlación con la superficie de los espacios. Estos resultados muestran que el análisis tri-dimensional de la tomografía computada está altamente correlacionado con las medidas obtenidas de las secciones histológicas de las lesiones perirradiculares. No obstante, la micro tomografía computada permite el análisis de los aspectos micro estructurales como asimismo permite un análisis sub regional del desarrollo de la lesión.

Actividad antimicrobiana de los selladores endodónticos sobre *Enterococcus faecalis*.
Antimicrobial activity of endodontic sealers on Enterococcus faecalis.

Mickel AK, Nguyen TH, Chogle S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (4): 257-258.

Se ha demostrado que el *Enterococcus faecalis* es altamente resistente una vez establecido en el sistema de conductos radiculares y puede jugar un rol importante en el fracaso del tratamiento endodóntico. El propósito de este estudio fue evaluar la actividad antimicrobiana de cuatro selladores endodónticos sobre el *E. faecalis*. Se inocularon 17 placas de agar-sangre con *E. faecalis* utilizando la técnica de Lawn. Cinco discos fueron colocados en cada placa, cuatro con selladores – Sealapex, Roth 811, Kerr EWT y AH Plus – y un disco de ampicilina como control. Las placas se incubaron a 37°C. Las zonas de inhibición se midieron a las 24 y 48 horas. Se utilizó ANOVA y el test de Tukey los que demostraron una diferencia significativa ($p<0.05$) entre los cuatro grupos de selladores. Roth 811 mostró la mayor zona de inhibición (1.1 mm) seguida por Sealapex (0.8 mm) y Kerr EWT (0.5 mm) mientras que AH Plus no demostró actividad antimicrobiana. No hubo diferencias en las zonas de inhibición entre las incubaciones realizadas durante 24 y 48 horas.

Efectividad del fluoruro de estaño e hidróxido de calcio contra el *Enterococcus faecalis*.
Effectiveness of stannous fluoride and calcium hydroxide against Enterococcus faecalis.

Mickel AK, Sharma P, Chogle.

Journal of Endodontics 2003; 29 (4): 259-260.

El objetivo de este estudio fue evaluar la actividad anti microbiana del fluoruro de estaño, hidróxido de calcio o la combinación de ambos contra el *Enterococcus faecalis*. Se utilizaron 15 placas de agar de Mueller-Hinton para realizar un test de susceptibilidad por difusión. Las placas se inocularon con *E. Faecalis*. Los grupos analizados fueron: (a) fluoruro de estaño (Stanimax); (b): hidróxido de calcio y (c): una combinación de ambos. Se colocaron tres discos de papel de filtra, cada uno mojado con uno de los grupos conjuntamente con un control antibiótico (ampicilina) en cada placa de agar. Las placas se incubaron a 37°C. Las zonas de inhibición se midieron a las 24 y 48 horas. ANOVA reveló una diferencia significativa ($p<0.05$) entre los tres grupos. El fluoruro de estaño proporcionó la mayor zona de inhibición (1.7 mm) seguido por el grupo combinado (1.1 mm) mientras que el hidróxido de calcio por si solo desarrolló una zona mínima de inhibición (0.05 mm).

Comparación de la capacidad de sellado de un cemento de hidroxiapatita, de un compuesto de trióxidos minerales y ácido Super etoxibenzoico utilizados como materiales de obturación retrógrada.
The comparative sealing ability of hydroxiapatite cement, mineral trioxide aggregate and super ethoxibenzoic acid as root-end filling materials.

Mangin C, Yesilsoy C, Nissan R, Stevens R.

Journal of Endodontics 2003; 29 (4): 261-264.

Se realizó una comparación de la capacidad de un cemento de hidroxiapatita, un compuesto de trióxidos minerales y del ácido super etoxibenzoico para prevenir la filtración bacteriana de los conductos radiculares cuando son utilizados para realizar obturaciones retrógradas. Los materiales se ensayaron en un aparato de doble cámara en donde un segmento radicular se conecta con la cámara superior (la que provee las bacterias) y con la cámara inferior (la que recibe las bacterias) Los conductos se instrumentaron con limas #45 y una preparación a retro de 3 mm de profundidad en el foramen apical. El conducto de cada espécimen se obturó con gutapercha y la cavidad retrógrada con uno de los tres materiales a estudiar, los que fueron preparados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se utilizaron controles negativos en los que se selló el foramen apical con cera pegajosa. Se utilizó una suspensión de bacterias (*Enterococcus faecalis*) marcadas con ^{3}H-timidina radiactiva la que se introdujo en la cámara superior mientras que en la cámara inferior se colocó suero fisiológico estéril de manera tal que el tercio apical de las raíces se encontraran inmersas en él. En diferentes períodos de tiempo se tomaron muestras de la cámara inferior y se analizó la actividad de 3H-timidina. Los resultados indicaron que (a) todos los materiales analizados filtran significativamente en comparación con el control negativo y (b) no hubo diferencias significativas entre los tres materiales.

Resúmenes Journal of Endodontics

Los niveles de la sustancia P inmuno reactiva en los tejidos se incrementa en pacientes con pulpitis irreversible.

Tissue levels of immunoreactive substance P are increased in patients with irreversible pulpitis.

Bowles WR, Withrow JC, Lepinski AM, Hargreaves KM.

Journal of Endodontics 2003; 29 (4): 265-267.

El dolor de origen odontogénico frecuentemente está conectado con la inflamación de los tejidos pulpares. La pulpa dental está altamente inervada con una subpoblación de neuronas sensitivas conteniendo neuropéptidos. La sustancia P, liberada por las fibras aferentes (nociceptores) está asociada con el desarrollo de la inflamación neurogénica. En este estudio nosotros analizamos la hipótesis en que la pulpitis irreversible está relacionada al incremento de la actividad de las neuronas peptidérgicas tal como resulta de medir los niveles del incremento pulpar de la sustancia P inmuno reactiva (iSP). Determinamos in vivo los niveles pulpares de esta sustancia en dientes humanos con diagnóstico de pulpa normal o con pulpitis irreversible por medio de sondas de micro diálisis CMA/20 insertadas dentro de pulpas vitales de 24 dientes en 21 pacientes. Las sondas fueron prefusionadas con sustancia P inmuno reactiva modificada con buffer Locke-Ringer en el remanente dializado y se midió utilizando un ensayo radio inmune. Los niveles promedio de la sustancia P inmuno radiactiva fueron significativamente mayores (>8-fold) en dientes con diagnóstico de pulpitis irreversible que en la pulpa de dientes con diagnóstico de pulpa normal (147.7± 34.0 pM versus 18.2 ± 6.2 pM). Estas observaciones sugieren que las mediciones bioquímicas de los mediadores inflamatorios exhiben un cambio significativo durante la pulpitis irreversible y pueden contribuir en el desarrollo de los signos y síntomas clínicos.

Efecto de la inyección intraósea de Depo-Medrol en la concentración pulpar de PGE2 e IL-8 en la pulpitis irreversible no tratada.

Effect of an Intraosseous injection of Depo-Medrol on pulpal concentrations of PGE2 and IL-8 in untreated irreversible pulpitis.

