Sumario

Boletín Informativo Nº 29

Comisiones Directivas 2

Socios SAE 3

Especialistas de la SAE 4

Resúmenes Journal of Endodontics 5

Agenda Científica 2007 72

Noticias SAE 73

Calendario de Congresos y Jornadas 76

Editorial

Estimado socio:

En esta nueva entrega encontrará la información relacionada a la tarea llevada a cabo por la Comisión Directiva durante el año 2007, con el objetivo de cumplimentar el compromiso contraído al iniciar la gestión.

Hemos trabajado en forma conjunta para llegar a Ud. con un mayor volumen de información científica, por lo cual recibirá en este número las traducciones correspondientes al Journal of Endodontics de los años 2003 y 2004, quedando ya próximos a la puesta al día comprometida.

Incorporamos la suscripción de las siguientes publicaciones internacionales: Roots Magazine, Internacional Endodontic Practice y Australian Endodontic Journal, que se encuentran a su disposición en la biblioteca de AOA, agregándose a los ya tradicionales Journal of Endodontics, Dental Traumatology, International Endodontic Journal y Oral Surgery.

Las actividades planificadas se han cumplido con éxito: el "Espacio de Actualización" con la participación de la Dra. María Guiomar, el "Sábado de Actualización en Endodoncia" con la participación de los Dres. Liliana Sierra, Santiago Frajlich, Rodolfo Hilu y Martha Testa, y el "V Ateneo de la Cátedra de Endodoncia USAL/AOA", con la participación del Dr. Wilhem Pertot (Francia), ofreciendo una amplia y variada propuesta de temas.

Un renglón aparte merece el "VI Encuentro de Investigación en Endodoncia", realizado en la ciudad de Paraná, Entre Ríos, entre el 31 de agosto y 1º de septiembre concentrando, en un ámbito de cordialidad y camaradería, a la mayoría de los grupos de trabajo del país que han presentado y participado activamente en una actividad abierta al diálogo y al intercambio.

Continuamos y continuaremos trabajando en la oferta para el mejoramiento profesional y de la especialidad, para ello infórmese a través de la página web de la sociedad, donde encontrará actualizada la oferta de las próximas actividades.

La ciencia avanza y evoluciona permanentemente, debemos por eso mantenernos informados y actualizados; como Comisión Directiva sabemos que formamos parte de una sociedad científica, y nuestro objetivo primordial es servir a los socios; hacia ese objetivo nos encontramos encaminados y seguiremos adelante.

Gustavo Lopreite
Presidente SAE

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

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 Granella 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

Beltrán, Héctor
Cardozo Uribe, Christian
Domingo,Graciela
Estrada Gonzáles, Silvana
Fudem, Astrid Evelin
Gómez, Nora
Pacheco, Sandra
Pérez Pérez, Elineida
Puente, María Carolina
Rodríguez Andrade, Jhoana C.
Salcedo, Silvina
Torrico, Javier

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, Ángel
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

Resúmenes Journal of Endodontics

Estimado Socio

Usted encontrará en este Boletín las traducciones de los abstracts del Journal of Endodontics correspondientes al segundo semestre del año 2003 y al año 2004.

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 2003 y 2004 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 2003 (segundo semestre)

Tratamiento endodóntico utilizando una Resina a base de Resorcinol-Formaldehido (Russian Red).

Resorcinol-formaldehyde resin "Russian Red" endodontic therapy.

Schwandt NW, Gound TG.

Journal of Endodontics 2003; 29 (7): 435-437.

La resina resultante de la combinación del Resorcinol y el formaldehído es un material utilizado en la terapia endodóntica en muchos países extranjeros. Conjuntamente con el aumento de la inmigración hacia los EEUU, los dentistas americanos necesitan familiarizarse con este tipo de resina. Contiene dos componentes potencialmente tóxicos, el formaldehído (líquido) y el resorcinol (polvo). El sulfato de bario y el óxido de cinc pueden utilizarse como radiopacificadores. Cuando se agrega un 10% de hidróxido de sodio a la mezcla, se produce la polimerización, la cual puede formar un material duro, de color rojo del cual no se le conoce solvente. Existen algunas variaciones de la técnica. El catalizador puede mezclarse antes de la inserción dentro del diente, se puede agregar luego de realizar la mezcla, o puede no utilizarse. Se cree que el material puede fijar la pulpa destruyendo las bacterias que se encuentran por debajo del nivel de la resina. Frecuentemente, los conductos no son instrumentados, u obturados hasta su longitud total. Hay muy pocos trabajos publicados acerca del éxito o fracaso y los resultados con contradictorios. En consecuencia, quienes proveen y proponen esta técnica, tienen poco conocimiento respecto a cuando retratar o en predecir las dificultades existentes para el retratamiento.

Influencia de obturaciones radiculares incrementadas con tapones de MTA blanco sobre la inflamación periapical en dientes de perros inoculados coronariamente.

Periapical inflammation affecting coronally-inoculated dog teeth with root fillings augmented by white MTA orifice plugs.

Mah T, Basrani B, Santos JM, Pascon EA, Tjäderhane L, Yared G, Lawrence HP, Friedman S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (7): 442-446.

La colocación de tapones en los accesos coronarios ha sido sugerido para aumentar el sellado provisto por obturaciones radiculares convencionales. Este estudio investiga en vivo la eficacia tapones de compuesto de trióxido mineral blanco (MTA) para prevenir la inflamación periapical subsecuente a la inoculación coronaria de dientes con obturaciones radiculares. Los premolares mandibulares con dos conductos, de seis perros de raza Beagle, se prepararon en forma convencional y se obturaron con gutapercha y sellador. Se colocó un tapón de MTA blanco en el acceso de uno de los conductos en cada diente. Las cámaras pulpares se inocularon con placa con excepción de 12 dientes (control negativo) y se restauraron. Se tomaron radiografías a intervalos regulares. A los 10 meses, los perros fueron sacrificados y las mandíbulas se procesaron para su estudio histológico. Ninguna de las raíces revelaron evidencia radiográfica o histológica de inflamación severa. Se observó una inflamación moderada en el 17% y 39% de las raíces con y sin los tapones respectivamente (test de McNemar, $p > 0.05$). Al no producirse el desarrollo de una inflamación severa, no pudo determinarse el aumento de la capacidad de sellado provisto por los tapones de MTA.

Resúmenes Journal of Endodontics

Efecto de la velocidad rotacional sobre la preparación del conducto radicular utilizando instrumentos rotatorios de NiTi Hero 642.

Effect of rotational speed on root canal preparation with Hero 642 rotary Ni-Ti instruments.

Karagöz-Küçükay I, Ersev H, Engin-Akkoca E, Küçükay S, Gürsoy T.

Journal of Endodontics 2003; 29 (7): 447-449.

El propósito de este estudio fue evaluar la influencia de los instrumentos rotatorios de Ni-Ti Hero 642 a velocidades de 300, 400 o 600 rpm sobre la pérdida de curvatura, pérdida de la longitud de trabajo y la fractura de los instrumentos. Se dividieron 60 conductos radiculares pertenecientes a molares inferiores humanos en 3 grupos de 20 cada uno y se instrumentaron con las velocidades mencionadas utilizando una técnica crown-down. Por medio de radiografías digitales de las imágenes pre y post operatorias se midió y registró la graduación de la curvatura de los conductos. El análisis estadístico demostró que la curvatura final y la longitud de trabajo se redujeron en forma significativa en comparación con los valores originales en cada grupo ($p<0.001$). Sin embargo, el uso de Hero 642 con diferentes velocidades rotacionales no tuvo efecto sobre las alteraciones producidas en cuanto a curvatura o longitud de trabajo ($p>0.05$). No se observaron fracturas de los instrumentos en ninguno de los grupos.

Eficacia antimicrobiana in vitro del MTAD y del hipoclorito de sodio.

In vitro antimicrobial efficacy of MTAD and sodium hypochlorite.

Shabahang S, Pouresmail M, Torabinejad M.

Journal of Endodontics 2003; 29 (7): 450-452.

El propósito de este estudio fue comparar la capacidad de un compuesto de un isómero de la tetraciclina, un ácido y un detergente (MTAD) con la del hipoclorito de sodio (NaOCl) para desinfectar conductos radiculares humanos contaminados con saliva completa. Se debridaron y prepararon 132 conductos radiculares de dientes humanos extraídos por medio de una técnica pasiva de step-back y limas rotatorias de Ni-Ti. Se eliminó el barro dentinario y los dientes fueron autoclavados. Seis muestras autoclavadas fueron transferidas a caldo estéril, sin contaminación con saliva y fueron utilizados como controles negativos. Se utilizó saliva completa para contaminar durante 48 horas, los conductos del resto de las muestras. Seis de esas muestras contaminadas se irrigaron con caldo-infusión cerebro-corazón (BHI) y se utilizaron como controles positivos. El resto de las muestras contaminadas se dividió en dos grupos experimentales de 60 dientes cada uno. En un grupo, los conductos se irrigaron con 1 ml de MTAD y las muestras se sumergieron en 2 ml de la misma solución durante 5 minutos. En el segundo grupo, las muestras se trataron de manera similar con NaOCl al 5.25%. Todas las muestras se lavaron en BHI y se introdujeron en otro tubo conteniendo BHI y se incubaron durante 96 horas. La desinfección de las muestras se determinó en base a la presencia o ausencia de turbidez en el caldo, luego de transcurridas las 96 horas. Veintitrés de los 60 dientes tratados con NaOCl permanecieron infectados. Solo 1 de 60 dientes tratados con MTAD permaneció infectado. El análisis estadístico de los datos utilizando el test de Chi cuadrado demostró una diferencia significativa entre ambos grupos ($p<0.0001$).

Evaluación in vitro de la histocompatibilidad de un cemento sellador de ionómero vítreo.

In vitro evaluation of the cytocompatibility of a glass-ionomer cement sealer.

Yoshimine Y, Yamamoto M, Ogasawara T, Koishi Y, Tanabe K, Hashiguchi I, Akamine A.

Journal of Endodontics 2003; 29 (7): 453-455.

El propósito de este estudio fue evaluar la citocompatibilidad de dos tipos diferentes de selladores de conductos radiculares en cultivo de células. Se cultivaron durante 1, 3 y 7 días células periodontales humanas conjuntamente con un ionómero vítreo experimental (KT-308) y un material a base de óxido de cinc y eugenol disponible en el comercio (Canals) luego que ambos materiales fraguaron. Los efectos citotóxicos se determinaron en base a los cambios morfológicos por medio de un microscopio óptico. El sellador Canals indujo degeneraciones severas sobre las células. Por el contrario, las células adyacentes al KT-308 mostraron una morfología y un desarrollo normal durante el período de cultivo. Los resultados sugieren que el KT-308 es citocompatible y presenta un buen potencial como sellador de conductos radiculares.

Uso de la tomografía computada como ayuda de diagnóstico de la reabsorción externa invasiva.

Computed tomography as a diagnostic aid for extracanal invasive resorption.

Kim E, Kim K-D, Roh B-D, Cho Y-S, Lee S-J.

Journal of Endodontics 2003; 29 (7): 463-465.

Se informa de un caso de reabsorción externa invasiva. El paciente presenta una historia de hipotiroidismo de aproximadamente 1 año antes de la consulta. En este trabajo, se discute acerca del uso de tomografía computada y la posibilidad de confeccionar rápidamente un modelo prototipo del diente que permitió diagnosticar con exactitud la localización y el tamaño de la reabsorción.

Uso modificado del avío de Masserann para la remoción de instrumentos fracturados dentro del conducto radicular.

Modified usage of the Masserann kit for removing intracanal broken instruments.

Okiji T.

Journal of Endodontics 2003; 29 (7): 466-467.

El avío de Masserann es un aparato en forma de tubo especialmente diseñado para remover objetos metálicos del interior de conductos radiculares. Este informe describe algunas modificaciones en el uso de este aparato con el objeto de optimizar la remoción de instrumentos metálicos firmemente adheridos dentro del conducto y cuyo diámetro es relativamente grande en su terminación coronaria. El procedimiento descripto es el siguiente: 1) Modificación del extractor para asegurar el agarre creando un espacio amplio dentro del tubo y 2) combinar el uso del extractor modificado mediante un aparato ultrasónico y un microscopio quirúrgico operativo. Se presenta un caso clínico que demuestra que esas modificaciones permiten una remoción exitosa de instrumentos firmemente adheridos dentro del conducto radicular.

Medición objetiva de la ansiedad de los pacientes por medio de una reacción galvánica cutánea.

Objective measurement of patient's dental anxiety by galvanic skin reaction.

Caprara HJ, Eleazer PD, Barfield RD, Chavers SC.

Journal of Endodontics 2003; 29 (8): 493-496.

El propósito de este estudio fue determinar si la ansiedad puede ser medida objetivamente mediante la conductancia de la piel producida por una corriente eléctrica de baja intensidad. Se tomaron tres mediciones. Primero, se entregó un cuestionario estandarizado para determinar la ansiedad. Segundo, se midió la conductancia galvánica de la piel. Tercero, se registraron las respuestas de tres preguntas clave por medio de un polígrafo (detector de mentiras). Se utilizaron los puntajes de esas preguntas clave para crear dos grupos: Ansiedad y no ansiedad. Las tres preguntas fueron sometidas a la verificación del polígrafo. En el primer análisis, los pacientes se excluyeron si el test del polígrafo detectaba mentiras sobre cualquiera de las tres preguntas clave. El segundo análisis excluyó aquellos pacientes que mentían sobre la base de una pregunta. El tercer análisis no tomó en cuenta la función del polígrafo. Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre la conductancia de la piel y la ansiedad en todos los casos. Los datos parecerían indicar que el miedo a la inyección es la causa más frecuente de ansiedad en la odontología moderna.

Comparación in vivo de dos localizadores apicales electrónicos de diferentes frecuencias.

An in vivo comparison of two frequency-based electronic apex locators.

Welk AR, Baumgartner JC, Marshall JG.

Journal of Endodontics 2003; 29 (8): 497-500.

El propósito de este estudio fue comparar la confiabilidad de dos localizadores apicales electrónicos, uno de doble frecuencia (Root ZX) y el otro de cinco frecuencias (Endo Analyzer Modelo 8005) bajo condiciones clínicas. Se utiliza-

ron 32 dientes que estaban destinados a ser extraídos. La porción coronaria de cada conducto se ensanchó por medio de fresas de Gates-Glidden y Orifice Shapers. Los conductos se irrigaron con hipoclorito de sodio al 2.6%. Se utilizó una lima tipo K para determinar separadamente la longitud de trabajo en cada conducto por medio de los localizadores apicales electrónicos. Los dientes fueron extraídos y se expuso los 4 mm apicales de cada conducto a lo largo del eje mayor del diente. Se proyectaron microfotografías de cada conducto y dos investigadores determinaron la posición de la lima en relación al diámetro menor. La distancia promedio entre la longitud de trabajo determinada por medio de los localizadores electrónicos y el diámetro menor fue 1.03 mm para el Endo Analyzer y 0.19 mm para el Root ZX. El test t para muestras apareadas reveló que el Endo Analyzer presentó lecturas significativamente mayores, más allá del diámetro menor que el Root ZX ($p<0.0001$). La capacidad de localizar el diámetro menor (± 0.5 mm) fue 90.7% para el Root ZX y 34.4% para el Endo Analyzer Modelo 8005.

Eliminación de *Candida albicans* de la dentina radicular por medio de medicaciones intra conducto.

Elimination of Candida albicans infection of the radicular dentin by intracanal medications.

Siqueira JF, Rôças IN, Lopes HP, Magalhães FAC, Uzeda M.

Journal of Endodontics 2003; 29 (8): 501-504.

Los hongos han sido relacionados a casos de infecciones secundarias o persistentes de los conductos radiculares. El propósito de este estudio fue evaluar la efectividad de cuatro medicaciones intra conducto para desinfectar la dentina de dientes de bovinos infectados experimentalmente con *Candida albicans*. Se expusieron cilindros de dentina infectada a cuatro diferentes medicaciones: Hidróxido de calcio/glicerina; hidróxido de calcio/digluconato de clorehxidina al 0.12%; hidróxido de calcio/paramonoclorofenol alcanforado/glicerina; y gluconato de clorexidina al 0.12%/óxido de cinc. Los especimenes estuvieron en contacto con las medicaciones durante 1 hora, 2 y 7 días. La viabilidad de *C. albicans* luego de la exposición se evaluó por medio de la incubación de los especimenes en medio de cultivo para comparar la efectividad de las medicaciones para desinfectar la dentina. Los resultados mostraron que los especimenes tratados con hidróxido de calcio/paramonoclorofenol alcanforado/glicerina o con clorhexidina/óxido de cinc fueron completamente desinfectados luego de 1 hora de exposición. El hidróxido de calcio/glicerina solo eliminó la infección de *C. albicans* luego de 7 días de exposición. El hidróxido de calcio mezclado con clorhexidina no fue efectivo para desinfectar la dentina luego de una semana de exposición. Entre todas las medicaciones ensayadas, la pasta de hidróxido de calcio/paramonoclorofenol alcanforado/glicerina y la pasta de digluconato de clorhexidina mezclada con óxido de cinc fueron los más efectivos para eliminar *C. albicans* de los especimenes de dentina.

Análisis de la obturación por medio de la onda continua utilizando un cono único y una técnica híbrida.

Analysis of continuous-wave obturation using a single-cone and hybrid technique.

Guess GM, Edwards KR, Yang M-L, Iqbal K, Kim S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (8): 509-512.

Este estudio analiza la adaptación de la gutapercha a la pared de conductos radiculares preparados, utilizando dos técnicas de obturación y determina la influencia de la profundización del atacador del System B en la adaptación de la obturación. Se instrumentaron por medio de instrumentos rotatorios de NiTi ProFile 56 conductos molares inferiores humanos extraídos los que fueron distribuidos al azar en dos grupos: Grupo 1 se obturo por medio de cono único y la técnica de onda continua. El Grupo 2 se obturó con técnica híbrida: Condensación lateral seguida por la técnica de onda continua con condensación vertical. En base a la penetración del atacador del System B, los dientes se dividieron en tres subgrupos: a) <3.5 mm, b) 3.5 a 4.5 mm y c) > 4.5 mm. Las raíces fueron seccionadas horizontalmente a 1 mm y 3 mm del foramen apical, se colorearon y se fotografiaron. La adaptación de la gutapercha a las paredes del conducto radicular fue clasificada por cuatro investigadores. En el 100% (n=56) de las muestras, no hubo diferencias significativas entre los dos métodos de obturación a 1 –mm (x= 1.80, SD ± 0.69) o 3 –mm (x= 1.804, SD ± 0.69) del foramen apical. Los mejores resultados se obtuvieron con el atacador a una profundidad de 3.5 a 4.5 mm de la longitud de trabajo.

Diseño del extremo del instrumento y su influencia en la conformación mediante la técnica de Crown-down.

Crown-down tip design and shaping.

Del Bello TPL, Wang N, Roane J.

Journal of Endodontics 2003; 29 (8): 513-518.

Se estudió el efecto sobre la conformación de tres tipos de limas de acero inoxidable que difieren solamente en la forma del extremo activo, utilizando para ello conductos artificiales curvos contenidos en bloques de acrílico. En base al grado de curvatura, se dividieron 90 conductos curvos en tres grupos de 30 cada uno. Los conductos de cada grupo fueron conformados por medio de una técnica de crown-down y una de tres limas con diferentes formas en su extremo activo. La conformación de los extremos activos fueron bicónica (Flex-R), cónica (Mor-Flex) y piramidal (Flex-O). Los conductos se fotografiaron antes y después de ser instrumentados, analizándose posteriormente la conformación final. Durante la instrumentación se registró la incidencia de transportación, escalones, y daños producidos en el instrumento. Se utilizó un software analizador de imágenes del Instituto Nacional de Salud para medir longitudinalmente las áreas pertenecientes a secciones transversales y sus diámetros ubicadas a profundidades específicas de los conductos. El análisis estadístico demostró una diferencia significativa en las preparaciones obtenidas con los tres tipos diferentes de extremos activos. Los bicónicos (Flex-R) no produjeron escalones, aunque si produjeron una transportación mínima. Los piramidales (Flex-O) produjeron la mayor transportación, escalones y deterioro de las limas. Solo las piramidales produjeron escalones y separación del instrumento. Los participantes en la experiencia informaron una menor dificultad en la conformación con bicónicos y la mayor dificultad técnica con los piramidales. Este estudio sugiere que durante la instrumentación rotatoria mediante la técnica de crown-down, los instrumentos con extremo activo bicónico mantienen mejor y con mayor frecuencia la curvatura original que los instrumentos con extremos cónicos y piramidales.

Identificación de grietas dentinarias en resecciones radiculares apicales. Un estudio comparativo con magnificación visual.

Identification of resected root-end dentinal cracks: A comparative study of visual magnification.

Slaton CC, Loushine RJ, Weller RN, Parker MH, Kimbrough WF, Pashely DH.

Journal of Endodontics 2003; 29 (8): 519-522.

El propósito de este estudio in vitro fue evaluar y comparar la efectividad del incremento visual para identificar las grietas dentinarias creadas artificialmente en resecciones radiculares apicales. Se descoronaron 50 incisivos centrales superiores humanos y se instrumentaron los conductos radiculares hasta un instrumento ISO 50 a nivel de la longitud de trabajo. Se seccionaron los 3 mm apicales de las raíces y se crearon artificialmente grietas en la dentina apical con una carga promedio de 5.6 Kg por medio de una prensa y una cuña cilíndrica contenida en un taladro miniatura. Se utilizó un video microscopio con una magnificación de X65 para observar las grietas a medida que se desarrollaban. Cuatro examinadores independientes evaluaron los especimenes por medio de visión correcta (sin ningún tipo de ayuda) (Grupo 1), lupas con magnificación de X3.3 (Grupo 2), un microscopio quirúrgico operativo con magnificación de X10 (Grupo 3) y el Orascope con magnificación de X35 (Grupo 4). Se evaluó la habilidad de los examinadores para identificar correctamente las secciones radiculares apicales con y sin grietas. Los datos fueron comparados con un modelo estándar predeterminado (27 con grietas, 23 sin grietas) usando el test de probabilidad exacta de Fisher ($\alpha=0.05$). Desde el punto de vista estadístico, el Orascope ($p=0.02$) fue significativamente superior mientras que usando la visión correcta sin ayuda ($p=0.99$), lupas ($p=0.88$) o el microscopio ($p=0.14$) no resultó ser significativamente mejor que cuando se especuló acerca de los resultados. La exactitud de la correcta identificación en los casos de visión correcta sin ayuda adicional, lupas, microscopio y Orascope fue 39%, 45%, 53% y 58%, respectivamente. Un análisis de varianza (two-way) de la exactitud en la identificación de grietas mostró una diferencia significativa entre las cuatro técnicas de visualización utilizadas ($p=0.0007$) como así también entre los cuatro examinadores ($p=0.006$).

Resúmenes Journal of Endodontics

Patrones de las fracturas radiculares verticales: Factores que afectan la distribución de las tensiones en el conducto radicular.

Patterns of vertical root fracture: Factors affecting stress distribution in the root canal.

Lertchirakarn V, Palamara JEA, Messer HH.

Journal of Endodontics 2003; 29 (8): 523-528.

Los estudios anteriores indicaron que las fracturas radiculares verticales tienden a producirse en dirección vestíbulo lingual, donde el espesor de la dentina es mayor. Los factores que potencialmente influencian la localización y dirección de una fractura radicular son la forma del conducto radicular, la morfología radicular externa y el espesor de la dentina. En este estudio se varió el tamaño y forma del conducto, la morfología radicular externa y el espesor de la dentina de secciones radiculares simuladas en forma sistemática con el objeto de determinar su contribución relativa a la producción de una fractura vertical. Se fabricaron modelos similares basados en secciones transversales de raíces de dientes humanos que se habían fracturado en la clínica o bien experimentalmente. Los modelos demostraron que la curvatura del conducto parecería ser más importante que la morfología radicular externa en cuanto a la concentración de las tensiones y que la reducción en el espesor dentinario incrementa la magnitud pero no la dirección de las tensiones máximas. Los modelos basados en fracturas radiculares reales mostraron una gran similitud entre la distribución de las tensiones y los patrones de fractura.

Análisis de elemento-finito y estudio de medición de esfuerzo de las fracturas radiculares verticales.

Finite-element analysis and strain-gauge studies of vertical root fracture.

Lertchirakarn V, Palamara JEA, Messer HH.

Journal of Endodontics 2003; 29 (8): 529-534.

Las fracturas radiculares verticales parecerían resultar a consecuencia de las tensiones generadas dentro del conducto radicular y ocurren típicamente en dirección vestíbulo lingual a través de la parte de mayor espesor de la dentina. A causa de que las tensiones en las paredes del conducto radicular son difíciles de medir en forma experimental, tratamos de correlacionar los patrones de tensión derivados de modelos finitos de incisivos superiores e inferiores con mediciones de esfuerzos realizadas sobre las superficies radiculares de dientes extraídos. El análisis de los elementos finitos indicó que las tensiones circunferenciales se concentraron sobre la superficie vestibular y lingual de las paredes del conducto, las que corresponden a zonas de gran curvatura de las paredes. Las tensiones sobre la superficie fueron mucho menores aunque consistentes en las superficies proximales de las raíces pero variables sobre las superficies vestibulares y linguales. La medición de las tensiones sobre la superficie radicular no provee una imagen confiable de las tensiones internas en la raíz. La curvatura de la pared del conducto es el factor más importante en cuanto a la concentración de tensiones y por lo tanto en relación al patrón de fractura.

Presencia de *Actinomyces* en infecciones de origen endodóntico.

Occurrence of Actinomyces in infections of Endodontic origin.

Xia T, Baumgartner C.

Journal of Endodontics 2003; 29 (9): 549-552.

Las especies de *Actinomyces* han sido asociadas con los tratamientos endodónticos donde fracasó la reparación. En este estudio se utilizó una reacción de polimerasa en cadena con un par de primers universales para *Actinomyces* y primers específicos para especies para evaluar el contenido de conductos radiculares infectados y material aspirado de abscesos o celulitis para detectar la presencia de *Actinomyces israelii*, *A. Naeslundii* y *A. Viscosus*. Se extrajo el DNA de 131 muestras clínicas. El DNA de 2 de los 131 muestras originales no estuvieron en condiciones de evaluar la reacción de polimerasa en cadena con el primer universal para *Actinomyces* y *A. Naeslundii*. El DNA que reaccionó con el primer universal para *Actinomyces* se detectó en 72 de 129 (55.8%) de muestras clínicas. De ellos, 41 de 51 (80.4%) pertenecían a conductos radiculares infectados, 22 de 48 (48.8%) pertenecían a abscesos y 9 de 30 (30%) estaban relacionados con celulitis. *A. Viscosus* se detectó en 42 de 131 (32.1%) de las muestras clínicas. De

ellas, 31 de 52 (59.6%) pertenecían a conductos infectados, 6 de 43 (14%) pertenecían a abscesos y 5 de 36 (13.9%) estaban relacionados con celulitis. *A. israelii* se detectó en 31 de 131 (23.7%) muestras clínicas. De ellas, 14 de 52 (26.9%) pertenecían a conductos infectados, 11 de 43 (25.6%) pertenecían a abscesos y 6 de 36 (16.7%) estaban relacionadas a celulitis. *A. Naeslundii* se detectó en 11 de 131 (8.5%) de muestras clínicas. De ellas, 7 de 51 (13.7%) pertenecían a conductos infectados, 2 de 48 (4.2%) pertenecían a abscesos y 2 de 30 (6.7%) estaban relacionados con celulitis.

Remoción de restos orgánicos a partir de virutas de dentina de bovinos.

Removal of organic debris from bovine dentin shavings.

Kamburis JJ, Barker TH, Barfield RD, Eleazer PD.

Journal of Endodontics 2003; 29 (9): 559-561.

Un problema bastante común en los casos de tratamientos endodónticos fracasados es la inflamación crónica en el ápice, causada por la sobreobturación de materiales de uso endodóntico. Se ha sugerido que las limallas dentinarias actúan como tapón, creando una barrera biocompatible entre el material de obturación y los tejidos periapicales. Desafortunadamente, cierta cantidad de material orgánico residual, tal como remanentes pulpares o bacterias, puede formar parte de esas limallas. El uso de limallas removidas de los dientes, limpiadas y luego usadas como barrera puede servir como barrera efectiva. El propósito de este estudio fue evaluar métodos de limpiar la dentina de los restos orgánicos. Para tratar los restos de dentina se utilizó NaOCl, dodecyl sulfato de sodio, y Triton X-100 al 1% los que se evaluaron por medio de un ensayo de micro proteína ácida. Se realizaron dos series de experimentos. Uno, comparó el efecto de la temperatura mientras se utilizaba suero fisiológico-buffer fosfato como control y el otro comparó los tiempos de exposición. El porcentaje de proteína extraída de las muestras de dentina se incrementó con la temperatura. A temperatura ambiente, el NaOCl extrajo el 24.6%, a 37°C extrajo el 26.9% y a 70°C extrajo 33.9%. Solo el NaOCl a 37°C y 70°C mostraron diferencias significativas con el suero fisiológico-buffer fosfato a temperatura ambiente con valores p de 0.028 y 0.019 respectivamente. El tiempo de exposición demostró diferencias entre el suero fisiológico y NaOCl al 6.25%, NaOCl remueve aproximadamente el 90% de proteína en comparación con el 60% removido por el suero fisiológico. 10 minutos de exposición al NaOCl al 6.25% a 70°C de temperatura puede ser un medio eficiente para remover material orgánico de restos de dentina.

Efecto de la activación ultrasónica pasiva de clorhexidina al 2% o hipoclorito de sodio al 5.25% sobre la actividad antimicrobiana residual en conductos radiculares.

The effect of passive ultrasonic activation of 2% clorexidine or 5.25% sodium hypochlorite irrigant on residual antimicrobial activity in root canals.

Weber CD, McClanahan SB, Miller GA, Diener-West M, Johnson JD.

Journal of Endodontics 2003; 29 (9): 562-564.

Se prepararon por medio de una técnica de step-down 94 raíces con un solo conducto. Cuarenta y dos conductos se irrigaron con clorhexidina al 2%, 42 con hipoclorito de sodio (NaOCl) al 5.25% y 10 conductos de control con suero fisiológico-buffer fosfato (PBS). Los grupos de clorhexidina y NaOCl fueron divididos en un grupo de irrigación final y un grupo donde se realizó la irrigación ultrasónica pasiva durante 1 minuto. Los conductos se ensancharon con fresas Parapost. Los 3-5 mm apicales se cubrieron con esmalte para uñas. Los conductos fueron lavados con PBS, secados, nuevamente rellenados con PBS y finalmente almacenados. A las 6 horas, se pipetearon 20 μl de fluido de cada conducto y se colocaron en placas de agar los que fueron inoculados con *Streptococcus sanguinis*. Las placas se incubaron, y se midieron las zonas de inhibición. La muestra se repitió a las 24, 48, 72, 96, 120, 144 y 168 horas. La actividad antimicrobiana residual con clorexidina al 2% fue significativamente superior al NaOCl al 2.5% cuando se utilizó solo irrigación o activación ultrasónica pasiva final ($p<0.001$). Los grupos experimentales de clorexidina demostraron actividad antimicrobiana residual inclusive a las 168 horas.

Resúmenes Journal of Endodontics

Efectividad de materiales seleccionados frente al *Enterococcus faecalis*: Parte 3. Efecto antibacteriano del hidróxido de calcio y clorhexidina sobre el *Enterococcus faecalis*.

Effectiveness of selected materials against Enterococcus faecalis: Part 3. The antibacterial effect of calcium hydroxide and chlorexidine on Enterococcus faecalis.

Lin Y-h, Mickel AK, Chogle S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (9): 565-566.

Se ha observado que el *Enterococcus faecalis* es habitualmente aislado en tratamientos endodónticos fracasados. La irrigación con gluconato de clorhexidina se ha sugerido en base a su efecto antimicrobiano y sustantividad. También el hidróxido de calcio es un agente antimicrobiano efectivo a causa de su elevada alcalinidad. El propósito de este estudio fue analizar el efecto individual o combinado del hidróxido de calcio y la clorhexidina frente al *E. faecalis*. Se realizó el ensayo de difusión en agar sobre placas de Mueller-Hinton. Los discos de papel se impregnaron con a) polvo de hidróxido de calcio con agua estéril; b) Pulpdent®; c) Peridex al 0.12%; d) polvo de hidróxido de calcio con Peridex® y e) Pulpdent ® con Peridex®. Como control se utilizó Ampicilina. Las placas se incubaron a 37°C durante 72 horas. Peridex® demostró zonas de inhibición significativamente más amplias en comparación con el hidróxido de calcio. No hubo diferencias significativas entre Peridex® y su combinación con hidróxido de calcio.

Efecto del MTAD en conductos radiculares de dientes humanos extraídos y contaminados con *Enterococcus faecalis*.

Effect of MTAD on Enterococcus faecalis-contaminated root canals of extracted human teeth.

Shabahang S, Torabinejad M.

Journal of Endodontics 2003; 29 (9): 576-579.

El propósito de esta investigación fue comparar el efecto antimicrobiano del MTAD (un compuesto de un isómero de la tetraciclina, un ácido y un detergente) con el del NaOCl con o sin EDTA. Durante 4 semanas, se contaminaron con *Enterococcus faecalis* 85 dientes humanos extraídos. Luego de la instrumentación biomecánica utilizando NaOCl al 1.3% o 5.25% como irrigante, el conducto radicular y las superficies radiculares externas de cada diente se expusieron durante 5 minutos a MTAD, NaOCl al 1.3%, 5.25% o EDTA aplicado durante 1 minuto seguido por irrigación con 5 ml de NaOCl al 1.3% o 5.25%. Tanto los dientes como virutas de dentina se cultivaron para determinar la presencia o ausencia de la bacteria ensayada. El test de Fisher mostró que la combinación de NaOCl al 1.3% como irrigante y MTAD como lavado final fue significativamente más efectivo contra *E. faecalis* que los otros regímenes. El test de X^2 no mostró diferencia entre los otros regímenes.

Comparación de dos técnicas para remover postes de fibra.

Comparison of two techniques for removing fiber posts.

Gesi A, Magnoifi S, Goracci C, Ferrari M.

Journal of Endodontics 2003; 29 (9): 580-582.

El propósito de este estudio fue evaluar el tiempo necesario para remover diferentes tipos de postes de fibra por medio de dos diferentes avíos de fresas. Las estimaciones se refirieron al tiempo necesario para pasar al poste de fibra y hasta llegar a la gutapercha. Se trataron endodónticamente 60 dientes anteriores extraídos. En cada conducto se preparó el espacio para los postes hasta una profundidad estándar de 10 mm. La muestra fue dividida al azar en 3 grupos de 20 especimenes cada uno. Se cementaron tres diferentes tipos de postes: grupo 1, Cónico 6% taper (Ghimas); grupo 2, FRC Poster (Ivoclar-Vivadent) y grupo 3, Postes de carbon-fibra Composipost (RTD). Para remover los postes y para los especimenes de la mitad de cada grupo se utilizaron las fresas para la remoción de postes del avío de RTD (subgrupo A). Para la otra mitad de dientes en cada grupo (subgrupo B) los postes se removieron por medio de una piedra de diamante y una fresa de Largo. Composipost (grupo 3) tomó significativamente menos tiempo para ser removido que los otros dos tipos de postes ($p<0.05$). Para los avíos de fresas, el procedimiento que utilizó piedras de diamante y fresas de Largo (subgrupo B) fue significativamente más rápido ($p<0.05$). La interacción entre el tipo de poste y el tipo de avío de fresas utilizadas no fue significativa ($p>0.05$).

Comparación de la transportación apical en cuatro técnicas de instrumentación rotatoria utilizando instrumentos de NiTi.

