Sumario

Boletín Informativo Nº 31

Comisiones Directivas 2

Socios SAE 3

Especialistas de la SAE 3

COSAE 2008 5

Resúmenes Journal of Endodontics 6

Agenda Científica 60

Noticias SAE 61

Cursos de Posgrado de Endodoncia 2008 62

Carrera de Endodoncia 63

Calendario de Congresos y Jornadas 64

Directora
Gladys Fol

Colaborador
Gonzalo García

Traducción J. Endodontics:
Osvaldo Zmener

Diseño e impresión
Gabriel Castro

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

Editorial

Estimado Socio:

En esta entrega del Boletín Informativo de la Sociedad Argentina de Endodoncia, encontrará las traducciones del Journal of Endodontics correspondientes al año 2005 y al primer semestre de 2006. De acuerdo a lo proyectado, en la última entrega del año en curso, lograremos la puesta al día de las traducciones de los resúmenes de esta prestigiosa publicación.

En lo sucesivo, manteniendo la presentación actual y el volumen de información, incorporaremos nuevas secciones de opinión clínica, actualización tecnológica y novedades, lo cual seguramente hará que el boletín sea un ejemplar de consulta de gran interés para el profesional.

El día 28 de junio se realizará el "Sábado de Actualización en Endodoncia". Las doctoras Elisabet Ritacco y Renée Di Nallo disertarán sobre el tema Traumatismos Dentarios, y sin duda será una buena oportunidad para encontrarnos previamente al COSAE 2008.

El XV Congreso de la Sociedad Argentina de Endodoncia ya es un hecho, del 6 y el 9 de agosto de 2008 en el Hotel Sheraton de Buenos Aires encontraremos todo lo que necesitamos conocer sobre clínica, investigación y docencia de nuestra especialidad. Todo nuestro esfuerzo y el de la Comisión Organizadora se encuentra puesto en este evento, que ya es una cita obligada para todos aquellos que hacemos y queremos la Endodoncia. Los esperamos.

La renovación parcial de la Comisión Directiva ha aportado nuevo ímpetu para el trabajo.

Como siempre, las opiniones y sugerencias de nuestros socios son muy importantes, contáctenos e infórmese a través de nuestra página www.endodoncia-sae.com.ar

Desde ya muchas gracias por seguir acompañándonos.

Un cordial saludo

Gustavo Lopreite
Presidente SAE

Sociedad Argentina de Endodoncia

Asociación Odontológica Argentina

Comisión Directiva

PRESIDENTE
Gustavo Lopreite

PRESIDENTE ELECTO
Rosa Scavo

VICEPRESIDENTE
Carlos Russo

SECRETARIA
María Alejandra Romero

PROSECRETARIA
Cristina Tula

TESORERO
Horacio Núñez Irigoyen

PROTESORERO
Pablo Rodríguez

VOCALES TITULARES
Gladys Fol
Ermelinda Fusaro
Elisabet Ritacco
Susana Álvarez Serrano