Isset J, Reader A, Gellatin E, Beck M, Padgett D.

Journal of Endodontics 2003; 29 (4): 268-271.

El propósito de este estudio prospectivo realizado en forma aleatoria y a doble ciego fue evaluar la concentración pulpar de prostaglandina E2 (PGE2) y la interleukina-8 (IL-8) en dientes no tratados con diagnóstico de pulpitis irreversible luego de la administración de una inyección intraósea de Depo-Medrol. Participaron en la experiencia 40 pacientes presentados de emergencia con diagnóstico clínico de pulpitis irreversible con manifestación dolorosa moderada a severa. Luego de recibir anestesia local los pacientes recibieron en forma aleatoria y de una forma a doble ciego una inyección intraósea de 1 ml de Depo-Medrol (40 mg) (20 pacientes) o un placebo constituido por 1 ml de suero fisiológico estéril (control) (20 pacientes). No se inició el tratamiento endodóntico. Luego de 1 a 3 días los dientes se extrajeron y se obtuvieron los tejidos pulpares de cada uno de ellos. Se determinó la concentración de prostaglandina E2 y de interleukina-8 por medio de un inmuno ensayo enzimático. Los resultados demostraron una concentración significativamente baja (<0.05) de prostaglandina E2 en comparación con el grupo de suero fisiológico a 1 día. No hubo diferencia significativa (p>0.05) entre los dos grupos a 3 días. La concentración pulpar de prostaglandina E2 se redujo 1 día después de la inyección intraósea de Depo-Medrol.

Evaluación de los protocolos para la descontaminación del campo operatorio antes de la toma de muestra bacteriana de conductos radiculares para ser utilizadas en las técnicas microbiológicas actuales.

Evaluation of protocols for field decontamination before bacterial sampling of root canals for contemporary microbiology techniques.

Ng Y-L, Spratt D, Sriskantherajah S, Gulavibala K.

Journal of Endodontics 2003; 29 (5): 317-320.

Se evaluó la eficiencia del NaOCl al 2.5% o yodo al 10% para la descontaminación del campo operatorio (diente, goma dique y Oraseal) comparándoselos mediante cultivo bacteriano. Además, las muestras finales fueron analizadas para detectar bacterias por medio de una reacción en cadena de polimerasa. Los dientes (n=63) que recibieron tratamiento endodóntico se pulieron con pómez, se aislaron con dique y los márgenes se sellaron con Órasela. El campo operatorio fue desinfectado con peróxido de hidrógeno (30%) seguido por yodo (n=31) o NaOCl (n=32) antes y después de la preparación de los accesos. Se tomó muestras del campo operatorio antes y después de cada descontaminación obteniéndose cuatro muestras por campo. Después de la última descontaminación no hubo diferencias significativas ($\bar{p}$=0.602, 0.113, 0.204) para la recolección de bacterias pasibles de ser cultiva-

das tomadas de diferentes sitios en ambos grupos. Sin embargo, el DNA bacteriano se pudo detectar con una frecuencia significativamente mayor (p=0.010) en las superficies luego del uso del yodo (45%) en comparación con NaOCl (13%) a pesar que sobre la superficie del dique de goma u Oralseal no hubo diferencias. En base a las observaciones realizadas, las muestras sometidas a la reacción en cadena de polimerasa podrían iniciarse mejor por medio de la descontaminación con NaOCl, más que con el yodo.

Análisis histológico y con microscopia electrónica de barrido de diferentes materiales utilizados para el tratamiento de pulpas vitales.

Histological and scanning electron microscopy assessment of various vital pulp-therapy materials.

Dominguez MS, Witherspoon DE, Gutmann JL, Opperman LA.

Journal of Endodontics 2003; 29 (5): 324-333.

Se realizaron protecciones directas y pulpotomías en 15 perros macho de raza Mongrel. Se utilizaron tres materiales: Hidróxido de calcio, un adhesivo dentinario + grabado ácido y un compuesto de trióxidos minerales. Seis animales fueron sacrificados a 50 días y nueve a 150 días. Se utilizaron muestras de 11 perros para la evaluación histológica y las muestras remanentes se analizaron con microscopia electrónica de barrido. Cada corte histológico se categorizó de acuerdo a un criterio previamente publicado. Una vez realizado el análisis con SEM, se estableció el porcentaje del peso de los elementos encontrados en la dentina de un diente no tratado versus el puente dentinario formado en las pulpas expuestas. Por medio de la evaluación de la inflamación pulpar en los casos donde se realizó un tratamiento vital, se observó que el compuesto de trióxidos minerales no fue significativamente diferente al grupo control (no tratado), tanto para los procedimientos de protección pulpar a 50 días (p=0.357) o 150 días (p=0.198) y en los procedimientos de pulpotomía a 50 días (p=0.357) o 150 días (p=0.198). Más aún, histológicamente, el compuesto de trióxidos minerales fue considerablemente mejor que el hidróxido de calcio o el adhesivo dentinario para mantener la integridad de la pulpa.

Análisis cuantitativo de la acción de solubilización del MTAD, Hipoclorito de sodio y EDTA sobre la pulpa y dentina de bovinos.

Quantitative analysis of the solubilizing action of MTAD, sodium hypochlorite and EDTA on bovine pulp and dentin.

Beltz RE, Torabinejad M, Pouresmail M.

Journal of Endodontics 2003; 29 (5): 334-337.

En este estudio se utilizó como modelo de tejidos pulpas necróticas y dentina de bovinos para representar los componentes orgánicos e inorgánicos del barro presente en conductos radiculares instrumentados. Se comparó la capacidad de los irrigantes endodónticos para disolver las formas pulverizadas de esos tejidos. Se mezclaron durante 2 horas a 37°C con MTAD, tres concentraciones de hipoclorito de sodio (NaOCl), EDTA al 17% o suero fisiológico, muestras liofilizadas de los tejidos. Los tejidos que fueron disueltos se lavaron con agua y se liofilizaron. El cambio registrado en el peso del tejido luego de ser expuesto a uno de los irrigantes se utilizó para cuantificar su solubilización. Los resultados mostraron que diferentes concentraciones de NaOCl remueven los componentes orgánicos de la pulpa y de la dentina en forma efectiva. Como solubilizadores pulpares, las soluciones de NaOCl al 5.25% y 2.60% fueron iguales (>90%) y al 5.25%, el NaOCl fue capaz de disolver virtualmente la totalidad del componente orgánico de la dentina. El EDTA fue capaz de solubilizar el material inorgánico en la dentina y el material orgánico en la pulpa de la misma forma que en la dentina. Disuelve >70% de la dentina y >51% de la pulpa. Los efectos solubilizadores del MTAD sobre la pulpa y dentina fueron un tanto similares al EDTA. La diferencia mayor entre la acción de esas soluciones fue la gran afinidad por la dentina de la doxiciclina presente en MTAD.

Eficacia del hidróxido de calcio: Pasta a base de clorexidina utilizada como medicación intra conducto en dentina de bovinos.