Comparison of apical transportation in four Ni-Ti rotary instrumentation techniques.

Iqbal MK, Maggiore F, Suh B, Edwards KR, Kang J, Kim S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (9): 587-591.

Se utilizó una nueva técnica radiográfica para comparar la transportación apical producida por cuatro secuencias instrumentales con instrumentos de Ni-Ti. Se dividieron al azar en cuatro grupos, los conductos mesio vestibulares de 60 molares inferiores extraídos. Los grupos 1 y 3 fueron instrumentados por medio de una técnica de crown-down y los grupos 2 y 4 por medio de una técnica de step-back con ProFile taper 0.06 hasta un tamaño 6. En los grupos 3 y 4 se utilizaron inicialmente limas de gran taper con secuencia crown-down. Los ejes centrales de los instrumentos iniciales y finales se radiografiaron y se superpusieron con el objeto de medir la pérdida de la longitud de trabajo (LT) y la transportación a nivel de 0, 05, 1, 3 y 5 mm de la LT. El uso de ANOVA demostró que no hubo diferencias significativas entre los grupos con respecto al grado de transportación o pérdida de la LT. La transportación estuvo correlacionada en forma negativa con respecto al radio de la curvatura a nivel de 0.5 y 5 mm de la LT. Los resultados indicaron que la secuencia operativa de ProFile o la pre instrumentación con limas GT no tuvo ningún efecto sobre el grado de transportación y pérdida de la LT.

Confiabilidad de los estudios que utilizan la penetración de un colorante.

Reliability of the dye penetration studies.

Camps J, Pashley D.

Journal of Endodontics 2003; 29 (9): 592-594.

El propósito de este estudio fue comparar el método clásico de penetración de un colorante con un procedimiento de extracción de colorante y un método de filtración de fluido como control. Se prepararon con ProFile 40 dientes los que se dividieron en cuatro grupos (n=10 por grupo). De acuerdo al sellador utilizado conjuntamente con la condensación lateral: Pulp Canal Sealer, Sealapex, AHPlus, y Ketac Endo. El sellado apical se evaluó en el mismo diente con los tres métodos en forma sucesiva: Filtración de fluido, penetración de colorante con azul de metileno al 2% y un nuevo procedimiento en el que las raíces se disolvieron en ácido nítrico al 65% para extraer el colorante antes de la lectura de la absorción de la solución. El método clásico de penetración del colorante no demostró ninguna diferencia entre los selladores y no mostró correlación con las otras dos técnicas. La filtración de fluido ($p<0.01$) y el procedimiento de extracción del colorante ($p<0.01$) demostraron que el Sealapex presentó la mayor penetración. La correlación entre los resultados obtenidos con esos dos métodos fue significativa ($p=0.001$ y $r=0.7$). Este estudio demostró la limitación de los estudios clásicos de penetración de un colorante y que la extracción del colorante, o sea el método de disolución, provee los mismos resultados que el método de filtración de fluido aunque sin embargo ahorra mucho tiempo de trabajo en el laboratorio.

Adhesión de los selladores endodónticos: Microscopía electrónica de barrido y Espectroscopia por medio de energía dispersiva.

Adhesion of endodontic sealers: Scanning electron microscopy and energy dispersive spectroscopy.

Saleh IM, Ruyter IE, Haapasalo MP, Ørstavik D.

En este estudio se analizaron los detalles microscópicos de las interfaces desprendidas entre selladores endodónticos y la dentina o la gutapercha. Se cubrieron con un sellador recién preparado la superficie de gutapercha y de dentina acondicionada con H_2PO_4 durante 30 segundos, ácido cítrico durante 30 segundos, EDTA al 17% durante 5 minutos o un lavaje con 10 ml de agua destilada (control). Los selladores fueron Cemento de Grossman, Apexit, Ketac Endo, AHPlus, RoekoSeal Automix o RoekoSeal Automix + un primer experimental. Las superficies fueron prensadas entre sí y se permitió que los selladores fraguaran. Luego de realizar un ensayo de capacidad de adhesión por medio de la aplicación de tensiones, los aspectos morfológicos de las superficies fracturadas se analizaron por medio de microscopia electrónica de barrido y espectroscopia de energía dispersiva. Esta última pudo rastrear con éxito los componentes de los selladores sobre las superficies despegadas. Algunos de los selladores penetraron dentro de los túbulos dentinarios cuando la super-

ficie de la dentina fue pre tratada con ácidos. Sin embargo, esos tags de selladores permanecieron obturando los túbulos luego del despegamiento, solo en algunas instancias (Cemento de Grossman, RoekoSeal Automix + un primer experimental, AHPlus/EDTA). La penetración de los selladores endodónticos dentro de los túbulos dentinarios cuando el barro dentinario fue eliminado no estuvo relacionada con la presencia de altos valores de capacidad adhesiva.

Adhesión de fibroblastos humanos a materiales de obturación retrógrada.
Adhesion of human fibroblasts to root-end-filling materials.

Camp MA, Jeansonne BG, Lallier T.
Journal of Endodontics 2003; 29 (9): 602-607.

Este estudio evalúa la adhesión de cultivos de fibroblastos periodontales y gingivales humanos a diferentes materiales de obturación retrógrada. A pesar que los fibroblastos tanto del ligamento periodontal como gingivales se adhieren inicialmente con avidez al Geristore® esas mismas células no se adhieren significativamente al ProRoot™, Amalgama Tytin® o SuperEBA™. Luego de mayor tiempo de incubación, ambos tipos de células mejoran aún más su adhesión y proliferación sobre Geristore®. Por el contrario, no hubo mejora en cuanto a la adhesión y proliferación en contacto con ProRoot™, Amalgama Tytin® o SuperEBA™ para las células sujetas a mayor tiempo de incubación. A causa de que las características de la adhesión de estos dos grupos de fibroblastos son idénticas, se examinó el rol potencial de la familia de receptores de la matriz extra celular (integrinas) sobre la adhesión de los fibroblastos gingivales. La adhesión de estos últimos al colágeno tipo I se determinó como dependiente sobre las integrinas $\alpha 1\beta 1$ y $\alpha 2\beta 2$ mientras que la adhesión a la secuencia RGD de fibronectina y vitronectina estuvo parcialmente inhibida por los anticuerpos a las sub unidades de integrina $\beta 1$ y αV. Sin embargo, la adhesión de los fibroblastos gingivales al Geristore® no se redujo por la adición de ninguno de los anticuerpos anti integrinas que perturban la adhesión. Por lo tanto, los fibroblastos gingivales se adhieren al Geristore®, pero esta adhesión estuvo mediada por mecanismos diferentes a las integrinas.

Cambios taxonómicos de bacterias relacionadas a las infecciones de origen endodóntico.
Taxonomic changes of bacteria associated with endodontic infections.

Siqueira JF.
Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 619-623

Se ha producido recientemente una reorganización entre las categorías de las bacterias como resultado de un mayor conocimiento taxonómico filogenético. A consecuencia de esto, algunas de las viejas especies han recibido nuevas denominaciones y se propusieron nuevas especies. La introducción de la tecnología molecular para la identificación microbiana ha permitido la detección de especies microbianas que no habían sido previamente detectadas en las infecciones de origen endodóntico. Por lo tanto, la lista de patógenos endodónticos se encuentra sujeta a constantes cambios y expansiones. Esta revisión tiene dos propósitos: Cubrir los cambios taxonómicos que han sufrido en los últimos años los más importantes patógenos endodónticos y recopilar datos de estudios que revelan el conocimiento de nuevas especies bacterianas y de las que solo recientemente se ha informado su presencia en infecciones endodónticas.

Incidencia de reagudizaciones y evaluación de la calidad luego del retratamiento de tratamientos endodónticos donde se utilizó una resina a base de Resorcinol y formaldehído (Russian Red cement).
Incidence of flare-ups and evaluation of quality after retreatment of Resorcinol-formaldehyde resin (Russian red cement).

Gound TG, Marx D, Schwandt NA.
Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 624-626.

El propósito de este trabajo retrospectivo fue evaluar la calidad de tratamiento y la incidencia de reagudizaciones cuando los dientes obturados con una resina compuesta por Resorcinol-formaldehido fueron re tratados en una clínica

endodóntica de post grado. En este estudio se incluyeron 58 casos. El espacio del conducto radicular obturado y no obturado se midió sobre radiografías. El 48% del total del espacio del conducto fue obturado antes del retratamiento; 90% se obturó luego del retratamiento. Luego del mismo, las obturaciones se calificaron como óptimas en un 59%, mejoradas en el 33%, sin cambios en el 6% y peores en un 2%. Siete pacientes (12%) manifestaron reagudizaciones post retratamiento. Los datos fueron analizados por medio del ensayo Cochran-Armitage para variables discretas. No hubo diferencias estadísticas en la incidencia de reagudizaciones halladas en dientes que antes del tratamiento presentaron más de la mitad de los espacios intra conducto obturados en comparación con los dientes con menos de la mitad, casos con áreas radiolúcidas periapicales pre existentes en comparación con casos con áreas periapicales normales, casos sintomáticos en comparación con casos sin sintomatología, o casos con obturaciones óptimas luego del retratamiento en comparación con casos por debajo de óptimo. Se concluye que los dientes con obturaciones de la resina compuesta por Resorcinol-formaldehído pueden ser re tratadas con un buen pronóstico en cuanto a mejorar la calidad radiográfica aunque pueden producirse reagudizaciones con una mayor incidencia que lo normal.

Uso del hidróxido de calcio como medicación intra conducto: Su efecto sobre el dolor post operatorio.

Calcium hydroxide as an intracanal medication: Effect on posttreatment pain.

Walton RE, Holton IF, Michelich R.

Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 627-629.

El hidróxido de calcio ha sido propuesto como medicación intra conducto con el objeto de cumplir con diferentes propósitos, incluyendo la prevención de sintomatología post tratamiento. Este estudio analiza si el hidróxido de calcio ejerce un efecto de control sobre el dolor en diferentes tiempos de aplicación cuando se lo compara a casos sin medicación intra conducto. Participaron en el estudio 140 pacientes. Las condiciones diagnosticadas fueron patología pulpar/periapical con o sin sintomatología. Se realizó una limpieza y preparación parcial de los conductos y se utilizó al azar una pasta acuosa de hidróxido de calcio o solamente una bolita de algodón seca dentro de los conductos de la mitad de los dientes, respectivamente. Todos los dientes se obturaron provisoriamente con IRM. Durante 48 horas, los pacientes fueron evaluados en cuanto al dolor post operatorio como no, suave, moderado o severo. Los niveles de dolor en cada grupo analizado (hidróxido de calcio versus bolita de algodón) en cada período de tiempo fueron comparados estadísticamente por medio de un análisis de regresión múltiple. No hubo diferencias significativas en cuanto a dolor post operatorio entre los dos grupos en ninguno de los períodos de tiempo o con respecto al diagnóstico o la sintomatología. El uso del hidróxido de calcio como medicación intra conducto no estuvo relacionada con la incidencia y/o severidad del dolor post operatorio.

Evaluación del Meloxicam (un inhibidor de Cox-2) para el manejo del dolor endodóntico post operatorio: Un estudio con placebo y controlado a doble ciego.

Evaluation of Meloxicam (A Cox-2 inhibitor) for management of postoperative endodontic pain: A double-blind placebo-controlled study.

Nekoofar MH, Sadeghipanah M, Dehpour AR.

Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 634-637.

El manejo exitoso del dolor endodóntico post operatorio es un desafío constante. El propósito de este experimento realizado al azar, a doble ciego, controlado por medio de un placebo y mediante grupos paralelos fue comparar el efecto reductor del dolor de preparaciones orales de meloxicam, piroxicam y un placebo en pacientes que presentaban emergencias endodónticas. Fueron invitados a participar de la experiencia, un total de 151 pacientes que se presentaron en la clínica endodóntica de la Universidad de Tehran y en una clínica dental privada. Se les pidió que evaluaran su dolor pre operatorio mediante el uso de una escala visual analógica. Luego del tratamiento endodóntico, los pacientes fueron distribuidos en uno de tres grupos: meloxicam, piroxicam o placebo. Cada paciente fue enviado a su casa con una escala visual-análoga para ser llenada a las 8 y 24 horas post tratamiento. Los resultados no demostraron diferencias significativas entre la eficacia del meloxicam, piroxicam o el placebo, pero si hubo un efecto significativo del factor tiempo en cuanto a la reducción del dolor post operatorio en todos los grupos.

Resúmenes Journal of Endodontics

Supervivencia a largo plazo de dientes tratados endodónticamente: Un estudio retrospectivo de 10 años.

Long-term survival of root-canal-treated teeth: A retrospective study over 10 years.

Dammaschke T, Steven D, Kaup M, Reiner KH.

Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 638-643.

En este estudio retrospectivo, se evaluó el índice de supervivencia de 190 dientes tratados endodónticamente en 144 pacientes luego un período de 10 años como mínimo. Los estudiantes realizaron los tratamientos durante su entrenamiento en 1987 y 1988. Tanto la edad, género, localización o la cantidad de conductos radiculares no influyeron sobre los índices de éxito del tratamiento. Los dientes con lesión apical previa al tratamiento demostraron una probabilidad significativamente corta de supervivencia. Los mejores resultados se encontraron en aquellos dientes que presentaban obturaciones que terminaban a 0 – 1 mm y 1 – 2 mm antes del ápice. Comparando los tipos de restauración, los dientes tratados con prótesis de tipo perno y corona parecerían ser más favorables. Este estudio demuestra que los dientes tratados endodónticamente, aún cuando fueron realizados por estudiantes, presentan una tasa de supervivencia del 85,1% (Kaplan-Meier) luego de 10 años y que estos tratamientos pueden ser considerados como un tratamiento conservador a largo tiempo.

Identificación de tejido calcificado luego de la protección pulpar directa experimental por medio de una sialoproteína dentinaria (DSP) como marcador.

Identification of hard tissue after experimental pulp camping using dentin sialoprotein (DSP) as a marker.

Andelin WE, Shabahang S, Wright K, Torabinejad M.

Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 646-650.

El propósito de este estudio fue identificar el tejido calcificado formado rápidamente en exposiciones pulpares experimentales protegidas con un compuesto de trióxidos minerales (MTA) o una proteína ósea morfogenética (BMP)-7 utilizando para ello una sialoproteína dentinaria (DSP) como marcador. Se expusieron experimentalmente las pulpas de 35 primeros, segundos y terceros molares superiores de 10 ratas macho. Las pulpas fueron protegidas con MTA solamente, como protector pulpar y restauración final o con BMP-7 seguido por restauración con MTA. Los controles positivos fueron 5 dientes con preparaciones oclusales clase I, sin exposición y sin restauración. Los controles negativos fueron 5 dientes con exposición pulpar y sin restauración. Como controles adicionales se utilizaron 5 molares sin tratamiento. Los animales fueron sacrificados a los 14 días. Los especimenes se prepararon y evaluaron histológicamente y con un proceso inmuno histoquímica por medio de anticuerpos policlonales anti DSP de las ratas. Las pulpas protegidas con MTA formaron tejido calcificado, el que demostró una coloración histoquímica para DSP significativamente superior en comparación con BMP-7 ($p=0.0031$). Las pulpas protegidas con MTA mostraron además una formación de puente dentinario significativamente más completa ($p=0.0008$). Las pulpas protegidas con BMP-7 demostraron un tejido calcificado muy parecido en apariencia al hueso y carente de coloración DSP.

Análisis histológico de la capacidad de limpieza de los instrumentos endodónticos mecánicos activados por medio del sistema ENDOflash.

Histologic analysis of the cleaning capacity of mechanical endodontic instruments activated by the ENDOflash system.

Fariniuk LF, Baratto-Filho F, Cruz-Filho AM, Sousa-Neto MD.

Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 651-653.

Se analizó por medio de un análisis histológico e morfométrico la capacidad de limpieza de instrumentos endodónticos activados por medio del sistema ENDOflash. Se separaron al azar en cuatro grupos, 22 raíces disto vestibulares de molares superiores humanos obtenidos de una colección de laboratorio. El grupo 1 fue instrumentado con limas ENDOflash, el grupo 2 con ProFile taper .04, el grupo 3 con Pow-R taper .04 y el grupo 4 (control positivo) con limas Nitiflex. Luego de la instrumentación, los dientes fueron seccionados transversalmente y procesados para su evalua-

ción microscópica con el objeto de determinar la cantidad de restos sobre las paredes del conducto radicular. Los resultados morfométricos indicaron una diferencia significativa ($p<0.01$) entre los grupos. ProFile taper .04 resultó ser más eficiente para limpiar el conducto radicular, seguido por Pow-R, Nitiflex y ENDOflash. Este último demostró la menor capacidad para limpiar los conductos radiculares.

Evaluación de la citotoxicidad del MTAD utilizando el método de MTT - Tretrazolio.

Evaluation of Cytotoxicity of MTAD using the MTT- Tetrazolium method.

Zhang W, Torabinejad M, Li Y.

Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 654-657.

Los estudios preliminares han demostrado que el MTAD (un compuesto de un isómero de la tetraciclina, un ácido y un detergente) es un irrigante antibacteriano efectivo cuando se lo utiliza para una irrigación final para remover el barro dentinario de la superficie del conducto radicular instrumentado. En esta investigación se examinó la citotoxicidad del MTAD en comparación con irrigantes y medicaciones habitualmente utilizados. Se permitió el desarrollo de fibroblastos L929 sobre placas de cultivo y se los puso en contacto con diferentes concentraciones de irrigantes y medicaciones. La citotoxicidad de esos materiales se evaluó a las 24 horas luego de la incubación por medio del ensayo MTT. Se calcularon para cada grupo, los promedios y las desviaciones estándar de la absorción la que fue analizada estadísticamente para determinar la presencia o ausencia de diferencias significativas entre los promedios. Se calculó el 50% de la dosis inhibitoria, se clasificaron y analizaron estadísticamente por medio del intervalo para la media proporcional. Basados en nuestros resultados, parecería que el MTAD es menos citotóxico que el eugenol, H_2O_2 al 3%, pasta de hidróxido de calcio, NaOCl al 5.25%, Peridex y EDTA y más citotóxico que NaOCl al 2.63%, 1.31% y 0.66%.

Evaluación in vitro de la capacidad de sellado de un nuevo sistema de obturación de conductos radiculares.

An in vitro evaluation of the sealing ability of a new root-canal-obturation system.

Kardon BP, Kuttler S, Hardigan P, Dorn SO.

Journal of Endodontics 2003; 658-661.

En este estudio se evaluó la capacidad de sellado de un nuevo material sellador a base de dimetacrilato de uretano, EndoRez, por medio de un modelo de filtración de fluido. Se utilizaron 64 premolares inferiores de un solo conducto los que se descoronaron, instrumentaron y dividieron en 3 grupos de 20 dientes cada uno con 4 dientes usados como controles. En el grupo A, los conductos se obturaron con EndoRez y cono único de gutapercha, el grupo B con AHPlus y cono único de gutapercha y el grupo C con gutapercha compactada verticalmente y AHPlus. Todos los especimenes se conservaron en medio de 100% de humedad durante 7 días a 37°C para permitir que los materiales endurezcan. Los grupos se compararon para determinar si hubo diferencias en cuanto a la cantidad de filtración (mm/h) por medio del ensayo de Chi-cuadrado. La filtración en el grupo A fue significativamente mayor ($p=0.01$) que en los otros dos grupos. No hubo diferencias significativas entre los grupos B y C.

Evaluación de instrumentos rotatorios de níquel titanio utilizados una sola vez.

Evaluation of single-use rotary nickel-titanium instruments.

Arens FC, Hoen MM, Steiman HR, Dietz GC.

Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 664-666.

El propósito de este estudio fue analizar en número y tipo de defectos observados en instrumentos rotatorios de níquel titanio utilizados por única vez. Se recolectó cada instrumento ProFile serie 29, taper .04 utilizado durante un período de 4 semanas en una práctica especializada de endodoncia. Todos los instrumentos eran nuevos y fueron utilizados por clínicos experimentados en pacientes tratados en una sola sesión. Los instrumentos fueron utilizados

en forma rutinaria por medio de una técnica de crown-down y el complemento de RC prep. Como lubricante y una irrigación profusa. Los instrumentos fueron utilizados en un motor neumático MicroMega 324 y un contraángulo con una reducción de 6:1 a 333 rpm. Los instrumentos se recolectaron, se limpiaron con ultrasonido, se esterilizaron y se inspeccionaron con un aumento de X16. Se registraron los defectos torsionales, flexurales y fracturas y se realizó un análisis estadístico por medio de un Análisis de Varianza (Kruskal-Wallis). Se evaluó un total de 786 instrumentos rotatorios ProFile; 115 (14.63%) mostraron algún tipo de defecto luego de ser utilizado en la clínica una sola vez. Los instrumentos de tamaño 3 presentaron los mayores índices en cuanto a defectos (22.66%) seguidos por los de tamaño 5 (17.30%), tamaño 2 (17.24%) y tamaño 4 (16.10%). Sin embargo, no hubo diferencias significativas. Los tamaños 6 y 7 mostraron defectos mínimos (2.38% y 4.76% respectivamente). Siete de 786 instrumentos se fracturaron (0.891%). No hubo diferencias significativas en el tipo de fracaso observado dentro del mismo tamaño de instrumento. Este estudio mostró que los defectos pueden ocurrir aún cuando los instrumentos son nuevos y en manos de endodoncistas experimentados y con el objeto de trabajar con absoluta seguridad se propone utilizar los instrumentos una sola vez.

Observación de limas rotatorias de níquel titanio nuevas y usadas por medio de la microscopia electrónica de barrido.

Scanning electron microscope observations of new and used nickel-titanium rotary files.

Alapati SB, Brantley WA, Svec TA, Powers JM, Mitchell JC.

Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 667-669.

Se comparó por medio del microscopio electrónico de barrido la apariencia del extremo de instrumentos ProFile taper 0.04 y Lightspeed de 25 mm de longitud. Las observaciones se realizaron tal como los instrumentos son provistos por el fabricante y luego de uno, tres y seis usos clínicos simulados preparando conductos mesiales de molares inferiores extraídos. Para los ProFile usados se produjo algún tipo de aplastamiento del material y cierto desgaste aparente en los cantos de las estrías pero hubo poco cambio en el extremo de los Lightspeed usados. Los depósitos observados sobre las superficies de los instrumentos fueron atribuidos al proceso de fabricación y a la preparación in vitro de los conductos de los dientes extraídos. El uso clínico simulado no produjo cambios sustanciales en las zonas de estas dos marcas comerciales de instrumentos rotatorios estudiados.

Comparación de la eficacia de limpieza de la irrigación sónica y ultrasónica pasivas realizada durante un período de tiempo corto luego de la instrumentación manual en conductos radiculares de molares.

A comparison of the cleaning efficacy of short-term sonic and ultrasonic passive irrigation after hand instrumentation in molar canals.

Sabins RA, Johnson JD, Hellstein JW.

Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 674-678.

Se instrumentó hasta una lima maestra apical #35 y hasta una lima #60 en la parte coronaria del conducto, un total de 100 conductos radiculares de molares superiores. Los mismos fueron divididos al azar en 5 grupos de 20 cada uno. El grupo 1 no recibió posterior tratamiento, los grupos 2 y 3 recibieron irrigación sónica pasiva durante 30 y 60 segundos respectivamente. Los grupos 4 y 5 recibieron irrigación ultrasónica pasiva durante 30 y 60 segundos respectivamente. Las raíces se fracturaron en forma longitudinal y se fotografiaron con una cámara digital. La imagen de la porción apical de la raíz se aumentó hasta X100. Se calculó el grado de permanencia de restos en los 3 y 6 mm apicales. El grado de restos se calculó como porcentaje del área total del conducto que contenía los restos tal como fuera determinado por medio de pixeles en un programa Adobe Photoshop 5.0. La irrigación sónica o ultrasónica pasivas por 30 segundos produjo conductos significativamente más limpios que la instrumentación manual por si sola. La irrigación ultrasónica pasiva produjo conductos significativamente más limpios que la irrigación sónica pasiva cuando ambas fueron comparadas.

Inserción del compuesto de trióxidos minerales por medio de dos técnicas diferentes.
Placement of mineral trioxide aggregate using two different techniques.

Aminoshariae A, Hartwell GR, Moon PC.

Journal of Endodontics 2003; 29 (10): 679-682.

El propósito de este estudio fue determinar si la adaptación del compuesto de trióxidos minerales (MTA) difiere cuando se la coloca dentro de conductos simulados de diferentes longitudes por medio de dos procedimientos de inserción y condensación diferentes. Se comparó la condensación manual con la condensación ultrasónica. Se dividieron 80 tubos de polietileno en 4 grupos de 20 tubos cada uno. Los tubos de los 4 grupos se prepararon para recibir 3, 5, 7, y 10 mm de MTA respectivamente. Cada grupo de 20 tubos se subdividió; 10 especimenes de cada longitud recibió MTA condensado manualmente y en los otros 10 se condensó por medio de ultrasonido. Luego de la condensación, los especimenes fueron evaluados por medio de un microscopio óptico y radiografías en cuando al grado de adaptación del MTA a las paredes de los tubos y en cuanto a la presencia de espacios dentro del MTA mismo. Los resultados demostraron un 80% de concordancia para los hallazgos entre la microscopia óptica y la evaluación radiográfica. La condensación manual produjo una mejor adaptación a las paredes de los tubos y menor cantidad de espacios que el procedimiento ultrasónico. No hubo diferencias significativas en los resultados para ninguna de las longitudes de MTA colocadas por el procedimiento manual ($p>0.9$). La condensación manual debería considerarse como procedimiento de preferencia para la inserción de MTA.

Observación radiográfica y directa de lesiones experimentales en hueso: I†
Roentgenographic and direct observation of experimental lesions in bone: I†

Bender IB, Seltzer S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (11): 702-706.

Se realizaron lesiones artificiales simulando condiciones patológicas en maxilares inferiores de cadáveres humanos. Se tomaron radiografías de las lesiones y se compararon con los especimenes de hueso. Las lesiones en la cortical se pueden detectar radiográficamente solo si hay perforación de la corteza ósea, erosión de la corteza desde la superficie interna o erosión extensa o destrucción desde la superficie externa. Las lesiones que se mantienen en el espacio poroso no pueden detectarse en las radiografías. Una afección extensa del hueso puede estar presente aún sin ser detectada radiográficamente.

Observación radiográfica y directa de lesiones experimentales en hueso: II†
Roentgenographic and direct observation of experimental lesions in bone: II†

Bender IB, Seltzer S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (11): 707-712.

Con el objeto de simular lesiones periodontales y periapicales, se realizaron cortes de hueso en maxilares inferiores de cadáveres humanos y se compararon las apariencias radiográficas y visuales de los mismos. Es evidente que las lesiones inflamatorias o tumorales no pueden visualizarse si se encuentran confinadas dentro del hueso poroso. Sin embargo, si las lesiones erosionan la zona de unión del hueso poroso y la corteza o perforan la corteza, pueden ser visualizados en las radiografías. Los estados iniciales de las lesiones óseas no pueden detectarse por medio de radiografías de rutina ni tampoco puede el tamaño del área de rarefacción correlacionarse radiográficamente con la cantidad de destrucción tisular.

Enfermedad de Paget.
Paget's disease.

Bender IB.

Journal of Endodontics 2003; 29 (11): 720-723.

Se presenta una revisión de los signos, síntomas y del tratamiento de la enfermedad de Paget. La enfermedad de Paget u Osteítis deformante es una afección ósea crónica, progresiva de etiología viral. Las investigaciones recientes

sobre el agente causal han implicado al virus del sarampión o rubéola de la familia paramixovirus (1,2). Los estudios adicionales demostraron que los osteoclastos infectados por el virus generan interleukina (IL)-6, una cytoquiina reabsortiva de la médula ósea en pacientes con enfermedad de Paget (3).

Eficacia anestésica de la punta-X suplementaria para la inyección intraósea en pacientes con pulpitis irreversible.

Anaesthetic efficacy of the supplemental X-tip Intraosseous injection in patients with irreversible pulpitis.

Nusstein J, Kennedy S, Reader A, Beck M, Weaver J.

Journal of Endodontics 2003; 29 (11): 724-728.

El propósito de este estudio fue determinar la eficacia anestésica de una inyección intraósea suplementaria por medio de un sistema de punta X en una localización apical en dientes posteriores del maxilar inferior donde se diagnosticó pulpitis irreversible en casos donde la anestesia del nervio dentario inferior ha fracasado. Treinta y tres pacientes atendidos de urgencia con diagnóstico de pulpitis irreversible en molares posteriores del maxilar inferior, recibieron anestesia troncular y presentaron dolor moderado a severo durante el acceso endodóntico. El sistema de punta X se utilizó para administrar 1.8 ml de lidocaína al 2% con 1:100.000 de epinefrina. El punto de inyección se ubicó a 3 a 7 mm apicales de la unión muco gingival del diente afectado. El éxito del procedimiento se definió como ausencia o ligero dolor durante el acceso endodóntico o durante la instrumentación inicial. Los resultados de este estudio demostraron que 6 de 33 (18%) de las inyecciones permitieron que la solución anestésica cayera en la cavidad oral y ninguna fue exitosa para obtener anestesia. Veintisiete de los 33 inyecciones remanentes (82%) fueron exitosas. Se concluye en que cuando la anestesia del nervio dentario inferior fracasa en obtener una anestesia profunda, el sistema de punta X utilizada en una localización apical y cuando la solución no cae dentro de la cavidad bucal, resulta exitosa en lograr la anestesia de la pulpa en dientes posteriores del maxilar inferior en pacientes que presentan pulpitis irreversible.

Protección pulpar directa con cuatro materiales diferentes en humanos: Análisis histológico de la actividad odontoblástica.

Direct camping with four different materials in humans: Histological analysis of odontoblast activity.

Scarano A, Manzon L, Di Giorgio R, Orsini G, Tripodi D, Piattelli A.

Journal of Endodontics 2003; 29 (11): 729-734.

La inflamación pulpar en dientes restaurados se produce fundamentalmente por la presencia de bacterias o sus productos a través de la microfiltración alrededor de la restauración o bien por la posible toxicidad del material per se. Los conocimientos actuales sobre el tema permitieron la identificación precisa de los riesgos de que se produzca una inflamación pulpar relacionada con el uso de materiales adhesivos y los procedimientos de aplicación. El propósito de este trabajo fue evaluar los acontecimientos celulares ocurridos en contacto directo con diferentes materiales en exposiciones pulpares. Se utilizaron 24 dientes vitales, sin caries programados para extracción por razones ortodóncicas. Luego de controlar la hemorragia, cada pulpa fue recubierta con un material diferente. Las muestras fueron divididas al azar en cuatro grupos de 6 especimenes cada uno. Grupo I: agente adhesivo (Solist) seguido por una resina compuesta (Ecusit). Grupo II: agente adhesivo (Prompt) y resina compuesta (Pertac II). Grupo III: hidróxido de calcio (Dycal) y resina compuesta (Ecusit). Grupo IV: hidróxido de calcio foto polimerizable (Ultrablend Plus) y amalgama (Dentsply). Luego de 15 días los dientes se extrajeron y se fijaron en solución buffer de formol 10%, se incluyeron en resina (7200 Technovit) y se prepararon para realizar cortes ultrafinos con un sistema Precise 1. En los especimenes de todos los grupos, hubo actividad odontoblástica cerca de las resinas compuestas pero no se formó puente dentinario amén de la presencia de pequeñas cantidades de células inflamatorias. También se encontraba presente una zona de necrosis de 1 a 3 μm. En conclusión, todos los materiales ensayados en este estudio indujeron respuestas similares en los tejidos pulpares.

Evaluación clínica y radiográfica de la obturación de conductos radiculares con Obtura II.
Clinical and radiographic evaluation of root-canal obturation with Obtura II.

Tani-Ishii N, Teranaka T.

Journal of Endodontics 2003; 29 (11): 739-742.

Este estudio evalúa clínica y radiográficamente la reparación en 236 tratamientos endodónticos en 131 casos obturados con el sistema Obtura II. Un operador realizó todas las preparaciones y obturaciones endodónticas. Los conductos se instrumentaron con una técnica estandarizada ápico-coronaria. Los síntomas clínicos, la condición periodontal y los hallazgos radiográficos se evaluaron a 3, 6 y 12 meses. Se compararon las radiografías post operatorias inmediatas con las tomadas en las sesiones de control. El nivel de la obturación final se clasificó como corto (más de 2 mm del ápice), a nivel (dentro de los 2 mm) o sobre extendido (más allá) en el 12.7%, 81.4%, y 5.9% de los casos respectivamente. Más del 96% fueron tratados con éxito por medio del sistema Obtura II. En casos en que las obturaciones fueron a nivel, más allá o cortas, las lesiones curaron en el 97%, 93% y 93% respectivamente sin demostrar diferencias significativas ($p<0.05$). La sobre obturación del material de obturación no tuvo incidencia en el proceso de reparación.

Evaluación neurotóxica in vitro de materiales para obturación retrógrada.
In vitro Neurotoxic evaluation of root-end-filling materials.

Asrari M, Lobner D.

Journal of Endodontics 2003; 29 (11): 743-746.

Hasta el momento, se han ensayado diferentes materiales de obturación retrógrada en cuanto a su toxicidad sobre diferentes tipos de células pero su acción tóxica no fue analizada sobre neuronas. En este estudio, se evaluó la neurotoxicidad en cultivos de células de la cortical de cerebros de murinos (ratas) de cuatro materiales habitualmente utilizados para realizar obturaciones retrógradas: Compuesto de trióxidos minerales, amalgama, Super EBA y Diaket. Se pusieron en contacto con los cultivos cantidades estandarizadas de cada material permitiendo que el material estuviera expuesto al medio de cultivo pero sin causar disrupción física de las células. Se cuantificó la muerte celular por medio del ensayo de liberación de la enzima cytosólica lactato-dehidrogenasa. La exposición a los cultivos de la cortical a MTA recién preparado o luego de 7 días no produjo muerte neuronal significativa. Mientras que la exposición a la amalgama, Super EBA o Diaket recién preparados o luego de 7 días produjo muerte neuronal en forma significativa ($p<.05$). Cada uno de los materiales, excepto MTA puede producir efectos neurotóxicos, aún después de haber fraguado completamente.

Radio opacidad de los selladores endodónticos: Desarrollo de un nuevo método de medición directa.
Radiopacity of endodontic sealers: development of a new meted for direct measurement.

Tagger M, Katz A.

Journal of Endodontics 2003; 29 (11): 751-755.

La radio opacidad es un atributo esencial de los materiales de obturación. E importante ver claramente la obturación para detectar su presencia, extensión y su aparente condensación. Los estándares nacionales e internacionales requieren un mínimo de radio opacidad equivalente a 3-4 mm de aluminio, aunque sin embargo, muchos productos fabricados por compañías de primer nivel, no reúnen estos requerimientos. Esto puede resultar en casos clínicos no bien realizados. El propósito de esta investigación fue: desarrollar una técnica nueva, fácilmente reproducible para analizar la radio opacidad de los selladores endodónticos y medir la opacidad de 21 cementos de uso corriente vertidos en recipientes de 6 X 1 mm. De la misma forma en que se procede en la técnica habitualmente recomendada, las muestras estandarizadas se radiografiaron al lado de una lámina de aluminio pero en lugar de utilizar un densitómetro óptico para medir la densidad y luego calcular la radio opacidad, la imagen se digitalizó. Los valores de pixeles grises del material ensayado se compara con la lámina utilizando un software computarizado para encontrar el grado correspondiente. La opacidad de las muestras variaron en un rango de 1.6 mm a más de 11 mm de aluminio. La técnica puede ser una mejora hacia una variante seca, menor en uso de químicos utilizando captores de radiación en lugar de películas radiográficas.