VOCALES SUPLENTES
Jorge Basilaki
Ariel Lenarduzzi

SUBCOMISIONES

Científica y Cursos
Rosa Scavo

Ejercicio Profesional
Ermelinda Fusaro

Estatutos y Reglamentos
Elizabet Ritacco

Relaciones Empresariales
Carlos Russo

Socios
Pablo Rodríguez

Investigación
Osvaldo Zmener
Fernando Goldberg
Andrea Kaplan
Elena Pruskin

Internet
Pablo Rodríguez

Bibliografía Endodóntica Recomendada
Jorge Canzani
Elena Pruskin
Osvaldo Zmener

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

DEPARTAMENTO DE COMUNICACIONES

Directora Boletín
Gladys Fol

Colaborador
Gonzalo García

COSAE 2008

Presidente
Gonzalo García

Secretaria
Carolina Chaves

Tesorero
Carlos Russo

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

Socios SAE

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

Socios Nuevos

Carvajal, Mariana
Fadel, Patricia
Sosa, Valeria

Socios Vitalicios

Aloise, Luis J.
Angelillo, Santiago
Bahbouth, Enrique
Balbachan, Luis
Bottero, Carmelo
Buyo, Luis Lorenzo
Cabelli, Miguel
Canzani, Jorge
Capurro, Mabel
De los Santos, Jorge
Dubiansky, Salomón
Feldman, Nora
Fernández, Manuel
Frajlich, Santiago
Fusaro, Ermelinda
Gani, Omar
García, Alberto
Goldberg, Fernando
González, Roberto
Gurfinkel, Jaime
Henry, Eugenio
Herbel, Beatriz
Kolodzinski, Pedro A.
López Doce, Mabel
Lopreite, Horacio
Maresca, Beatríz
Massone, Enrique
Mónaco, Jorge N.
Pacífico, Juan Carlos
Pruskin, Elena
Saionz, Susana
Santochirico, Marta
Saroka, Lázaro
Schocron, Leticia
Spielberg, Carlos Alberto
Tendler, Angel
Tenembaun, Miguel
Testa, Rodolfo
Tuero, Enrique
Ulfohn, Rubén
Vidal, Celina
Zavala, Héctor

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
Arce Brisson, Georgette
Artaza, Liliana
Bahbouth, Enrique J. E.
Banegas, Gladys
Basilaki, Jorge Mario
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
Caram, Julio
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 Lea, Marcela
Iriarte, Patricia
Jaure De Distefano, Hilda
Judkin, Claudia
Kelly, Adriana
Koss, Silvina
Lenarduzzi, Ariel Luis
Leonhardt, Alejandro
Levin, Laura Mariana
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
Millan, Gonzalo Martín
Mónaco, Jorge
Monti, Graciela
Musi, Gastón
Olmos, Jorge Lorenzo
Paduli, Nicolás
Peirano De Mola, Adriana
Raiden Lascano, Guillermo
Rajcovich, Julio
Ritacco, Elisabet
Robinson, Carolina
Rodriguez, Pablo
Rocca, Marisa
Roitman, Marcela
Romero, María Alejandra
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

XIV Congreso de la Sociedad Argentina de Endodoncia

SECCIONAL DE LA ASOCIACION ODONTOLOGICA ARGENTINA

Buenos Aires, 6, 7, 8 y 9 de Agosto de 2008

Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center

Curso 8 hs.

"Técnicas, tecnología y sugerencias clínicas para el éxito endodóntico"

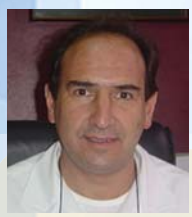
Prof. Dr. Giuseppe Cantatore
Italia

- *Graduado en la Universidad de Roma "La Sapienza".*
- *Profesor del Departamento de Endodoncia en la Universidad de "L'Aquila" (Italia).*
- *Profesor de Endodoncia en la Universidad de Verona.*
- *Co-Director del Master en Endodoncia en la Universidad de Santiago de Compostella.*
- *Autor de más de 70 artículos de la especialidad publicados en revistas nacionales e internacionales.*
- *Miembro de la Asociación Italiana de Endodoncia (SIE).*
- *Miembro de la Asociación Italiana de Microscopía Dental.*
- *Miembro de la Asociación Europea de Endodoncia (ESE).*
- *Miembro de la Asociación Americana de Endodoncia (AAE).*

Curso 4 hs.

Prof. Dr. Richard Mounce
Canadá

- *Miembro de la American Association of Endodontists.*
- *Miembro de la Oregon State Association of Endodontists.*
- *Autor artículos científicos de la especialidad publicados en revistas nacionales e internacionales.*
- *Dictante de cursos de la especialidad a nivel nacional e internacional.*



Curso 2 hs.

"Alternativas en Sistemas Rotatorios"

Prof. Dr. José Artieda Saenz
Bolivia

- *Cirujano Dentista, Facultad de Odontología Universidad Autónoma de Guadalajara, México.*
- *Especialidad en Endodoncia, Universidad de Concepción, Chile.*
- *Ex Presidente de la Sociedad Boliviana de Endodoncia, gestión 2005 – 2007.*

Curso 4 hs.

"La Endodoncia de hoy. ¿Estás al día?"

Prof. Dra. Purificación Varela Patiño
España

- *Licenciada en Medicina y Cirugía en 1974 y en Estomatología en 1985 por la Universidad de Santiago de Compostela.*
- *Doctora en Medicina y Cirugía.*
- *Profesora Titular de Patología y Terapéutica Dental de la Universidad de Santiago de Compostela*

Prof. Dr. Benjamín Martín Biedma
España

- *Licenciado en Medicina y Cirugía en 1987 y en Odontología en 1991 por la Universidad de Santiago de Compostela.*
- *Doctor en Medicina y Cirugía.*
- *Profesor Titular de Patología y Terapéutica Dental de la Universidad de Santiago de Compostela.*