Efficacy of calcium hydroxide: Chlorexidine paste as an intracanal medication in bovine dentin.

Evans MD, Baumgartner JC, Khemaleelakul S, Xia T.

Journal of Endodontics 2003; 29 (5): 339-9.

El propósito de este estudio fue evaluar la eficiencia antibacteriana de una medicación intra conducto compuesta por hidróxido de calcio con clorexidina al 2%. Se utilizó dentina obtenida de 24 incisivos de bovinos. Los mismos se prepararon en forma se

segmentos cilíndricos y se infectaron con *Enterococcus faecalis*. Se trataron luego con una pasta compuesta por hidróxido de calcio y agua estéril o una pasta de hidróxido de calcio y clorexidina al 2% durante 1 semana. Se recolectaron virutas de dentina, se las suspendió en solución y se diseminaron en una infusión de cerebro-corazón en agar. Luego de la incubación se contaron las unidades formadoras de colonias. Se determinó la cantidad de bacterias por mg de dentina. La pasta de hidróxido de calcio y clorexidina al 2% fue significativamente más efectiva contra el *E. Faecalis* en los túbulos dentinarios que el hidróxido de calcio con agua.

Actividad antimicrobiana aditiva del hidróxido de calcio y la clorexidina sobre los patógenos bacterianos endodónticos comunes.

Additive antimicrobial activity of calcium hydroxide and chlorexidine on common endodontic bacterial pathogens.

Podbielski A, Spahr A, Haller B.

Journal of Endodontics 2003; 29 (5): 340-345.

Esta bien establecido el uso de hidróxido de calcio como componente terapéutico para lograr la esterilización de conductos radiculares infectaos. Desafortunadamente, algunas especies bacterianas son relativamente resistentes al hidróxido de calcio y por lo tanto están íntimamente relacionadas a los fracasos de los tratamientos. El objetivo de este estudio fue identificar la combinación de sustancias que mejoren la actividad antimicrobiana. El hidróxido de calcio fue utilizado como una suspensión o como componente de conos de gutapercha. La eficiencia antibacteriana se comparó para (a) suspensión de hidróxido de calcio solo; (b) conos de óxido de cinc solas; (c) suspensión de hidróxido de calcio combinada con conos de óxido de cinc; (d) suspensión de hidróxido de calcio combinada con conos de óxido de cinc/clorexidina y (e) conos de hidróxido de calcio combinados con conos de óxido de cinc/clorexidina. Los microorganismos blanco utilizados fueron especies bacterianas patogénicas comunes de las infecciones endodónticas en cultivos puros: *Enterococcus faecalis, Fusobacterium nucleatum Peptostreptococcus micros, Porphyromonas gingivalis, y Streptococcus intermedius*. En el ensayo in vitro, las sustancias antibacterianas y aproximadamente 10^7 unidades formadoras de colonias de las bacterias analizadas fueron conjuntamente incubadas en suero humano diluido bajo condiciones adecuadas de crecimiento para cada una de las especies bacterianas. Se tomaron muestras a 0, 1, 2 4, 7 y 14 días post incubación y se realizaron cuantificaciones de viabilidad. Las bacterias Gram negativas fueron suficientemente destruidas por medio del hidróxido de calcio solo. La combinación con los otros agentes no mejoró la cinética destructiva. Para la inactivación de las bacterias Gram positivas *P. Micros* y *S. Intermedius*, la combinación hidróxido de calcio y óxido de cinc/clorexidina destruyó bacterias más rápidamente que el hidróxido de calcio solo. Para el *E. Faecalis*, la combinación de la suspensión de hidróxido de calcio con conos conteniendo óxido de cinc/clorexidina permitió una rápida reducción en el número total de bacterias viables pero ninguna condición analizada permitió la pérdida total de la viabilidad de los cultivos. Los resultados de este estudio apoyan firmemente el uso de la combinación hidróxido de calcio y clorexidina para una rápida erradicación del *P. Micros* y *S. Intermedius* de los conductos radiculares infectados.

Eficiencia de la limpieza obtenida con instrumentos rotatorios de níquel titanio GT y de conicidad .04 cuando son utilizados mediante una pieza de mano con control de torque.

Cleaning efficiency of nickel titanium GT and .04 rotary files when used in a torque-controlled rotary handpiece.

Suffridge CB, Hartwell GR, Walker TL.

Journal of Endodontics 2003; 29 (5): 346-348.

Este estudio determina si la eficiencia en la limpieza proporcionada por instrumentos rotatorios de níquel titanio en una pieza de mano eléctrica no utilizando control de torque fue superior a cuando si, se utilizó el control del mismo. Se dividieron en dos grupos experimentales de 20 especimenes y dos grupos control de 5, cincuenta dientes humanos anteriores extraídos con conductos rectos. Los conductos se instrumentaron con limas GT o ProFile .04 hasta que una lima #35 pudo llegar a la longitud de trabajo. Los especimenes se seccionaron y los 6 mm apicales fueron fotografiados (X 20) y proyectados sobre una grilla de 3- x 4- pies con campos de 0.5 pulgadas cada uno. El total de los restos fue el porcentaje del número de campos conteniendo restos versus el número total de campos. Los dientes del grupo donde se controló el torque mostraron un promedio de 24.99% de restos versus 15.55% de los dientes donde el torque no fue controlado. La diferencia no fue estadísticamente significativa; por lo tanto no puede decirse que hay diferencia entre ambos grupos en lo que se refiere a eficiencia de limpieza.

Taurodontismo: Un desafío endodóntico. Informe de un caso.

Taurodontism: an endodontic challenge. Report of a case.

Tsesis I, Shifman A, Kaufman AY.

Journal of Endodontics 2003; 29 (5): 353-355.

El taurodontismo es un cambio morfo anatómico en el tamaño de un diente, lo cual ocurre frecuentemente en dientes multirradiculares. Las características más usuales son un cuerpo y cámara pulpar amplia y dilatada además de un desplazamiento hacia apical del piso de la cámara. El tratamiento de un diente con taurodontismo es un desafío porque requiere de un cuidado especial en el manejo e identificación del número de conductos radiculares. Se presenta un caso de tratamiento endodóntico de un primer molar superior con taurodontismo.

Identificación de curvaturas desarrolladas en varios planos por medio de instrumentos de acero inoxidable.

Identifying multiplanar root canal curvatures using stainless-steel instruments.

Jerome CE, Hanlon RJ.

Journal of Endodontics 2003; 29 (5): 356-358.

La información que puede obtenerse de la deformación de una lima manual de acero inoxidable puede ser un paso crítico para el debridamiento eficiente del espacio del conducto radicular. Las segundas y terceras curvaturas que pueden observarse con mayor frecuencia en la vista próximo proximal han sido ya informadas en la literatura. Con excepción de dientes que se encuentran clínicamente rotados, no existe un método para observar en forma proximal el sistema de conductos radiculares. Este artículo presenta un procedimiento clínico simple para detectar la anatomía tri-dimensional del espacio del conducto radicular. Nosotros llamamos al procedimiento modelado de la lima.