Resúmenes Journal of Endodontics

Evaluación de una técnica ultrasónica para remover instrumentos rotatorios de níquel titanio fracturados dentro de conductos radiculares: Un estudio experimental.

Evaluation of an ultrasonic technique to remove fractured rotary nickel-titanium endodontic instruments from root canals: An experimental study.

Ward JR, Parashos P, Messer HH.

Journal of Endodontics 2003; 29 (11): 756-763.

El uso de instrumentos rotatorios de níquel titanio en la práctica endodóntica se ha incrementado y uno de los problemas más frecuentemente mencionados es la fractura de un instrumento dentro del conducto radicular. Hasta el momento no existe una técnica consistentemente segura y efectiva para remover esos instrumentos fracturados. Este estudio evalúa el empleo de una técnica ultrasónica para remover instrumentos rotatorios de níquel titanio fracturados de conductos estrechos y curvos tanto en conductos simulados en bloques de resina como en conductos mesio linguales de primeros molares inferiores extraídos. La técnica que utiliza puntas ultrasónicas combinada con la creación de una plataforma conjuntamente con el uso del microscopio odontológico operativo fue consistentemente exitoso y seguro para la remoción de los instrumentos de conductos curvos, cuando alguna parte del fragmento de instrumento fracturado se encuentra alojado en la porción recta del conducto. Cuando la parte fracturada está totalmente localizada en la curva, los índices de éxito se reducen significativamente y a menudo se produce mayor daño dentro del conducto.

Evaluación de una técnica ultrasónica para remover instrumentos rotatorios de níquel titanio fracturados dentro de conductos radiculares: Casos clínicos.

Evaluation of an ultrasonic technique to remove fractured rotary nickel-titanium endodontic instruments from root canals: Clinical cases.

Ward JR, Parashos P, Messer HH.

Journal of Endodontics 2003; 29 (11): 764-767.

La remoción de instrumentos rotatorios de níquel titanio fracturados de conductos radiculares curvos y estrechos constituye uno de los procedimientos más complicados en endodoncia. Existen muchos y diferentes aparatos y técnicas especialmente desarrolladas para la remoción de instrumentos fracturados, pero ninguna es consistentemente exitosa y todas muestran una gran incidencia de deterioro interno del conducto, tales como por ejemplo, una perforación. Recientemente, se ha evaluado con ese propósito una técnica que utiliza una formación en forma de plataforma conjuntamente con puntas ultrasónicas modernas y visualización directa mediante un microscopio odontológico operativo. En este trabajo se describe el uso clínico de esta técnica en 24 casos y se la ilustra en tres de ellos.

Parestesia relacionada con el tratamiento endodóntico en premolares inferiores.

Paresthesia associated with endodontic treatment of mandibular premolars.

Knowles KI, Jergenson MA, Howard JH.

Journal of Endodontics 2003; 29 (11): 768-770.

El objetivo de este estudio retrospectivo fue determinar con que frecuencia se producen parestesias y examinar el rol de la anatomía del nervio dentario inferior (IAN). El estudio toma la forma de una revisión de los registros del departamento de Endodoncia de la Escuela de Odontología de la Universidad de Creighton, una revisión de la literatura y disección de cadáveres. Los resultados mostraron que de 6313 dientes tratados durante un período de 7 años, 832 eran premolares inferiores. Los ocho casos informados de parestesia en ese grupo de dientes refleja una incidencia de 0.96%. La observación de las disecciones anatómicas de los maxilares inferiores en cadáveres humanos indicaron que la parestesia del maxilar inferior puede estar relacionada al confinamiento de IAN dentro de los límites del maxilar. Se concluye en que esas parestesias están relacionadas al curso intra óseo de IAN a través del maxilar inferior, lo cual contribuye a los síntomas de la parestesia.

Identificación de espiroquetas (Treponemas) en infecciones de origen endodóntico.
Identification of Spirochetes (Treponemes) in endodontic infections.

Baumgartner JC, Khemaleelakul S, Xia T.

Journal of Endodontics 2003; 29 (12): 794-797.

El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia de espiroquetas en conductos radiculares infectados sin sintomatología y en abscesos/celulitis de origen endodóntico. Se recolectaron muestras clínicas en forma aséptica por medio de conos de papel de 54 conductos infectados y de aspiraciones de 84 abscesos/celulitis. Se produjeron primers oligonucleóticos para identificación por medio de PCR de *Treponema vicentii, T. pectinovorum, T. medium, T. amylovorum, T. denticola, T. maltophilum, y T. socranskii.* El PCR detectó espiroquetas en 51 de 84 (60.7%) muestras de abscesos/celulitis y en 20 de 54 (37.0%) muestras de conductos radiculares infectados sin sintomatología. *T. socranskii* fue el más frecuentemente detectado (44.9%), seguido por *T. maltophilum* (29.7%), *T. denticola* (28.9%), *T. pectinovorum* (13.7%) y *T. vicentii* (5.1%). El número de especies de treponema detectado estuvo en un rango de 1 a 5 especies por muestra. El número promedio de especies detectado fue 2.3 en abscesos/celulitis y 2.6 en conductos infectados. Hubo una relación significativa entre las especies *T. maltophilum* y *T. socranskii* así como también entre *T. maltophilum* y *T. denticola* mediante la determinación del índice de probabilidad (>2.0).

Prevalencia de fístulas odontogénicas en pacientes derivados para tratamiento endodóntico.
Prevalence of odontogenic sinus tracts in patients referred for endodontic therapy.

Gupta R, Hasselgren G.

Journal of Endodontics 2003; 29 (12): 798-799.

El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia de fístulas en pacientes derivados para tratamiento endodóntico. Se revisaron las fichas clínicas de 330 pacientes (393 dientes permanentes) tratados endodónticamente durante un período de 10 meses y se recolectó y clasificó la información. Entre los 393 dientes permanentes hubo un total de 160 dientes con diagnóstico pre operatorio de inflamación perirradicular. De 160 dientes con diagnóstico pre operatorio de inflamación perirradicular, 29 (18.1%) presentaron fístulas odontogénicas lo que muestra una correlación de casi uno en cinco dientes con inflamación perirradicular con presencia de fístula.

Efecto de la dexametasona sobre la reabsorción radicular luego de la reimplantación demorada en dientes de rata.
Effect of dexamenthasone on root resorption after delayed replantation of rat tooth.

Keum K-Y, Kwon O-T, Spängberg LS, Kim C-K, Kim J, Cho M-II, Lee S-J.

Journal of Endodontics 2003; 29 (12): 810-813.

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de la dexametasona luego de la demora en la reimplantación, observando especialmente la reabsorción radicular y anquilosis. Además, el estudio fue planificado para realizar una posterior evaluación de la utilidad del modelo. Se extrajeron 52 primeros molares superiores de 26 ratas hembra de la cepa Sprague-Dawley a las que se les suministró 0.4% β-aminopropionitrilo durante tres días para facilitar la extracción. Luego de la misma los conductos mesiovestibulares recibieron tratamiento endodóntico bajo un microscopio para prevenir una posterior reabsorción radicular inflamatoria de origen pulpar y luego fueron divididos en tres grupos: En el grupo 1, (grupo dexametasona n=22) los dientes fueron descalcificados en ácido cítrico (1 minuto), lavados, empapados en una solución al 1000 nM de dexametasona (3 minutos), secados con aire y reimplantados en sus alvéolos originales. El tiempo extra oral total para cada diente fue controlado hasta 30 minutos. En el grupo 2 (grupo donde solamente se hizo un secado n=22), los dientes fueron secados con aire durante 30 minutos luego de la obturación sin ningún otro tratamiento de las superficies radiculares, y se reimplantaron. En el grupo 3 (grupo inmediato n=8), los dientes se extrajeron, no se obturaron los conductos radiculares y se reimplantaron inmediatamente. Todos los animales fueron sacrificados a las 3 semanas posteriores a la reimplantación y evaluados histológicamente. Cuarenta y tres de los 52 dientes fueron pasibles de ser evaluados e histológicamente e interpretados. Los grupos evaluados estaban conformados por 6 dientes reimplantados inmediatamente, 18 dientes con solo secado y 19 dientes tratados con dexametasona. El grado de reabsorción progresiva fue significativamente menor en el grupo tratado con dexametasona que en el grupo donde los dientes fueron solamente seca-

dos ($p<0.05$). El grupo tratado con dexametasona reveló un proceso de ankylosis significativamente mayor que el grupo donde solo se realizó el secado ($p<0.05$). Estos resultados indican que el uso tópico de dexametasona puede tener algún valor para reducir el índice de reabsorción radicular progresiva como consecuencia de una avulsión traumática y que la rata constituye un modelo razonable para el estudio de los eventos involucrados durante el proceso de reimplantación.

Solubilidad y porosidad del compuesto de trióxidos minerales (MTA) con diferentes proporciones de agua-polvo.

Mineral trioxide aggregate (MTA) solubility and porosity with different water-to-powder ratios.

Fridland M, Rosado R.

Journal of Endodontics 2003; 29 (12): 814-817.

En este estudio se analizó la solubilidad y porosidad del compuesto de trióxidos minerales (MTA) preparado con diferentes proporciones de agua-polvo. El estudio también determinó la composición química de las sales disueltas en MTA. Se utilizaron cuatro baterías de especimenes utilizando las siguientes proporciones agua-polvo: 0.26, 0.28, 0.30 y 0.33 gramos de agua por gramo de cemento. La última es la proporción recomendada por el fabricante. Se determinó que el grado de solubilidad y porosidad se incrementa a medida que la proporción agua-polvo aumenta. Se observaron diferencias significativas entre las baterías de especimenes. El análisis químico de las sales disueltas por el MTA en el agua identificó la presencia de calcio como el componentes principal. El pH de la solución fue altamente alcalino con un rango de 11.94 a 11.99. Se concluye que a semejante nivel de pH, el calcio detectado en la solución se encuentra en su estado de hidróxido. Esta capacidad de liberar hidróxido de calcio puede tener significación clínica ya que puede estar relacionada a la ya probada capacidad del MTA para inducir el proceso de mineralización.

Efecto del MTAD sobre la capacidad de adhesión al esmalte y dentina.

Effect of MTAD on the bond strength to enamel and dentin.

Machinick TK, Torabinejad M, Munoz CA, Shabahang S.

Journal of Endodontics 2003; 29 (12): 818-821.

El propósito de este estudio fue comparar el efecto de MTAD (un compuesto de un isómero de la tetraciclina [Doxiciclina], un ácido [ácido cítrico] y un detergente [Tween 80] y ácido fosfórico sobre la fuerza de adhesión a esmalte y dentina utilizando un adhesivo dentinario convencional (OptiBond Solo Plus). Se prepararon para la adhesión cien superficies planas (50 de esmalte y 50 de dentina). Los especimenes se incluyeron en acrílico dejando expuesta la superficie plana. Antes de aplicar el adhesivo Optibond Solo Plus (Kerr Corp) se realizó uno de los siguientes tratamientos: 1 minuto de NaOCl/1 minuto de EDTA; 1 minuto de NaOCl/1 minuto de MTAD; 30 segundos de grabado con ácido fosfórico (control positivo), 2 minutos de suero fisiológico (control negativo) o 20 minutos NaOCl/5 minutos de MTAD (protocolo clínico del MTAD). Se ensayó la resistencia al desplazamiento 30 minutos después del proceso adhesivo. Los datos se analizaron por medio de ANOVA seguido por el método de Student-Newman-Keuls de comparación múltiple. El pretratamiento de la superficie del esmalte con grabado ácido produjo la mayor fuerza adhesiva ($p<0.05$). Todos los pretratamientos de las superficies fueron superiores al de suero fisiológico en cuanto a adhesión sobre dentina ($p<0.05$). Sobre la base de nuestras observaciones, parecería que los dientes tratados endodónticamente con el protocolo original de MTAD para su uso clínico (20 minutos 1.3% NaOCl/5 minutos MTAD) no necesita ningún acondicionamiento adicional de la dentina antes de aplicar el adhesivo dentinario.

Difusión del Ca^{2+} a través de la dentina a partir de hidróxido de calcio preparado con siete diferentes vehículos.

Ca^{2+} diffusion through dentin of calcium hydroxide associated with seven different vehicles.

Camões ICG, Salles MR, Chevitarese O.

Journal of Endodontics 2003; 29 (12): 822-825.

Esta investigación mide la difusión del Ca^{2+} a través de la dentina utilizando hidróxido de calcio con diferentes vehículos. Luego de la preparación biomecánica y eliminación del barro dentinario se almacenaron en frascos individuales conteniendo 800 ml de agua ultra pura, deionizada durante 2855 h, 41 premolares humanos. La concentración de Ca^{2+} se midió por medio de espectro-

fotometría atómica de absorción en función del tiempo. Las mediciones se dividieron en dos fases: Disolución, para analizar la pérdida de Ca^{2+} de la estructura propia del diente para lo cual los conductos se mantuvieron vacíos y abiertos en ausencia de medicación durante 1168h; y Difusión, para lo cual los especimenes se dividieron en 10 grupos (3 de control: grupo1= agua de control, grupo 2= sellado de control y grupo 3= conducto abierto para disolución de control; 7 grupos experimentales donde los conductos fueron obturados con pasta de hidróxido de calcio mezclada con los siguientes vehículos: grupo 4= suero fisiológico, grupo 5= polietilenglycol (Calen), grupo 6= glicerina y paramonoclorofenol alcanforado, grupo 7= paramonoclorofenol alcanforado, grupo 8= glicerina, grupo 9= glicerina y tricresol formol (TCF) y grupo 10= solución anestésica. Esta fase duró 1687 h. Se realizó un total de 1058 mediciones de Ca^{2+}. Se utilizó un análisis de regresión para realizar la evaluación estadística. Concluimos que la difusión ocurre en forma diferente para cada grupo: la medicación utilizada en los conductos interactúan con la estructura dentinaria o entre sí mismos. La medicación cubre los túbulos dentinarios facilitando la difusión de Ca^{2+} hacia la parte externa de la raíz.

Evaluación de la actividad anti hongos del compuesto de trióxidos minerales.

Evaluation of antifungal activity of mineral trioxide aggregate.

Al-Nazhan S, Al-Judai A.

Journal of Endodontics 2003; 29 (12): 826-827.

El propósito de esta investigación fue estudiar in vitro, el efecto anti hongos del compuesto de trióxidos minerales (MTA) por medio del ensayo de dilución en tubo. El MTA fue ensayado en estado fresco, recién preparado y luego de 24 horas de fraguado sobre *Candida albicans*. El MTA se incubó con *C. albicans* durante 1 y 24 horas y 3 días. Los resultados demostraron que el MTA recién preparado fue efectivo para destruir el hongo ensayado luego de 1 día de contacto., mientras que luego de 24 horas de fraguado el MTA fue efectivo luego de tres días de incubación. Se concluye en que el MTA (fresco y luego de 24 horas de fraguado) fue efectivo contra *C. albicans*.

Comparación de la penetración del espaciador durante la compactación lateral de conos de gutapercha de conicidad .04 y .02.

Comparison of spreader penetration during lateral compaction of .04 and .02 tapered gutta-percha.

Wilson BL, Baumgartner JC.

Journal of Endodontics 2003; 29 (12): 828-831.

El propósito de este estudio fue comparar la profundidad de penetración inicial de espaciadores fine-fine de níquel titanio (NiTi) y fine-fine de acero inoxidable (SS), durante la compactación lateral de conos maestros de gutapercha de conicidad .02 o .04 y evaluar el efecto del incremento de la curvatura del conducto radicular sobre la profundidad de penetración. Se instrumentaron hasta un tamaño estandarizado, 51 conductos radiculares y se agruparon posteriormente de acuerdo al grado de curvatura. Los resultados demostraron que los espaciadores de NiTi penetran significativamente más profundamente que los de SS utilizando conos de conicidad .02 en conductos con curvaturas mayores de 20 grados y cuando se usan conos de conicidad .04, ocurre lo mismo independientemente de la curvatura del conducto. No hubo diferencias significativas entre la penetración de los espaciadores de NiTi y SS utilizando conos .02 en conductos con curvaturas de 0 a 20 grados ($p>0.05$). Tanto los espaciadores de NiTi como los de SS penetraron a una gran profundidad a medida que la curvatura se incrementa más de 20 grados ($p<0.05$). Ambos tipos de espaciadores (NiTi y SS) penetraron a poca profundidad en casos donde se utilizó conos .04 en comparación con conos de conicidad .02 ($p<0.0001$).

Patrones de distribución de los selladores dentro del conducto radicular, luego de la condensación lateral.

Intracanal distribution patterns of sealers after lateral condensation.

Facer SR, Walton RE.

Journal of Endodontics 2003; 29 (12): 832-834.

El propósito de este estudio fue examinar los patrones de cobertura de los selladores sobre las paredes del conducto radicular y entre los conos de gutapercha, luego de la condensación lateral. Se dividieron en cantidades

iguales en tres grupos correspondientes a un sellador (Roth's, Sealapex, AH26), 90 dientes extraídos con un solo conducto. Los conductos fueron preparados y luego cubiertos con uno de los tres selladores seguido por condensación lateral de conos de gutapercha. Los dientes se mantuvieron en un medio de 100% de humedad a 37°C. Luego de 4 meses, las raíces se fracturaron longitudinalmente y la dentina fue preparada de manera tal de exponerla conjuntamente con la gutapercha. El análisis cualitativo se realizó en la zona apical y coronaria en cuanto a la cantidad y al patrón de cobertura producido por el sellador. La cobertura fue categorizada en cuanto a la cantidad y localización de la siguiente forma: a) no hubo sellador; b) mínima-parcial; c) moderada-parcial; o d) cobertura completa. El sellador estuvo ausente con mucha frecuencia entre la gutapercha y las paredes del conducto radicular y algunas veces entre los conos, con un estatus general de cobertura moderada-parcial. Ningún grupo de selladores reveló una cobertura completa; sin embargo, AH26 demostró una distribución moderada-parcial más consistente. La cobertura fue mejor en el área coronaria. En conclusión, ninguno de los tres selladores mostraron una capa continua entre la gutapercha y las paredes del conducto radicular en los espacios existentes entre los conos.

Interacción entre selladores y conos de gutapercha.
Interaction between sealers and gutta-percha cones.

Tagger M, Greenberg B, Sela G.

Journal of Endodontics 2003; 29 (12): 835-837.

Las observaciones clínicas parecerían indicar que algunos conos de gutapercha se ablandan en contracto con los selladores. El propósito de este estudio fue verificar si existe interacción entre algunos selladores y diferentes marcas de conos de gutapercha. A causa de que los estudios previos indicaron que las diferencias entre las diferentes marcas de conos se magnifican frente al calor, se utilizó la compactación térmica conjuntamente con un modelo de preparación de conducto radicular con conductos laterales. Se ensayaron tres marcas comerciales de conos (Kerr, UDM, Beldent) conjuntamente con tres selladores endodónticos (AH 26, Apexit, Roth's). Se utilizó un grupo sin sellador como control. Se midió en cada combinación la longitud de desplazamiento en los conductos laterales y se analizaron los datos por medio de ANOVA. Se encontró una diferencia significativamente alta, confirmando la hipótesis que existe interacción entre la gutapercha y los selladores en algunas de las combinaciones. No fue posible atribuir una tendencia de mayor efecto a un determinado sellador, aunque Rot's 811 presentó el menor efecto en cuanto al desplazamiento en los conductos laterales.

Resistencia a la fractura de los premolares tratados endodónticamente y restaurados con Ormocer y resina compuesta condensable.
Fracture resistance of endodontically treated premolars restored with Ormocer and packable composite.

Hürmüzlü F, Kiremitçi A, Serper A, Altundasar E, Siso H.

Journal of Endodontics 2003; 29 (12): 838-840.

En este estudio se restauraron cavidades MOD en premolares superiores tratados endodónticamente y que fueron previamente ensanchados hasta un instrumento #50. Las restauraciones se realizaron con tres materiales (un ormocer, una resina compuesta condensable y una amalgama con alto contenido de cobre) y dos técnicas de aplicación (con o sin técnica corono-radicular). Se rellenaron anillos de cobre con resina (polimetacrilato) de auto polimerización y los dientes se insertaron en la resina hasta el nivel de la unión cemento-esmalte. Los dientes se agruparon de acuerdo al material de restauración y a la técnica, se montaron en una máquina INSTRON y las paredes vestibulares fueron sometidas a fuerzas compresivas que se incrementaban lentamente hasta que se producía la fractura. Se registró la fuerza necesaria para producir la fractura en cada diente y se compararon los resultados obtenidos entre los grupos. El grupo restaurado con la resina compuesta condensable sin extensión radicular mostró los valores de resistencia a la fractura ($p<0.05$). Los dos grupos restaurados con amalgama fueron significativamente más débiles que todos los demás grupos ($p<0.05$).

Año 2004 (primer semestre)

Resultados a distancia del retratamiento endodóntico: Un seguimiento de 2 años.

The outcome of endodontic retreatment: A 2-yr follow-up.

Gorni FDGM, Gagliani MM.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 1-4.

El retratamiento es un procedimiento habitual en endodoncia. El propósito de este artículo fue clasificar las diferentes situaciones clínicas halladas en casos de retratamiento y relacionarla con los resultados a distancia luego de un período de observación de 24 meses. Se monitorearon durante 24 meses un total de 425 pacientes (452 dientes) de 451 pacientes quienes recibieron consecutivamente un retratamiento endodóntico. Todos los dientes (254 molares, 107 premolares y 91 dientes anteriores de 1 solo conducto) se dividieron en dos grandes categorías: Dientes con anatomía modificada a causa del tratamiento anterior (anatomía del conducto radicular alterada) y dientes donde no se produjeron cambios anatómicos significativos (morfología del conducto radicular respetada). A pesar que considerando el total, el éxito obtenido fue del 69.03%,, el éxito en el caso de los dientes con anatomía respetada fue del 86.8% mientras que en el grupo donde la anatomía original fue alterada solo se obtuvo un éxito del 47% (Test U de Mann-Withney $p<0.0001$). El éxito clínico del retratamiento endodóntico parecería depender de si hubo alteraciones o no alteraciones morfológicas del conducto radicular a partir del tratamiento endodóntico original.

Anatomía del piso de la cámara pulpar.

Anatomy of the pulp-chamber floor.

Krasner P, Rankow H.J.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 5-16.

La localización del número y posición de los orificios de entrada de los conductos radiculares en el piso de la cámara pulpar puede ser con bastante frecuencia, una tarea difícil. Esto es especialmente cierto cuando el diente a tratar ha sido restaurado en exceso, se encuentra en mala posición o está calcificado. Luego de analizar 500 cámaras pulpares en dientes extraídos, se proponen nuevas reglas para encontrar las cámaras pulpares y los orificios de entrada de los conductos radiculares. El uso de estas reglas pueden ayudar en la determinación de la posición de la cámara pulpar y en cuanto a la localización y número exactos de conductos radiculares en cualquier diente individual.

Efecto del sulfato de calcio sobre la reparación por medio de tejido calcificado luego de la cirugía perirradicular.

The effect of calcium sulfate on hard-tissue healing after periradicular surgery.

Apaydin ER, Torabinejad M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 17-20.

El propósito de este estudio fue determinar el efecto del sulfato de calcio (CS) sobre la deposición de cemento y la reparación ósea, luego de la cirugía perirradicular. Se trataron endodónticamente los conductos radiculares de 24 premolares inferiores en cuatro perros beagle de 2 años de edad. Dos semanas después, los dientes fueron sometidos a cirugía peri radicular. Se utilizó un compuesto de trióxidos minerales (MTA) como material de obturación retrógrada. Se asignó al azar el lado derecho o izquierdo para insertar CS alfa hemihidrato o ningún material en los sitios osteotomizados antes de ser suturados. Los animales se sacrificaron a los 4 meses. La reparación mediante tejido calcificado se analizó mediante medición histomorfométrica. Todas las muestras evidenciaron la aposición de cemento adyacente a las obturaciones retrógradas y regeneración ósea en los sitios osteotomizados. Los datos fueron analizados por medio del test U de Mann-Whitney comparando los índices de reparación por medio de cemento y hueso en ambos grupos con un nivel de significación de alfa=0.05. Los resultados indicaron que el uso de MTA en los sitios que recibieron osteotomía luego de la cirugía peri radicular no afectó significativamente la reparación.

Resúmenes Journal of Endodontics

Reparación por medio de tejido calcificado luego de la aplicación de MTA recién preparado o fraguado utilizado como material de obturación retrógrada.

Hard-tissue healing after application of fresh or set MTA as root-end-filling material.

Apaydin ES, Shabahang S, Torabinejad M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 21-24.

El propósito de este estudio fue comparar el efecto del MTA recién preparado con el del material ya fraguado sobre la reparación por medio de tejido calcificado luego de la cirugía perirradicular. Se obturaron con MTA los conductos radiculares de 24 premolares inferiores de 4 perros beagle de 2 años de edad. Dos semanas después, los extremos radiculares de la mitad de los dientes fueron expuestos quirúrgicamente y se resecaron hasta el MTA ya fraguado dentro de los conductos. Luego de hacer lo mismo en los otros 12 dientes, se prepararon retro cavidades con ultrasonido y las preparaciones se obturaron con MTA fresco. Luego de 4 meses, los animales fueron sacrificados y la reparación por medio de tejidos calcificados se evaluó mediante un análisis histomorfométrico. Los resultados indicaron que a pesar que el MTA recién preparado promovió una formación de cemento significativamente alta (12 de 12 versus 8 de 12, p=0.028), no hubo diferencias significativas en la cantidad de cemento o hueso de reparación relacionados con la presencia de MTA recién preparado o ya fraguado cuando se lo utiliza como material de obturación retrógrada.

Adhesión y comportamiento biológico de fibroblastos del ligamento periodontal humano en contacto con el compuesto de trióxidos minerales: Un estudio con microscopia electrónica de barrido.

Attachment and morphological behavior of human periodontal ligament fibroblasts to mineral trioxide aggregate: A scanning electron microscope study.

Balto HA.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 25-29.

Se evaluó por medio del microscopio electrónico de barrido, la adhesión y la morfología de fibroblastos del ligamento periodontal humano en contacto con el compuesto de trióxidos minerales MTA. El material se colocó en cavidades apicales de 30 secciones de dientes humanos de un solo conducto. Los especimenes se dividieron en dos grupos de 15 secciones cada uno (material recién preparado y material ya fraguado). Para cada grupo experimental se utilizaron 5 secciones por período de observación (4, 8 y 24 horas). En cada período de observación, se utilizaron dos portaobjetos de vidrio como control. Los experimentos se realizaron en 96 placas de cultivo de tejido provistas de los correspondientes huecos especiales, donde se insertó 1 ml de una suspensión de fibroblastos periodontales humanos sobre las obturaciones de MTA y los vidrios de control. En el grupo de control positivo, se agregó 0.5 ml de metil-metacrilato al 2% (vol/vol) a la suspensión celular antes de ser colocadas en los huecos. Los resultados mostraron la morfología normal de las células en los controles negativos. En los controles positivos se observaron pocas células redondas con menor cantidad de superficies lisas y muchas ampollas rugosas. Muchas de esas células no se adhirieron al substrato. En el grupo de MTA recién preparado las observaciones fueron similares. El en grupo de MTA fraguado las células aparecían redondas y aplanadas, con superficies lisas y bien adheridas al MTA. Se concluye que la calidad y cantidad de adhesión celular al material de obturación retrógrada puede ser utilizada como criterio para evaluar la toxicidad del material.

Difusión del hidróxido de calcio preparado con diferentes vehículos: Estudio cromatográfico (Cromatografía líquida de alta perfomance).

Diffusion of calcium hydroxide associated with different vehicles: Chromatographic study (High-perfomance liquid chromatography).

Camões ICG, Salles MR, Chevitarese O, Ferreira Gomes LNL.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 30-34.

Se evaluaron pequeñas cantidades de muestras líquidas en las que se sumergieron 25 premolares humanos por medio de cromatografía líquida de alta perfomance. Cada diente se sumergió en forma separada en frascos de 800 ml conteniendo agua destilada deionizada ultra pura y se los dejó durante 1678 horas luego de que los conductos fueron obturados con hidróxido de calcio

preparados con diferentes vehículos: Grupo 1: polietilenglycol y colofonia (Calen); Grupo 2: glicerina y paramonoclorofenol alcanforado; Grupo 3: paramonoclorofenol alcanforado; Grupo 4: glicerina y tricresol formol y Grupo 5: solución anestésica (Citanest). También se obturaron 5 tubos de polietileno con cada una de las pastas y se colocaron sin sellar en frascos similares. Al finalizar este período, se realizó el análisis de HPLC del medio acuoso en cada grupo para detectar otras substancias diferentes al los iones calcio e hidroxilo que se difundieron de las pastas utilizadas en los conductos radiculares de los dientes. A pesar que los grupos presentaron diferentes picos máximos cuando no hubo barrera, todos mostraron valores altos que cuando el diente estuvo presente. Por lo menos se detectaron otras 15 substancias diferentes de los iones calcio y oxidrilo en el medio acuoso del grupo 4. El análisis de los gráficos de HPLC, permite concluir que no solamente iones calcio y oxidrilo, sino también una considerable cantidad de otros componentes de las pastas se difunden a través de la dentina y llegan a la superficie externa de la raíz.

Estudio comparativo de la capacidad de sellado de dos materiales de obturación retrógrada con y sin uso previo de agentes adhesivos.

Comparative study of sealing ability of two root-end-filling materials with and without the use of dentin-bonding agents.

Economides N, Kokorikos I, Gogos C, Kolokouris I, Staurianos C.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 35-37.

El propósito de este estudio fue examinar la microfiltración de dos materiales de obturación retrógrada con y sin uso adicional de agentes adhesivos. Para la medición de la microfiltración se utilizó un modelo de transporte de fluidos. Se utilizaron 60 dientes de un solo conducto. Los mismos se prepararon por medio de una técnica de step-back y luego fueron apicectomizados. Los dientes se dividieron en 4 grupos: El grupo A se obturó con cemento de ionómero vítreo Fuji II LC, el grupo B con Fuji II LC y un nuevo agente adhesivo, Fuji Bond; el grupo C con resina compuesta Admira y el grupo D con Admira y el nuevo agente adhesivo Admira. Se evaluó la microfiltración a lo largo de los materiales bajo una presión baja de 0.1 atm. A las 24 horas, 1 mes y 2 meses luego de haberse realizado las obturaciones. En todos los períodos experimentales, los grupos obturados con el ionómero mostraron una microfiltración significativamente menor que los grupos obturados con las resinas. Entre Admira y Admira + adhesivo, este último reveló una filtración significativamente menor a las 24 horas.

Un estudio comparativo del desarrollo de grietas en limas hedstroem de acero inoxidable utilizadas mediante las técnicas de step-back o crown- down.

A comparative study of crack development in stainless-steel hedstrom files used with step-back or crown-down techniques.

Kosti E, Zinelis S, Lambrianidis T, Margelos J.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 38-41.

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto del uso de las técnicas de step-back (SB) y crown-down (CD) sobre el desarrollo de grietas en limas hedstroem de acero inoxidable (limas-H). Se seleccionaron 97 conductos radiculares mesiales de molares inferiores humanos frescos. Se utilizaron 6 avíos de limas-H (ISO #15, #20, y #25 cada una) por medio de SB y CD para la preparación biomecánica de 8, 16 y 24 conductos radiculares usando NaOCl al 2.5% como irrigante y gel de EDTA como agente quelante. Las limas se esterilizaron en autoclave entre los usos sucesivos. Un séptimo avío sin uso fue utilizado como control. Luego de su examen microscópico, todas las limas se incluyeron en resina epoxi, desgastadas, pulidas y estudiadas en un microscopio metalográfico. Se midió el tamaño máximo de las grietas por medio de procedimientos estandarizados de análisis de imagen. Desde el punto de vista macroscópico, las limas no presentaron signos de deformación plástica, con excepción una lima #15 utilizada con la técnica de SB, la cual se fracturó luego de 16 preparaciones endodónticas. El examen microscópico no reveló la presencia de grietas: sobre las limas de control, sobre limas usadas con CD durante 8 y 16 ciclos, sobre limas #20 usadas con SB durante 8 y 16 ciclos así como también sobre limas 25 usadas con SB durante 8 y 16 ciclos. Las grietas se encontraron en limas #15 usadas con la técnica SB durante 8 y 16 ciclos, sobre limas 25 usadas con SB durante 16 ciclos y sobre todas las limas usadas durante 24 ciclos con ambas técnicas. Bajo las condiciones de este estudio se concluye que la técnica de instrumentación se encuentra claramente relacionada con el desarrollo de grietas. La propagación de las mismas se acelera cuando se utiliza la técnica SB.

Resúmenes Journal of Endodontics

Efectos del radical hidroxilo y del peróxido de hidrógeno sobre el blanqueamiento dentario.
Effects of the hydroxyl radical and hydrogen peroxide on tooth bleaching.

Kawamoto K, Tsujimoto Y.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 45-50.

Se investigaron los mecanismos del blanqueamiento de dientes decolorados utilizando para ello el peróxido de hidrógeno (H_2O_2). En un estudio con microscopia electrónica de barrido, se disolvió la dentina intertubular y peri tubular por medio de altas concentraciones de H_2O_2 el cual fue utilizado para blanqueamiento. El estudio por medio de difracción de radiación X mostró que la hidroxiapatita no fue influenciada por H_2O_2. En un estudio con resonancia electrónica por giro, se detectó más radical hidroxilo a medida que la concentración de H_2O_2 se incrementaba. Cuando aminoácidos tales como las prolinas y alaninas que constituyen el principal componente de las proteínas dentinarias se adicionaron al H_2O_2, la generación de radicales hidroxilos se redujo, pero no hubo cambios cuando se adicionó glicina. Un estudio con resonancia magnética nuclear mostró que las prolinas se degradan completamente en presencia de H_2O_2, la estructura de la alanina cambia un poco y la glicina no es afectada. Se sugiere que H_2O_2 y el radical hidroxilo no ejercen influencia sobre el tejido inorgánico de la dentina pero que sí atacan al componente orgánico. Estos hechos sugieren que el radical hidroxilo posee el rol principal en el blanqueamiento dental cuando se utiliza H_2O_2.

Micro dureza de resinas compuestas condensables utilizadas como postes y condensadas con diferentes métodos.
Microhardness of packable composites used as posts condensed with different methods.

Alaçam T, Uzun Ö, Kivanç BE, Yoldas O, Görgül G, Tinaz AC.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 51-53.

El propósito de este estudio in vitro fue evaluar la micro dureza de una resina compuesta condensable compactada por medio de atacadores manuales o activados ultrasónicamente en espacios preparados para postes. Luego de la obturación, se prepararon con fresas de Gates Glidden y fresas Parapost, un total de 168 dientes anteriores humanos extraídos. Se aplicaron un primer y un agente adhesivo sobre la superficie previamente grabada. En la mitad de los especimenes se compactó con una punta ultrasónica y en la otra mitad con un compactador mecánico manual y posteriormente todos los especimenes se polimerizaron en cada uno de los incrementos. Las raíces fueron seccionadas horizontalmente a 0, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5 y 5 mm empezando desde coronario y luego seccionando a 2.5 mm de longitud. El ensayo de micro dureza fue aplicado en cada espécimen. Hubo diferencias significativas entre ambas técnicas de condensación en todos los especimenes ($p<0.001$). No hubo diferencias significativas entre los grupos de 0, 2.5 y 3 mm hasta que se llegó a los 3.5 mm. Luego de este nivel, hubo diferencias significativas entre los grupos ($p<0.001$). La condensación ultrasónica de resinas compuestas condensables provee de una ventaja mecánica sobre la condensación manual en conductos radiculares, en cuanto a su micro dureza a diferentes profundidades. Sin embargo, cuando la micro dureza se midió a diferentes en diferentes profundidades, los valores se redujeron luego de los 3.5 mm en ambos grupos.