CAPITULO ESTUDIANTIL

Curso de 8 horas para estudiantes

"Nueva tecnología en Endodoncia"

Presentación de Posters

Coordinador:
Dr. Jorge Basilaki

MESAS DE DEBATE

Endodoncia y Cirugía
Prof. Dr. Ricardo Martínez Lalis
Prof. Dr. José Bahillo (España)

Endodoncia e Implantes
Prof. Dr. Anibal Alonso
Prof. Dr. Fernando Goldberg
Prof. Dr. Alberto Bechelli
Prof. Dr. Guillermo Rossi

Endodoncia y Ortodoncia
Prof. Dra. Graciela Barreda
Prof. Dra. Sonia Ferreira
Prof. Dr. Osvaldo Zmener

Exitos y fracasos
Prof. Dra Liliana Sierra
Prof. Dr. Rodolfo Hilú
Prof. Dr. Santiago Frajlich
Prof. Dra. Carmen Visivisian

MESAS REDONDAS – CONFERENCIAS – TEMAS LIBRES

ARANCELES			A partir del 1° de Julio de 2008 y al Congreso		
Socios SAE	1 pago	$ 300	Socios SAE		$ 350
Socios AOA	1 pago	$ 400	Socios AOA		$ 450
No Socios	1 pago	$ 500	No Socios		$ 550
Estudiantes	1 pago	$ 50	Estudiantes		$ 50
Extranjeros	1 pago	U$S 300	Extranjeros	1 pago	U$S 300

En 3 pagos sin recargo con tarjeta de crédito Visa, American Express o Mastercard. Efectivo cheques, o giros postales

Informes e inscripción: Secretaría de la SAE. Junin 959 P.B. (1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel. 4961-6141 int. 203 /// sae@aoa.org.ar /// **www.endodoncia-sae.com.ar**

Resúmenes Journal of Endodontics

Año 2005

Detección del receptor activador de ligación NF-k ß en la periodontitis apical.

Detection of receptor activator of NF-k ß ligand in apical periodontitis.

Sabeti M, Kermani SV, Velles Y, Rostein I.

Journal of Endodontics 2005; 31 (1): 17-18.

Se ha identificado una nueva proteína conocida como receptor activador de ligación de NF-k ß (RANK-L) como un factor potencial para la diferenciación de osteoclastos. Sin embargo poco se sabe acerca de la expresión de RANK-L en la patogenia de las lesiones periradiculares. En este estudio, se evaluó la expresión de RANK-L en biopsias obtenidas de periodontitis apicales. Se obtuvieron muestras de tejido de 21 lesiones periapicales. Se aislaron RANK-L mRNA por medio del método de fenol guanidium isocianato. Esto fue seguido por la generación de cDNA utilizando un primer específico para RANK-L por medio de una reacción invertida de transcripción de polimerasa en cadena amplificada. La expresión de RANK-L en cada muestra periapical se investigó por medio de electroféresis con gel de agarosa. El análisis por medio de la electroféresis demostró una banda simple de 385 bp correspondiente a RANK-L en cada lesión periapical. En contraste, el tejido normal de control no demostró expresión de RANK-L mRNA. En conclusión, RANK-L puede jugar un rol importante en la reabsorción ósea inducida por una periodontitis periapical.

Niveles de evidencia del resultado de la cirugía endodóntica.

Levels of evidence for the outcome of endodontic surgery.

Mead C, Javidan-Nejad S, Mego ME, Nash B, Torabinejad M.

Journal of Endodontics 2005; 31 (1): 19-24.

El propósito de esta investigación fue: (1) investigar los artículos clínicos relacionados al éxito y fracaso de la cirugía periapical y (2) asignar un nivel de evidencia a esos estudios, con excepción de los casos clínicos. Se realizaron búsquedas manuales y electrónicas para identificar toda la literatura relacionada al tema desde 1970. Los artículos fueron revisados y a cada uno se le asignó un nivel de evidencia desde 1 (alto nivel) a 5 (bajo nivel). Esta búsqueda localizó 79 estudios clínicos Entre ellos, no hubo niveles de evidencia – 1 en estudios clínicos aleatorios. Cinco de los de los 7 niveles de evidencia – 2 clínicos aleatorios compararon dolor postoperatorio entre los casos de retratamiento quirúrgico y no quirúrgico. Solamente dos de los niveles de evidencia – 2 de trabajos clínicos aleatorios compararon los resultados de los tratamientos quirúrgicos y no quirúrgicos. La mayoría de los estudios frecuentes de éxito y fracaso registrados fueron series de casos (nivel de evidencia 4).