Presencia de *Bacteroides forsythus* en infecciones endodóntica primarias detectadas por medio de anidación de PCR.

Bacteroides forsythus in primary endodontic infections as detected by nested PCR.

Siqueira JF, Rôças IN.

Journal of Endodontics 2003; 29 (6): 390-393.

El propósito de este estudio fue investigar la prevalencia de *Bacteroides forsythus* en infecciones endodónticas primarias por medio de un ensayo de reacción específica en cadena de polimerasa anidada. Las muestras se recolectaron de 50 dientes con lesión de caries, pulpas necróticas y diferentes formas de lesión perirradicular. El DNA extraído de las muestras fue inicialmente amplificado usando primers 16S rDNA. En una segunda ronda de amplificación se usaron los productos de la primera reacción de polimerasa para detectar un fragmento específico de *B. forsythus* 16S rDNA. El *B. forsythus* se detectó en 13 de 22 casos asintomáticos (59.1%), 4 de 10 conductos radiculares con periodontitis apical aguda (40%) y 9 de 19 casos con diagnóstico de absceso periradicular agudo (50%). No hubo relación entre la presencia de *B. forsythus* y la aparición de síntomas. En general, esta especie bacteriana se detectó en 26 de 50 muestras de infecciones endodónticas (52%). Los hallazgos de este estudio apoyan la teoría que esta especie bacteriana está relacionada con infecciones de origen endodóntico y sugieren que el *B. forsythus* puede estar relacionado en la patogenia de diferentes formas de lesión perirradicular.

Regulación adrenérgica de neuronas sensibles al Capsaicin en la pulpa dental.

Adrenergic regulation of Capsaicin-sensitive neurons in dental pulp.

Hargreaves KM, Jackson DL, Bowies WR.

Journal of Endodontics 2003; 29 (6): 397-399.

Los agonistas alfa-adrenérgicos (Ej.: vasoconstrictores) representan uno de las drogas más comúnmente utilizadas en odontología. A pesar que tienen efectos vasculares potentes, los estudios más recientes sugieren que los nociceptores sensitivos al Capsaicin pueden expresar adrenoceptores, sugiriendo que esas drogas pueden modular directamente la función de un tipo importante de neuronas asignadas para el dolor en los tejidos periféricos. En este estudio analizamos la hipótesis que los agonistas adrenérgicos inhi-

ben la activación de las terminales periféricas de las fibras sensibles al Capsaicin que inervan la pulpa dental. El pretratamiento con epinefrina o clonidina inhiben significativamente la liberación de calcitonina inmunoreactiva relacionada a un péptido estimulada por Capsaicin y obtenida de pulpas dentales de bovinos. Estos estudios sugieren que los agonistas adrenérgicos pueden reducir el dolor postoperatorio en parte vía inhibición directa de los nociceptores sensibles al Capsaicin. Esta observación puede contribuir al desarrollo de analgésicos adrenérgicos selectivos que actúen periféricamente. Más aún, a causa de que la liberación de neuropéptidos altera la circulación sanguínea es posible que los efectos vasculares de esas drogas sean causados por la vasoconstricción y la inhibición de la liberación periférica de neuropéptidos.

Efecto antimicrobiano del MTAD: una investigación in vitro.

The antimicrobial effect of MTAD: an in vitro investigation.

Torabinejad M, Shabahang S, Aprecio RM, Kettering JD.

Journal of Endodontics 2003; 29 (6): 400-403.

Tanto las lesiones pulpares como las perirradiculares reconocen un origen microbiano. Para limpiar el conducto radicular en forma efectiva el agente desinfectante debe ser capaz de penetrar en áreas de difícil acceso y destruir los microorganismos con un mínimo de daño para los tejidos del huésped. El propósito de esta investigación fue analizar la capacidad de un compuesto de un isómero de la tetraciclina, un ácido y un detergente (MTAD) pera destruir *Enterococcus faecalis* y comparar su eficiencia a la del hipoclorito de sodio (NaOCl) y a la del ácido etilén diamino tetracético (EDTA). Se midieron zonas de inhibición y las concentraciones inhibitorias mínimas de esas soluciones. Las mediciones mencionadas revelaron que MTAD es tan efectivo como el 5,25% NaOCl y significativamente más efectivo que el EDTA ($p<0.0001$). Más aún, MTAD es significativamente más efectivo para destruir *E. faecalis* que el NaOCl, cuando las soluciones se diluyeron ($p<0.0001$). La medición del mínimo de concentración inhibitoria demostró que a pesar que MTAD sigue siendo efectivo en destruir *E. faecalis* a una dilución de 200x, el NaOCl cesa en su acción antibacteriana cuando sobrepasa una dilución de 32x. EDTA no mostró ningún tipo de acción antibacteriana. Basados en los resultados de este estudio, parecería ser que MTAD es una solución efectiva para erradicar al *E. faecalis*.

Espectroscopía inducida por acoplamiento plasma-emisión y absorción atómica para el uso del análisis elemental de un conducto radicular luego de ser tratado mediante láser holmio:YAG.

Inductively coupled plasma-emission spectroscopy and atomic absortion for the use of elemental analysis of a root canal after lasing with a holmium:YAG laser.

Deutsch AS, Cohen BI, Musikant BL.

Journal of Endodontics 2003; 29 (6): 404-406.

Se ha informado en la literatura que luego de tratar la superficie de dentina con láser, la misma presenta una apariencia glaseada o globular. Muchos autores creen que esto es hidroxiapatita recristalizada. El propósito de este análisis elemental fue observar si alguna de las fibras ópticas de sílice se derriten y depositan de la misma forma que esas estructuras globulares sobre la pared del conducto. Se utilizaron dos dientes. Uno fue instrumentado manualmente con limas y utilizado como control, el otro fue laseado con un láser holmio:YAG. Se utilizó una fibra de245-μ y bajo OH^- con una potencia de 0.75 W, 5 Hz, 94.2 J, y 1134 V para lasear la raíz. Las raíces fueron micro analizadas para detectar oxígeno, fósforo, sílice, nitrógeno, hidrógeno, calcio y carbón. Los porcentajes para todos los elementos analizados fueron los mismos en ambos dientes. Por lo tanto, no hubo sílice depositado sobre la pared del conducto del diente que fue laseado. Se concluye que la fibra óptica de sílice de bajo OH^- no se derrite y no se deposita sobre la pared dentinaria del conducto radicular.

Los cementoblastos mantienen la expresión de osteocalcina en presencia del compuesto de trióxidos minerales.

Cementoblasts maintain expression of osteocalcin in the presence of mineral trioxide aggregate.

Thomson TS, Berry JE, Somerman MJ, Kirkwood KL.

Journal of Endodontics 2003; 29 (6): 407-412.

Este estudio investiga los efectos del compuesto de trióxidos minerales sobre el desarrollo de cementoblastos y la producción de osteocalcina en cultivo de tejidos. Para el estudio de la morfología celular, se incubaron durante 48 h, cementoblastos sobre un compuesto de trióxidos minerales, IRM y amalgama y luego se fijaron para ser analizados con microscopia electrónica de barrido.