Actividad antibacteriana in vitro de selladores endodónticos utilizando dos métodos diferentes.
In vitro antibacterial activities of root-canal sealers by using two different methods.

Çobankara FK, Altinöz HC, Ergani O, Kav K, Belli S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 57-60.

El propósito de este estudio in vitro fue evaluar la actividad antibacteriana de cinco selladores endodónticos diferentes (Roeko-Seal, Ketac-Endo, AH Plus, Sealapex, Sultan). Utilizando *Enterococcus faecalis* como organismo de ensayo, se usó el ensayo de difusión en agar (ADT) y el ensayo de contacto directo (DCT). Para DCT, los selladores se prepararon y se colocaron en la pared lateral de una placa micro titulada. Se colocó una suspensión de 10-μl sobre las muestras de los materiales. Se permitió el contacto directo de las bacterias con los selladores durante 1 hora a 37°C. El desarrollo bacteriano fue luego medido por medio de un procedimiento espectromorfométrico cada 30 minutos durante 19 horas utilizando un Anthos Labtec HT 2. Para el ADT, se

diseminaron 200-µl de suspensión sobre placas de agar con caldo cerebro-corazón. Se insertaron selladores recién preparados en huecos uniformes preparadas en el agar. Luego de una incubación de 24 horas y 7 días a 37°C en atmósfera húmeda, se observaron y midieron las zonas de inhibición del desarrollo bacteriano sobre las placas de agar. El Ketac-Endo, Sultan y AH Plus presentaron resultados similares para DCT. Estos selladores resultaron ser inhibidores del desarrollo bacteriano más potentes que Sealapex y RoekoSeal. De acuerdo al ADT, RoekoSeal no mostró actividad antibacteriana. No hubo diferencias significativas entre AH Plus, Sealapex y Sultan ($p>0.05$). Ketac-Endo demostró una actividad antimicrobiana más baja que los selladores mencionados ($p<0.05$). El tiempo no tuvo efecto sobre la actividad antibacteriana de los selladores ensayados ($p>0.05$). La eficiencia antibacteriana de los materiales varió de acuerdo al ensayo utilizado. Se concluye que la técnica, el tiempo y los componentes del material ensayado pueden afectar los resultados obtenidos en los estudios microbiológicos.

Técnica de remoción predecible del Thermafil utilizando la fuente de calor del System-B.
Predictable Therma-fil removal technique using the System-B heat source.

Guess GM.

Journal of Endodontics 2004; 30 (1): 61.

Se sugiere el uso clínico de un atacador de tamaño pequeño para ayudar a la remoción de los obturadores Thermafil durante un retratamiento endodóntico convencional. Utilizando una fuente de calor tal como el System-B, el alma plástica, que normalmente resulta ser un obstáculo para el retratamiento, puede ser removido eficientemente por medio de la técnica descripta.

Evaluación radiográfica de la multiplicidad del conducto radicular en primeros premolares inferiores.
Radiographic evaluation of root canal multiplicity in mandibular first premolars.

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

Journal of Endodontics 2004; 30 (2): 73-74.

El propósito de este estudio fue examinar la confiabilidad de la evaluación radiográfica de la multiplicidad del conducto radicular en primeros premolares inferiores in vitro. Se utilizaron 139 premolares inferiores humanos extraídos. Se tomaron radiografías vestíbulo linguales y cuatro dentistas determinaron sobre las radiografías el número de conductos en cada diente por medio de un visor radiográfico. Un intempestivo estrechamiento del conducto principal se interpretó como un signo de la existencia de conductos múltiples. Luego de la evaluación radiográfica, se removió la corona. Se inyectó tinta china dentro del sistema de conductos radiculares y las raíces fueron transparentadas para observar la morfología del conducto. No hubo diferencias significativas entre los cuatro dentistas con respecto al porcentaje de coincidencia (93% - 96%) sobre el número de conductos evaluados en las radiografías con lo identificado mediante la transparentación ($p>0.05$ ANOVA). Un estrechamiento intempestivo del conducto principal observado en las radiografías es un buen criterio para juzgar la presencia de la multiplicidad del conducto radicular.

Relación entre los signos radiográficos e histológicos de la inflamación en dientes humanos con obturación de los conductos radiculares.
Relationship of radiologic and histologic signs of inflammation in human root-filled teeth.

Barthel CR, Zimmer S, Trope M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (2): 75-79.

El motivo de este estudio fue determinar la relación existente entre los signos histológicos y radiográficos de la inflamación en dientes humanos cuyos conductos han sido obturados. Además, se investigaron otros factores posiblemente importantes para la inflamación apical. Se obtuvieron 53 secciones en bloque de dientes obturados, pertenecientes a cadáveres humanos. Los bloques se radiografiaron, luego seccionados y coloreados con hematoxilina y eosina. Las secciones histológicas se categorizaron como inflamadas o no inflamadas. Radiográficamente, las raíces fueron asignadas como área radio-

lúcida apical, ligamento periodontal ensanchado (PDL), o ausencia de área radiolúcida. Se registró la presencia y contenido de conductos accesorios (vacíos, tejido o material de obturación). El análisis estadístico se realizó mediante el test de Chi-cuadrado. Todas las raíces presentaron conductos accesorios; 12 presentaron remanentes de tejido y los otros estaban vacíos. Desde el punto de vista histológico, el 49% de los casos no presentaban inflamación apical y 52% aparecían radiográficamente intactos. El índice probable de encontrar un ápice inflamado con la presencia de un área radiolúcida versus un ápice radiográficamente intacto fue de 9.2 (p=0.002). El índice probable de encontrar un ápice no inflamado conjuntamente con un buen sellado coronario versus un sellado inaceptable fue 3.7 (p=0.053). Se puede concluir en que existe una relación entre los signos radiográficos e histológicos de inflamación en dientes humanos tratados endodónticamente. Parecería haber una tendencia en que la calidad del sellado coronario determinado radiográficamente tiene un impacto sobre el estado histológico de los dientes con conductos obturados. No se detectó ninguna relación entre la presencia de conductos laterales o accesorios o obturados y el estado de inflamación periapical (inflamados 51%, sin inflamación 49%).

Reparación de perforaciones radiculares utilizando un compuesto de trióxidos minerales: Un estudio a largo plazo.

Repair of root perforations using mineral trioxide aggregate: A long-term study.

Main C, Mirzayan N, Shabahang S, Torabinejad M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (2): 80-83.

Las perforaciones radiculares afectan en forma adversa el pronóstico de los dientes. Uno de los factores que contribuyen a la pobre evolución de los procedimientos de reparación es el uso de materiales inadecuados para tal fin. El compuesto de trióxidos minerales (MTA) es un material relativamente nuevo y ha sido utilizado exitosamente para reparar las perforaciones radiculares. El propósito de este estudio fue evaluar el índice de éxitos clínicos obtenidos con el uso de MTA. Se obtuvo para ello una lista de todas las reparaciones de perforaciones radiculares en un programa de residencia endodóntica. Se incluyeron 16 casos que reunían el criterio necesario para este estudio. Se evaluaron a doble ciego las radiografías pre y post operatorias inmediatas y las pertenecientes a una evaluación realizada a 1 año para determinar la presencia o ausencia de cualquier cambio patológico adyacente al sitio de perforación. Los resultados mostraron que los 16 casos presentaban una arquitectura normal de los tejidos adyacente al sitio de reparación en la cita de control. Los dientes que presentaban lesiones en las radiografías preoperatorias, mostraron que la lesión se resolvía y los dientes sin lesión previa continuaban en las mismas condiciones en la cita de control. Basados en los resultados de este estudio, el MTA parece proveer un sellado efectivo de las perforaciones y demostró ser promisorio en cuanto a mejorar el pronóstico de los dientes con perforación radicular, los que de otra forma estarían seriamente comprometidos.

Actividad anti microbiana de la solución de gluconato de clorexidina al 2% y del hipoclorito de sodio al 5.25% en conductos radiculares infectados: Un estudio in vivo.

Antibacterial activity of 2% chlorexidine gluconate and 5.25% sodyum hypochlorite in infected root canal: In vivo study.

Ercan E, Özekinci T, Atakul F, Gül K.

Journal of Endodontics 2004; 30 (2): 84-87.

En este estudio, se comparó en dientes con pulpas necróticas y patología periapical, la actividad antimicrobiana de diferentes soluciones antibacterianas utilizadas como irrigantes endodónticos. Se utilizaron para ellos 30 conductos radiculares de incisivos y premolares de 20 pacientes. Antes y después de la preparación del conducto se obtuvieron dos muestras del interior del conducto mediante un procedimiento de recolección usando un cono de papel estéril en la primera sesión. Durante la preparación biomecánica, se utilizaron ambas soluciones irrigantes para cada diente los que habían sido previamente divididos al azar en dos grupos. Las últimas muestras se obtuvieron antes de los procedimientos de obturación. Las muestras obtenidas del interior de los conductos se sometieron a un proceso microbiológico, que incluyó incubación anaeróbica en agar triptacasa de soja durante 5 a 7 días. Luego de una continua CFU sobre las placas, concluimos que tanto el gluconato de clorhexidina como el hipoclorito de sodio fueron significativamente efectivos para reducir los microorganismos existentes en dientes con pulpas necróticas, patología periapical o ambas y que ambas soluciones pueden ser utilizadas con éxito como irrigantes endodónticos.

Efectividad del hipoclorito de sodio para prevenir la inoculación de los tejidos periapicales mediante limas de pasaje contaminadas.

Effectiveness of sodium hypochlorite in preventing inoculation of periapical tisúes with contaminated patency files.

Izu KH, Thomas SJ, Zhang P, Izu AE, Michalek S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (2): 92-94.

El objetivo de este estudio fue analizar la efectividad del hipoclorito de sodio al 5.25% (NaOCl) para prevenir la inoculación de los tejidos periapicales mediante el uso de limas de pasaje contaminadas. Se utilizaron en este estudio 28 dientes permanentes humanos de un solo conducto extraídos. En el grupo I los dientes fueron inundados con NaOCl y se utilizaron limas de pasaje #15 de acero inoxidable previamente contaminadas con *Streptococcus sanguis* (ATCC #10556) a las que se les permitió pasar hasta un medio de cultivo y a lo largo del conducto inundado con NaOCl. Los dientes en el Grupo II también fueron inundados con NaOCl pero las limas de pasaje fueron previamente sumergidas en NaOCl durante 10 segundos antes de insertarlas en los conductos y en el medio de cultivo. En el grupo de control negativo se utilizaron limas estériles (0% de desarrollo), el primer grupo de control positivo utilizó limas contaminadas en dientes con conductos vacíos (100% de desarrollo) y el segundo grupo de control positivo utilizó limas contaminadas insertadas en el caldo cercanas a los dientes con NaOCl (para evaluar la posibilidad que exista una microfiltración potencial del cloro; 100% de desarrollo). Los resultados experimentales no mostraron desarrollo positivo de *S. sanguis* para los grupos I y II, indicando que el NaOCl presente en los conductos luego de la irrigación fue suficiente para destruir los microorganismos ensayados.

Reacción del tejido conectivo al compuesto de trióxidos minerales y a la amalgama.

Reactions of connective tissue to mineral trioxide aggregate and amalgam.

Yaltirik M, Ozbas H, Bilgic B, Issever H.

Journal of Endodontics 2004; 30 (2): 95-99.

El propósito de este estudio fue evaluar la reacción del tejido conectivo subcutáneo al ProRoot (MTA; Dentsply) y al Oralloy, una amalgama con alto contenido de cobre (Coltene), Estos materiales fueron implantados dentro de tubos de polietileno en el tejido conectivo dorsal de ratas Wistar albinas y las biopsias de tejido se recolectaron y se examinaron histológicamente a los 7, 15, 30, 60 y 90 días luego de la implantación. Se registró la presencia de inflamación, tipos predominantes de células, calcificaciones y el espesor del tejido conectivo. Las observaciones fueron categorizadas como 0 ausencia o presencia de pocas células inflamatorias (sin reacción); 1, <25 células, inflamación ligera; 2, 25 a 125 células, reacción moderada; 3, ≥125 células, reacción severa. La cápsula fibrosa fue categorizada como delgada cuando su espesor fue de <150 μm y gruesa cuando fue de >150 μm. También se registró la presencia de necrosis y calcificaciones. Ambos materiales fueron bien tolerados por los tejidos en el período de 90 días. Fue notable la presencia de calcificaciones distróficas en el tejido conectivo adyacente al MTA; este hallazgo es consistente con la hipótesis de la inducción de la formación de tejido calcificado a partir de este material.

Influencia del barro dentinario sobre la profundidad de penetración en los túbulos dentinarios de tres diferentes selladores de conductos radiculares: Un estudio in vitro.

The influence of the smear layer on dentinal tubule penetration depth by three different root canal sealers: An in vitro study.

Kokkas AB, Boutsioukis AC, Vassiliadis LP, Stavrianos CK.

Se estudió en 64 dientes frescos de un solo conducto, el efecto del barro dentinario sobre la profundidad de penetración de tres diferentes selladores endodónticos dentro de los túbulos dentinarios. Luego de la preparación biomecánica, las muestras se dividieron al azar en dos grupos iguales. El barro dentinario quedó intacto en el grupo A mientras que en el grupo B, el barro fue completamente eliminado. Como control se utilizaron dos dientes de cada grupo. Se obturaron diez dientes de cada grupo mediante la condensación lateral de conos de gutapercha y los selladores AHPlus, Apexit y Roth 811, respectivamente. El examen por medio del microscopio electrónico de barrido mostró

que el barro dentinario obstruía la penetración de todos los selladores en los túbulos dentinarios. Por el contrario, la eliminación del barro permitió la penetración de todos los selladores aunque a diferentes profundidades. Estas observaciones sugieren que el barro dentinario juega un rol muy importante en la penetración dentro de los túbulos dentinarios como así también en las implicaciones clínicas potenciales.

Comparación de la gutapercha condensada lateralmente, gutapercha termoplastizada y del compuesto de trióxidos minerales utilizados como materiales de obturación endodóntica.

A comparison of laterally condensed gutta-percha, thermoplasticized gutta-percha, and mineral trioxide aggregate as root canal filling materials.

Vizgirda PJ, Liewehr FR, Patton WR, McPherson JC, Buxton TB.

Journal of Endodontics 2004; 30 (2): 103-106.

El propósito de este estudio fue evaluar el uso potencial del compuesto de trióxidos minerales como material de obturación de conductos radiculares comparando su capacidad de sellado apical con la de la condensación lateral de gutapercha y sellador y la de la gutapercha termoplastizada a alta temperatura y sellador en dientes de bovino extraídos. Se prepararon 60 incisivos de bovino con un solo conducto radicular por medio de un procedimiento standard utilizando instrumentos Lightspeed. Una vez preparados se dividieron en tres grupos de 20 dientes cada uno y se obturaron. La capacidad de sellado de cada técnica fue evaluada mediante la inmersión de los dientes en azul de metileno al 1% durante tres días. Los dientes fueron posteriormente transparentados y la extensión linear de la penetración del colorante se midió en un microscopio estereoscópico. Los datos se analizaron por medio del test de Kruskal-Wallis one-way ANOVA seguido por el test de Dunn. Los conductos obturados mediante la condensación lateral de gutapercha o gutapercha termoplastizada mostraron una filtración apical significativamente menor que los conductos obturados con el compuesto de trióxidos minerales ($p<0.001$). No hubo diferencias significativas entre la condensación lateral de gutapercha y la gutapercha termoplastizada. Los resultados sugieren que los procedimientos de obturación con gutapercha permiten obtener un sellado apical superior al provisto por el MTA.

Comparación del tiempo de instrumentación de los escariadores y limas convencionales versus un nuevo diseño de instrumento con un lado plano sin interrupciones.

Comparison instrumentation time of conventional reamers and files versus a new, noninterrupted, flat-sided design.

Musikant BL, Cohen BI, Deutsch AS.

Journal of Endodontics 2004; 30 (2): 107-109.

Este estudio in vitro midió el tiempo requerido para instrumentar y conformar conductos radiculares por medio del uso de escariadores y limas convencionales en comparación con un nuevo sistema de escariador y lima recientemente introducido en el mercado. Este experimento se dividió en cuatro grupos de 10 blocks por grupo. En relación al tiempo de instrumentación, los resultados demostraron que el diseño de un lado plano y sin interrupción (Escariadores EZ-Fill SafeSider) realizaron las preparaciones más rápidas y comparables a causa de una menor traba de los instrumentos con las paredes de los conductos cuando se las comparó con los instrumentos convencionales. El tiempo de instrumentación se incrementó con el uso de los diseños convencionales, tanto para los escariadores como para las limas.

Influencia del tamaño del instrumento sobre la capacidad de limpieza del conducto radicular.

Influence of instrument size on root canal debridement.

Usman N, Baumgartner JC, Marshall JG.

Journal of Endodontics 2004; 30 (2): 110-112.

Las limas de gran conicidad (GT) son instrumentos rotatorios de níquel titanio de tres conicidades diferentes (0.06, 0.08, 0.10) con sus extremos de tamaño 20, 30 y 40. El propósito de este estudio fue comparar en un modelo in

situ la capacidad de limpieza del conducto radicular en los 3 mm apicales cuando se instrumenta hasta un tamaño de GT 40 en la longitud de trabajo. Luego de ser descoronados a nivel de la unión cemento-esmalte, se instrumentaron con limas rotatorias GT hasta un tamaño 20 o 40, 20 dientes apareados de cadáveres humanos con 32 conductos. Se utilizó hipoclorito de sodio, EDTA y RC prep. Como coadyuvantes químicos. Los dientes fueron extraídos, decalcificados, seccionados a 0.5, 1.5 y 2.5 mm del ápice y luego preparados para su examen histológico y cuantificación de los restos remanentes. No se encontraron diferencias entre cada uno de los niveles dentro de cada uno de los tamaños de instrumento analizados; sin embargo, el tamaño GT 20 dejó una cantidad significativamente mayor de restos en el tercio apical en comparación con los tamaños GT 40. Un análisis de regresión demostró que la limpieza del tercio apical se puede predecir en relación al tamaño del instrumento y, aunque en menor grado, por la longitud del conducto. El volumen de irrigante, el número de cambios de instrumento y la profundidad de penetración de la aguja de irrigación no son factores que puedan explicar las diferencias encontradas en la limpieza.

Efecto de las medicaciones utilizadas para el tratamiento endodóntico sobre la capacidad de adhesión a la dentina del conducto radicular.

Effect of medications for root canal treatment on bonding to root canal dentin.

Erdemir A, Ari H, Güngüne H, Belli S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (2): 113-116.

El empleo de materiales de restauración a base de resinas ha sido ampliamente aceptado para el tratamiento de los dientes tratados endodónticamente. Sin embargo, algunas soluciones habitualmente utilizadas durante los procedimientos endodónticos pueden tener un efecto negativo sobre la capacidad de adhesión de los materiales restauradores a la dentina del conducto radicular. El propósito de este estudio in vitro fue evaluar el efecto de diferentes medicaciones sobre la resistencia a la microtensión ejercida sobre los materiales adheridos a la dentina del conducto radicular. Se utilizaron 14 dientes unirradiculares humanos extraídos. Las coronas y las pulpas fueron removidos y los conductos se instrumentaron y ensancharon todos hasta el mismo tamaño. Los dientes se dividieron al azar en 7 grupos de dos dientes cada uno. La dentina de la pared de los conductos fue tratada con hipoclorito de sodio al 5% (NaOCl), peróxido de hidrógeno al 3% (H_2O_2), una combinación de H_2O_2 y NaOCl, o gluconato de clorexidina al 0.2% durante 60 segundos, o hidróxido de calcio o formocresol durante 24 horas. Los dientes pertenecientes al grupo de control se irrigaron con agua. Los conductos se obturaron con C&B Metabond. Luego de 24 horas de almacenamiento en agua destilada, se realizaron secciones horizontales seriadas de 1 mm de espesor obteniéndose aproximadamente 12 muestras de cada grupo. Se evaluó posteriormente la capacidad adhesiva del material midiendo la resistencia a la microtensión por medio de una máquina Instron. Los datos registrados se expresaron en Mpa. Los resultados indicaron que el NaOCl, el H_2O_2 o la combinación de ambos redujeron significativamente ($p<0.05$) la capacidad adhesiva del material a la pared dentinaria. Los dientes tratados con la solución de clorhexidina revelaron la mayor capacidad adhesiva ($p<0.05$). En conclusión, la solución de clorhexidina es un irrigante apropiado para el tratamiento endodóntico cuando se la utiliza antes de la cementación adhesiva de un poste o perno muñón.

Parestesia del nervio dentario inferior relacionada con una obturación realizada con una resina adhesiva: reporte de un caso

Mental nerve paresthesia associated with an adhesive resin restoration: A case report.

Zmener O.

Journal of Endodontics 2004; 30 (2): 117-119.

Se informa de un caso de parestesia del nervio dentario inferior relacionada con una restauración coronaria de resina adhesiva en contacto directo con la pulpa de un molar inferior. Luego de remover la restauración y de realizar el tratamiento endodóntico, la sensación de parestesia desapareció completamente. Se realizó posteriormente un test con parches epicutáneos y los resultados indicaron la existencia de una interrelación causal entre el material restaurador adhesivo en contacto directo con la pulpa y la parestesia.

Resúmenes Journal of Endodontics

Estudio morfológico del uso del láser Nd:YAG en el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria.

Morphologic study of Nd:YAG laser usage in treatment of dentinal hypersensitivity.

Lan W-H, Lee B-S, Liu H-C, Lin C-P.

Journal of Endodontics 2004; 30 (3): 131-134.

Nuestro trabajo previamente realizado in vitro demostró que la irradiación con el láser Nd:YAG sobre la dentina puede fundir la superficie de la dentina normal y cerrar de esta forma la entrada de los túbulos dentinarios expuestos sin producir grietas sobre la superficie. Este estudio evaluó los cambios morfológicos de la dentina hipersensitiva luego de su irradiación con láser Nd:YAG. Se trataron por este medio y con una intensidad de 30 mJ a 10 pulsos por segundo durante 2 minutos, treinta pacientes que presentaban un diagnóstico de hipersensibilidad dentinaria cervical. Se tomo una impresión del área sensitiva antes y después de la irradiación las que fueron examinadas en un microscopio electrónico de barrido. En contraste con la presencia de numerosas estructuras con forma de bastocillos protrusivos antes de la irradiación, a impresión de la dentina luego de ser tratada con la irradiación del láser Nd:YAG no mostró esas formaciones. Dado que esas estructuras están representadas por los túbulos dentinarios abiertos, nosotros interpretamos que esas observaciones soportan la hipótesis de que la irradiación con láser Nd:YAG a 30 mJ, 10 pulsos por segundo durante 2 minutos puede ser utilizada para sellar los túbulos dentinarios expuestos.

Efecto de la encía sobre las mediciones de la circulación sanguínea pulpar por medio del láser doppler.

Effect of gingiva on laser doppler pulpal blood flow measurements.

Akpinar KE, Er K, Polat S, Polat NT.

Journal of Endodontics 2004; 30 (3): 138-140.

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de la encía vestibular y palatina sobre las mediciones de la circulación pulpar realizadas mediante el láser doppler. Se incluyeron en el estudio 20 incisivos centrales superiores de 20 pacientes voluntarios que presentaban un diagnóstico de pulpa vital. Para estabilizar el sensor, se confeccionó en el laboratorio una férula de acrílico para posicionar el mismo en el tercio cervical vestibular de la corona dentaria. Se registraron mediciones sin la cobertura gingival bajo tres condiciones: Luego de colocar una pasta opaca en la encía vestibular, sobre la encía palatina o sobre ambas. Los valores registrados se redujeron un 46% cuando la pasta opaca fue colocada en la encía vestibular, 10% en la palatina y 63% en ambas. La reducción de los valores registrados cuando se colocó pasta opaca en la encía palatina no fue significativa ($p>0.05$). Las diferencias entre los otros grupos fue significativa ($p<0.05$). En esas mediciones, la contribución de la encía vestibular a la medición con el láser doppler es mayor que la de la encía palatina.

Pronóstico de la reimplantación intencional de raíces con fracturas verticales previamente restauradas mediante resinas adhesivas.

Prognosis of intentional replantation of vertically fractured roots reconstructed with dentin-bonded resin.

Hayashi M, Kinomoto Y, Takeshige F Ebisu S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (3): 145-148.

No existe un tratamiento específico para la preservación de dientes que presentan fracturas verticales. Nosotros evaluamos el pronóstico a distancia de la reimplantación intencional de 26 raíces con fractura vertical que fueran previamente reconstruidas mediante la aplicación de la resina adhesiva 4-META/MMA-TBB. Los dientes reimplantados fueron evaluados de acuerdo a un criterio clínico y radiográfico durante un período que osciló entre 4 y 76 meses. Dieciocho casos permanecieron in situ y funcionales, seis totalmente exitosos mientras que los restantes requerían de un control posterior. Ocho casos fracasaron. Las causas fueron la producción de nuevas fracturas, recurrencia de la infla-

mación gingival o ambas. La longevidad fue del 88.5% a 12 meses post reimplantación, 69.2% a 36 meses y 59.3% a 60 meses. Todos los fracasos se produjeron en premolares y molares. Las fracturas longitudinales que se extendían más de dos tercios de la porción cervical hacia el ápice revelaron una longevidad significativamente menor en comparación con las fracturas que se mantenían dentro del área de los dos tercios (log-Rank test, p=0.02). A pesar que el éxito a distancia no parece ser óptimo, el reimplante intencional de raíces con fracturas verticales reconstruidas con resinas adhesivas puede ser considerado como una alternativa diferente a la extracción, especialmente en casos de incisivos.

Filtración microbiana in vitro de dientes tratados endodónticamente utilizando técnicas de obturación nuevas y estándar.

In vitro microbial leakage of endodontically treated teeth using new and standard obturation techniques.

Shipper G, Trope M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (3): 154-158.

La penetración coronaria de bacterias constituye una causa muy importante de periodontitis apical y por lo tanto debe ser prevenida en lo posible. El propósito de este estudio fue comparar la penetración microbiana en casos obturados con técnicas nuevas y estándar durante un período de 30 días. Se utilizó un modelo de filtración microbiana constituido por dos cámaras que podían ser separadas, y en la que *Streptococcus mutans*, ubicados en la cámara superior podían llegar a la cámara inferior solamente a través de la obturación del conducto radicular. La filtración se controló diariamente durante 30 días. Se utilizaron 140 dientes humanos unirradiculares los que se separaron en grupos iguales. En los diferentes grupos se obturó mediante condensación lateral, vertical y Obtura II; SimpliFill con Obtura II, FibreFill; una combinación de FibreFill y SimpliFill. El estudio estadístico (Cochran-Mantel-Haenszel) demostró una significación estadísticamente alta cuando todos los grupos fueron comparados entre sí (p<0.0001). La filtración microbiana se produce más rápidamente en los casos obturados con las técnicas de condensación lateral y vertical en comparación con SimpliFill y FibreFill. La combinación de un tapón apical de gutapercha con SimpliFill y un sellado coronario con FibreFill fue la mejor técnica de obturación utilizada (Grupo SimpliFill-FibreFill).

Propiedades del Endocal 10 y su impacto potencial sobre la integridad estructural de la raíz.

The properties of Endocal 10 and its potential impact on the structural integrity of the root.

Goldberg RA, Kuttler S, Dorn SO.

Journal of Endodontics 2004; 30 (3): 159-162.

El propósito de esta investigación fue determinar si el uso de Endocal 10 (conocido anteriormente como Biocalex 6.9) se encuentra relacionado con la presencia de fracturas radiculares y para analizar su capacidad de sellado. Se instrumentaron y se dividieron al azar en dos grupos iguales (n=15), 36 incisivos inferiores humanos de un solo conducto recién extraídos. En el grupo A los conductos se obturaron con gutapercha compactada verticalmente y Sealapex mientras que en el grupo B los dientes se obturaron con Endocal 10, el cual fue introducido por medio de una espiral de Lentulo #25 de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Dos investigadores evaluaron los dientes a ciego para analizar la presencia de fracturas por medio de transiluminación y un microscopio operativo con una magnificación de 12X. Tres de las 15 muestras obturadas con Endocal 10 presentaron fracturas verticales en la mitad, mientras que ninguno de los dientes obturados con gutapercha presentó evidencias de líneas de fractura. Los dientes remanentes se investigaron en cuanto a la microfiltración utilizando para ello un modelo de filtración de fluido, luego de 1 semana y 30 días post obturación. No se observó filtración entre las muestras, tanto las obturadas con gutapercha o con Endocal 10 en ninguno de los dos intervalos de tiempo. Los análisis estadísticos se completaron por medio del test exacto de Fischer (p=0.023) el que demostró que hubo un incremento significativo en la posibilidad de fractura cuando se utiliza Endocal 10 versus gutapercha. Los resultados indicaron que, a pesar que el Endocal 10 es capaz de sellar el conducto de la misma forma que la gutapercha y sellador, existe un riesgo potencial significativo de que se produzca la fractura de la raíz.

Resúmenes Journal of Endodontics

Comparación in vitro de la capacidad de conformación de los instrumentos rotatorios ProTaper y GT.

In vitro comparison of shaping abilities of ProTaper and GT rotary files.

Veltri M, Mollo A, Pini PP, Ghelli LF, Balleri P.

Journal of Endodontics 2004; 30 (3): 163-166.

Este estudio analiza la capacidad de los instrumentos rotatorios ProTaper y GT para conformar los conductos curvos pertenecientes a molares inferiores extraídos. A partir de un grupo de 58 molares inferiores, se seleccionaron radiográficamente 20 conductos mesiales con curvaturas que oscilaban entre 23 y 54 grados (análisis de Weine). Los especimenes, divididos en dos grupos, se instrumentaron por medio de los dos sistemas y de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Utilizando una plataforma radiográfica y un medio de contraste se obtuvieron radiografías pre y post instrumentación reproducibles. Un análisis computarizado permitió obtener un aumento y la superposición de las imágenes para medir la asimetría de las preparaciones y la cantidad linear de dentina removida en 5 puntos a lo largo del conducto como asimismo se pudieron detectar las aberraciones del conducto. Se registraron los fracasos de los instrumentos, el tiempo de trabajo y los cambios en la longitud de trabajo. La remoción de dentina y la asimetría promedio no mostraron diferencias significativas entre ambos sistemas. No se produjeron aberraciones ni cambios en la longitud de trabajo, aunque sin embargo, dos instrumentos se separaron en cada grupo. El tiempo de trabajo fue menor para los instrumentos ProTaper ($p<0.05$).

Evaluación del MTA insertado por medios ultrasónicos y de la resistencia a la fractura con resina compuesta dentro del conducto radicular en un modelo de apexificación.

Evaluation of ultrasonically placed MTA and fracture resistance with intracanal composite resin in a model of apexification.

Lawley GR, Schindler WG, Walker WA, Koludrubetz D.

Journal of Endodontics 2004; 30 (3): 167-172.

El propósito de este estudio fue evaluar si la inserción intra coronaria de una barrera apical del compuesto de trióxidos minerales (MTA) colocada ultrasónicamente, sin ultrasonido o ultrasónicamente con la adición de una resina compuesta dentro del conducto pueden proveer un mejor sellado frente a la filtración bacteriana. El segundo objetivo fue determinar si la resina compuesta dentro del conducto la gutapercha y sellador en comparación con una barrera apical de MTA provee suficiente resistencia frente a la posibilidad de fractura de la raíz. En un modelo estandarizado de ápice abierto, se insertó MTA como barrera apical y con un espesor de 4 mm. Esto fue realizado con y sin activación ultrasónica. Las barreras fueron sometidas a la acción bacteriana dentro de un modelo de filtración y la resistencia a la fractura se registró por medio de la aplicación incremental de fuerzas utilizando para ello una máquina Instron. Luego de 45 días, la adición de ultrasonido mejoró significativamente el sellado (Kruskal-Wallis ANOVA no paramétrica conjuntamente con el test de comparación múltiple de Dunn $p < 0.05$). La penetración bacteriana se produjo en 6 (33%) de 18 en el grupo donde no se utilizó ultrasonido, 2 (11%) de 18 en el grupo donde se aplicó el ultrasonido y 1 (6%) de 18 en el grupo ultrasonido-resina compuesta. A 90 días, no hubo diferencias significativas. El empleo de una barrera de 4 mm de espesor de MTA seguida por la inserción dentro del conducto de una resina compuesta demostró una resistencia a la fractura significativamente mayor que el MTA seguido por gutapercha y sellador (one-way ANOVA y test de comparación múltiple de Newman-Keuls $p<0.01$). El grupo MTA-gutapercha no fue significativamente diferente del grupo de control positivo MTA sin restauración.

Influencia del ultrasonido con y sin refrigeración acuosa sobre la capacidad de remover postes cementados con cementos de resinas o de fosfato de cinc.

Influence of ultrasound, with and without water spray cooling, on removal of posts cemented with resin or zinc phosphate cements.

Bittencourt Garrido AD, Fonseca TS, Alfredo E, Silva-Sousa YTC, Sousa-Neto MD.

Journal of Endodontics 2004; 30 (3): 173-176.

Se evaluó in vitro la eficiencia del ultrasonido con y sin refrigeración acuosa sobre la cantidad de fuerza necesaria para retirar postes cementados con resinas o fosfato de cinc. Se dividieron en 6 grupos, un total de 42 muestras: gru-

pos 1, 2 y 3, postes cementados con fosfato de cinc; grupos 4, 5 y 6, postes cementados con resina (Panavia F); Grupos 1 y 4 (controles) no se aplicó ultrasonido, grupos 2 y 5 ultrasonido sin refrigeración acuosa y grupos 3 y 6, con refrigeración acuosa. Se utilizó para el estudio una maquina Instron. La aplicación de ultrasonido sin agua redujo significativamente (71%) la fuerza necesaria para retirar los postes cementados con Panavia F ($p<0.01$); sin embargo, este valor fue similar a la eficacia del ultrasonido con agua para los postes cementados con fosfato de cinc (reducción del 75%). Concluimos en que el uso de agua conjuntamente con el ultrasonido interfiere con la fuerza necesaria para retirar los postes, dependiendo del tipo de cemento utilizado.

Efecto de un instrumento separado sobre la penetración bacteriana en conductos radiculares obturados.

Effect of a separated instrument on bacterial penetration of obturated root canals.

Saunders JL, Eleazer PD, Zhang P, Michalek S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (3): 177-179.

El objetivo de este estudio fue determinar el efecto que tiene un instrumento separado sobre el tiempo requerido para la penetración bacteriana en conductos radiculares obturados. En este estudio se utilizaron 26 premolares inferiores humanos extraídos, cada uno con un solo conducto. En el grupo 1 los dientes contenían instrumentos rotatorios ProFile #40 separados y estaban obturados con gutapercha y un sellador a base de óxido de cinc y eugenol hasta el nivel del instrumento separado. En el grupo 2, los dientes estaban obturados de una manera similar pero no contenían el instrumento separado. Los controles negativos fueron obturados pero estaban totalmente recubiertos con esmalte pata uñas. Los controles positivos se obturaron sin sellador. Diariamente se depositó *Streptococcus sanguis* en la cámara de acceso y la penetración se determinó cuando se observó turbidez en el caldo de cultivo. Los resultados demostraron que no hubo diferencias significativas entre ambos grupos experimentales.

Conducto mesial intermedio en el primer molar inferior: Informe de un caso y revisión de la literatura.

Middle mesial canal of the mandibular first molar: A case report and literature review.

Baugh D, Wallace J.

Journal of Endodontics 2004; 30 (3): 185-186.