Susceptibilidad de dos fenotipos de *Enterococcus faecalis* a las medicaciones intraconducto.

Susceptibilities of two Enterococcus faecalis phenotypes to root canal medications.

Abdullah M, Ng Y-L, Gulabivala K, Moles DR, Spratt DA.

Journal of Endodontics 2005; 31 (1): 30-36.

Este estudio tiene por objeto investigar y comparar la eficiencia de algunos irrigantes seleccionados y una medicación sobre el desarrollo de *Enterococcus faecalis* aislados clínicamente como biofilm o como fenotipo de suspensión planctónica. También se analizó un conglomerado de células de un fenotipo planctónico. Cada presentación bacteriana se expuso al hidróxido de calcio (pH 12.3), gluconato de clorexidina al 0.2%, EDTA al 17%, yoduro de povidona al 10% o NaOCl al 3.0% durante un rango de períodos de tiempo (1, 2, 4, 8, 15, 30 y 60 minutos). Se utilizó suero fisiológico en fosfato buffer como agente de control. La diferencia en el gradiente de muerte bacteriana entre biofilm, suspensión planctónica o presentación en forma de conglomerado fue significativa ($p<0.05$) y dependiente del agente analizado con excepción del NaOCl y el hidróxido de calcio donde no se observó diferencias. El NaOCl fue el agente más efectivo y logró un 100% de muerte bacteriana en todas las formas de presentación del *E. Faecalis* luego de un tiempo de contacto de 2 minutos.

Comparación de la densidad de la obturación con compactación lateral de la gutapercha en frío versus compactación vertical en caliente utilizando la técnica de condensación por medio de la onda continua de calor.

Comparison of the obturation density of cold lateral compaction versus warm vertical compaction using the continuous wave of condensation technique.

Lea CS, Apicella MJ, Mines P, Yancich PP, Parker MH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (1): 37-39.

El propósito de este estudio in vitro fue comparar cuantitativamente la densidad de la compactación lateral de la gutapercha en frío y de la técnica de compactación vertical en caliente por medio de la onda continua de calor. Se instrumentaron por medio de fresas de Gates Glidden e instrumentos rotatorios de níquel-titanio taper 0.06 y una técnica de crown-down, 40 bloques de acrílico transparente conteniendo conductos artificiales con 30 grados de curvatura. Los bloques fueron pesados y distribuidos aleatoriamente en dos grupos iguales. El Grupo A se obturó con la técnica de compactación lateral en frío por medio de conos accesorios de gutapercha médium-fine hasta que el canal estuvo completamente obturado. El Grupo B se obturó por medio de la onda continua de condensación hasta que el conducto estuvo totalmente lleno. Luego de la obturación, los bloques fueron nuevamente pesados. Los datos fueron analizados por medio del test t de dos muestras con un nivel de significación del 5%. Los resultados demostraron que la técnica de condensación por medio de la onda continua produjo una densidad significativamente mayor en comparación con la compactación lateral. La primera resultó en un mayor llenado con gutapercha (de acuerdo a la pesada) en comparación con la compactación lateral.

Observación con microscopia electrónica de barrido de instrumentos endodónticos rotatorios de níquel-titanio que se fracturaron durante su uso clínico.

SEM observations of nickel-titanium rotary endodontic instruments that fractured during clinical use.

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

Journal of Endodontics 2005; 31 (1): 40-43.

Se examinaron mediante el microscopio electrónico de barrido, numerosos instrumentos rotatorios de níquel titanio ProFile GT, ProFile y ProTaper sin historia respecto a su uso clínico, obtenidos de dos clínicas endodónticas de postgrado. Los instrumentos se habían descartado a causa de fracturas o porque sufrieron una deformación torsional permanente sin fractura. El fracaso exhibió generalmente un carácter dúctil substancial evidenciado por una superficie de fractura llena de hoquedades. En algunos especímenes se observó la propagación de fisuras hasta los límites de las hendiduras y las superficies granulares (indicativas de fracturas transgranulares). Parecería ser que partículas de óxido pertenecientes al proceso de fabricación actúan como núcleos para la formación de microespacios vacíos, facilitando la ruptura. También se informa acerca de un modo de fractura previamente no descripto, donde la propagación de las fisuras, aproximadamente paralelas a la orientación de las estrías interconectan áreas con forma de picaduras sobre la superficie. Combinando la presente información con observaciones precedentes con SEM de instrumentos con fracaso clínico, se ofrecen sugerencias para mejorar su resistencia a la fractura.