Para la expresión genética sobre el compuesto de trióxidos minerales e IRM se realizó una reacción en cadena reversa de polimerasa transcriptasa utilizando para ello primers para glyceraldehyido-3-fosfato dehydrogenasa, colágeno tipo 1, fosfatasa alcalina, osteocalcina y sialoproteína ósea luego de 3 y 5 días. La expresión de la matriz proteica se evaluó por medio de microscopia confocal para observar la presencia de osteocalcina sobre MTA luego de 7 y 12 días. Las imágenes fueron comparadas con los controles para investigar las diferencias cualitativas. Los resultados sugieren que el compuesto de trióxidos minerales permite la adhesión y el desarrollo de cementoblastos y la producción de matriz mineralizada y expresión de proteína. Los datos indican que el compuesto de trióxidos minerales puede ser considerado como cementoconductor.

Análisis termográfico infrarrojo in vitro del incremento de la temperatura sobre la superficie de la raíz durante el retratamiento de conductos obturados con Thermafil, utilizando el System B.

In vitro infrared thermographic assessment of root surface temperature rises during Thermafil retreatment using System B.

Lipski M, Wozniac K.

Journal of Endodontics 2003; 29 (6): 413-415.

El propósito de este trabajo in vitro fue medir el incremento de la temperatura sobre la superficie externa de la raíz durante el retratamiento de obturaciones de Thermafil mediante el uso de la fuente de calor del System B. Se obturaron 20 premolares humanos extraídos con Thermafil con vástago plástico y se dividieron en dos grupos de 10 dientes cada uno. En el grupo 1, los obturadores Thermafil fueron retirados por medio del System B usando un atacador médium a una temperatura de 225°C. El atacador fue ubicado primero en la parte vestibular y luego en la parte lingual del vástago de plástico durante 5 s cada uno. Esto ablandó la gutapercha y el vástago de plástico. En el grupo 2, los obturadores se removieron de la misma forma pero el atacador caliente se colocó durante 8 s. Los cambios térmicos sobre la superficie externa de la raíz se registraron por medio de una cámara que proveía imágenes térmicas. El retratamiento de Thermafil in vitro por medio del System B produjo un incremento de temperaturas que oscilaron entre 26.7°C a 46.0°C. Esto puede desarrollar posibles injurias sobre los tejidos periodontales.

Eficiencia antibacteriana de un nuevo dispositivo que libera lentamente una solución de clorexidina para la desinfección de los túbulos dentinarios.

Antibacterial efficacy of a new chlorexidine slow release device to disinfect dentinal tubules.

Lin A, Zuckerman O, Weiss EI, Mazor Y, Fuss Z.

Journal of Endodontics 2003; 29 (6): 416-418.

Se infectaron con *Enterococcus faecalis* los túbulos dentinarios de 27 especimenes cilíndricos de raíces de bovinos. En 9 especimenes se usó clorexidina al 5% incorporada a un dispositivo que la liberaba lentamente (Activ Point®) durante 7 días. In otros 9 se irrigó con 10 ml de solución de clorexidina al 0.2% y los 9 restantes fueron utilizados como controles positivos. Se obtuvieron muestras de polvo de la dentina de dentro del espacio del conducto por medio de fresas ISO 025 a 033 los que se examinaron en cuanto a la presencia de bacterias vitales inoculando placas de infusión cerebro-corazón y contando la cantidad de unidades formadoras de colonias. Los resultados se analizaron por medio de un análisis de varianza y covarianza con medidas repetidas. Se observó una gran infección bacteriana en la capa cercana a la luz del conducto en los especimenes de control, reduciéndose rápidamente capa tras capa hasta la capa más profunda que pudo ser analizada (400-500 μm), que contenía varios cientos de unidades formadoras de colonias. Las bacterias viables en cada capa de dentina se redujeron significativamente con la irrigación de la solución de clorexidina ($p<0.01$) y fueron eliminadas completamente mediante el uso del dispositivo que liberaba la clorexidina en forma lenta y continua ($p<0.01$).

Técnica radiográfica extra oral: una estrategia alternativa.

Extraoral radiographic technique: An alternative approach.

Newman ME, Friedman S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (6): 419-421.

La incapacidad de ciertos grupos de pacientes para aceptar el uso de películas intraorales y/o sensores puede ocasionar complicaciones para la realización de una terapia endodóntica eficiente. Es posible utilizar una técnica alternativa (ubicación de la película en forma extra oral) para obtener radiografías de diagnóstico clínico. Este artículo describe la técnica alternativa mencionada.

Agenda Científica 2007

Estimado Socio:
Hemos asumido el compromiso de ofrecer una agenda científica poblada de diversidad de ofertas, orientada a la actualización y profundización de conocimientos clínicos y académicos y a la participación de los asociados en las actividades planeadas.
Le sugerimos agendar por orden cronológico las siguientes actividades:

Espacio de Actualización

Sociedad Argentina de Endodoncia
Seccional de la Asociación Odontológica Argentina

Jueves 31 de Mayo de 20:00 hs a 22:00 hs.
Sede: Salón 1er. piso AOA

"La eficiencia clínica del Sistema ProTaper Universal"

Prof. Dra. María Guiomar (Brasil)
Profesora de Endodoncia Facultad de Odontología
Universidad Federal de Minas Gerais
Especialista y Maestra en Endodoncia

Socios SAE - AOA sin cargo - No Socios $ 50.-

Informes e inscripción:
Secccional SAE - Junín 959 (Cdad. de Buenos Aires)
4961 - 6141 interno 203
sae@aoa.org.ar // www.endodoncia-sae.com.ar

Sábado de Actualización en Endodoncia

Sábado 16 de Junio de 9:00 hs a 12:30 hs.
Sede: Salón 1er. piso AOA

CONFERENCIAS
Coordinadora: Dra Liliana Artaza

9:00 a 9:40
"La Conductometría electrónica y su aplicación"
Dr. Rodolfo Hilú (Universidad Maimónides)

9:45 a 10:25
"El límite apical y la lima de pasaje" - **Dr. Santiago Frajlich (Universidad del Salvador)**

Receso de 10.30 a 11.00 hs.