Con el advenimiento de la observación con aumento, tanto con lupas o con el microscopio operativo, el clínico avezado debería estar atento a lo que informa la literatura más reciente acerca de la frecuencia del 1 al 15% de la posibilidad que el primer molar inferior presente un quinto conducto radicular. Se presenta el informe de un caso el cual es acompañado por una revisión bibliográfica que muestra la frecuencia de esta anatomía inusual en el primer molar inferior.

Revascularización de dientes permanentes con ápices incompletamente calcificados y periodontitis apical: Un nuevo protocolo de tratamiento?

Revascularization of immature permanent teeth with apical periodontitis: New treatment protocol?

Banchs F, Trope M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (4): 196-200.

Se presenta una nueva técnica para obtener la revascularización de dientes permanentes con ápices incompletamente calcificados y periodontitis apical. El conducto es desinfectado por medio de una irrigación copiosa y la combinación de tres antibióticos. Luego que el protocolo de desinfección fue completado, el ápice es irritado mecánicamente con el objeto de iniciar un sangrado dentro del conducto de manera tal de obtener un coagulo sanguíneo a nivel de la unión cemento esmalte. Posteriormente se realiza un doble sellado del acceso coronario. En este caso, la combinación de un conducto desinfectado, una matriz donde el nuevo tejido podrá desarrollarse y un sellado coronario efectivo parecería producir el medio ambiente necesario para obtener una revascularización exitosa.

Resúmenes Journal of Endodontics

Nivel de pH requerido para destruir in vitro al Enterococcus faecalis.

PH required to kill Enterococcus faecalis in vitro.

McHugh CP, Zhang P, Michalek S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (4): 218-219.

El Enterococcus faecalis suele tolerar altos niveles de alcalinidad y por lo tanto, el nivel exacto de pH requerido para destruirlo no es conocido. Este estudio ensaya el desarrollo a incrementos de 0.5 a partir de un pH de 9.5 y hasta 12. En cada grupo se utilizaron 12 tubos de cultivo. El desarrollo positivo fue medido por medio de la detección de turbidez, una escala visual y un espectrofotómetro. A las 24 horas, el desarrollo se observó en todos los tubos a pH 9.5 y 10. A 48 horas, todos los tubos con pH 10.5 mostraron desarrollo. A 72 horas, 6 de los tubos con pH 11 revelaron desarrollo. Luego de 7 días, 5 de los tubos remanentes con pH 11 fueron positivos. No hubo desarrollo en ninguno de los tubos con pH 11.5 o pH 12. Aparentemente, un pH 10.5 a 11.5 retarda el desarrollo del *E. faecalis,* mientras que no hubo tubos con desarrollo a un pH 11.5 o mayor.

Evaluación preliminar in vitro del vidrio bioactivo S53P4 como medicación endodóntica.

Preliminary evaluation of bioactive glass S53P4 as an endodontic medication in vitro.

Zehnder M, Söderling E, Salonen J, Waltimo T.

Journal of Endodontics 2004; 30 (4): 220-224.

La medicación endodóntica por excelencia es el hidróxido de calcio pero puede fallar en la eliminación de ciertas bacterias facultativas y hongos habitualmente halladas en los conductos radiculares. En este estudio, se infectaron blocks de dentina de bovinos estandarizados con *Enterococcus faecalis* y se trataron con un hidróxido de calcio acuoso o una suspensión de polvo de vidrio bioactivo S53P4 (BAG). Mientras que el hidróxido de calcio fue inefectivo, la suspensión de BAG eliminó la infección en las capas de dentina infectadas luego de 5 días. En un ensayo de exposición directa, la pre incubación con dentina humana fomentó la eficacia destructiva de BAG contra el *E. faecalis* ATCC29212, *Candida albicans* CCUG19915, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC9027, *Streptococcus sanguis* ATCC10556 *S. mutans* ATCC25175. El BAG insertado en conductos radiculares de dientes extraídos no alteró el pH de la dentina. En consecuencia, las condiciones en que la microbiota fue destruida no fue mediada por pH. Se están desarrollando estudios más avanzados para ayudar a clarificar el efecto antimicrobiana de BAG en presencia de dentina.

Inserción intra conducto del hidróxido de calcio: Una comparación y revisión de técnicas.

Intracanal placement of calcium hydroxide: A comparison of techniques, revisited.

Torres CP, Apicella MJ, Yancich PP, Parker MH.

Journal of Endodontics 2004; 30 (4): 225-227.

El objetivo de este estudio in vitro fue comparar la efectividad de tres diferentes técnicas de inserción de la pasta de hidróxido de calcio en un conducto curvo. Se instrumentó un conducto artificial contenido en un block de acrílico con una curvatura de 44 grados hasta un instrumento Flex-R #40. El conducto fue obturado con una pasta de hidróxido de calcio radiopaca por medio de las siguientes técnicas: Grupo 1 La pasta se inyectó con una aguja Ultradent; Grupo 2 La pasta se inyectó de la misma forma que en el grupo 1 y posteriormente se utilizó una espiral de Lentulo hasta la longitud de trabajo y Grupo 3 La pasta se insertó solamente con una espiral de Lentulo Nro.35 hasta la longitud de trabajo. Cada técnica fue realizada 25 veces. La radiodensidad del conducto simulado fue medida a 1, 3, 5 y 7 mm de la terminación del conducto. A 1 mm, la espiral de Lentulo fue significativamente mejor que las otras dos técnicas. A 3 mm la técnica usando Lentulo y la técnica combinada fueron mejores que el uso de la aguja Ultradent sola.

Influencia del pre ensanchamiento coronario manual y del torque sobre el índice de fracaso de los instrumentos rotatorios ProTaper.

Influence of manual preflaring and torque on the failure rate of ProTaper rotary instruments.

Berutti E, Negro AR, Lendini M, Pasqualini D.

Journal of Endodontics 2004; 30 (4): 228-230.

Se evaluó la influencia del pre ensanchamiento coronario manual y del torque sobre el índice de fracaso de los instrumentos rotatorios de níquel titanio ProTaper Shaping 1 (S1), Shaping 2 (S2), Finishing 1 (F1) y Finishing 2 (F2). Estos factores fueron evaluados por medio de un método in vitro calculando en número promedio de blocks Endo-Training que pudieron ser preparados antes de que se produzca la fractura bajo diferentes condiciones. El grupo A (S1 sobre los simuladores sin pre ensanchamiento) prepararon 10 blocks antes de fracturarse; grupo B (S1 sobre simuladores pre ensanchados manualmente) prepararon 59 blocks ($p<0.01$ versus grupo A); grupo C (S2 con torque bajo) preparó 28 blocks, grupo D (S2 con torque alto) preparó 48 blocks ($p<0.01$ versus grupo C); Grupo E (F1 con torque bajo) preparó 8 blocks, Grupo F (F1 con torque alto) preparó 23 blocks ($p<0.01$ versus grupo E); Grupo G (F2 con torque bajo) preparó 4 blocks y Grupo H (F2 con torque alto) preparó 11 blocks ($p<0.01$ versus grupo G). El pre ensanchado coronario manual creó un camino libre para el pasaje del extremo de los instrumentos y constituye uno de los mayores determinantes para reducir el índice de fracaso de estos instrumentos rotatorios de níquel titanio. Todos los instrumentos trabajaron mejor con un torque alto.

Evaluación in vitro de la confiabilidad de tres localizadores apicales electrónicos.

In vitro evaluation of the accuracy of three electronic apex locators.

Lucena-Martin C, Robles-Gijón V, Ferrer-Luque y Navajas-Rodriguez de Mondelo JM.

Journal of Endodontics 2004; 30 (4): 231-233.

Se evaluó la confiabilidad de tres localizadores apicales electrónicos (EALs) (Justy II, Root ZX y Neosono Ultima EZ) conjuntamente con la concordancia de las mediciones obtenidas por dos operadores diferentes. Se utilizaron 20 dientes humanos unirradiculares cuyas coronas fueron seccionadas para ganar acceso a los conductos radiculares. Un primer operador (A) determinó la longitud de referencia (control) que correspondía a la longitud verdadera de cada diente, luego de lo cual, todos los dientes fueron medidos en forma individual e independiente por los otros dos operadores (B y C). Los resultados obtenidos con cada EAL y por cada operador fueron comparados con las longitudes de control correspondientes. El análisis estadístico de los resultados demostraron que la confiabilidad de EAL para detectar el ápice varía del 80 al 85% y 85 a 90% (dependiendo del operador) para Justy II y Neosono respectivamente mientras que la confiabilidad fue del 85% para el Root ZX. Estos resultados combinados con una alta concordancia entre los observadores sugiere que la medición electrónica de los conductos radiculares constituye una técnica objetiva, aceptable y reproducible.

Sistemas K3 Endo, ProTaper y ProFile: Fractura y distorsión en raíces severamente curvas de molares.

K3 Endo, ProTaper y ProFile Systems: Breakage and distortion in severely curved roots of molars.

Ankrum MT, Hartwell GR, Truitt JE.

Journal of Endodontics 2004; 30 (4): 234-237.

El motivo de este estudio fue investigar la incidencia de fracturas y distorsión de ProTaper, K3 Endo y ProFile, cuando estos sistemas se utilizaron para instrumentar conductos radiculares en raíces de molares extraídos que presentan curvaturas severas. Para este estudio, se selaccionaron 45 raíces pertenecientes a molares superiores e inferiores extraídos y que presentaban curvaturas de entre 40 y 75 grados. En el Grupo 1, los conductos se instrumentaron con ProFile, en el Grupo 2 con ProTaper y en el Grupo 3 con K3 Endo. Los tres sistemas fueron utilizados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. La proporción de instrumentos distorsionados fue del 15.3% para ProFile, 2.4% para ProTaper y 8.3% para K3 Endo. Se observaron diferencias significativas entre los grupos ProFile y ProTaper ($p=0.0079$). El porcentaje de instrumentos fracturados fue de 1.7% para ProFile, 6.0% para ProTaper y 2.1% para K3 Endo. No

hubo diferencias significativas entre los tres grupos (p=0.4243). Los resultados de este estudio demostraron que estos tres sistemas de instrumentos rotatorios no fueron significativamente diferentes con respecto a la fractura. Hubo significativamente más instrumentos distorsionados en el grupo ProFile cuando se lo comparó con el grupo ProTaper. Con respecto a la distorsión, no hubo diferencias significativas entre ProTaper y K3 Endo y entre ProFile y K3 Endo.

Adhesión de un nuevo sellador a base de resinas a la dentina humana.

Adhesion of a new methacrylate resin-based sealer to human dentin.

Gogos C, Economides N, Stavrianos C, Kolokouris I, Kokorikos I.

Journal of Endodontics 2004; 30 (4): 238-240.

El propósito de este estudio fue comparar la resistencia adhesiva a la dentina de cuatro selladores endodónticos: Fibrefill (un sellador a base de metacrilatos), Endion (un sellador a base de ionómero vítreo), TopSeal (un sellador a base de resina epoxi) y CRCS (un sellador que contiene hidróxido de calcio). Los especimenes de dentina se dividieron en 4 grupos de 12 cada uno y se grabaron con 3 ml de EDTA al 17% antes de ser lavados con NaOCl al 2.5% y agua destilada. La resistencia adhesiva fue medida por medio de una máquina de ensayo sometiendo a las muestras a cargas horizontales incrementales con una velocidad de 0.5 mm/min. Los mejores resultados se observaron en el grupo Fibrefill donde la resistencia adhesiva promedio fue de 7.993 ± 2.365 Mpa. Los valores para Endion (1.816 ± 0.614 Mpa) y CRCS (2.224 ± 0.509 Mpa) fueron significativamente menores que para Fibrefill y TopSeal 6.235 ± 1.428 Mpa). La observación de las superficies fracturadas reveló que el fracaso de la adhesión fue fundamentalmente adhesiva a la dentina para Fibrefill y cohesiva para Endion. CRCS y TopSeal demostraron fracasos tanto adhesivos como cohesivos.

Instalación de pernos y restauración del diente tratado endodónticamente: Una revisión de la literatura.

Post placement and restoration of endodontically treated teeth: A literature review.

Schwartz RS, Robbins JW.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5): 289-301.

La restauración de los dientes tratados endodónticamente es un tópico extensivamente estudiado aunque sin embargo aún permanece bajo controversia desde muchos puntos de vista. Este artículo revisa la literatura pertinente más importante acerca de este tema, con un énfasis especial hacia la toma de decisiones en cuanto a la instalación de pernos y la restauración final de los dientes con tratamiento endodóntico. Se hacen recomendaciones en relación al plan de tratamiento, materiales y en cuanto a la práctica clínica desde una perspectiva endodóntica y restaurativa.

Evolución del tratamiento en Endodoncia – El estudio de Toronto: Fase II: Tratamiento inicial.

Treatment outcome in Endodontics – The Toronto study. Phase II: Initial treatment.

Farzaneh M, Abitbol S, Lawrence HP, Friedman S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5): 302-309.

Se analizó en la fase II del estudio de Toronto, la evolución de entre 4 a 6 años del tratamiento endodóntico inicial (primera vez). Se trataron en total 442 dientes por medio de una preparación corono apical y compactación vertical de gutapercha caliente o una preparación step-back y compactación lateral. Se examinó la evolución tomando en cuenta que 126 dientes fueron excluidos (discontinuados: pacientes fallecidos o que mudaron de residencia), 163 fracasos y 31 extracciones y 122 (48% recitados) y se la consideró de la siguiente forma: "reparados" (sin periodontitis apical [AP], signos o síntomas) o "enfermos" (AP, signos y síntomas). La fase II se analizó separadamente y en combinación con la fase I (n=242) por medio del test de Chi cuadrado y el test exacto de Fisher (≤ 0.05). El índice de reparación (muestras combinadas, 85%) difiere significativamente en cuanto a AP pre operativa (ausentes 93%; presentes 79%), tipo de técnica (corono apical y compactación vertical, 90%; step-back y compactación lateral, 80%) género

(femenino, 90%; masculino, 79%), número de raíces 1-92%; ≤ 2-81%) y longitud de la obturación (adecuada, 87%; inadecuada, 77%). La regresión logística reveló un aumento de riesgo de evolución patológica para AP pre operativa (índice de probabilidad = 3.3) y técnica (índice de probabilidad = 2.3). Este estudio confirmó que AP y la técnica de tratamiento utilizada son las predictoras principales de la evolución del tratamiento inicial.

Problemas post procedimientos detectados en una población de pacientes portadores de sobredentaduras: Un estudio longitudinal.

Postprocedural problems in an overdenture población: A longitudinal study.

Ettinger RL, Quian F.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5): 310-314.

Este estudio informa acerca de los problemas post procedimiento tanto endodónticos como de otro tipo ocurridos en pacientes portadores de sobredentaduras desde 1973 a 1996. Participaron 395 pacientes; 273 de ellos cumplían totalmente con los requisitos de las re citaciones. Durante los controles, los pacientes fueron examinados por un solo investigador y se les proporcionó el mantenimiento protético apropiado. Los 273 pacientes presentaban 666 pilares protéticos y 626 dientes tratados endodónticamente. De estos, 51 pacientes presentaron problemas post procedimiento en 81 dientes. Por lo tanto, 87.1% de los dientes con tratamiento endodóntico no presentaban problemas post procedimiento y 12.9% si, presentaban esos problemas. De la sub población que presentaban problemas, el más frecuente fue que los dientes con tratamiento endodóntico desarrollaban lesiones perirradiculares (37.0%) a causa de caries recurrente las que a su vez provocaban pérdida de las restauraciones y del sellado del conducto radicular. Veinte de 30 dientes se retrataron con éxito. El siguiente problema más frecuente fue la presencia de fracturas verticales (30.9%) seguidos por dientes vitales que desarrollaban lesiones perirradiculares (19.8%). La mayoría de los fracasos podrían haberse prevenido mediante una mejor higiene oral. Las fracturas verticales fueron relacionadas estadísticamente con pilares superiores que ocluían con dientes naturales; la protección de estos pilares con coronas podrían prevenir estas fracturas.

Relación del *Enterococcus faecalis* con diferentes formas de patologías perirradiculares.

Association of Enterococcus faecalis with different forms of periradicular diseases.

Rôças IN, Siqueira JF, Santos KRN.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5): 315-320.

Los datos obtenidos de los estudios de cultivo han revelado que el *Enterococcus faecalis* es ocasionalmente aislado de las infecciones endodónticas primarias aunque en realidad son más frecuentemente obtenidos de tratamientos fracasados. Este estudio molecular fue llevado a cabo para investigar la prevalencia del *E. faecalis* en las infecciones endodónticas y determinar si esta especie está asociada con algunas formas particulares de patologías perirradiculares. Se obtuvieron muestras de casos no tratados que presentaban lesiones perirradiculares crónicas asintomáticas, periodontitis apical aguda o abscesos perirradiculares agudos como así también de dientes endodónticamente tratados y asociados con lesiones perirradiculares crónicas asintomáticas. Se extrajo DNA de las muestras y se utilizó una reacción 16S rDNA de polimerasa en cadena para identificar al *E. faecalis*. Estas especies se detectaron en 7 de 21 conductos radiculares relacionados con lesiones perirradiculares crónicas asintomáticas, en 1 de 10 conductos radiculares relacionados con periodontitis apical aguda y en 1 de 19 muestras de pus obtenidas de abscesos perirradiculares agudos. El análisis estadístico mostró que el *E. faecalis* estuvo significativamente más relacionado con casos asintomáticos que con casos sintomáticos. El *E. faecalis* se detectó en 20 de 30 casos de infecciones endodónticas persistentes pertenecientes a dientes con tratamiento endodóntico. Cuando se compara la frecuencia de esta especie en 30 casos de infecciones persistentes con 50 casos de infecciones primarias, el análisis estadístico mostró que el *E. faecalis* estuvo consistentemente relacionado con las infecciones persistentes. El promedio probable de detección del *E. faecalis* en casos de infecciones persistentes relacionadas con fracasos del tratamiento endodóntico fue 9.1. Los resultados de este estudio indican que el *E. faecalis* se encuentra significativamente más relacionado con casos de infecciones endodónticas primarias asintomáticas que con los casos sintomáticos. Más aún, el *E. faecalis* fue más frecuentemente detectado en casos de tratamientos endodónticos fracasados que en las infecciones primarias.

Resúmenes Journal of Endodontics

Morfología del foramen fisiológico: I. Molares superiores e inferiores.

Morphology of the physiological foramen: I. Maxillary and mandibular molars.

Briseño Marroquin B, El-Sayed MAA, Willerhausen-Zönnchen B.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5): 321-328.

La información acerca de la anatomía del foramen fisiológico es muy limitada. El propósito de este estudio fue investigar la distancia entre los ápices fisiológico y anatómico, frecuencia de las foraminas accesorias y la forma y diámetro del foramen fisiológico en molares superiores en inferiores. Se investigó la anatomía apical de 523 molares superiores e inferiores pertenecientes a una población egipcia, por medio de un microscopio estereoscópico asistido por un programa computarizado (con una magnificación de 40X). Los resultados fueron los siguientes:
a) Hubo un porcentaje alto de la ocurrencia de dos foraminas fisiológicas en raíces mesiales (87.06%) y mesio vestibulares (71.15%) de primeros molares inferiores y superiores respectivamente. b) Hubo una alta frecuencia de foraminas accesorias en raíces superiores mesio vestibulares (33%) y mesiales inferiores (26%). c) La forma más frecuente de foramen fisiológico fue oval (70%). d) El promedio de diámetros de forámenes estrechos y amplios fue: 0.20 a 0.26 mm en molares inferiores; 0.18 a 0.25 mm en raíces mesio vestibulares y disto vestibulares superiores; 0.22 a 0.29 mm en la raíz palatina de molares superiores.

La expresión de la sustancia P se encuentra elevada en los tejidos perirradiculares humanos inflamados.

Substance P expression is elevated in inflamed human periradicular tissue.

Tuncer LI, Alçam T, Oral B.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5): 329-332.

La sustancia P es un neuropéptido y se cree que es el más importante mediador de la inflamación neurogenética. El propósito de este estudio fue evaluar si los niveles de la sustancia P se encuentran elevados en biopsias clínicas obtenidas de tejidos perirradiculares inflamados o en tejidos de control. La presencia de la sustancia P se estudió en tejido granulomatoso perirradicular infectado de humanos y en tejidos de control. Se examinaron por medio de un procedimiento inmuno histoquímico los cortes histológicos obtenidos de 19 granulomas peri rradiculares y tejidos pulpares de dos dientes de control clínicamente sanos. Se observaron neutrófilos, macrófagos y plasmocitos que expresaban sustancia P tanto en granulomas perirradiculares agudos como crónicos. Además, se observó la presencia de neutrófilos que expresaban sustancia P aún en ausencia de sintomatología clínica de una inflamación aguda. Nuestros resultados son consistentes con la hipótesis que la sustancia P es liberada a partir de neutrófilos en la región inflamada y por lo tanto, la sustancia P puede modular la respuesta inflamatoria clínica por medio de su liberación a partir de poblaciones celulares tanto neuronales como inmunocompetentes.

El rol de las espículas dentinarias en el fracaso clínico de los instrumentos rotatorios de níquel titanio.

Proposed role of embedded dentin chips for the clinical failure of nickel-titanium rotary instruments.

Alapati SB, Brantley WA, Svec TA, Powers JM, Nusstein JM, Daehn GS.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5): 339-341.

Se obtuvieron de las clínicas endodónticas de post grado pertenecientes a la Universidad del estado de Ohio y al Departamento de Ciencias de la Salud de la Universidad de Texas de la rama Dental de Houston, instrumentos rotatorios de níquel titanio ProFile y ProTaper que habían sido descartados y de los que no se conocía ningún detalle histórico de usos. Estos instrumentos descartados así como también instrumentos nuevos tal como son recibidos del fabricante fueron examinados en un microscopio electrónico de barrido para investigar el efecto del uso clínico y las causas de fracaso. Para los instrumentos ProTaper usados, los restos dentinarios se adhirieron fundamentalmente en las partes más delgadas o en las zonas pertenecientes a los radial land y en menor proporción en las superficies convexas de las hojas. Para los instrumentos ProFile usados, los restos dentinarios se adhirieron fundamentalmente en las rebarbas metálicas y

en las superficies cóncavas de las hojas. Los instrumentos usados de ambos tipos presentaron ranuras torneadas amplias y rebarbas metálicas elongadas y estiradas. Los restos dentinarios se adhirieron a microfracturas localizadas en las superficies que parecerían propagarse a partir de los defectos originales producidos durante la fabricación y que se hicieron más amplios durante la preparación de los conductos radiculares in vivo. En nuestro estudio de observación los restos dentinarios adheridos parecerían jugar un rol importante en el fracaso clínico de los instrumentos analizados.

Evaluación de la microfiltración microbiana en raíces obturadas con un material de obturación a base de un polímero sintético termoplástico (Resilon).

An evaluation of microbial leakage in roots filled with a thermoplastic synthetic polymer-based root canal filling material (Resilon).

Shipper G, Ørstavik D, Teixeira FB, Trope M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5): 342-347.

El propósito de este estudio fue comparar la microfiltración bacteriana utilizando *Streptococcus mutans* y *Enterococcus faecalis* a través de gutapercha y de un material de obturación a base de un polímero sintético (Resilon) por medio de dos técnicas de obturación durante un período de 30 días. Los dientes fueron descoronados, las raíces preparadas con una longitud de 16 mm y se instrumentaron hasta un tamaño ISO 40 a 50. Se dividieron al azar en 8 grupos de 15 raíces cada uno (grupos 1 – 8) y 3 grupos de control (12 raíces cada uno), un total de 156 raíces humanas de un solo conducto. Las mismas fueron obturadas por medio de condensación lateral o vertical con gutapercha y el sellador AH26 (grupos 1 y 2) o con gutapercha y Epiphany (grupos 3 y 4). Los grupos 5 y 6 se obturaron con Resilon y Epiphany por medio de condensación lateral o vertical. Se utilizó un modelo de microfiltración microbiana que consistía en una cámara separable en dos partes donde los *S. mutans* introducidos en la cámara superior podían llegar a la cámara inferior solamente a través del conducto obturado. Los grupos 7 y 8 fueron idénticos a los grupos 5 y 6 respectivamente; sin embargo el *E. faecalis* fue utilizado para investigar la microfiltración. Los controles positivos fueron obturados con Resilon (12 raíces) y gutapercha (12 raíces) sin sellador y se testearon con bacterias mientras que los controles negativos (12 raíces) fueron sellados con cera para analizar el sellado entre las cámaras. Todos excepto un control positivo filtraron dentro de las 24 horas mientras que ninguno de los controles negativos filtraron. El Resilon mostró una filtración mínima (grupo 8: una filtración; grupos 5-7: cada uno con dos filtraciones), lo cual fue significativamente menor que la gutapercha, donde aproximadamente el 80% de los especimenes obturados con cualquiera de las técnicas o selladores, filtraron. El test de Kruskal-Wallis mostró una significación estadística cuando todos los grupos fueron comparados ($p<0.05$). El test U de Mann-Whitney comparó los grupos respectivos y detectó que los grupos obturados con Resilon fueron superiores a los grupos obturados con gutapercha ($p<0.05$).

Respuesta tisular a un nuevo sellador de conductos radiculares a base de metacrilatos: Observaciones preliminares en el tejido celular subcutáneo de la rata.

Tissue response to a new methacrylate-based root canal sealer: Preliminary observations in the subcutaneous connective tissue of rats.

Zmener O.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5) 348-351.

Se implantaron tubos de silicona obturados con EndoRez, un sellador endodóntico a base de metacrilatos. Como control negativo, se utilizaron varillas sólidas de silicona del mismo tamaño que los tubos. La reacción de los tejidos al material ensayado y a los controles se estudió por medio de procedimientos histológicos y mediante un análisis elemental utilizando una microsonda electrónica. Luego de 10, 30, 90 y 120 días, se registraron diferentes grados de reacción de los tejidos en contacto con los materiales estudiados. En contacto con EndoRez, se observó inicialmente un tejido granulomatoso conteniendo numerosos leucocitos polimorfonucleares, linfocitos y plasmocitos como así también macrófagos y células gigantes multinucleadas con material fagocitado dentro de sus citoplasmas. También se observaron fibroblastos y vasos de neoformación. Este perfil celular persistió luego de 30 días. La severidad de la reacción se redujo a medida que transcurría el tiempo y a pesar de que en algunos especimenes aún persistían células inflamatorias, en general, a los 120

días se detectó una reparación mediada por tejido conectivo. La microsonda electrónica reveló la presencia de componentes del EndoRez en todos los períodos estudiados. En contacto con los controles hubo inicialmente una pequeña concentración de células inflamatorias, la cual se redujo rápidamente luego de los primeros 30 días. En los 90 y 120 días posteriores, se observó que los implantes se encontraban rodeados por una cápsula fibrosa, libre de células inflamatorias.

Efecto de la dentina sobre la actividad antibacteriana de los adhesivos dentinarios.
Effect of dentin on the antibacterial activity of dentin bonding agents.

Schmaltz G, Ergücü Z, Hiller A.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5): 352-358.

Los adhesivos dentinarios con poder antibacteriano pueden inhibir la formación de caries recurrente y la subsecuente inflamación pulpar por medio de la eliminación de las bacterias residuales en la dentina o sobre ella. Por lo tanto, se analizó en presencia de *Streptococcus mutans, S. sobrinus* y *Lactobacillus acidophilus* y utilizando el método de difusión en agar, la acción antibacteriana del Prime & Bond NT (PB), Prime & Bond NT sin flúor ((PBNF), Gluma comfort Bond (GL), ABF, Xeno CFII (XE), 2-hidroxietil metacrilato (HEMA), Trietilen glicol metacrilato (TEG-DMA) y clorhexidina al 0.2%. El procedimiento se realizó con y sin discos de dentina de bovinos (200 μm y 500 μm de espesor) ubicados entre las bacterias y los materiales ensayados. Sin dentina, el primer ABF mostró gran inhibición de desarrollo para todas las bacterias. XE inhibe *S. mutans* y *S. sobrinus* y PB *S. sobrinus*. ABF inhibe *L.acidophilus*. PBNF, HEMA y TEGDMA no mostraron efectos antibacterianos. Los discos de dentina de 500 μm de espesor redujeron los efectos inhibitorios de la clorhexidina en un 23% a 54% en comparación con la aplicación directa. ABF (no polimerizado) produjo zonas de inhibición contra todas las bacterias ensayadas independientemente de que los discos de dentina hayan sido interpuestos o no. XE (contra *S. mutans y S. sobrinus*) y PB (contra *S. sobrinus*) no produjo áreas de inhibición sobre discos de 200 μm de espesor. Luego de la polimerización, el sistema ABF no inhibe el desarrollo sobre discos de 200 μm de espesor. Una barrera de dentina reduce significativamente la actividad antibacteriana de la clorhexidina y los agentes adhesivos.

Efecto del Propolio sobre fibroblastos humanos derivados de la pulpa y del ligamento periodontal.
Effect of Propolis on human fibroblasts from the pulp and periodontal ligament.

Al-Shafer A, Wallace J, Agrawal S, Bretz W, Baugh D.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5): 359-361.

El Propolio, un producto rico en flavonoides obtenido de la miel del panal de abejas suele exhibir propiedades antibacterianas y antiinflamatorias. En este estudio se examina in vitro, la tolerancia de los fibroblastos del ligamento periodontal (PDL) y de la pulpa dentaria al Propolio y se compara con la tolerancia al hidróxido de calcio. Las células pulpares y del PDL se obtuvieron de terceros molares sanos y se sometieron a diferentes concentraciones de Propolio (0-20 mg/ml) y de hidróxido de calcio (0-250 mg/ml). La viabilidad celular, luego del tratamiento con Propolio, sed analizó por medio de una coloración con Violeta Cristal seguida por un análisis espectrofotométrico. Los datos revelaron que la exposición de las células del PDL o de la pulpa a 4 mg/ml o concentraciones menores de Propolio resultó en un >75% de viabilidad celular. Por el contrario, una concentración de 0.4 mg/ml fue citotóxica y solo <25% de las células fueron viables. Las investigaciones en desarrollo establecerán si el Propolio puede resultar una alternativa posible como agente antimicrobiano dentro del conducto radicular.

Efecto del NaOCl sobre la resistencia adhesiva de los agentes adhesivos dentinarios a las paredes laterales de la cámara pulpar.
Effect of NaOCl on bond strengths of bonding agents to pulp chamber lateral walls.

Ozturk B, Özer F.

Journal of Endodontics 2004; 30 (5): 362-365.

El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos del NaOCl al 5% sobre la resistencia adhesiva de cuatro sistemas de adhesivos dentinarios – Clearfil SE Bond, Prompt L-Pop, Prime & Bond NT y Scotchbond Multipurpose Plus – a las

paredes mesiales de la cámara pulpar. Se utilizaron para ello 40 terceros molares inferiores. Las cámaras pulpares de los primeros 20 dientes se restauraron con agentes adhesivos y resinas compuestas luego de una irrigación con NaOCl al 5%, y los dientes remanentes se restauraron sin la irrigación con el NaOCl. Cada grupo adhesivo constó de 5 dientes. Se obtuvieron tres láminas rectangulares (1 ± 0.003 mm²) de la pared mesial de las cámaras pulpares restauradas por medio de secciones horizontales. En general, la aplicación de NaOCl redujo los valores de resistencia adhesiva de los agentes adhesivos dentinarios. Tanto el Clearfil SE Bond y el Prompt L-Pop sin NaOCl mostraron valores de adhesividad más altos que los otros materiales. En los grupos en que se aplicó NaOCl, Clearfil SE Bond presento el mayor valor de adhesión. Se concluye en que los sistemas de auto grabado son más exitosos que los otros sistemas en cuanto adhesión a las paredes dentinarias de la cámara pulpar y que el NaOCl reduce la capacidad adhesiva.

Efectos cardiovasculares y eficacia de un agente hemostático en la práctica de la cirugía perirradicular.

Cardiovascular effects and efficacy of a hemostatic agent in periradicular surgery.

Vy CH, Baumgartner JC, Marshall JG.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 379-383.

El propósito de este estudio fue evaluar la eficacia hemostática y los efectos cardiovasculares sistémicos de la esponja de colágeno saturada con 2.25% de epinefrina racémica CollaCote™ durante los procedimientos de cirugía endodóntica. Participaron en este estudio un total de 48 pacientes. Los mismos recibieron CollaCote-suero fisiológico o CollaCote-epinefrina los que fueron insertados en el hueco óseo y luego de lo cual se evaluó la eficiencia hemostática. Se registró la presión sanguínea y el pulso antes y después de la administración de anestesia local, luego de la aplicación de las soluciones ensayadas y antes de despedir al paciente. Los resultados no demostraron diferencias significativas en la presión sanguínea o en el pulso entre el grupo experimental y el control. En el grupo CollaCote-suero fisiológico, 5 de 6 casos fracasaron en cuanto al control de la hemorragia. En el grupo CollaCote-epinefrina, 1 de 42 casos no presentaron control de la hemorragia. Dos pacientes presentaron un mínimo sangrado aunque en forma intermitente. La hemostasia completa se encontró en 39 de 42 casos. En conclusión, los resultados sugieren que las esponjas de colágeno CollaCote saturadas con 2.25% de epinefrina racémica provee de una hemostasia excelente y ausencia de cambios evidentes en la presión sanguínea y en el pulso.

Respuesta de la pulpa a estímulos térmicos precisos en dientes con hipersensibilidad dentinaria.

Pulp responses to precise thermal stimuli in dentin-sensitive teeth.

Leffingwell CS, Meinberg TA, Wagner JG, Gound TG, Marx DB, Reinhardt RA.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 384-387.

El propósito de este estudio fue determinar si las respuestas pulpares al frío aplicadas sobre el esmalte, por medio de un procedimiento que ejerce un control preciso de la intensidad del estímulo frío o que mide el tiempo de respuesta, puede distinguir aquellos dientes con hipersensibilidad dentinaria de aquellos que no la presentan. Se estimularon con temperaturas frías decrecientes a intervalos de 5°C (y con tetrafluorhetano) un total de 18 sujetos humanos en los que se aplicó el estímulo en la zona de raíz expuesta y esmalte de un diente con hipersensibilidad y en el esmalte de un diente contralateral sin hipersensibilidad. Se midió la reincidencia del dolor, su intensidad, tiempo transcurrido hasta la iniciación del dolor y la duración del mismo tomando como base 4 horas y 8 horas y 1 semana. Las respuestas al estímulo del esmalte de los dientes sensitivos en
comparación con los dientes no sensitivos estuvieron generalmente muy correlacionados y no fueron significativamente diferentes. La excepción fue una larga duración del dolor en los dientes hipersensitivos (42.62 ± 0.47 s) en comparación con los dientes sin hipersensibilidad (2.92 ± 0.49 s; p=0.016) luego del estímulo con tetrafluorhetano. Se hace necesario realizar estudios longitudinales para determinar si este pequeño incremento de la duración del dolor indica un incremento en la probabilidad de que haya ocurrido una degeneración pulpar o en la necesidad de realizar una protección de la dentina.

Resúmenes Journal of Endodontics

Evaluación de la configuración del conducto radicular de los dientes permanentes superiores e inferiores en cuanto al sexo en la población Turca.

Evaluation of the root canal configurations of the mandibular and maxillary permanent teeth by gender in the Turkish population.

Sert S, Bayirli GS.

Journal of endodontics 2004; 30 (6): 391-398.

Uno de los principales objetivos del tratamiento endodóntico conservador es la obturación del sistema de conductos radiculares. Un factor importante para alcanzar este objetivo es el conocimiento de las posibles variaciones en la morfología del conducto radicular la que puede revelar grandes variaciones como resultado de muchos factores, incluyendo el origen étnico del paciente. En este estudio se evaluaron en cuanto a los patrones de la morfología de los conductos radiculares, 2.800 dientes permanentes superiores e inferiores extraídos de los cuales 1.400 pertenecían a pacientes masculinos y 1.400 a pacientes femeninos. Estos dientes fueron divididos en 7 grupos de acuerdo al tipo de diente (Ej. Centrales, laterales, caninos, primeros premolares, segundos premolares, primeros molares y segundos molares) y se subdividieron en cuanto al sexo del paciente y finalmente se clasificaron con respecto a la morfología del conducto radicular. Como referencia se tomó en cuenta la clasificación de Vertucci. A pesar que la mayoría de los especimenes correspondían a esta clasificación, el análisis de este gran número de datos registrados reveló que existen 14 tipos de morfologías adicionales.

Estudio comparativo del la capacidad de sellado apical de un nuevo sellador endodóntico a base de resina.

Comparative study of apical sealing ability of a new resin-based root canal sealer.

Economides N, Kokorikos I, Kolokouris I, Panagiotis B, Gogos C.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 403-405.

El propósito de este estudio fue comparar la microfiltración permitida por dos selladores endodónticos, Fibrefill (sellador a base de resina) y calciobiotic (CRCS; sellador a base de hidróxido de calcio) en presencia o ausencia de barro dentinario. Para medir la filtración se utilizó un modelo de transporte de fluido. En esta experiencia se utilizaron 60 dientes humanos extraídos. Los dientes se dividieron en cuatro grupos los que fueron tratados de la siguiente forma: En el grupo A, el barro dentinario se dejó sin tratar y los conductos se obturaron con gutapercha y Fibrefill. En el grupo B se removió el barro dentinario y los conductos se obturaron con gutapercha y Fibrefill. En el grupo C, el barro dentinario no fue tratado y los conductos se obtu0raron con gutapercha y CRCS. En el grupo D se removió el barro dentinario y los conductos se obturaron con gutapercha y CRCS. La microfiltración se midió a los 76 días, 1 mes y 2 meses. Los resultados demostraron que en los grupos obturados con Fibrefill en presencia o ausencia de barro dentinario filtraron significativamente menos que los grupos obturados con CRCS y en todos los períodos experimentales. No hubo diferencias significativas entre los grupos obturados con el mismo material, aunque los valores de microfiltración fueron menores en ausencia de barro dentinario.

Evaluación de la influencia del barro dentinario sobre la capacidad de sellado apical y coronario de dos selladores endodónticos.

Evaluation of the influence of smear layer on the apical and coronal sealing ability of two sealers.

Çobankara FK, Adanir N, Belli S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 406-409.

El objetivo de este estudio in vitro fue determinar el efecto del barro dentinario sobre la microfiltración apical y coronaria en conductos radiculares obturados con los selladores endodónticos AH26 o RoekoSeal. Se utilizó un total

de 160 dientes superiores anteriores extraídos por razones periodontales. Los conductos radiculares se prepararon hasta un tamaño #7 con instrumentos rotatorios ProFile Serie 29 de conicidad .06 por medio de una técnica de crown-down. Se obtuvieron 8 grupos en los que se realizaron todas las combinaciones posibles entre los siguientes tres factores: Barro dentinario (presente/ausente), tipo de filtración (apical/coronaria) y sellador utilizado (AH26/RoekoSeal). Todos los dientes se obturaron por medio de la técnica de condensación lateral de gutapercha. Se utilizó un ensayo de filtración de fluido para analizar la microfiltración apical y coronaria. De acuerdo a los resultados de este estudio, los grupos que conservaban el barro dentinario (+) presentaron una filtración apical y coronaria importante en comparación con los grupos con barro dentinario (-) donde fueron utilizados ambos selladores ($p<0.05$). No hubo diferencias significativas tanto en cuanto a filtración apical o coronaria entre RoekoSeal y AH26 independientemente de la presencia o ausencia de barro dentinario ($p>0.05$). Sin embargo, la filtración apical fue significativamente mayor que la coronaria para ambos selladores utilizados en este estudio ($p<0.05$). Bajo las condiciones adoptadas en este estudio, los resultados indicaron que la remoción del barro dentinario tiene un efecto positivo en cuanto a la reducción de la microfiltración apical y coronaria tanto cuando se utiliza los selladores endodónticos AH26 o RoekoSeal.

Estudio in vitro de las propiedades torsionales de instrumentos rotatorios de níquel titanio ProFile nuevos y usados.

In vitro study of the torsional properties of new and used ProFile nickel titanium rotary files.

Yared G.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 410-412.

El propósito de este estudio fue investigar el torque y el ángulo de rotación en el momento de la fractura de instrumentos ProFile nuevos y usados. ProFiles del tamaño 15 a 40 fueron analizados de acuerdo a la especificación #28 establecida por el Instituto Nacional Americano de Normas/Asociación Dental Americana. Para cada tamaño de instrumento se analizaron 30 instrumentos nuevos y usados. Se utilizó un análisis de varianza para comparar el torque y el ángulo de rotación al momento de la fractura entre los instrumentos nuevos y usados. La relación entre torque al momento de la fractura y el tamaño del instrumento fue determinado mediante un análisis de regresión. Los instrumentos usados presentaron un torque y un valor de ángulo de rotación significativamente más bajo en comparación con los instrumentos nuevos ($p<0.0001$). Hubo una relación consistente entre el tamaño del instrumento y el torque al momento de la fractura para los instrumentos nuevos ($p<0.0001$) que para los usados ($p<0.0001$). En conclusión, el uso repetido de los instrumentos ProFile .06 reduce significativamente el torque y el ángulo de rotación al momento de la fractura.

Propiedades físicas y químicas de las medicaciones que contienen clorexidina e del hidróxido de calcio.

Physical and chemical properties of chlorexidine and calcium hydroxide-containing medications.

Basrani B, Ghanem A, Tjäderhane L.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 413-417.

Este estudio fue realizado para evaluar las propiedades físico-químicas (pH, ángulo de contacto, tiempo de trabajo, radiopacidad y viscosidad) de medicaciones que contienen clorexidina (CHX) e hidróxido de calcio en forma de gel y en diferentes concentraciones. El pH se analizó por medio de un pHmetro. El ángulo de contacto se midió por medio de un goniómetro. La radiopacidad y el tiempo de trabajo se midieron en base a los estándares de la Organización Internacional de Estandardización. La viscosidad se evaluó por medio de un viscosímetro Brookfield RVDV. Los resultados demostraron que CHX no afectó el pH, la radiopacidad y el tiempo de trabajo de medicaciones que contienen hidróxido de calcio ($p<0.05$). Sin embargo, la adición de CHX redujo el ángulo de contacto e incrementó la viscosidad del hidróxido de calcio en forma significativa. Esta investigación reveló que CHX en diferentes concentraciones y en combinación con el hidróxido de calcio tiene propiedades físico químicas satisfactorias como para ser utilizado como medicación intra conducto.

Resúmenes Journal of Endodontics

Extrusión apical de un material de obturación termoplastizado en conductos instrumentados con ProFile 0.06 o ProFile GT.

Apical extrusion of thermoplasticized obturating material in canals instrumented with ProFile 0.06 or ProFile GT.

Robinson MJ, McDonald NJ, Mullally PJ.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 418-421.

El propósito de este estudio in vitro fue comparar la extrusión de gutapercha termoplastizada en dientes instrumentados con ProFile 0.06 o ProFile GT, y obturados con Thermafil Plus y Thermafil GT respectivamente. Se dividió un total de 120 incisivos centrales humanos extraídos en cuatro grupos iguales. El grupo 1 se instrumentó con ProFile 0.06 y se obturó con Thermafil Plus; grupo 2, ProFile 0.06 y se obturó con condensación vertical en caliente (control negativo); grupo 3 ProFile GT y Thermafil GT; grupo 4 ProFile GT y condensación vertical en caliente (control negativo). La extrusión se graduó como presente o ausente. Los resultados mostraron 9 de 30 con extrusión para el grupo 1, 1 de 30 para el grupo 2, 15 de 30 para el grupo 3 y 2 de 30 para el grupo 4. Los resultados sugieren que in vitro, el Thermafil GT es más propenso a la extrusión de la gutapercha a través del foramen apical que el Thermafil Plus.

Reparación de perforaciones comparando dos tipos de compuestos de trióxidos minerales.

Perforation repair comparing two types of mineral trioxide aggregate.

Ferris DM, Baumgartner JC.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 422-424.

El propósito de este estudio fue evaluar la capacidad de dos tipos de compuestos de trióxidos minerales (MTA) para sellar perforaciones de furca en molares humanos extraídos utilizando para ello un modelo de filtración bacteriana. Cuarenta molares humanos superiores e inferiores extraídos se dividieron al azar en dos grupos experimentales de 18 cada uno con dos dientes utilizados como controles positivos y dos sin perforación como controles negativos. El grupo experimental 1 se reparó con MTA gris y el grupo experimental 2 con MTA blanco. Se utilizó un modelo de filtración bacteriana con dos cámaras anaeróbicas e infusión cerebro-corazón con extractos de hongos, hemina y menadiona como caldo de cultivo para *Fusobacterium nucleatum*. Dos de 18 especimenes de MTA gris filtraron así como también 3 de MTA blanco. No hubo diferencias significativas entre los dos tipos de MTA en cuanto a la prevención de la filtración del *F. nucleatum* a través de las reparaciones realizadas en las perforaciones de furca.

Evaluación de la remoción de restos apicales por medio de instrumentos ProFile GT de diferentes tamaños y conicidades.

Evaluation of apical debris removal using various sizes and tapers of ProFile GT files.

Albrecht LJ, Baumgartner JC, Marshall JG.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 425-428.

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de la conicidad de la preparación utilizando tamaños #20 o #40 de instrumentos ProFile GT sobre la capacidad de introducir los irrigantes y remover los restos de los conductos radiculares. Se utilizaron 48 pares similares de dientes extraídos los que fueron instrumentados con instrumentos de conicidad .04. .08 y .10 con un diente de cada par ensanchado hasta un tamaño #20 y el otro hasta un tamaño #40. Los dientes fueron seccionados a 1 y 3 mm del ápice y se calculó la cantidad de restos remanentes como porcentaje del área total de la luz del conducto. Se evaluaron las siguientes variables: Tamaño de la preparación apical, conicidad de la preparación, volumen total de la irrigación, profundidad a que penetra la aguja de irrigación y número de cambios de instrumento necesarios para alcanzar la longitud de trabajo. En comparación con las preparaciones con tamaño #40, se observó un porcentaje de restos remanente significativamente mayor en las preparaciones con tamaño #20 a 1 mm del ápice para todas las conicidades, excepto para los grupos instrumentados con conicidad .10 donde no hubo diferencia significativa (p=0.982). No hubo diferencias significativas entre todos los grupos a 3 mm del ápice.

Los resultados sugieren que los restos son más eficientemente removidos utilizando instrumentos ProFile GT con conicidad .04, .06 y .08 cuando el tamaño de la preparación apical es mayor (tamaño #40) comparado con el tamaño #20. Cuando puede instrumentarse con una conicidad .10 en el área apical, no hay diferencia en cuanto a la remoción de restos entre los dos tamaños de preparación.

Comparación entre la instrumentación realizada con instrumentos manuales de acero inoxidable o instrumentos rotatorios de níquel titanio: Un estudio clínico.

Comparison of hand stainless steel and nickel titanium rotary instrumentation: A clinical study.

Schäfer E, Schulz-Bongert U, Tulus G.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 432-435.

El motivo de este estudio fue comparar el efecto sobre la pérdida de curvatura de conductos curvos ejercido por instrumentos manuales y rotatorios de níquel titanio Flex Master utilizados en la práctica privada por 8 dentistas experimentados. Ciento diez conductos fueron preparados en pacientes mediante instrumentos Flex Master y 84 conductos fueron preparados con instrumentos manuales. Luego de la instrumentación, todos los conductos fueron obturados. Se tomaron de cada diente radiografías pre y post operatorias por medio de bloques de mordida hechos a medida. La pérdida de la curvatura del conducto fue determinada mediante un analizador de imágenes perteneciente a un programa computarizado. El tiempo de preparación y el tamaño de la lima maestra apical también fue registrado. El uso de los instrumentos Flex Master resultó en una pérdida de curvatura significativamente menor y en un tiempo de preparación más corto ($p<0.0001$) en comparación con el uso de instrumentación manual. El tamaño de las limas maestras apicales fue significativamente mayor para Flex Master que para los instrumentos manuales ($p<0.01$). Este estudio clínico indicó que los instrumentos Flex Master preparan los conductos curvos rápidamente y con una pérdida de curvatura mínima.

Evaluación de la obturación apical luego de la compactación vertical de gutapercha caliente, utilizando diferentes procedimientos.

Evaluation of apical filling after warm vertical gutta-percha compaction using different procedures.

Venturi M, Breschi L.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 436-440.

El motivo de este estudio fue evaluar la calidad del sellado endodóntico en los 4 mm apicales de conductos estrechos y curvos utilizando para ello diferentes técnicas de obturación. Se seleccionaron dientes humanos y se los asignó a cuatro técnicas diferentes: grupo A técnica de condensación en caliente de Schilder; grupo B técnica de Schilder modificada por medio del uso de un calentador eléctrico; grupo C, técnica de Schilder modificada por medio de compactación del tracto apical a temperatura del cuerpo; y grupo D, compactación vertical modificada con back-filling apical. Se utilizó un ensayo de penetración de un colorante y los especimenes del grupo D mostraron un incremento del sellado apical y una reducida extensión de espacios vacíos. El uso de compactación vertical con back-filling apical permite la creación de un tapón apical efectivo y una excelente adaptación del back-filling a la gutapercha apical y a las paredes del conducto radicular.

Elevación de la temperatura in vitro sobre la superficie radicular durante la obturación del conducto con gutapercha termoplastizada sobre un portador o por inyección.

Root surface temperature rises in vitro during root canal obturation with thermoplasticized gutta-percha on a carrier or by injection.

Lipski M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (6): 441-443.

El motivo de este estudio in vitro fue medir el aumento de temperatura sobre la superficie externa de los dientes durante la obturación con cuatro técnicas diferentes. Se utilizaron 60 premolares humanos superiores e inferiores

extraídos, con un solo conducto. Luego de la preparación de los conductos, los dientes fueron divididos al azar en cuatro grupos de 15 especimenes cada uno y se obturaron con los obturadores Thermafil o con obturadores blandos utilizando gutapercha termoplastizada a baja temperatura con la técnica Ultrafil o Trifecta. Los cambios de temperatura sobre la superficie externa mesial de las raíces fueron medidas por medio de una cámara con imagen térmica. Se detectaron aumentos menores de la temperatura para las técnicas Ultrafil y Trifecta (2.14°C y 2.03°C respectivamente) que para Thermafil y las técnicas de obturadores blandos (3.87°C y 3.67°C respectivamente). Estas observaciones sugieren que los obturadores sólidos con gutapercha combinados con gutapercha termoplastizada inyectable de baja temperatura puede resultar de menos riesgo en cuanto a la producción de un daño térmico sobre los tejidos perirradiculares circundantes.

Año 2004 (segundo semestre)

Observación de conos de plata removidos de dientes con tratamiento endodóntico por medio del microscopio electrónico de barrido.

A scanning electron microscope examination of silver cones removed from endodontically treated teeth.

Seltzer S, Green DB, Weiner N, DeRenzis F.

Journal of Endodontics 2004; 30 (7): 463-474.

Se retiraron 25 conos de plata de conductos radiculares endodónticamente tratados durante los 3 a 20 meses previos. La observación por medio del microscopio electrónico de barrido reveló que los conos se encontraban entre moderada a severamente corroídos. Los patrones de corrosión presentaban aspectos tales como picaduras o cráteres dentro de los que podían observarse la aglomeración de formaciones globulares o esféricas. La microsonda electrónica reveló la presencia de picos de azufre en las porciones corroídas de los conos. El análisis por medio de la difracción de rayos X indicó que los componentes químicos formados estaban constituidos por sulfitos de plata, sulfatos de plata, carbonatos de plata y amino amida sulfato hidratos de plata. Los estudios de cultivo de tejidos indicaron que los productos de la corrosión de los conos fueron citotóxicos. Se postula que los mecanismos de la formación de los productos de la corrosión se producen debido a las deformaciones plásticas y a la transferencia metálica a los conos de plata, más el contacto de la plata con los fluidos tisulares.

Reagudizaciones en Endodoncia: I. Factores etiológicos.

Flare-ups in Endodontics: I. Etiological factors.

Seltzer S, Naidorf IJ.

Journal of Endodontics 2004; 30 (7): 476-481.

Se presenta un número de mecanismos hipotéticos que pueden ser los responsables del dolor y el edema antes y durante el tratamiento endodóntico. Estos mecanismos podrían estar interrelacionados.

Reagudizaciones en Endodoncia: II. Medidas terapéuticas.

Flare-ups in Endodontics: II. Therapeutic measures.

Seltzer S, Naidorf IJ.

Journal of Endodontics 2004; 30 (7): 482-488.

Se presentan diferentes regímenes de tratamiento para el alivio del dolor durante el tratamiento endodóntico, incluyendo el alivio de la oclusión, pre-medicación, establecimiento del drenaje y medicación intra conducto y sistémica. Además se discute el valor conceptual del uso de placebos.

Dolor en Endodoncia.
Pain in Endodontics.

Seltzer S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (7): 501-503.

La aparición de dolor y edema antes o durante el tratamiento endodóntico es un problema que ocurre con mucha frecuencia. A pesar que las razones por las que se producen estas exacerbaciones no siempre son claras, existe un número de hipótesis que serán discutidas en este artículo.

Morfología del corte transversal y espesor mínimo de las paredes dentinarias en las raíces de molares inferiores con conductos en forma de C.
Cross-sectional morphology and minimum canal wall widths in C-shaped roots of mandibular molars.

Chai WL, Thong YL.

Journal of Endodontics 2004; 30 (7): 509-512.

Se estudió la morfología transversal y el espesor mínimo de las paredes dentinarias vestibulares y linguales en 20 molares inferiores con conductos y orificios en forma de C. Las raíces fueron montadas en bloque de resina transparente y se seccionaron transversalmente a intervalos de 1 mm. Se evaluó un total de 154 secciones transversales mediante un analizador de imágenes. Se identificaron 12 diferentes configuraciones longitudinales. Las más frecuentes fueron los tipos 1-2 y 1-2-1 donde cada tipo se observó en cuatro raíces. La evaluación de la morfología transversal reveló que la configuración en C fue completa en el 27%, incompleta en el 64% y no en forma de C en el 9%. El valor promedio para el espesor mínimo de la pared lingual fue 0.58 ± 0.21 mm y en la pared vestibular 0.96 ± 0.26 mm. Esto sugiere que existe un alto riesgo de producir perforaciones radiculares en las paredes linguales de los conductos en forma de C durante el ensanchamiento y preparación del conducto para instalar un poste. Tanto las paredes vestibulares como las linguales fueron más delgadas en las localizaciones mesiales.

Registro y substracción radiográfica digital: Una herramienta útil para la evaluación de la evolución de la periodontitis apical crónica.
Digital radiograph registration and substraction: A useful tool for the evaluation of the progress of chronic apical periodontitis.

Mikrogeorgis G, Lyroudia K, Molyvdas I, Nikolaidis N, Pitas I.

Journal of Endodontics 2004; 30 (7): 513-517.

El propósito de este estudio fue evaluar la capacidad del registro digital radiográfico y de la substracción por medio de un software para obtener una evaluación confiable de la evolución de la periodontitis apical crónica. Se estudiaron 90 casos de dientes con periodontitis apical crónica. En cada caso se tomó una radiografía pre operatoria, se prepararon los conductos radiculares y se realizó una medicación intra conducto con hidróxido de calcio. Los controles radiográficos y el reemplazo de la pasta de hidróxido de calcio se realizaron cada 15 días. Los conductos se obturaron 1.5 meses después de la primera cita. Se tomaron radiografías de control en los 0.5, 1.5, 3, 6 y 12 meses posteriores a la obturación. Todas las radiografías fueron tomadas para cada caso bajo las mismas condiciones utilizando para ello un sistema radiográfico digital. En cada caso, las radiografías pre operatorias, post operatorias, y de control a distancia fueron registradas por medio digital y se sometieron a un procedimiento de substracción apareado. Las imágenes resultantes fueron posteriormente procesadas por medio de un procedimiento de pseudo coloración y contraste de imágenes. Los cambios en la estructura de los tejidos periapicales fueron fácilmente detectados por medio de la metodología mencionada, aún durante intervalos de tiempo cortos.

Viabilidad y apoptosis de osteoblastos primarios cultivados en presencia de selladores endodónticos.
Cultured primary osteoblast viability and apoptosis in the presence of root canal sealers.

Al-Awadhi S, Spears R, Gutmann JL, Opperman LA.

Journal of Endodontics 2004; 30 (7): 527-533.

Este estudio fue diseñado pata analizar la hipótesis que el sellador Roekoseal es menos citotóxico que el sellador a base de óxido de cinc y eugenol Kerr Pulp Canal Sealer o el sellador a base de hidróxido de calcio Sealapex. Se cultivaron osteoblastos

craneales embrionarios de ratas de 19 días en una proporción de 4 X 10^5. Se determinó la concentración del medio acondicionado de cada sellador que producía el 50% de células sobrevivientes (ED_{50}) como así también la viabilidad y apoptosis a largo plazo luego de la exposición a ED_{50} de cada sellador. Las bajas concentraciones de Kerr Pulp Canal sealer (190 mm²/1ml) y las altas concentraciones de Sealapex y Roekoseal (190 mm²/300 μl) produjeron ED_{50}. Los osteoblastos sometidos a ED_{50} presentaron menor cantidad de células viables a las 72 horas en comparación con las 24 horas con una cantidad significativamente mayor de células viables en el grupo de Roekoseal. Hubo una actividad apoptótica significativamente menor en las células expuestas a Roekoseal ED_{50} que en las células expuestas a Kerr Pulp Canal sealer ED_{50} ($p<0.05$). Roekoseal parecería ser menos citotóxico que Kerr Pulp Canal Sealer pero se requieren nuevos estudios para analizar este nuevo sellador.

Secreción del factor tumor necrosis-alfa por medio de macrófagos peritoneales de ratón en presencia de los selladores endodónticos Sealapex y Endomethasone.

Secretion of tumor necrosis factor-alpha by mouse peritoneal macrophages in the presence of dental sealers, Sealapex and Endomethasone.

Perassi FT, Bonetti Filho I, Berbert FLCV, Carlos IZ, Leonardo RT.

Journal of Endodontics 2004; 30 (7): 534-537.

Luego de obturar los conductos radiculares, el proceso de reparación depende, entre otros factores, de la composición química y de las propiedades fisicoquímicas del material utilizado. Todos los selladores endodónticos, ya sea plásticos o sólidos constituyen un elemento extraño para el organismo siempre y cuando permanezcan constantemente en contacto directo con los tejidos apicales y periapicales. Como resultado, la primera reacción orgánica que se produce es un intento de fagocitar el material. Durante la fagocitosis, los macrófagos liberan un gran número de mediadores celulares en el área entre los que se encuentran citoquinas esenciales para la intercomunicación celular y muchos de los procesos fisiológicos y fisiopatológicos. Una de esas citoquinas es el factor-alfa tumor necrosis (TNF-α), que actúa a través de acoples para receptores específicos de la membrana celular iniciando así una cascada de eventos permitiendo la inducción, activación o inhibición de numerosos genes regulados por citoquinas en el núcleo celular. Se midió la liberación de TNF-α en un cultivo de macrófagos peritoneales de ratón incubados con tres concentraciones (25, 50 y 100 mg/ml) de dos selladores endodónticos. Las soluciones conteniendo el sellador a base de hidróxido de calcio (Sealapex) liberó pocas unidades de TNF-α en comparación a las soluciones que contienen el sellador a base de óxido de cinc y eugenol (Endomethasone).

Uso de adhesivos de auto grabado para sellar ápices seccionados quirúrgicamente.

Use of self-etching adhesives to seal resected apices.

Murray MJ, Loushine RJ, Weller RN, Kimbrough WF, Pashley DH.

Journal of Endodontics 2004; 30 (7): 538-540.

El propósito de este estudio fue evaluar la capacidad de sellado de cuatro adhesivos de auto grabado colocados sobre ápices radiculares seccionados contaminados o no contaminados con sangre y sin preparación de una cavidad a retro. Se utilizaron en este trabajo incisivos y caninos superiores extraídos los que se dividieron al azar en 4 grupos de 10 dientes cada uno. Luego de la preparación del conducto y resección del ápice se aplicaron 4 adhesivos de auto grabado (Clearfil SE Bond, One-up Bond F, Unifil Bond y ABF) sobre superficies de control y sobre superficies contaminadas. Las raíces fueron luego sometidas a 15 cm de presión de agua para simular el estrés producido por la microfiltración periapical. Los datos obtenidos fueron analizados por medio de ANOVA de medidas repetidas (two-way). Los controles positivos y negativos respondieron tal como se esperaba. El análisis estadístico reveló que no hubo diferencias significativas en la capacidad de sellado de los selladores aplicados sobre las superficies contaminadas y no contaminadas. Todos los grupos contaminados presentaron una mayor microfiltración ($p<0.0003$) que sus pares sin contaminación.

Desafíos y conceptos actuales en la preparación de los sistemas de conductos radiculares: Una revisión.

Current challenges and concepts in the preparation of root canal Systems: A review.

Peters OA.

Journal of Endodontics 2004; 30 (8): 559-567.

Los instrumentos rotatorios de níquel titanio constituyen un aporte importante en Endodoncia. Esta revisión trata de identificar aquellos factores que pueden influenciar los resultados de la preparación por medio de

estos instrumentos, tales como la anatomía pre operatoria del conducto radicular y el diseño del extremo del instrumento. Otros factores menos significativos son la experiencia del operador, velocidad rotacional y la secuencia específica de los instrumentos. Las diferentes definiciones de la longitud de trabajo y el ensanchamiento apical adecuado se correlacionan con los resultados clínicos. A pesar de la existencia de un siempre presente factor de riesgo, la anatomía dentaria y los resultados obtenidos con instrumentos rotatorios de níquel titanio son predecibles. La evidencia indica que las preparaciones apicales amplias son factibles. El uso de instrumentos rotatorios de níquel titanio requieren de un tiempo de entrenamiento pre clínico con el objeto de minimizar el riesgo de separación del instrumento y deben utilizarse para casos donde la longitud de trabajo y el ensanchamiento apical estén correlacionados. Sin embargo y a pesar de los resultados superiores obtenidos in vitro se hacen necesarios más estudios aleatorios clínicos para evaluar los resultados cuando se utilizan instrumentos de níquel titanio.

Eficacia anestésica de la Articaína para el bloqueo del nervio dentario inferior en pacientes con pulpitis irreversible.

Anesthetic efficacy of Articaine for inferior alveolar nerve blocks in patients with irreversible pulpitis.

Claffey E, Reader A, Nusstein J, Beck M, Weaver J.

Journal of Endodontics 2004; 30 (8): 568-571.

El propósito de este estudio prospectivo, aleatorio y a doble ciego fue comparar la eficacia anestésica de la articaína al 4% con 1:100.000 epinefrina con la lidocaína al 2% con 1:100.000 epinefrina para el bloqueo del nervio dentario inferior en pacientes portadores de pulpitis irreversible en dientes inferiores posteriores. Un total de 72 pacientes atendidos de emergencia portadores de pulpitis irreversible en un diente inferior del sector posterior, recibieron al azar y mediante un procedimiento a doble ciego, 2.2 ml de articaína al 4% con 1:100.000 de epinefrina o 2.2 ml de lidocaína al 2% con 1:100.000 de epinefrina por medio de un procedimiento convencional para el bloqueo del nervio dentario inferior. El acceso endodóntico se inició 15 minutos luego de la administración de la solución y se les solicitó a todos los pacientes que informaran si sentías una sensación de entumecimiento profundo del labio inferior. El éxito fue definido como ausencia o presencia de dolor ligero (registro por escala análoga visual) durante el acceso endodóntico o la instrumentación inicial. El índice de éxito utilizando articaína fue de 24% y de 23% para la solución de lidocaína. No hubo diferencias significativas ($p=0.89$) entre ambas soluciones. Ninguna de las soluciones produjeron un índice aceptable de éxito anestésico en pacientes con pulpitis irreversible.

Evaluación microbiológica del tratamiento endodóntico en una o dos sesiones en dientes con periodontitis apical: un estudio clínico aleatorio.

Microbiological evaluation of one- and two-visit endodontic treatment of teeth with apical periodontitis: A randomized, clinical trial.

Kvist T, Molander A, Dahién G, Reit C.

Journal of Endodontics 2004; 30 (8): 572-576.

Se comparó la eficacia antimicrobiana de los procedimientos endodónticos realizados en una sesión (incluyendo una medicación entre sesiones con yoduro de potasio) con el procedimiento en dos sesiones (incluyendo una medicación entre sesiones con una pasta de hidróxido de calcio). Un total de 96 ($n=96$) dientes con periodontitis apical se asignaron al azar entre los dos grupos mencionados. Se tomaron y cultivaron muestras de los conductos antes e inmediatamente después de la instrumentación y luego de la medicación. Las muestras iniciales demostraron la presencia de microorganismos en el 98% de los dientes. Las muestras tomadas luego de la instrumentación revelaron una reducción de la microbiota capaz de ser cultivada. La medicación antibacteriana redujo posteriormente el número de dientes con microbios sobrevivientes. En las muestras con post medicación, los microorganismos sobrevivientes se recuperaron en un 29% de los dientes tratados en una sesión y en un 36% en los dientes tratados en dos sesiones. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos. Se concluye que, desde un punto de vista microbiológico, el tratamiento de dientes con periodontitis apical realizado en dos sesiones no resulta ser más efectivo que el procedimiento investigado en el que el tratamiento fue realizado en una sola sesión.

Resúmenes Journal of Endodontics

Tratamiento endodóntico en una población compuesta por una muestra de adultos: Estado de los dientes luego del tratamiento.

Root canal treatment in a population-based adult sample: Status of teeth after endodontic treatment.

Tilashalski KR, Gilbert GH, Boykin MJ, Shelton BJ.

Journal of Endodontics 2004; 30 (8): 577-581.

El propósito de este estudio fue cuantificar los resultados obtenidos en dientes con tratamiento endodóntico en una población representativa compuesta por una muestra de adultos. El estudio de Atención Dental de Florida fue un estudio prospectivo, longitudinal de 873 sujetos que presentaron por lo menos un diente como base de tratamiento y que tenían 45 años o más. Se realizó una entrevista personal y examen clínico al inicio, a los 24 y 48 meses luego del inicio conjuntamente con entrevistas telefónicas cada 6 meses dentro de los períodos mencionados. Posteriormente la información registrada fue resumida. Setenta y cinco dientes habían recibido tratamiento endodóntico convencional (RCT) y reunían el criterio de inclusión de 1 año de seguimiento clínico o extracción. El promedio de duración del seguimiento clínico luego de RCT fue de 24.8 meses. El promedio (SD) de pérdida de inserción (AL) de dientes que recibieron RCT fue de solo 3.3 (1.4) mm. Se instalaron restauraciones permanentes en el 79% de los dientes, un promedio de 4.4 meses luego de RCT. Sin embargo, el 12% de los dientes no recibieron ningún tratamiento restaurador luego de RCT. Luego de completado el RCT, el 81% de los dientes permanecieron en sus alvéolos y 19% fueron finalmente extraídos. Tomado como un total, este estudio comunitario de una muestra representativa de adultos sugiere que existió un alto rango de fracaso en comparación con lo informado por otros estudios realizados en un ambiente altamente controlado o con poblaciones cubiertas por seguros médicos. También sugiere que la extensión del tiempo transcurrido para iniciar la restauración de los dientes tratados con RCT es menor que lo óptimo. RCT casi nunca fue realizado en dientes con una pérdida de inserción periodontal avanzada.

Microfiltración coronaria de tres materiales de restauración temporaria: Un estudio in vitro.

Coronal microleakage of three temporary restorative materials: An in vitro study.

Zmener O, Banegas G, Pameijer CH.

Journal of Endodontics 2004; 30 (8): 562-584.

Se investigaron in vitro, las propiedades de sellado de tres materiales de restauración temporaria, Cavit, IRM y el cemento a base de policarboxilato Ultratemp Firm. Se prepararon cavidades de acceso endodóntico estandarizadas en 45 molares humanos extraídos. Los dientes fueron divididos al azar en tres grupos y los accesos fueron obturados con uno de los tres materiales temporarios mencionados. En 5 dientes (controles negativos) no se colocó ningún material de restauración aunque las preparaciones fueron totalmente recubiertas con cera pegajosa. Los 5 dientes del grupo de control positivo no recibieron material de restauración y tampoco fueron recubiertos con cera pegajosa. Luego de un termociclado de 500 ciclos (5-55°C), los dientes experimentales fueron incluidos en cera pegajosa hasta el límite amelocementario. El esmalte coronario fue cubierto con dos capas de esmalte para uñas dejando un área de 1 mm alrededor de la obturación. Las muestras se sumergieron en una solución de azul de metileno al 2%, los dientes fueron posteriormente seccionados y se registró la profundidad de penetración del colorante. Las secciones de los dientes de control positivo mostraron una penetración total mientras que los controles negativos no presentaron penetración. No hubo diferencias significativas en la filtración marginal entre Cavit, IRM y Ultratemp Firm ($p>0.05$). Todos los materiales filtraron en la interface material-dentina, mientras que algunos especimenes de IRM adsorbieron el colorante dentro de la masa del material.

Eficacia del Láser Q-alternado versus láser Er:YAG de libre fluido sobre las paredes del conducto radicular de dientes humanos: Un estudio con microscopia electrónica de barrido.

Q-switched versus free-running Er:YAG laser efficacy on the root canal walls of human teeth: A SEM study.

Habas MG, Makropoulou MI, Serafetinides AA, Papadopoulos D, Papagiakoumou E.

Journal of Endodontics 2004; 30 (8): 585-588.

Se prepararon por medio de una técnica de step-back 21 dientes de un solo conducto los que posteriormente se dividieron en tres grupos y finalmente se cortaron longitudinalmente. El Grupo A sirvió como control. En el Grupo B se aplicó sobre las paredes dentinarias un láser Er:YAG de libre fluido con 20 a 150 pulsos de 100 μs, 30 a 70 mJ por pulso a 1 a 4 Hz. En el Grupo C se aplicó el láser Er:YAG Q-alternado con los mismos parámetros de energía y una duración de 190-ns pulsos. La observación con microscopia electrónica de barrido reveló que los especimenes de control presentaron res-

tos y barro dentinario que obstruían los conductillos dentinarios en todos los niveles de los conductos sin formación de fisuras. Ambos grupos tratados con láser presentaron una dentina limpia con conductillos dentinarios abiertos excepto alrededor de las áreas laseadas en donde se encontró un barro dentinario intacto. Las fisuras se observaron en ambos grupos laseados con una alta frecuencia en el grupo C. En el Grupo B se observaron cráteres de diferente profundidad en las paredes del conducto radicular y, aparentemente, la energía se distribuyó en forma equitativa pues los cráteres estaban bien conformados. Por el contrario, la eficiencia de ablación en el Grupo C fue cuestionable con los parámetros utilizados en este estudio. En consecuencia, se deberían encontrar los parámetros adecuados para el uso del láser Er:YAG de libre fluido antes de su empleo cuidadoso como un coadyuvante en el tratamiento endodóntico.

Efecto de los solventes sobre la adhesión a la dentina del conducto radicular.

Effects of solvents on bonding to root canal dentin.

Erdemir A, Eldeniz AU, Belli S, Pashley DH.

Journal of Endodontics 2004; 30 (8): 589-592.