11:00 a 11:40
"La instrumentación rotatoria, hoy" - **Dra. Martha Testa (Carrera de Posgrado en Endodoncia USAL/AOA)**

11:45 a 12:25
"El límite apical y la obturación" - **Dra. Liliana Sierra (Universidad de Buenos Aires)**

Informes e inscripción:
Secccional SAE Junín 959 (Cdad. de Buenos Aires)
4961 - 6141 interno 203
sae@aoa.org.ar // www.endodoncia-sae.com.ar

V Ateneo de la Cátedra de Endodoncia USAL/AOA

Auspicia Sociedad Argentina de Endodoncia
Seccional de la Asociación Odontológica Argentina

Sábado 14 de Julio de 8:30 hs a 12:00 hs.
y de 14:00 hs a 18:00 hs
Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center
Salón Catalinas San Martin 1225 - Cdad. de Buenos Aires

"Éxito en Endodoncia:
Desde el tratamiento hasta el retratamiento"

Prof. Dr. Wilhelm Pertot (Francia)
Director del programa de endodoncia para graduados.
Universidad de Marsella. Francia

VI encuentro y Taller de Investigación en Endodoncia

Sociedad Argentina de Endodoncia
Seccional de la Asociación Odontológica Argentina

Viernes 31 de Agosto
y Sábado 1º de septiembre
Maran Suites & Towers - Paraná - Entre Ríos

Informes e inscripción:
Secccional SAE - Junín 959 (Cdad. de Buenos Aires)
4961 - 6141 interno 203
sae@aoa.org.ar // www.endodoncia-sae.com.ar

Jornadas de la Asociación Odontológica Argentina

Curso prejornadas

Dr. Shimón Friedman (Canadá)

Miércoles 31 de Octubre de 8:30 hs a 12:30 hs.
y de 14:30 hs a 18:30 hs
Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center

Socios SAE: 20% de descuento a los primeros 100 socios que efectivicen la inscripción

V Ateneo de la Cátedra de Endodoncia USAL/AOA

Auspicia Sociedad Argentina de Endodoncia, Secc. A.O.A.

SABADO 14 DE JULIO DE 2007
08:30 a 12:30 hs. - 14:00 a 18:00 hs.
Curso de 8 horas

Dr. Wilhelm Pertot (Francia)

- **Director del programa de endodoncia para graduados,** Universidad de Marsella-Francia

"Éxito en Endodoncia: Desde el tratamiento hasta el retratamiento"

- Las claves para un tratamiento endodóntico exitoso
- Avances en limpieza y conformación con sistemas de níquel - titanio rotatorios
- El uso del ultrasonido en endodoncia
- Obturando el sistema de conductos radiculares en tres dimensiones
- Retratamiento de los fracasos endodónticos

Sheraton Buenos Aires Hotel - Salón Catalinas
San Martin 1225/1275, Cap. Fed.

Aranceles
Socios SAE $80
Socios AOA $120
No socios $160

Informes e inscripción:
Secretaría de la SAE Junín 959 5 Piso (C1113AAC)
Tel.:(011) 4961-6141 (Int.203)
E-mail: sae@aoa.org.ar

Auspician este evento

DENTSPLY
MAILLEFER

VI ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ENDODONCIA

31 de Agosto | 1 de Septiembre

Hotel Maran Suites & Towers

Paraná | Entre Ríos | Argentina

www.maran.com.ar

Asesores Científicos

Dra. Andrea Kaplan, Dra. María del Carmen Visvisian
Dr. Osvaldo Zmener

VALORES DE INSCRIPCION	SOCIO SAE	NO SOCIO
Inscripción, Alojamiento (BASE HABITACIÓN DOBLE) y Comidas	$ 330	$ 380
Inscripción y Comidas	$ 200	$ 250
Inscripción	$ 80	$ 130

ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA ARGENTINA

Sociedad Argentina de Endodoncia

Junin 959 | C1113AAC | Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Te: 54-11-4961-6141 Fax: 4961-1110
sae@aoa.org.ar | www.endodoncia-sae.com.ar | www.aoa.org.ar

Si lo escucho... lo olvido; si lo veo... lo recuerdo;
si lo hago... lo aprendo.

CARTA DE COORDINADORES

Deseamos que este VI Encuentro contribuya a estimular la investigación, el trabajo en equipo y el intercambio de conocimientos, acercando a colegas de distintos puntos del país y países limítrofes.
En esta oportunidad, hemos incluido una nueva modalidad de presentación a través de proyectos de investigación para poder calibrarlos con los moderadores de este encuentro mediante su análisis y discusión grupal tendiente a que este sea un espacio de aprendizaje y orientación para todos aquellos colegas interesados en este campo.

Dra. Matilde Maga, Dra. Gladys Fol, Dra. Susana Alvarez Serrano
Coordinadoras VI Encuentro

INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

Los trabajos y proyectos de investigación (básica o clínica) deberán ser originales y no publicados y podrán presentarse en tres modalidades:

- **TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN YA CONCLUIDOS**

1. Presentación oral de 10 minutos y 5 minutos para la discusión.
2. Presentación de Posters: dispondrá de un espacio de 1.90 x 0.90 cm.

Uno de los autores deberá obligatoriamente estar presente durante la presentación. Cada poster deberá estar encabezado por el título de la investigación, seguido por los nombres del o los autores y el lugar de trabajo.

- **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

3. Presentación oral de 15 minutos y 10 minutos para el análisis, discusión grupal y orientación.

- Para las dos primeras modalidades el resumen constará de: Objetivos, Materiales y Métodos, Resultados, Conclusiones y Bibliografía.
- Para la tercera modalidad, presentación de proyectos, deberá enviarse un resumen del protocolo de investigación conteniendo Formulación del problema, Formulación de la hipótesis, título posible, introducción teórica bibliográfica con mención del objetivo del trabajo, y plan de trabajo (describiendo en lo posible materiales y metodología a aplicar) y bibliografía.

Con el objetivo de que los asesores científicos puedan supervisar los trabajos previamente, la fecha límite para la recepción será el 20 de Julio y deberán ser enviados a la dirección de correo electrónico de la Sociedad Argentina de Endodoncia **sae@aoa.org.ar** o por correo en diskette o CD a Junin 959 PB (1113) Capital Federal.
Deberá incluirse nombre y apellido de los autores indicando con un asterisco quién presentará el mismo, lugar donde se realizó, ciudad, provincia y país.
Por razones organizativas estará limitada la cantidad de trabajos que se aceptarán por riguroso orden de presentación.

JORNADAS 2·0·0·7

34as JORNADAS INTERNACIONALES DE LA ASOCIACION ODONTOLOGICA ARGENTINA

1ER CONGRESO TEMATICO DIAGNOSTICO Y ESTETICA

Buenos Aires, 1° al 3 de Noviembre de 2007

ENDODONCIA

CURSO PREJORNADAS

Shimon Friedman

(Toronto, Canadá)

- *Especialista en Endodoncia.*
- *Profesor Asociado Full Time Facultad de Odontología, Universidad de Toronto, Canadá.*
- *Director del Departamento de Endodoncia, Universidad de Toronto, Canadá.*
- *Miembro de la Sociedad Americana de Endodoncia y de la Academia Canadiense de Endodoncia.*
- *Autor de 110 artículos publicados en revistas científicas.*
- *Autor de capítulos en 8 libros y 60 abstracts de investigación.*
- *170 Conferencias Nacionales e Internacionales.*

Tratando lo intratable

Temario principal

Curso 8 horas

- Fracturas coronarias extensas.
- Conductos obstruidos por calcificaciones o instrumental fracturado.
- Enfermedad después del tratamiento endodóntico.
- Manejo de infecciones persistentes.
- Estrategias y técnicas de retratamiento.
- Estrategias avanzadas de cirugia apical.
- Reimplantación intencional.
- Casos clínicos del mundo real.

Cursos Prejornadas - 29, 30 y 31 de Octubre de 2007

DENTSPLY MAILLEFER

Inscripciones: Asociación Odontológica Argentina

Departamento de Jornadas: Junin 959 (C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires • Argentina
Tel./Fax: (54 11) 4961-6141 Internos 105, 106 y 108 • e-mail: jornadas@aoa.org.ar • www.aoa.org.ar

Noticias SAE

ASAMBLEA ANUAL

Asamblea Anual Ordinaria

El día 12 de Diciembre de 2006 se realizó, en la Asociación Odontológica Argentina, la Asamblea Anual Ordinaria de la Sociedad Argentina de Endodoncia. En la misma se renovó parcialmente la Comisión Directiva de nuestra Sociedad asumiendo como Presidente el Dr. Gustavo Lopreite, Secretaria la Dra. María Alejandra Romero y Tesorero el Dr. Horacio Núñez Irigoyen.
Además se hizo entrega de los Diplomas de especialistas en Endodoncia a los Dres. Lorena Thompson y Alejandro Leonhardt; y los diplomas que acreditan la recertificación de sus títulos de Especialistas en Endodoncia a los Dres. Eugenio Henry, Enrique Massone, María Teresa Cañete, Gustavo Lopreite y Carlos Stambolsky.

De izq. a der.: Dr. J. Basilaki, Dra. G. Salaverry, Dr. C. Russo, Dra. S. Alvarez Serrano, Dra. M. A. Romero, Dra. M. Maga, Dr. S. Dubiansky, Dr. G. Lopreite , Dr. F. Pandiani, Dr. H. Núñez Irigoyen, Dra. G. Fol, Dr. P. Rodríguez, Dra. G. Monti, Dra. E. Fusaro.

FIN DE AÑO

Cena de Fin de Año

El día 29 de noviembre de 2006 se realizó en el Club de Amigos de la Ciudad de Buenos Aires la tradicional cena de fin de año de la Sociedad Argentina de Endodoncia compartiendo un grato momento de encuentro.

CARRERA

Carrera de Especialización en Endodoncia

Durante el acto de fin de cursos del año 2006 de la Escuela de Posgrado de la AOA se realizó la entrega de los diplomas a los cursantes que finalizaron la Carrera de Especialización en Endodoncia USAL/AOA.

ASESORES

Asesores de Monografía

La Sociedad Argentina de Endodoncia recibe de sus socios una cierta cantidad de monografías para cumplir con diferentes propósitos. Algunas de ellas poseen un tutor que ha actuado como asesor, mientras otras son presentadas en forma directa.
Con el propósito de determinar si las mismas cumplen con los requisitos necesarios, nuestra sociedad ha nombrado Asesores de Monografía a los Dres. Santiago Frajlich, Beatriz Herbel, Elena Pruskin y Rodolfo Testa.

Dr. Santiago Frajlich

Dra. Beatriz Herbel

Dra. Elena Pruskin

Dr. Rodolfo Testa

CURRICULUM

Curriculum

La comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Endodoncia, en su reunión del 12 de Septiembre de 2000, resolvió establecer normas para la presentación del curriculum vital. Aquellos aspirantes que estén interesados en postularse para acceder al título de Especialista en Endodoncia podrán retirar las normas en la Secretaria de nuestra Sociedad.
Se recuerda que la fecha limite de presentación del Currículum vitae es el 31 de Julio de 2007.

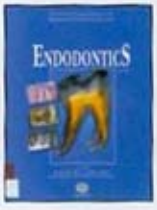
BIBLIOTECA

Novedades de Biblioteca

COMPRAS

Libros

Endodontics/Arnaldo Castellucci.
Vol.1 y 2. Florencia. Edizioni Odontoiatriche II Tridente SRL. 2005



(Contiene complemento CDRom)

Problem Solving Endodontics/ James L. Gutmann. 4ª. Ed. St. Louis. Mosby. 2006

DONACIONES

Libros

Dra. Graciela Salaverry
Ampliaçao reversa instrumental e tecnicas/ Luiz R.G.Fava. Sao Paulo

Monografías

Reacción de la pulpa al contacto directo. Karla Baez Gomez. Buenos Aires [s.n] 2006

Glosarios

Sociedad Argentina de Endodoncia (SAE)
Glosario: Terminología contemporánea para Endodoncia / SAE. Buenos Aires 2006

Se ha incorporado la suscripción de la revista científica International Roots Magazine que los socios podrán consultar en la Biblioteca de la Asociación Odontológica Argentina.

Cursos de Posgrado
de Endodoncia

TITULO	DIRECTOR	FECHA	DÍA	HORARIO	SES.	HS.	REL. OP. EQUIPO	CRED.
ENDODONCIA – CURSOS TEÓRICOS CON PRÁCTICA								
Capacitación clínica en uni y multirradiculares	Ritacco, Elisabet Testa, Martha	7/8/2007	Martes	13 a 16	15	45	1 x 1 Requisitos	6
ENDODONCIA – CURSO TEÓRICO PRÁCTICO								
Cirugía para endodoncia	Agostinelli, Edgardo	A determinar	A determinar	8.30 a 11.30	15	45	1 x 1 Requisitos	6
ENDODONCIA – CURSOS ACELERADOS FULL TIME								
Endodoncia: de la teoría a la clínica	Goldberg, Fernando	1 al 4/8/2007	Miércoles Jue y vie Sábado	16 a 20 8.30 a 18 8.30 a 12.30	6	24	1 x 1	2
Por qué fracasamos, cuando fracasamos en endodoncia	Zmener, Osvaldo	8/9/2007	Sábado	8.30 a 12 y 13 a 17	2	8	—	—
Endodoncia del unirradicular al multirradicular	Hilú, Rodolfo	22 /6/2007	Viernes	9 a 13 y 14 a 18	2	8	—	—
Recuperación del diente pilar. Fundamentos, opiniones y criterios desde el punto de vista de la Endodoncia, Ortodoncia, Periodoncia y Prostodoncia	Zamberlin, Valeria Guerra, Claudio	10/8/2007	Viernes	10 a 13.30 y 15 a 19	2	8	—	—
ENDODONCIA – WORKSHOP								
Férulas en traumatismos dentarios: ¿Cúando, cómo y para qué? Aprendamos sobre modelos	Herbel, Albina B.	10/8/2007	2° y 4° viernes c/15 días	8.30 a 12.30	6	24	1 x 1	3
ESPACIO DE ACTUALIZACIÓN EN ENDODONCIA								
Endodoncia	Artaza, Liliana	16/6/2007	Sábado	8.30 a 12.30	1	4		

cosae 2008

COSAE 2008 – XIV Congreso de la Sociedad Argentina de Endodoncia

6, 7, 8 y 9 de Agosto de 2008

Sede: Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center

¡Los esperamos!

INFORMES: SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA

Junín 959 (C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Tel.: 4961-6141 / Fax.: 4961-1110
http://www.aoa.org.ar • http://www.endodoncia-sae.com.ar • e-mail: sae@aoa.org.ar

Obituario

Dr. Julio Rajcovich

El día 11 de Marzo ppdo. fallecía a los 90 años de edad Julio Rajcovich, luego de una penosa y larga enfermedad que desde hacia tiempo minara su cuerpo.