El éxito a distancia de los pernos/muñones cementados con resinas se ha incrementado con la introducción de mejoras en el proceso de adhesión a dentina. Se ha informado acerca de los efectos adversos que provocan sobre la capacidad de adhesión a dentina algunos componentes utilizados para la irrigación (NaOCl, H_2O_2) o medicamentos como el eugenol. El propósito de este estudio in vitro fue evaluar el efecto ejercido por dos solventes de la gutapercha (cloroformo versus halotano) sobre la capacidad de adhesión a la dentina de las paredes del conducto radicular. Se instrumentaron hasta una lima #70, treinta dientes humanos extraídos de un solo conducto los que se dividieron en tres grupos de 10 dientes cada uno. Los conductos fueron tratados con agua, cloroformo o halotano durante 60 segundos. Todos los conductos se obturaron con C&B Metabond. Luego de 24 horas de almacenamiento en agua destilada, se realizaron cortes transversales seriados de 1 mm de espesor. Se midió la resistencia adhesiva a la dentina apical, media y coronaria por medio de una máquina Instron. Una vez que los datos fueron combinados, los resultados mostraron que las raíces tratadas con agua presentaron una resistencia adhesiva significativamente alta en comparación con las que recibieron tratamiento con cloroformo o halotano (control: 23.9 Mpa; cloroformo 18.3 Mpa, halotano: 17 Mpa; $p<0.05$). Los solventes de la gutapercha ejercen un efecto adverso sobre la capacidad adhesiva de los cementos adhesivos a la dentina radicular.

Ausencia de genotoxicidad del formocresol, paramonoclorofenol, e hidróxido de calcio sobre células de mamíferos por medio del ensayo Comet.

Lack of genotoxicity of formocresol, paramonochlorophenol and calcium hydroxide on mammalian cells by Comet assay.

Ribeiro DA, Marques MEA, Salvadori DMF.

Journal of Endodontics 2004; 30 (8): 593-596.

Tanto el formocresol, el paramonoclorofenol y el hidróxido de calcio son ampliamente utilizados en odontología a causa de su actividad antibacteriana durante la desinfección del conducto radicular. Sin embargo, los resultados de los estudios de genotoxicidad utilizando estos materiales son inconsistentes. El objetivo de este estudio fue examinar el potencial genotóxico del formocresol, paramonoclorofenol e hidróxido de calcio utilizando para ello células linfáticas de ratón y fibroblastos humanos in vitro por medio del ensayo Comet. Los datos fueron analizados por medio del test no paramétrico de Kruskal-Wallis. Los resultados demostraron que todos los compuestos investigados no causan daño al DNA en cuanto a los parámetros de momento e intensidad finales. Estos hallazgos sugieren que el formocresol, el paramonoclorofenol y el hidróxido de calcio no promueven daño del DNA en células de mamíferos y que el ensayo Comet es un procedimiento adecuado para estudiar la genotoxicidad.

Resultados del tratamiento en Endodoncia: El estudio de Toronto. Fase I y II: Retratamiento por vía del conducto radicular.

Treatment outcome in Endodontics: The Toronto Study. Phases I and II: Orthograde retreatment.

Farzaneh M, Abitbol S, Friedman S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (9): 627-633.

Se analizaron los resultados del retratamiento endodóntico con referencia a las fases I y II del estudio de Toronto. En total se retrataron 523 dientes en 444 paciente. Tomando en cuenta que 395 dientes se perdieron y 25 fueron extraídos, 103 dien-

tes (34% re citados) fueron examinados a ciegas por dos investigadores independientes calibrados para investigar los resultados a distancia de acuerdo a los siguientes parámetros: Saludables (ausencia de periodontitis apical, signos o síntomas) o enfermos (presencia de periodontitis apical, signos o síntomas). El índice de reparación (81%) difiere significativamente en cuanto a la periodontitis apical pre operatoria (ausente, 97%, presente, 78%) y perforación (ausente, 89%, presente 42%). La regresión logística reveló un incremento en el riesgo de daño a causa de perforación pre operatoria y calidad de obturación adecuada, y ausencia post operatoria de una restauración definitiva (índice de probabilidad = 26.5, 6.6 y 14.0 respectivamente). Sin perforación, también se identificó la presencia de una longitud inadecuada de la obturación intra operativa (índice de probabilidad = 6.8). Este estudio sugiere que la periodontitis apical, a pesar de ser un importante elemento de pronóstico, fue secundaria con respecto a la perforación pre operatoria, a la calidad de la obturación del conducto radicular y a la restauración post operatoria en cuanto a su influencia en los resultados a distancia del retratamiento.

Presencia de células CXCR3-positivas y células productoras de IFN-γ en granulomas periapicales humanos.

Presence of CXCR3-positive cells and IFN-γ-producing cells in human periapical granulomas.

Kobashima H, Yoneda M, Nakamuta H, Nagata K, Isobe R, Motooka N, Maeda K.

Journal of Endodontics 2004; 30 (9): 634-637.

En un intento por entender el balance entre los tipos de células T helper (th) en la periodontitis apical de humanos, estudiamos la diferencia en la expresión de los receptores quimiotácticos y citoquinas por medio de procedimientos inmuno histoquímicos en muestras obtenidas de pacientes humanos. Los receptores CXCR3 y las células productoras de IFN-γ se encontraron presentes en granulomas periapicales mientras que los receptores para las células CCR3 positivas y células productoras de IL-4 no pudieron ser detectadas. Por el contrario, no se observó factor de expresión en un ligamento periodontal clínicamente saludable, el cual fue utilizado como control. Nuestros resultados sugieren que las células Th1 pueden jugar un rol importante en el proceso patológico de la inflamación local como lo es la periodontitis apical.

Patógenos endodónticos selectivos en el tercio apical de conductos radiculares infectados: Una investigación molecular.

Selected endodontic pathogens in the apical third of infected root canals: A molecular investigation.

Siqueira JF, Roças IN, Alves FRF, Santos KRN.

Journal of endodontics 2004; 30 (9): 638-643.

Las bacterias alojadas en la porción apical de los conductos radiculares se encuentran en una posición estratégica para inducir daño sobre los tejidos periapicales lo que suele resultar en alteraciones inflamatorias. Este estudio trata de investigar la prevalencia de 11 patógenos endodónticos selectivos en el tercio apical de conductos radiculares infectados relacionados a la presencia de lesiones perirradiculares. Se seccionaron las porciones apicales de 23 dientes extraídos que presentaban exposiciones pulpares por caries y lesiones perirradiculares adheridas y se obtuvieron muestras de los conductos para ser investigadas microbiológicamente. Se extrajo DNA de las muestras y se analizó para detectar la presencia de 11 especies bacterianas por medio de un ensayo de reacción en cadena de polimerasa anidada. Los resultados mostraron que el *Pseuramibacter alactolyticus* se detectó en 10 casos (44%), *Treponema denticola* en 6 (26%), *Fusobacterium nucleatum* en 6 (26%), *Porphyromonas endodontalis* en 4 (17%), *Filifactor alocis* en 2 (9%), *Dialister pneumosintes* en 1 (4%), *Porphyromonas gingivalis* en 1 (4%) y *Tanerella forsythensis* en 1 (4%). Ninguna muestra reveló la presencia de *Prevotella intermedia, Prevotella nigrescens* o *Campylobacter rectus*. De las muestras examinadas, 17 fueron positivas para por lo menos 1 de las especias blanco. La presencia de esas especies bacterianas en el tercio apical de conductos radiculares infectados sugiere que están relacionados, como factor etiológico, la presencia de lesiones perirradiculares.

Precisión del motor con control de torque TCM Endo III para el empleo de instrumentos rotatorios de níquel titanio.

Accuracy of the TCM Endo III torque-control motor for nickel titanium rotary instruments.

Yared G, Kulkarni K.

Journal of Endodontics 2004; 30 (9): 644-645.

El propósito de este estudio fue determinar el torque producido y examinar la precisión de 5 motores con control de torque TCM Endo II. Se adjuntó una pieza de mano al motor sujetada por medio de un tornillo. Se insertó un Orifice

Shaper de conicidad 0.07, tamaño 50. La punta del instrumento se aseguró en un mandril conectado a un sensor de torque. Se evaluaron 4 valores de torque a 350 rpm. Se realizaron 10 ensayos para cada valor de torque. Se utilizó un instrumento nuevo para cada ensayo. Los promedios de los valores de torque generados por los motores y a los diferentes niveles de torque se analizaron por medio de un análisis de varianza y comparaciones apareadas (post-hoc) por medio del test de Bonferroni. Los valores reales de torque fueron significativamente mas altos que los torques pre fijados sobre el motor ($p<0.0001$) y no difieren significativamente entre los motores ($p>0.05$). El torque real se desvía del torque pre fijado. Por lo tanto, la utilidad de estos motores es cuestionable.

Evaluación de la incidencia de transportación luego de la inserción y posterior remoción de hidróxido de calcio.

Evaluation of the incidence of transportation after placement and removal of calcium hydroxide.

Goldberg F, Alfie D, Roitman M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (9): 646-648.

El propósito de este estudio in vitro fue evaluar la incidencia de transportación apical luego de la inserción y posterior remoción de hidróxido de calcio en conductos radiculares rectos y curvos. Se instrumentaron a nivel de la longitud de trabajo 20 incisivos centrales superiores (Grupo A) y 20 conductos mesiovestibulares de molares inferiores (Grupo B) hasta una lima #40 y #30 respectivamente. Se tomaron radiografías post instrumentación con la lima final correspondiente insertada dentro del conducto posicionada a la longitud de trabajo. Posteriormente, los conductos se obturaron con una pasta de hidróxido de calcio por medio de espirales de Lentulo y los dientes se mantuvieron en estufa durante 7 días. La pasta de hidróxido de calcio fue posteriormente removida hasta la longitud de trabajo por medio de una lima #45 para los dientes del grupo A y una lima pre curvada #30 para el grupo B. Se tomaron radiografías finales con la lima insertada en el conducto hasta la longitud de trabajo. Las radiografías post instrumentación y finales fueron superpuestas para evaluar la incidencia de transportación. Tal como era de esperar, en el grupo A (conductos rectos) no se observó transportación. Mientras que en el grupo B (conductos curvos) 9 de 20 conductos mostraron transportación apical (intervalo de confianza del 95%, 23.1-68.5%). Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p<0.05$).

Efecto del comportamiento de retracción de las suturas compuestas por filamentos múltiples.

Effect of the wicking behavior of multifilament sutures.

Grigg TR, Liewehr FR, Patton WR, Buxton TB, McPherson JC.

Journal of Endodontics 2004; 30 (9): 649-652.

El propósito de este estudio fue comparar la propensión a retraerse de las suturas compuestas por filamentos múltiples. Se sumergieron o mojaron con suero fisiológico suturas Dexon II, Vicryl y suturas de seda negra (BSS) durante 48 horas. Luego se suspendieron sobre un porta objetos. Se colocó sobre un punto medio de las suturas Fluoresceína isotiocyanato-dextran (FITC-D) y se observó el movimiento de las mismas por medio de microscopia de fluorescencia. El experimento fue repetido, se reemplazó el FITC-D por una mezcla de *S. salivarius* y suero fisiológico, se cultivaron las muestras de sutura en medio de cultivo y se evaluó el desarrollo bacteriano. Las suturas sumergidas mostraron un movimiento de FITC-D en el grupo Dexon II solamente. Todas las suturas mojadas durante 48 horas mostraron movimiento de FITC-D con diferencias significativas ($p<0.005$) en cuanto a los tiempos promedio: BSS 179 $\pm$ 42s; Vicryl 120 $\pm$ 26 s y Dexon II 32 $\pm$ 2 s. Las suturas Dexon II demostraron retracción con *S. salivarius* mientras que Vicryl y BSS no la demostraron. Estos resultados sugieren que las suturas BSS y Vicryl no se retraen tan rápidamente como las suturas Dexon II.

Eficiencia antibacteriana del hidróxido de calcio y del gluconato de clorhexidina como irrigantes a 37°C y 46°C.

Antibacterial efficacy of calcium hydroxide and chlorexidine gluconate irrigants at 37°C and 46°C.

Evanov C, Liewehr F, Buxton TB, Joyce AP.

Journal of Endodontics 2004; 30 (9): 653657.

Este estudio investiga la capacidad de dos irrigantes endodónticos para eliminar al *Enterococcus faecalis* de los túbulos dentinarios y si su acción antimicrobiana se incrementa por medio del aumento de temperatura. Se infectó con *E. faeca-*

lis la luz de discos preparados a partir de raíces de bovinos los que se incubaron durante 72 horas. Los especimenes fueron luego obturados con suero fisiológico, solución de hidróxido de calcio al 10% o gluconato de clorhexidina al 0.12% a 24°C o 46°C e incubados a 37°C o 46°C. Las muestras se pulverizaron y se extendieron para cuantificar las bacterias residuales. No hubo diferencias estadísticas ($p>0.05$) en el desarrollo bacteriano entre los dos grupos donde se utilizó suero fisiológico o entre los dos grupos medicados en cada una de las temperaturas. El gluconato de clorhexidina y el hidróxido de calcio a cualquiera de las temperaturas produjeron un desarrollo bacteriano significativamente menor que los grupos donde se utilizó suero fisiológico. Ambas medicaciones producen a 46°C un desarrollo significativamente menor que cualquiera de los grupos a 37°C. El calor incrementa la acción antibacteriana de ambas soluciones irrigantes contra el *E. faecalis*. La elevación de temperatura del suero fisiológico no produce incremento de su efecto bactericida.

Capacidad de sellado del adhesivo One-up y del MTA con o sin un sellado secundario utilizados como materiales para la reparación de perforaciones de furca.

Sealing ability of One-up Bond and MTA with and without a secondary seal as furcation perforation repair materials.

Hardy I, Liewehr FR, Joyce AP, Agee K, Pashley DH.

Journal of Endodontics 2004; 30 (9): 658-661.

Este estudio investiga la capacidad del One-up Bond solo y del compuesto de trióxidos minerales (MTA) con y sin un sellado secundario de One-up Bond o Super- EBA para sellar perforaciones de furca con forma aplanada en molares humanos. Se removieron las cúspides, se amputaron las raíces y se completó el tratamiento endodóntico en 40 dientes extraídos. Se realizó un agujero cilíndrico en cada diente desde el área de la furca hasta la cámara dentro de la que se cementó un tubo de acero. Se crearon defectos intra coronarios en forma de platillo sobre la perforación. Los dientes fueron restaurados con MTA, One-up Bond o MTA con un sellado secundario de One-up Bond o Super-EBA. La integridad del sellado se evaluó por medio de un procedimiento de filtración de fluido. El MTA solo filtra significativamente más que One-up Bond o MTA con cualquiera de los sellados secundarios a las 24 horas. A 1 mes, MTA, MTA más One-up Bond y One-up Bond solo fueron equivalentes.

Microfiltración apical en cavidades retrógradas preparadas mediante el láser CO_2.

Apical microleakage of root-end cavities prepared by CO_2 laser.

Esen E, Yoldas O, Kürkçü M, Dogan C, Sellado G.

Journal of Endodontics 2004; 30 (9): 662-664.

Este estudio in vitro realizado en dientes humanos extraídos fue diseñado para comparar el grado de penetración de un colorante en cavidades retrógradas preparadas mediante el láser CO_2, una punta a retro ultrasónica o instrumentos rotatorios. Se prepararon y obturaron con gutapercha condensada lateralmente y sellador, 82 dientes anteriores humanos. Se realizó la resección apical con una angulación de 90 grados y a 3 mm del ápice. Se prepararon cavidades retrógradas por medio del láser CO_2, puntas a retro ultrasónicas o fresas y se obturaron con amalgama. Los dientes fueron aislados y sumergidos en fucsina básica a 36°C durante 48 horas. Las raíces se sesionaron longitudinalmente y se examinaron por medio de un microscopio estereoscópico. Se cuantificó la penetración del colorante por medio de una medición linear con la ayuda de un programa de análisis de imagen. La filtración apical en el grupo preparado con láser CO_2 fue significativamente menor que los otros dos grupos. La diferencia entre los grupos donde se utilizó ultrasonido y fresas fue insignificante. Basados en los resultados de este estudio in vitro, la aplicación del láser CO_2 para la preparación de cavidades retrógradas parecería reducir la microfiltración apical.

Un análisis basado en la evidencia acerca de la efectividad antibacteriana de los medicamentos utilizados dentro del conducto radicular.

An evidence-based analysis of the antibacterial effectiveness of intracanal medicaments.

Law A, Messer H.

Journal of Endodontics 2004; 30 (10): 689-694.

Los autores revisan la literatura que evalúa la efectividad de los medicamentos utilizados dentro del conducto radicular para el manejo de la periodontitis apical. Se desarrolló una estrategia PICO (problema, intervención, comparación, resultados a distancia trad. Outcome; nota del traductor) para identificar estudios relacionados con hidróxido de calcio, derivados fenólicos, yoduros, clorhexidina y formocresol. El criterio final de inclusión/exclusión eliminó todos los trabajos excepto 5 que evaluaban al hidróxido de calcio. El total de la muestra en los estudios incluidos fueron 164 dientes.

Se tomó una muestra microbiológica antes del tratamiento endodóntico (S1), luego de la instrumentación e irrigación (S2) y luego de la medicación intra conducto (S3). En S2, 62% de los conductos resultaron positivos. Luego de la medicación, 27% aún mostraban desarrollo bacteriano. De los cultivos que fueron positivos en el nivel S2, 45% permanecían positivos a nivel S3. La mayoría de los estudios no alcanzan a demostrar reversión de los cultivos o cultivos falso positivos y falso negativos. El componente principal de la acción antibacteriana parecería estar relacionado con la instrumentación e irrigación, a pesar que aún así los conductos no se encuentran totalmente libres de bacterias. El hidróxido de calcio sigue permaneciendo como el mejor medicamento disponible para reducir la flora microbiana residual.

Prueba de frío a través de restauraciones coronarias totales.

Cold testing through full-coverage restorations.

Miller SO, Johnson JD, Allemang JD, Strother JM.

Journal of Endodontics 2004; 30 (10): 695-700.

El diagnóstico endodóntico frecuentemente necesita de las pruebas térmicas a través de coronas de porcelana fundida sobre metal (PFM) y restauraciones cerámicas. El propósito de este estudio fue medir y comparar los cambios de temperatura ocurridos a nivel de la unión dentina-pulpa (PDJ) durante la prueba térmica por medio de tres métodos habitualmente utilizados, en dientes sin restauración y dientes restaurados con coberturas totales realizadas con PFM, porcelana y oro. Los métodos usados para producir un cambio térmico fueron: (a) una varilla de hielo, (b) 1,1, 1,2-tetrafluoretano (TFE) y (c) dióxido de carbono. Los cambios de temperatura producidos en PDJ en 10 premolares extraídos fueron medidos con una termocupla durante la prueba con cada uno de los métodos durante un período de 30 segundos. La reducción de la temperatura también fue medida sobre los mismos especimenes restaurados con coronas de oro, PFM y coronas de Empress. Los resultados mostraron que los premolares intactos y aquellos que fueron restaurados con PFM o restauraciones cerámicas respondieron en forma similar al test térmico. En esos dientes, TFE produjo una temperatura significativamente mas baja que el dióxido de carbono entre 10 y 25 segundos ($p<0.05$). En conclusión, la aplicación de TFE sobre una bolita de algodón #2 saturada fue el procedimiento más efectivo en producir una reducción de la temperatura a nivel de PDJ en dientes intactos y en aquellos restaurados con coronas de oro, PFM y restauraciones totalmente realizadas en porcelana cuando la prueba se realizó en un tiempo menor de 15 segundos.

Estudio in vivo de la biocompatibilidad de los nuevos selladores endodónticos a base de fosfato de calcio.

In vivo study on the biocompatibility of newly developed calcium phosphate-based root canal sealers.

Kim J-S, Baek S-H, Bae K-S,

Journal of Endodontics 2004; 30 (10): 708-711.

Este estudio compara la biocompatibilidad de dos nuevos selladores endodónticos a base de fosfato de calcio (CAPSEAL I, CAPSEAL II) con otro tipo de sellador a base de fosfato de calcio actualmente disponible en el comercio (Apatite Root Sealer type I, Apatite Root Sealer type II) y un sellador a base de óxido de cinc y eugenol (Pulp Canal Sealer EWT) luego de su implantación en el tejido celular subcutáneo de ratas. Luego de 1, 2, 4 y 12 semanas, los tubos fueron removidos conjuntamente con los tejidos circundantes. Las reacciones de los tejidos se graduaron como ligera o 1, moderada o 2 y severa o 3 luego de su examen histopatológico. Los resultados se analizaron estadísticamente con el test de Kruskal-Wallis. La biocompatibilidad de los materiales fue interpretada de acuerdo a los criterios de la Federación Dental Internacional (1980). Las reacciones inflamatorias se reducen con el transcurso del tiempo. Los nuevos selladores desarrollaron una respuesta de los tejidos más reducida que cualquiera de los otros selladores en todos los períodos experimentales. Todos los selladores ensayados mostraron una biocompatibilidad aceptable.

Identificación de fisuras dentinarias en la porción retrógrada de raíces seccionadas: Un estudio comparativo de transiluminación y colorantes.

Identification of resected root-end dentinal cracks: A comparative study of transillumination and dyes.

Wright HM, Loushine RJ, Weller RN, Kimbrough WF, Waller J, Pashley DH.

Journal of Endodontics 2004; 30 (10): 712-715.

El dilema del diagnóstico y posible tratamiento de fisuras dentinarias sigue presentando un serio desafío en Endodoncia. El propósito de este estudio in vitro fue comparar la eficacia de la transiluminación y de los colorantes para identi-

ficar fisuras dentinarias en la porción apical de raíces seccionadas. Se descoronaron 50 incisivos centrales superiores y los conductos se instrumentaron hasta un tamaño ISO #50 en la longitud de trabajo. Los 3 mm apicales de las raíces fueron seccionados y se crearon artificialmente fisuras en la dentina apical. Cuatro investigadores independientes evaluaron los extremos radiculares con un aumento de X8 utilizando un microscopio quirúrgico operativo por medio de transiluminación (Grupo 1), un colorante a base de fluoresceína de sodio (Grupo 2), un colorante para la detección de caries (Grupo 3), azul de metileno (Grupo 4) y azul de metileno más transiluminación (Grupo 5). La capacidad de los investigadores para identificar los extremos radiculares correctamente con y sin fisuras fue analizada comparando los datos con un standard predeterminado (fisurado o no fisurado) por medio de un análisis de regresión logística. Todas las técnicas utilizadas revelaron ser más efectivas que el diagnostico al azar para identificar fisuras. Las áreas por debajo de la curva de las diferentes técnicas fueron las siguientes: Transiluminación, 0.81 (95% intervalo de confianza [CI], 0.69-0.93); fluoresceína de sodio, 0.72 (95% CI 0.58-0.86); detector de caries 0.76 (95% CI, 0.63-0.89); azul de metileno 0.70 (95% CI 0.55-0.84) y azul de metileno más transiluminación 0.82 (95% CI 0.70-0.94). Por lo tanto, las técnicas para el diagnóstico de fisuras que dieron la mejor discriminación entre los especimenes fisurados y no fisurados indepedientemente de la proporción fue el azul de metileno más transiluminación. Este estudio enfatiza la utilidad de la transiluminación conjuntamente con el uso de aumento para detectar fisuras dentinarias.

Efecto de la longitud de la distancia entre las estrías adyacentes en el plano de rotación sobre el comportamiento de los instrumentos rotatorios Triple Helix.

Effects of pitch length on the behavior of rotary Triple Helix root canal instruments.

Diemer F, Calas P.

Journal of Endodontics 2004; 30 (10): 716-718.

El comportamiento de los instrumentos de níquel titanio depende fundamentalmente de la sección transversal de su área de trabajo. Se evaluó el efecto de la longitud de la distancia entre las estrías adyacentes (Trad. Pitch; nota del traductor) por medio de dos instrumentos con la misma sección transversal (Triple helix; conicidad 0.6%). Uno tiene una distancia corta (0.5 mm en el extremo a 0.9 mm a 16 mm a nivel de la terminación del área de trabajo). El otro tiene una distancia larga(1.8 mm/2 mm). Se registró el esfuerzo tensional por medio de un dinamómetro (MHz) y la tendencia a atornillarse en Fz durante la preparación simulada de los conductos. La velocidad rotacional se mantuvo constante y se realizó un movimiento de introducción y retiro constante. Al finalizar la preparación, el promedio de Fz fue 5.02 N para los instrumentos con distancia corta y 1.47 N para los instrumentos con distancia larga ($p<0.001$). El promedio Mz varía de 0.88 N (distancia corta) a 0.35 N (distancia larga). El incremento de la distancia reduce la carga torsional y la tendencia al enroscamiento.

Uso del System B en tres pasos versus un paso: Evaluación de las obturaciones de gutapercha y su adaptación a las paredes de los conductos radiculares.

Three-step versus single-step use of System B: Evaluation of gutta-percha root canal fillings and their adaptation to the canal walls.

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

Journal of Endodontics 2004; 30 (10): 719-721.

El objetivo de este estudio es evaluar la calidad de las obturaciones con gutapercha (GP) y su adaptación a las paredes del conducto radicular cuando el System B se utiliza en tres pasos o en un solo paso para obturar tres diferentes modelos de dientes separables en dos partes. Cada modelo fue obturado 10 veces de dos maneras diferentes. Grupo A: El atacador del System B se utilizó para obturar los 3 mm apicales en tres pasos y luego se utilizó el Obtura II para realizar la obturación del resto del conducto. Grupo B: El atacador del System B se insertó exactamente hasta una distancia 3 mm mas corta de la longitud de trabajo y luego se obturó el resto del conducto tal como en el Grupo A. Se evaluaron y se asignó un puntaje a parámetros tales como replica de depresiones artificiales, presencia de espacios vacíos dentro de la masa de gutapercha y presencia de espacios entre la gutapercha y las paredes del conducto radicular. Los puntajes individuales de cada parámetro evaluado se compararon entre ambos grupos y se analizaron por medio del test *U* de Mann-Whitney. El Grupo A presentó puntajes significativamente mejores ($p<0.05$) que el Grupo B con respecto a la replicación depresiones artificiales y espacios entre la masa de gutapercha y las paredes radiculares. Se concluye que se obtiene una mejor adaptación de la masa de gutapercha a las paredes del conducto radicular en el tercio apical cuando el System B se utiliza en tres pasos.

Factores que influencian la aparición de defectos en instrumentos rotatorios de níquel titanio luego de su uso clínico.

Factors influencing defects of rotary nickel-titanium endodontic instruments after clinical use.

Parashos P, Gordon I, Messer HH.

Journal of Endodontics 2004; 30 (10): 722-725.

En este estudio se examinan instrumentos rotatorios de níquel titanio descartados obtenidos de 14 endodoncistas en cuatro países y se identifican los factores que pudieron haber influenciado esos defectos producidos durante su uso clínico. Se examinó un total de 7.159 instrumentos. Se produjo un efecto de estiramiento en un 12% y fracturas en un 5% (1.5% torsionales y 3.5% flexurales). Los índices de defecto varían significativamente entre los endodoncistas. El factor diseño del instrumento también influyó en el índice de defectos, aunque en menor proporción. El número promedio de usos de los instrumentos con o sin defectos fue 3.3 ± 1.8 (con un rango 1-10) y 4.5 ± 2.0 (con un rango 1-16 respectivamente. La influencia más importante para en los índices de defecto fue el operador, lo cual puede estar relacionado con la experiencia clínica o la decisión conciente de utilizar los instrumentos un número específico de veces hasta que los defectos se hicieron evidentes.

Manejo clínico de la necrosis producida por el trióxido de arsénico en el maxilar superior.

Management of arsenic trioxide necrosis in the maxilla.

Garip H, Salih IM, Sener C, Göker K, Garip Y.

Journal of Endodontics 2004; 30 (10): 732-736.

Históricamente, los agentes que producen la necrosis pulpar fueron utilizados con mucha frecuencia en Endodoncia. Estos agentes actúan rápidamente desvitalizando la pulpa en pocos días. Sin embargo, son citotóxicos para las encías y el hueso. Si este tipo de agente se difunde fuera de la cavidad, puede producir rápidamente una necrosis generalizada en la encía y el hueso, lo cual puede desembocar en una osteomielitis de los maxilares. A pesar que el uso del trióxido de arsénico puede causar un daño severo en los tejidos circundantes produciendo serias complicaciones, todavía es utilizado en algunas regiones en el mundo. Este artículo presenta y discute dos casos clínicos de necrosis tisular y su manejo quirúrgico. Estos casos mostraron una pérdida ósea alveolar severa en el maxilar superior lo cual afecta la calidad de vida del paciente y limita las posibilidades restauradoras. Como Odontólogos, debemos estar atentos acerca de los efectos nocivos del trióxido de arsénico y su uso debería ser dejado de lado. A causa de su citotoxicidad, no existe justificación para su empleo en la práctica odontológica moderna.

Resultados del tratamiento endodóntico – El estudio de Toronto. Fase I y II: Cirugía apical.

Treatment outcome in Endodontics – The Toronto Study. Phases I and II: Apical surgery.

Wang N, Knight K, Dao T, Friedman S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (11): 751-761.

Este estudio analiza en forma prospectiva los resultados a 4 y 8 años de la cirugía apical realizada por estudiantes graduados en las fases I y II del estudio de Toronto. La muestra en estudio incluyó 155 dientes en 138 pacientes. Los resultados a distancia se evaluaron a ciegas por medio de un investigador calibrado. Las mediciones clínicas y radiográficas fueron utilizadas para discernir entre dos instancias: Reparación (sin signos y síntomas, valor del índice periapical ≤ 2 o cicatriz fibrosa), o lesión (presencia de signos y síntomas o valor del índice periapical ≥ 3). El promedio de pacientes que concurrieron a los controles fue de 74%. El promedio de reparación fue significativamente más alto para aquellos dientes que presentaban pequeñas lesiones pre operatorias (≤ 5 mm) en comparación con los que presentaban lesiones de mayor tamaño (X^2, p= 0.02). La regresión logística reveló un incremento en el índice de persistencia de lesiones para los dientes que presentaban lesiones pre operatorias de gran tamaño (OR= 3.81, CI= 1.2 – 12-1) y para las obturaciones pre operatorias que presentaban una longitud adecuada (OR=3.7, CI= 1.1 – 11.1). El tamaño de la lesión pre operatoria y la longitud de la obturación fueron predictores significativos de los resultados a distancia de la cirugía apical.

Resúmenes Journal of Endodontics

Expresión del receptor del factor-1 de crecimiento del tipo de la insulina en el tejido pulpar humano.

Expression of Insulin-like growth factor-1 receptor in human pulp tissue.

Caviedes-Bucheli J, Muñoz HR, Rodríguez CE, Lorenzana TC, Moreno GC, Lombana N.

Journal of Endodontics 2004; 30 (11): 767-769.

El factor-1 de crecimiento similar a la insulina (IGF-1) juega un rol muy importante en la proliferación y diferenciación celular. El propósito de este estudio fue utilizar un ensayo radiorreceptor para evaluar si los receptores de IGF-1 se encuentran presentes en la pulpa humana y determinar si existen diferencias en su expresión en el tejido pulpar de dientes que tienen desarrollo radicular completo o incompleto. Se obtuvieron 20 pulpas de terceros molares humanos recién extraídos, se procesaron y se marcaron con ^{125}I-IGF-1. Los resultados demostraron la expresión del receptor IGF-1 en todas las muestras pulpares humanas. El test t demostró una expresión significativamente superior en pulpas de dientes con desarrollo radicular incompleto ($p<0.005$). Dadas las funciones de este factor de crecimiento en otros tejidos, los presentes hallazgos son consistentes con la hipótesis que IFG-1 contribuye a formar y mineralizar los tejidos dentarios de la misma manera que en los procesos de reparación pulpar.

La sustancia P mejora la expresión de lipopolisacáridos que inducen los factores inflamatorios en células de la pulpa.

Substance P enhances expression of lipopolysaccaride-induced inflammatory factors in dental pulp cells.

Tokuda M, Miyamoto R, Nagaoka S, Torii M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (11): 770-774.

Con el objeto de investigar de qué manera la sustancia P (SP) se encuentra relacionada con la inflamación de la pulpa dental, nosotros examinamos los efectos de SP sobre la expresión de genes para los factores inflamatorios en cultivos de células de la pulpa dental humana. Por medio de una reacción en cadena de transcriptasa-polimerasa reversible, pudimos observar que los lipopolisacaridos de la *Provotella intermedia* (LPS) inducen la expresión de SP y del receptor SP-mRNAs y que la somatostatina inhibe la expresión de SP mRNA inducida por lipopolisacáridos. También observamos que SP mejora la estimulación de la actividad de adhesión de NF-kB inducida por LPS. Además, SP induce la expresión del receptor mRNAs para la cyclooxigenasa-2 e interleukina-10. En contraste, SP inhibe la expresión del receptor mRNA para interferón-gamma. Estos resultados sugieren que SP puede jugar un rol regulatorio en la respuesta inmunológica de la pulpa dental frente a las bacterias patogénicas.

Comparación de la capacidad retentiva in vitro de un cemento de ionómero vítreo, un cemento de fosfato de cinc y un cemento a base de trióxidos minerales para la retención de postes pre fabricados en incisivos de bovinos.

A comparison of the in vitro retentive strength of glass-ionomer cement, zinc-phosphate cement and mineral trioxide aggregate for the retention of prefabricated post in bovine incisors.

Vargas JW, Liewehr FR, Joyce AP, Runner RR.

Journal of Endodontics 2004; 30 (11): 775-777.

El propósito de este estudio fue comparar la capacidad retentiva de un cemento de fosfato de cinc, un cemento de ionómero vítreo y un cemento a base de un compuesto de trióxidos minerales (MTA) para la retención de postes pre fabricados. Se prepararon y obturaron por medio de gutapercha termoplastizada 60 incisivos de bovino. Se prepararon los espacios para los postes, se removió el barro dentinario y los postes fueron cementados con los materiales anteriormente mencionados. Los especimenes se almacenaron a 37°C y 100% de humedad durante 2 semanas y posteriormente fueron sometidos a fuerzas tensionales axiales por medio de una máquina Instron hasta que se producía el fracaso de la retención. Los datos se analizaron por medio de ANOVA (two-way) y el test de comparación múltiple de Tukey-Kramer. La capacidad retentiva del fosfato de cinc y el ionómero vítreo fueron estadísticamente equivalentes y significativamente mayor que el MTA ($p<0.001$), lo cual sugiere que tanto el fosfato de cinc como el ionómero vítreo fueron superiores al MTA cuando se utilizaron para cementar postes en dientes con tratamiento endodóntico.

Efecto antimicrobiano del agua ozonizada sobre las bacterias que invaden los túbulos dentinarios.

Antimicrobial effect of ozonated water on bacteria invading dentinal tubules.

Nagayoshi M, Kitamura C, Fukuizumi T, Nishihara T, Terashita M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (11): 778-781.

Se sabe que el ozono actúa como un agente antimicrobiano contra las bacterias, hongos y virus. En este estudio examinamos in vitro los efectos del agua ozonizada contra la infección del *Enterococcus faecalis* y el *Streptococcus mutans* en dentina de bovino. Luego de la irrigación con agua ozonizada la viabilidad de ambos tipos de bacteria dentro de los túbulos dentinarios se redujo significativamente. Resultó interesante comprobar que cuando el espécimen fue irrigado conjuntamente con sonicación, el agua ozonizada tuvo la misma actividad antimicrobiana que el hipoclorito de sodio al 2.5% (NaOCl). También comparamos la citotoxicidad sobre fibroblastos de ratón L-929 entre agua ozonizada y NaOCl. La actividad metabólica de los fibroblastos fue alta cuando las células fueron tratadas con agua ozonizada mientras que se redujo significativamente cuando las células se trataron con NaOCl al 2.5%. Estos resultados sugieren que la aplicación de agua ozonizada puede resultar sumamente útil en la terapia endodóntica.