La Sociedad Argentina de Endodoncia, así como la Asociación Odontológica Argentina, le estarán permanentemente agradecidos por todo lo que Julio Rajcovich les brindó.

Fue Presidente de la Sociedad Argentina de Endodoncia durante dos períodos consecutivos, y a expensas de su propuesta, se inició la serie de eventos científicos como lo fue la Primera Reunión de la Sociedad Argentina de Endodoncia cuya presidencia la ejerció la Doctora Margarita Muruzabal.

A esta primera reunión la continuaron bianualmente distintos Congresos Científicos con los que la Sociedad Argentina de Endodoncia actualiza a los profesionales participantes, con cada una de las nuevas tecnologías y adelantos en la materia.

En esas Comisiones Directivas de la Sociedad Argentina de Endodoncia y en el curso que dictara junto al Doctor José A Rapaport en la Escuela de Postgrado de la Asociación Odontológica Argentina tuvimos el placer de ser, con el Dr. Carmelo I. Bottero ayudantes de clínica, y fue allí donde tuve el agrado de comenzar a intimar con Julio.

Julio era uno de esos hombres que huían de los honores y que preferían trabajar calladamente, sin ostentaciones y que hacían de él, un ser humildemente querible, poseedor de una bondad carente de egoísmos.

Fue un pilar en la docencia universitaria cuando el profesor Dr. Oscar A Maisto lo invitó a participar de la Cátedra en la que fue leal y férreo defensor de su filosofía.

Muchos años pasaron y más que honrados nos sentimos con el Dr. Bottero cuando a nuestra solicitud nos entregara en la Asamblea Anual de la Sociedad Argentina de Endodoncia el diploma de socios vitalicios.

Fue un excelente endodoncista. En su actitud frente al paciente y en la enseñanza a colegas y estudiantes, la misma estuvo siempre regida por una total entrega, dedicación y esmero, cualidades que lo identificaban.

Su deceso genero en mí una profunda tristeza, igualmente para quienes lo conocieron.

Yo no apreciaba a Julio Rajcovich, LO QUERÍA.

Compartí con él muchísimos momentos: Comisiones Directivas de la SAE, Facultad, Cursos Posgrado, charlas de café y caminando largas mañanas jugando al golf, departiendo hasta que sus fuerzas se fueron minando.

Tuve de él siempre el consejo sabio, sano y prudente.

Un aporte para Susy, su fiel esposa, que compartiera con él 61 años de matrimonio y que en estos últimos tiempos estuviera sobrellevando con fortaleza y amor ésta penuria de ver como se apagaba la vida de su compañero.

Julio fué un hombre íntegro. Para sus hijos Mirtha, Mónica y Gabriel y para sus nietos, será siempre además del padre amante y dedicado que hoy se despide, un ejemplo de vida ofrecida a su pasión, que era su trabajo, y un ejemplo de profesional digno y respetado por todos los que lo conocieron.

He tenido particularmente la suerte de tener como AMIGO a un hombre que admiré, que me acompañó en mis pasos, y que mantendré siempre en el recuerdo y en mi corazón.

Julio, hasta Siempre!!!

Horacio Lopreite

Calendario de Congresos y Jornadas

ARGENTINA 2007

Jornadas Regionales de Operatoria Dental y Estética de la Sociedad de Operatoria Dental y Materiales Dentales - Seccional de la Asociación Odontológica Argentina
8 y 9 de junio
Sede: Hotel Park Hyatt (Ciudad de Mendoza)
Informes: SODYMD - Junín 959, PB
(C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (54-11) 4961-6141 Interno 222
Fax: (54-11) 4961-1110
sodymd@aoa.org.ar - www.aoa.org.ar

IV Congreso Internacional
25 al 29 de junio
Sede: Palacio San Miguel
Ateneo Argentino de Odontología
Anchorena 1176
(C1425ELB) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel./Fax: 4962-2727
e-mail: congreso2007@ateneo-odontologia.org.ar
www.ateneo-odontologia.org.ar

3as. Jornadas Interdisciplinarias
29 y 30 de junio
(Salta - Jujuy)
Informes e inscripción:
Secretaría SAP
Junín 959, PB
(C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (011) 4961-6141 Int. 412
Fax: (011) 4961-6141 Int.202
e-mail: sap@aoa.org.ar

II Encuentro VIP en Santa Fe - Periodoncia
31 de agosto
Sede: Hotel Río Grande
Informes e inscripciones:
Seccional de Periodoncia del
Círculo Odontológico Santafesino
Depto. Actividades Científicas
Tel.: (54-342) 4562629
e-mail: recepción@cosantafesino.com.ar

34as Jornadas Internacionales de la Asociación Odontológica Argentina
1er. Congreso Temático: Diagnóstico y Estética
1 al 3 de noviembre
Informes e inscripción:
AOA - Comisión de Congresos, Jornadas y Giras
Junín 959, PB
(C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: 4961-6141 Int. 106 y 108
Fax: 4961-6141 Int. 211
e-mail: jornadas@aoa.org.ar - www.aoa.org.ar

3as Jornadas Interdisciplinarias de Periodoncia
Fecha a confirmar
Informes: Secretaría SAP
Junín 959, PB
(C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: 4961-6141 Int. 412 / Fax: 4961-6141 Int. 202
e-mail: sap@aoa.org.ar

EXTERIOR 2007

IFEA 7th World Endodontic Congress
22 al 25 de agosto
Sede: Vancouver BC, Canadá
Informes: International Conference Services
2101 – 1177 West Hastings Street,
Vancouver, BC Canada V6E 2K3
Tel: +1 (604) 681 1049
www.ifea2007.com - e-mail: ifea2007@meet-ics.com

ARGENTINA 2008

Jornadas ACTO 2008 - Sociedad de Operatoria Dental y Materiales Dentales - Seccional de la Asociación Odontológica Argentina
12, 13 y 14 de junio
Sede: Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center
Informes: SODYMD - Junín 959, PB
(C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (54-11) 4961-6141 Int. 222
Fax: (54-11) 4961-1110
sodymd@aoa.org.ar - www.aoa.org.ar

COSAE 2008 – XIV Congreso de la Sociedad Argentina de Endodoncia
6, 7, 8 y 9 de Agosto de 2008
Sede: Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center
Informes: SAE – Junín 959, PB
(C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (54-11) 4961-6141 Int. 203 / Fax: (54-11) 4961-1110
sae@aoa.org.ar - www.aoa.org.ar

3º Congreso de la Federación Ibero Panamericana de Periodoncia
30º Reunión de la Sociedad Argentina de Periodontología - Seccional de la Asociación Odontológica Argentina
20 al 22 de noviembre
Sede: Buenos Aires Sheraton Hotel
Informes e inscripción: Secretaría SAP
Junín 959 5º Piso
(C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (011) 4961-6141 Int. 412
Fax: (011) 4961-6141 Int. 202 / Tel.: (0381) 4219901
e-mail: sap@aoa.org.ar