Filtración bacteriana con el compuesto de trióxidos minerales o un ionómero vítreo modificado con resinas utilizados como barrera coronaria.

Bacterial leakage with mineral trioxide aggregate or a resin-modified glass ionómero used as a coronal barrier.

Tselnik M, Baumgartner JC, Marshall JG.

Journal of Endodontics 2004; 30 (11): 782-784.

El propósito de este estudio fue evaluar al compuesto de trióxidos minerales (MTA) de color gris, de color blanco y cemento Fuji II como barreras coronarias frente a la filtración bacteriana. Se obturaron con gutapercha 78 dientes humanos apareados. El en grupo I, 18 pares recibieron una barrera de 3 mm de espesor de MTA gris o blanco. En el grupo II, 18 pares recibieron una barrera de 3 mm de espesor de MTA gris o cemento Fuji II LC. Tres pares fueron utilizados como controles positivos (obturados pero sin barrera) y negativos (cubiertos con una resina epoxi). Para la evaluación, se utilizó un modelo constituido por dos cámaras separables y microbios salivales. Se registró penetración cuando se observaba turbidez en la cámara inferior. Todos los controles se comportaron como era de esperar. En el grupo I, filtraron tres especimenes obturados con MTA gris y tres con MTA blanco. En el grupo II, filtraron 1 espécimen obturado con MTA gris y tres con Fuji II LC. No hubo diferencias significativas en la filtración entre MTA gris y blanco o gris y Fuji II LC a 30, 60 o 90 días. MTA gris o blanco o Fuji II LC pueden ser recomendados para ser utilizados como barrera coronaria hasta un período de 3 meses.

Capacidad de disolución del tejido blando de irrigantes endodónticos utilizados habitualmente y otros de uso potencial.

Soft tissue dissolution capacity of currently used and potential endodontic irrigants.

Naenni N, Thoma K, Zehnder M.

Journal of Endodontics 2004; 30 (11): 785-787.

Los remanentes de tejido blando necrótico en los conductos radiculares pueden ser una fuente de nutrición para bacterias sobrevivientes luego del tratamiento endodóntico. Este estudio investiga la capacidad de disolución del tejido necrótico de algunos irrigantes endodónticos potenciales y otros popularmente utilizados: 1% (peso/vol) de hipoclorito de sodio (NaOCl), 10% clorhexidina, 3% y 30% de peróxido de hidrógeno, 10% de ácido peracético, 5% dicloroisocyanurato (NaDCC) y 10% de ácido cítrico. Se obtuvieron muestras estandarizadas de tejido necrótico de paladar de cerdos las que se incubaron con esas soluciones y su pérdida peso fue medida a lo largo del tiempo. Ninguno de las soluciones analizadas excepto el hipoclorito de sodio, demostraron capacidad de disolver los tejidos. Se concluye que esto puede ser importante cuando se considera la posibilidad de utilizar otros irrigantes diferentes al NaOCl.

Resúmenes Journal of Endodontics

Efecto del gel de clorhexidina al 2% utilizada como medicación intra conducto sobre el sellado apical del sistema de conductos radiculares.

Effect of 2% chlorexidine gel as an intracanal medication on the apical seal of the root-canal System.

Wuerch RMW, Apicella MJ, Mines P, Yancich PJ, Pashley DH.

Journal of Endodontics 2004; 30 (11): 788-791.

El propósito de este estudio fue determinar el efecto que pueden tener las medicaciones intra conducto sobre el sellado apical del sistema de conductos radiculares. Se prepararon con una técnica de crown-down y hasta una lima K #50 42 dientes, los que fueron divididos en tres grupos: (A) obturación inmediata; (B): introducción de hidróxido de calcio en el conducto permaneciendo allí durante 14 días; y (C) introducción de gel de clorhexidina al 2% permaneciendo en el conducto durante 14 días. Pasado el tiempo experimental, los materiales fueron removidos utilizando una irrigación copiosa, completándose la obturación de los grupos B y C. La obturación fue realizada mediante la técnica de condensación de la onda continua utilizando el sellador AH Plus en todos los grupos. La filtración fue evaluada 60 días después de haberse completado la obturación por medio de un modelo de filtración de fluido. El test de ANOVA (one-way) no reveló diferencias significativas entre los tres grupos. Bajo las condiciones de este estudio, parecería ser que el gel de clorhexidina al 2% y la pasta de hidróxido de calcio no afectan adversamente el sellado apical del sistema de conductos radiculares.

Evaluación del efecto de las soluciones de irrigación endodóntica sobre la microdureza y rugosidad de la dentina del conducto radicular.

Evaluation of the effect of endodontic irrigation solutions on the microhardness and the roughness of root canal dentin.

Ari H, Erdemir A, Belli S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (11): 792-795.

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de una solución de gluconato de clorhexidina al 0.2% sobre la microdureza y la rugosidad de la dentina del conducto radicular comparada con otras soluciones irrigantes habitualmente utilizadas. Se utilizaron 90 dientes inferiores del sector anterior extraídos por razones periodontales. Se removieron las coronas a nivel del CEJ. Las raíces fueron cortadas longitudinalmente en dos segmentos, se incluyeron en resina acrílica y se pulieron. Se dividió al azar, un total de 180 especimenes en 6 grupos de 30 dientes cada uno de acuerdo a la solución irrigadora utilizada: Grupo 1: NaOCl al 5.25% durante 15 minutos; Grupo 2: NaOCl al 2.5% (15 minutos); Grupo 3: H_2O_2 al 3% (15 minutos); Grupo 4: EDTA al 17% (15 minutos); Grupo 5: gluconato de clorhexidina al 0.2% (15 minutos) y Grupo 6: agua destilada (control). Cada grupo fue luego dividido en 2 subgrupos de 15 especimenes cada uno: Subgrupos 1a, 2a, 3a, 4a, 5a y 6ª los que fueron sometidos a un ensayo de indentación para analizar la microdureza Vickers. Los subgrupos 1b, 2b, 3b, 4b, 5b y 6b, fueron utilizados para determinar la rugosidad de la dentina. Los datos fueron registrados como números Vickers y Ra, μm para ensayar la rugosidad. Los resultados fueron analizados estadísticamente por medio de ANOVA (one-way) y el test de Tukey. Los resultados indicaron que todas las soluciones irrigantes excepto la clorhexidina reducen significativamente la microdureza de la dentina del conducto radicular ($p<0.05$); el H_2O_2 y el gluconato de clorhexidina al 0.2% no tienen efecto sobre la rugosidad de la dentina ($p>0.05$). A pesar que existen muchos otros factores que regulan la preferencia por una u otra solución irrigante, de acuerdo a los resultados de este estudio, el gluconato de clorexidina al 2% parecería ser una solución irrigante apropiada ya que no desarrolla ningún efecto nocivo sobre la microdureza y la rugosidad de la dentina del conducto radicular.

Resultados a distancia del tratamiento endodóntico en una numerosa población de pacientes en USA: Un estudio epidemiológico.

Endodontic treatment outcomes in a large patient population in the USA: An epidemiological study.

Saleharabi R, Rotstein I.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 846-850.

La evaluación de los resultados a distancia del tratamiento endodóntico es un elemento crítico para la apropiada selección del caso y realizar un adecuado plan de tratamiento. Sin embargo, los informes acerca de los

resultados a distancia del tratamiento endodóntico no quirúrgico varían en forma considerable. Los estudios epidemiológicos realizados en una población numerosa de pacientes y a lo largo de un tiempo prolongado pueden aportar al clínico de una herramienta muy útil para la toma de decisiones y analizar el pronóstico de la pieza dentaria. En este estudio se analizaron los resultados de tratamientos endodónticos iniciales realizados durante un período de 8 años en 1.462936 dientes pertenecientes a 1.126.288 pacientes de 50 estados a lo largo y a lo ancho de USA. Los tratamientos fueron realizados por clínicos generales de práctica privada y endodoncistas que participaron del plan de seguros Odontológicos Delta que comprende aproximadamente a 14 millones de individuos en USA. El 97% de los dientes se mantuvieron en la cavidad oral durante 8 años luego del tratamiento inicial. La incidencia combinada de eventos adversos como por ejemplo retratamientos, cirugías apicales y exodoncia fue del 3% y se produjo generalmente dentro de los primeros 3 meses de completado el tratamiento inicial. El análisis de los dientes extraídos reveló que el 85% no habían recibido una restauración coronaria completa. Se observó una diferencia significativa entre los dientes restaurados y no restaurados para todos los grupos analizados (<0.001). En conclusión, parecería ser que el tratamiento no quirúrgico inicial es un procedimiento predecible con una alta incidencia de conservación de las piezas dentarias tratadas luego de 8 años.

Importancia de la presencia de las células cebadas en las lesiones inflamatorias periapicales humanas.

Importance of mast cells in human periapical inflammatory lesions.

Ledesma-Montes C, Garcés-Ortiz M, Rosales-García G, Hernández-Guerrero JC.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 855-859.

El rol de las células cebadas (MCs: Trad: Mast Cells, nota del traductor) en las lesiones inflamatorias periapicales no es aún bien conocido. El objetivo de este trabajo fue cuantificar el número de MC en lesiones periapicales humanas con el propósito de clarificar su rol en la patogénesis de las mismas. Se analizaron cortes histológicos de 64 lesiones inflamatorias periapicales coloreadas con azul de toluidina (pH 8.0), se cuantificó el número de MC y se evaluó la correlación con la edad, sexo, tamaño y localización. Los resultados sugieren que MCs fueron más numerosas en personas de sexo femenino ($p<0.01$); el número de MC fue mayor en biopsias de granulomas con proliferación de epitelio y menor en biopsias de absesor periapicales crónicos; La cuantificación de MC no se correlaciona con la edad del paciente o tamaño de la lesión. Las MCs fueron más común observarlas en aquellas áreas que contenían infiltrado inflamatorio y la degranulación de MC se observó frecuentemente en esas zonas. Nuestros resultados sugieren que MCs juegan un rol activo en la patogénesis de las lesiones inflamatorias periapicales. Se discute el rol potencial de MCs relacionado con la iniciación, desarrollo y persistencia de los procesos inflamatorios periapicales.

Posicionamiento óptimo para un microscopio dental operativo durante el tratamiento endodóntico no quirúrgico.

Optimal positioning for a dental operating microscope during nonsurgical endodontics.

Kinomoto Y, Takeshige F, Hayashi M, Ebisu S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 860-862.

Se investigó la posición más confortable para el operador durante el uso del microscopio dental operativo (DOM) aplicado al tratamiento endodóntico. Los operadores fueron categorizados en 3 grupos de acuerdo al su altura. Registramos el tiempo que llevó para obtener imágenes aumentadas y los ángulos de los binoculares, cuerpo del microscopio y del espejo con respecto a la superficie del suelo. Para el grupo de operadores de baja estatura también se realizaron observaciones con un ángulo óptico o con un lente objetivo corto (200 mm). Tomó mucho más tiempo poder observar los molares inferiores que los superiores en todos los grupos. A pesar que las diferencias en ángulos entre cada grupo no fueron remarcables para la observación del maxilar superior, pudimos confirmar la existencia de diferencias significativas para el maxilar inferior. Los operadores de baja estatura deberían adoptar una posición extendida para la observación del maxilar inferior en una posición estándar pero van a estar mucho más cómodos si utilizan una óptica angulada o un lente objetivo corto, Una vez entendida cual es la posición apropiada, los operadores pueden aprender a realizar la microendodoncia más eficientemente.

Resúmenes Journal of Endodontics

Ventajas del microscopio operativo para la preparación de la cavidad de acceso cuando es utilizado por estudiantes de grado.

The benefit of the operating microscope for access cavity preparation by undergraduate students.

Rampado ME, Tjäderhane L, Friedman S, Hamstra SJ.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 863-867.

A pesar que los estudios muestran que el microscopio operativo (OM) otorga ventajas para los endodoncistas, las ventajas que aporta a los estudiantes de grado no ha sido evaluada tan completamente como lo ha sido para los especialistas. El propósito de este estudio fue determinar si el uso de OM puede mejorar la perfomance de los estudiantes para realizar la preparación de la cavidad de acceso y posterior identificación del conducto radicular. Treinta y seis estudiantes de odontología prepararon cavidades de acceso y localizaron los conductos en molares superiores extraídos, antes y luego de su entrenamiento, el cual varió de acuerdo a cada grupo. El grupo estándar recibió una explicación con práctica posterior en cuanto a la preparación de las cavidades de acceso. El grupo que utilizó el microscopio recibió una instrucción idéntica utilizando OM. El grupo control solo recibió la explicación teórica. Todos los grupos recibieron igual contenido y tiempo de instrucción (2 horas 20 minutos). Se realizaron preparaciones de acuerdo a una escala multidimensional de 5 puntos. Por medio de OM, el grupo correspondiente mejoró significativamente la preparación de la cavidad de acceso ($p<0.05$) y funcionaron significativamente mejor que el grupo standard y control en cuando a la exactitud para identificar los conductos ($p<0.05$).

Efectos de las lesiones dentinarias múltiples sobre la pulpa de la rata.

Effects of multiple dentinal lesions on the rat pulp.

Johnson RB.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 868-871.

El propósito de este estudio fue comparar los efectos de producir una única lesión o lesiones múltiples en la dentina sobre la reacción de la pulpa en ratas. Se utilizó ^{3}H-prolina para medir la deposición dentinaria reaccional y ^{3}H-Timidina para medir la proliferación celular en la pulpa por medio de autoradiografías. Los datos se compararon por medio de un análisis de varianza factorial y el test post hoc de Tukey. Se evidenció un incremento significativo de proteínas colágenas radiomarcadas dentro de la dentina reaccional y células pulpares marcadas coincidentes con injurias únicas en comparación con los controles ($p<0.001$). Luego de provocar injurias dobles, la proteína colágena marcada dentro de la dentina reaccional y los niveles de marcación pulpar fueron significativamente mayores que en los controles ($p<0.01$); sin embargo cada uno fue significativamente menor que luego de una injuria sola ($p<0.05$). Estos datos sugieren que la proliferación de células pulpares y la deposición de proteína colágena dentro de la dentina reaccional se reduce luego de una injuria dentinaria previa. Por lo tanto, el potencial reparativo de la pulpa dental puede reducirse durante la preparación de una cavidad reciente.

Uso de un sensor para monitorear rápidamente la actividad de Enterococcus faecalis.

Chairside sensor for rapid monitoring of Enterococcus faecalis activity.

Kishen A, Chen NN, Tan L, Asundi A.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 872-875.

En este estudio se utilizó espectroscopia óptica para monitorear una reacción enzimática cromogénica con el objeto de identificar rápidamente al *Enterococcus faecalis*. El sistema de detección está comprendido por un espectrofotómetro en miniatura y un sistema de adquisición de datos. El sistema fue puesto en un incubador. Durante el ensayo, se colocó en una cubeta y dentro del espectrofotómetro una muestra de 3-ml. Esto permitió, un análisis remoto y en tiempo real del espectro necesario para monitorear la bacteria. Se observó que la intensidad del pico de absorción se incrementa en forma conspicua 3.5 horas luego de la inoculación y a través del período total del ensayo. Un análisis de regresión linear demostró una correlación significativa entre el incremento de la intensidad del pico de absorción 610 nm ($r=0.9389$) y 653 nm ($r=0.9387$) con la formación de unidades formadoras de colonias. Los sistemas sensores basados en la espectroscopia óptica pueden hacer más llano el camino para monitorear el estatus microbiano de muestras clínicas en forma cuantitativa y cualitativa de en forma rápida y sin la intervención de un laboratorio.

Estudio comparativo del compuesto de trióxidos minerales (MTA) blanco y gris, simulando una barrera apical realizada en una o dos pasos.

Comparative study of white and gray mineral trioxide aggregate (MTA) simulating a one- or two-step apical barrier technique.

Matt GD, Thorpe JR, Strother JM, McClanahan SB.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 876-879.

Este estudio investiga el uso del compuesto de trióxidos minerales (MTA) como barrera apical comparando para ello la capacidad de sellado y la dureza del MTA blanco y gris luego de su fraguado. Se prepararon 44 segmentos radiculares para simular un ápice abierto. Se colocaron barreras apicales de 2 mm o 5 mm de espesor constituidas por MTA blanco y gris. Las muestras se obturaron en forma inmediata (un paso) o luego que el MTA fraguó durante 24 horas (dos pasos). Luego de sumergirlos en azul de metileno durante 48 horas, las muestras fueron seccionadas para analizar la filtración y la microdureza de la barrera. El MTA gris demostró una filtración significativamente más reducida que el MTA blanco ($p<0.001$) y la técnica de dos pasos mostró una filtración significativamente más reducida que la técnica de un paso ($p<0.006$). La barrera de 5 mm de espesor fue significativamente más dura que la de 2 mm independientemente de que tipo de MTA estaba constituida o del número de pasos ($p<0.01$). Los resultados sugieren que una barrera apical de 5 mm de espesor constituida por MTA gris y utilizando dos pasos, provee la mejor barrera apical.

Efecto del hipoclorito de sodio sobre la microdureza de la dentina.

Effect of sodium hypochlorite on dentin microhardness.

Slutzky-Goldberg I, Maree M, Liberman R, Heling I.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 880-882.

Este estudio fue diseñado para evaluar el efecto que tienen las soluciones de hipoclorito de sodio al 2.5% y 6% sobre la microdureza de la dentina en diferentes períodos de tiempo. Se dividieron en 7 grupos 42 raíces de bovinos. El grupo control se irrigó con suero fisiológico. Los especimenes experimentales fueron irrigados continuamente con NaOCl al 2.5% o 6% durante 5, 10 o 20 minutos. La microdureza se midió a profundidades tales como 500 μm y 1500 μm de la luz del conducto. Se observó una reducción de la microdureza a 500 μm entre el control y los especimenes irrigados con NaOCl al 6% y 2.5% ($p=0.352$, $p=0.084$ respectivamente) en todos los períodos de irrigación. También hubo una diferencia significativa en los grupos irrigados durante 10 o 20 minutos ($p=0.001$, $p<0.001$ respectivamente). A todas las distancias, la reducción de la microdureza fue mas marcada luego de la irrigación con NaOCl al 6% que con NaOCl al 2.5%.

Obturación de dientes despulpados y ápices abiertos con MTA: Filtración bacteriana detectada por medio de un ensayo de reacción en cadena de polimerasa.

MTA obturation of pulpless teeth with open apices: Bacterial leakage as detected by polymerase chain reaction assay.

Leimburg ML de, Angeretti A, Ceruti P, Lendini M, Pasqualini D, Berutti E.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 883-886.

Se utilizó un ensayo de reacción en cadena de polimerasa (PCR) seguida por salpicadura de manchas revertidas para detectar la filtración de *Enterococcus faecalis* a través de obturaciones apicales del compuesto de trióxidos minerales (MTA) en dientes despulpados con ápices abiertos. Se les realizó a los conductos preparados de 34 dientes extraídos un foramen abierto estandarizado y posteriormente se realizó una obturación apical por vía ortógrada con MTA preparando tres grupos con espesores de 1, 2 o 3 mm cada uno. Los especimenes esterilizados fueron inoculados con *E. faecalis* e incubados en medio estéril. Se amplificó el DNA extraído de los especimenes por medio de una reacción en cadena de polimerasa, la que contiene un segmento específico del *E. faecalis* 16S rDNA. En el día 10 de incubación, no hubo especimenes contaminados. En el día 50, casi el 17% de los especimenes estaban contaminados y no mostraron diferencias significativas entre los grupos (Chi-cuadrado= 0.48; *df*= 2; $p=0.787$). Por lo tanto, el MTA provee un sellado adecuado aún en casos de obturaciones apicales ortógradas en dientes despulpados con ápices abiertos.

Resúmenes Journal of Endodontics

Penetración del peróxido proveniente de bandas de blanqueamiento dentro de la pulpa.
Peroxide penetration into the pulp from whitening strips.

Gökay O, Müjdeci A, Algin E.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 887-889.

Se ha observado que un gel para blanqueamiento aplicado en forma externa, puede penetrar dentro de la cámara pulpar. Este estudio fue realizado para evaluar la difusión del peróxido proveniente de dos bandas para blanqueamiento dentro de la cámara pulpar. Se separaron en tres grupos (n=8) 24 incisivos centrales superiores humanos extraídos. Todos los dientes fueron seccionados 3 mm por debajo del CEJ, se removió el tejido pulpar intra coronario y la cámara pulpar fue obturada con buffer acetato. Las superficies coronarias vestibulares de los dientes pertenecientes a los grupos experimentales se les aplicó bandas de blanqueamiento mientras que en los dientes de control, las superficies solo fueron expuestas a agua destilada. La solución buffer acetato de las cámaras pulpares fue transferida a un tubo al que también se le agregó violeta leucocristal y peroxidasa enzimática de rábano. La peroxidasa de la pulpa se determinó por medios espectrofotométricos. Los resultados indicaron que las bandas blanqueantes conteniendo un 14% de peróxido de hidrógeno presentan una mayor penetración del peróxido en comparación con el peróxido de hidrógeno al 6.5% ($p<0.001$).

El efecto de MTAD sobre la filtración coronaria en conductos radiculares obturados.
The effect of MTAD on the coronal leakage of obturated root canals.

Park DS, Torabinejad M, Shabahang S.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 890-892.

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de la remoción del barro dentinario utilizando MTAD, sobre la filtración coronaria de conductos radiculares obturados la que fue evaluada mediante la penetración de un colorante. Se prepararon 50 dientes unirradiculares extraídos los que fueron divididos en 5 grupos iguales de 10 dientes cada uno. En los grupos 1 a 3, el barro dentinario se dejó intacto. En los grupos 4 y 5, el barro fue removido por medio de EDTA al 17% o MTAD, respectivamente. Luego de la obturación de los conductos, los accesos fueron inundados con tinta china durante 48 horas. Se midió la profundidad de penetración del colorante por medio del software Sigmascan. La aplicación de ANOVA mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($p<0.05$). En los especimenes tratados con MTAD hubo una filtración significativamente menor que aquellos tratados con hipoclorito de sodio. La cantidad de penetración no fue significativamente diferente entre los dientes tratados con MTAD y EDTA ($p=0.062$).

Sistemas de conductos en forma de C en segundos molares inferiores: Parte I – Características anatómicas.
C – shaped canal System in mandibular second molars: Part I – Anatomical features.

Fan B, Cheung GSP, Fan M, Gutmann JL, Bian Z.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 899-903.

El propósito de este estudio fue investigar las características anatómicas de los sistemas de conductos radiculares en forma de C, en los segundos molares inferiores por medio de la microtomografía computada (μCT). Se obtuvieron de una población nativa China 58 segundos molares inferiores extraídos que presentaban raíces fusionadas. Los dientes fueron barridos en dos capas de 0.5 mm de espesor por medio de μCT y se realizaron mediciones en 11 niveles. Para cada diente, se calculó la proporción de la profundidad de la parte más profunda del surco al espesor vestíbulo lingual de la sección horizontal de la raíz. La forma de los conductos de las secciones transversales barridas fueron analizadas y clasificadas de acuerdo al método de Melton modificado. Los resultados fueron analizados por medio del test de Kruskal-Wallis. De 58 molares, 54 presentaron un sistema de conductos radiculares en forma de C con una proporción ranura-espesor promedio de 47.96%; Los 4 dientes sin conductos en forma de C presentaron una proporción promedio de 14.82%. La mayoría de los accesos (98.1%) se encontraban dentro de los 3 mm por debajo de la unión cemento-esmalte. De los dientes con conductos en forma de C, la mayoría presentaba un orificio de acceso con forma de C sin interrupciones. Diez y siete conductos se dividían en la porción apical, la mayoría de los cuales lo hicieron dentro de los 2 mm apicales. La forma de la sección transversal varía en forma drástica a lo largo de la longitud del conducto. Los dientes con una importante proporción ranura-espesor presentaron la menor cantidad de secciones con configuraciones C1, C2 y C3. La forma del conducto en los tercios medio y apical de los dientes con conductos en forma de C no pudieron ser previstos sobre la base de la forma a nivel del orificio. La segunda parte de este trabajo se refiere a la correlación entre la observación radiográfica y las imágenes μCT.

Sistemas de conductos en forma de C en segundos molares inferiores: Parte II – Características radiográficas.

C – shaped canal System in mandibular second molars: Part II –Radiographic features.

Fan B, Cheung GSP, Fan M, Gutmann JL, Fan W.

Journal of Endodontics 2004; 30 (12): 904-908.

El propósito de este estudio fue investigar la relación existente entre las características radiográficas de los segundos molares inferiores con forma de C y la forma de la sección transversal de su sistema de conductos radiculares. Se obtuvieron de una población nativa China 58 segundos molares inferiores extraídos que presentaban raíces fusionadas. Los dientes fueron barridos en dos capas de 0.5 mm de espesor por medio de μCT y se realizaron mediciones en 11 niveles. Se examinaron los 54 dientes con conductos en forma de C. Las imágenes se clasificaron en tres tipos de acuerdo a sus características radiográficas. Los resultados fueron analizados por medio del test de Kruskal-Wallis. En los 54 molares, 16 (29.63%) revelaron una imagen radiográfica del tipo I, 22 (40.74%) tipo II y 16 (29.63%) tipo III. En la categoría tipo I, las configuraciones C1 y C4 fueron mayormente observadas en el área apical. Las categorías C2 y C3 fueron las configuraciones principales de las áreas media y apical en los tipos II y III. El tipo III presenta más cantidad de conductos C2 en el área media que el tipo II. Estos resultados sugieren que es posible predecir la presencia y la configuración de los sistemas de conductos radiculares con forma de C por medio de sus características radiográficas.

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

Avance COSAE 2008: ***VI ATENEO DE LA CÁTEDRA DE ENDODONCIA USAL/AOA***

Prof Dr. George Bogen (USA), *Universidad del Sur de California*

Viernes 23 de Noviembre de 18 a 21 hs. / Sede: Salón 1er. Piso AOA - Junín 959, Buenos Aires

Inscriptos al COSAE 2008 hasta el 3 de Noviembre de 2007..... SIN CARGO
No inscriptos al COSAE 2008.....$ 50.-

Socio	Inicial	A partir 15/11/2007	A partir 1/7/2008	Al Congreso
S.A.E.	$ 250	$ 300	$ 350	$ 350
A.O.A	$ 350	$ 400	$ 450	$ 450
No Socio	$ 450	$ 500	$ 550	$ 550
Estudiantes	$ 50	$ 50	$ 50	$ 50
Extranjeros	U$S 300	U$S 300	U$S 300	U$S 300

Inicial

Socios SAE	1 pago de $ 250	3 pagos de $ 83,33
Socios AOA	1 pago de $ 350	3 pagos de $ 116,66
No Socios	1 pago de $ 450	3 pagos de $ 150
Estudiantes	1 pago de $ 50	3 pagos de $ 16,66
Extranjeros	1 pago de U$S 300	

A partir del 15 de Noviembre de 2007

Socios SAE	1 pago de $ 300	3 pagos de $ 100
Socios AOA	1 pago de $ 400	3 pagos de $ 133,33
No Socios	1 pago de $ 500	3 pagos de $ 166,66
Estudiantes	1 pago de $ 50	3 pagos de $ 16,66
Extranjeros	1 pago de U$S 300	

A partir de 1º de Julio de 2008

Socios SAE	1 pago de $ 350	3 pagos de $ 116,66
Socios AOA	1 pago de $ 450	3 pagos de $ 150
No Socios	1 pago de $ 550	3 pagos de $ 183,33
Estudiantes	1 pago de $ 50	3 pagos de $ 16,66
Extranjeros	1 pago de U$S 300	

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

Agenda Científica 2007

Estimado Socio:
Cerraremos nuestra agenda científica 2007 con el Curso Prejornadas del Dr. Shimón Friedman en el marco de las Jornadas de la Asociación Odontológica Argentina.
La información sobre el VI Encuentro de Investigación en Endodoncia llevado a cabo el 31 de Agosto y 1 de Septiembre ppdo. será publicada en el Boletín Nro 30 juntamente con los resúmenes de los trabajos de investigación allí presentados.

JORNADAS 2·0·0·7

34as JORNADAS INTERNACIONALES DE LA ASOCIACION ODONTOLOGICA ARGENTINA

1er CONGRESO TEMATICO DIAGNOSTICO Y ESTETICA

Buenos Aires, 1º 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

Curso 8 horas

Temario principal

- 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: Junín 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

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

Sábado de Actualización en Endodoncia

SÁBADO DE ACTUALIZACIÓN

Como todos los años, el sábado 16 de junio de 2007 se llevó a cabo el "Sábado de actualización en Endodoncia" de la Sociedad Argentina de Endodoncia juntamente con la Escuela de Posgrado de la Asociación Odontológica Argentina. La disertación estuvo a cargo de cuatro dictantes destacados y los temas en debate fueron el "límite apical" y "la instrumentación mecanizada".
La actividad contó con una numerosa presencia de colegas y fue coordinada por la Dra. Liliana Artaza.

Dres. Rodolfo Hilú, Santiago Frajlich y Gustavo Lopreite.

Dres. Gustavo Lopreite, Liliana Sierra, Martha Testa y Liliana Artaza.

Las disertaciones fueron:

- "La Conductometría electrónica y su aplicación" Dr. Rodolfo Hilú. Profesor titular Cátedra de Endodoncia, Universidad Maimonides
- "El límite apical y la lima de pasaje" Dr. Santiago Frajlich. Profesor Adjunto Cátedra de Endodoncia, Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina
- "El límite apical y la obturación" Dra. Liliana Sierra. Profesora titular Cátedra de Endodoncia, Universidad de Buenos Aires
- "La instrumentación rotatoria, hoy" Dra. Martha Testa. Dictante de la Carrera de Postgrado, Universidad del Salvador -Asociación Odontológica Argentina.

V Ateneo de la Cátedra de Endodoncia USAL/AOA

V ATENEO

El día 14 de Julio de 2007 se llevó a cabo el V Ateneo de la Cátedra de Endodoncia USAL/AOA con el auspicio de la Sociedad Argentina de Endodoncia.
El curso de 8 horas que tuvo lugar en el salón Catalinas del Hotel Sheraton Retiro, contó con la presencia del Dr. Wilhelm Pertot de la Universidad de Marseille, Francia.

Dr. Wilhelm Pertot.

Cátedra de Endodoncia Escuela de Odontología de la Universidad del Salvador - Asociación Odontológica Argentina

Frente a una numerosa audiencia el Dr. Pertot abarcó los temas que considera claves para el éxito del tratamiento endodóntico.

- Avances en limpieza y conformación con instrumentos de níquel-titanio.
- El uso de ultrasonido en endodoncia.
- Obturación del sistema de conductos radiculares en tres dimensiones usando técnicas de gutapercha caliente.
- Retratamiento de fracasos endodónticos.

Noticias SAE

ESPACIO

Espacio de Actualización

El día jueves 31 de mayo de 2007 se llevó a cabo en la en la Asociación Odontológica Argentina el ya tradicional Espacio de actualización de la Sociedad Argentina de Endodoncia. En esta oportunidad recibimos la visita de la Prof. Dra. Maria Guiomar (Brasil) quien disertó sobre el tema "La eficiencia clínica del Sistema Protaper Universal".

Dres. Gustavo Lopreite, Alejandra Romero, Gladys Fol, María Guiomar, Horacio Núñez Irigoyen, Susana Alvarez Serrano y Pablo Rodríguez.

BIBLIOTECA

Novedades de Biblioteca

COMPRAS

Libros

Cohen, Stephen; Burns, Richard C./Vias de la Pulpa. 8ª ed. Barcelona. Mosby. 2002.

Ingle, John Ide; Baland, Leif K. /Endodoncia. 5a ed. Mexico D.F. McGraw-Hill Interamericana. 2002.

DONACIONES

Libros

Dra. Lucía P. de Blanco

Traumatismos bucales: manual/Lucia P. de Blanco. Buenos Aires. Guía Pack. 2001.
A Clinical guide to dental traumatology/Louis H. Berman, ed.; Lucia Blanco, ed.; Stephen Cohen, ed. St. Louis. Mosby Elsevier. 2007.

Dr. Osvaldo Zmener

Save that tooth/Harold Berk. Watertown. Pulpdent Corporation. 2005.

Tesis

Escuela de Odontología USAL/AOA

Alfíe Dense F./Reacción del tejido subcutáneo de rata a implantes de tres tipos de gutapercha empleadas en sistemas de gutapercha termoplastificada. Buenos Aires. 2000.

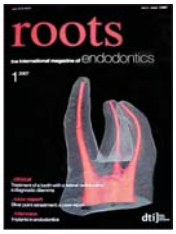
Publicaciones Periódicas

Dr. Santiago M. Frajlich

Journal of Endodontics: JOE/Hagerstown. Vol. 33 (1), 2007.

Sociedad Argentina de Endodoncia

Boletín Informativo SAE/ Buenos Aires, Nº 28, 2007.
Canal Abierto/ Santiago. Nº 25, Abr., 2007.
Dental Traumatolgy/ Copenhagen. Vol. 23 (1), 2007.
Journal of Endodontics: JOE/Hagerstown. Vol. 33 (1), 2007.
Roots: The international Magazine of Endodontics/New York. Nº 1, 2007.



Nuevas suscripciones de Biblioteca

Endontic Practice
Australian Endodontic Journal
Roots Internacional Magazine

Obituario

Dr. Jorge Raúl García

El pasado 13 de Julio la triste noticia nos conmovió tanto a quienes fuimos sus compañeros de docencia como a los docentes que lo acompañaban desde hace años en sus cursos de endodoncia de la Sociedad Odontológica de La Plata.

Jorge Raúl García, en su bonhomía y modestia habitual, y sin que los méritos cosechados durante una carrera profesional y docente ejemplar lograran empañar su personalidad, fue un hombre siempre afable y preocupado por cualquier problema personal de sus compañeros de labor.

Fue dictante de numerosos cursos de la especialidad en el país y en el exterior, que junto a sus trabajos de investigación y divulgación –dos de ellos premiados– le valieron el reconocimiento como autoridad en su materia.

Dividió su actividad docente entre la Facultad de Odontología de la UBA y la Facultad de Odontología de La Plata, y durante su presidencia de la Sociedad Argentina de Endodoncia, en 1979, se aprobó de forma unánime su propuesta institucional del premio Dr. Oscar A. Maisto. El corriente año y como sello a tantos años de vocación y dedicación, recibió el premio consultor de salud "a la trayectoria profesional en Odontología".

Los que te conocimos y te hemos tratado te vamos a recordar siempre.

Elena Pruskin*, Adriana Negri**, Mirta Polidoro**

**Directora del Curso Avanzado en Endodoncia de la Escuela de Posgrado de la AOA*

***Docentes del Curso de Endodoncia de la Sociedad Odontológica de La Plata dictante J. R. García*

Calendario *de Congresos y Jornadas*

ARGENTINA 2007

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

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 – Junin 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

XXV Jornadas de la A.A.O.N.
18 al 20 de Septiembre de 2008

Sede: Centro de Convenciones Paleis Rouge
Informes e inscripción: Secretaría A.A.O.N.
Junín 959, PB
(C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel: (011) 4961-6141 Int. 205
Fax: (011) 4961-1110
www.aaon.org.ar
www.aoa.org.ar
e-mail: aaon@aoa.org.ar

XXII Reunión de la Sociedad Argentina de Cirugía Bucomaxilofacial
12 al 15 de Noviembre de 2008

Sede: A confirmar
Informes e inscripción: Secretaría SAC
Junín 959, PB
C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel: (011) 4961-6141 Int. 415
Fax: (011) 4961-1110
www.sacbmf.org.ar
www.aoa.org.ar
e-mail: sac@aoa.org.ar

3º Congreso de la Federación Íbero 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