Efecto anti proliferativo del compuesto de minerales trióxido, cemento de óxido de cinc y eugenol y cemento de ionómero vítreo frente a tres líneas celulares de fibroblastos.

Antiproliferative effect of mineral trioxide aggregate, zinc oxide-eugenol cement and glass ionomer cement against three fibroblastic cell lines.

Koulauzidou EA, Papazisis KT, Economides NA, Beltes P, Kortsaris AH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (1): 44-46.

La biocompatibilidad constituye un requerimiento importante para los materiales dentales que serán colocados en contacto directo con los tejidos vitales. El propósito de este estudio fue evaluar la actividad anti proliferativa de tres materiales dentales (compuesto de minerales trióxido, cemento de óxido de cinc y eugenol, y un cemento de ionómero vítreo) frente a un panel de líneas celulares establecidas de fibroblastos (L929, BHK21/C13 y RPC-C2A). Los materiales se prepararon de acuerdo a las instrucciones del fabricante y se ensayaron en hoquedades insertadas en placas durante 12, 24 y 48 horas. Se estimó el número de células por medio del ensayo de sulforhodamina – B en contraste con los controles. El grado de efecto anti proliferativo en orden ascendiente fue el compuesto de minerales trióxido, cemento de ionómero vítreo y cemento de óxido de cinc y eugenol en todas las líneas celulares ensayadas.

Resúmenes Journal of Endodontics

Efecto del pH modificado de la solución de EDTA sobre las propiedades de la dentina.

Effect of pH modified EDTA solution to the properties of dentin.

Nakashima K, Terata R.

Journal of Endodontics 2005; 31 (1) 47-49.

El propósito de este estudio fue evaluar la influencia de la remoción del barro dentinario con una solución de EDTA al 3% (pH de 9.0) sobre la dentina en términos de permeabilidad de los desinfectantes endodónticos dentro de la dentina, empapamiento por medio del sellador endodóntico y resistencia adhesiva del mismo. Se utilizaron tres tipos de desinfectantes (formocresol, fenol e hidroxido de calcio) y 4 tipos de selladores endodónticos (incluyendo eugenol, sin eugenol, ácido policarboxílico y resina). El ángulo de contacto entre el sellador endodóntico y la dentina decrece en EDTA al 3% pero se incrementa en EDTA al 15%. La resistencia adhesiva del sellador a la dentina incrementa en los grupos donde se usó EDTA para todos los tipos de selladores. La permeabilidad de los desinfectantes endodónticos se incrementa en grados similares en los grupos EDAT 3% y 15%. Comparando esas propiedades, proponemos que la solución de EDTA al 3% es más útil para su aplicación clínica.

Desinfección de los túbulos dentinarios utilizando tres formulaciones de hidróxido de calcio.

Dentinal tubule disinfection using three calcium hydroxide formulations.

Cwikia SJ, Bélanger M, Giguére S, Progulske-Fox A, Vertucci FJ.

Journal of Endodontics 2005; 31 (2): 50-52.

El objetivo de este estudio fue determinar la eficacia antibacteriana de tres formulaciones de hidróxido de calcio (CH) utilizando un modelo in vitro de infección tubular dentinaria con Enterococcus faecalis. Se ensayó al CH mezclado con agua (CH), CH mezclado con yoduro de potasio (CH+IKI) y CH mezclado con yodoformo y aceite de silicona (Metapex). Se infectaron cilindros de dentina humana con E faecalis, se llenaron con los desinfectantes y se incubaron durante 1 semana. Se obtuvo polvo de dentina por medio de fresas ISO 018 y las muestras revelaron una reducción significativa del *E. faecalis* para los tres grupos experimentales en comparación con los especímenes no tratados y utilizados como control. También se observaron diferencias significativas entre los tres grupos experimentales. El Metapex fue el más efectivo para desinfectar los túbulos dentinarios seguido ,por CH+IKI y CH. Se observaron resultados similares a mayores profundidades tubulares (fresas ISO 021) con la excepción de que el tratamiento con CH resultó en un número significativamente alto de bacterias remanentes en comparación con los especímenes de control no tratados.

Cambios en el complejo pulpodentinario y reabsorción radicular durante los movimientos intrusivos ortodónticos en pacientes con prescripción de Nabumetone.

Pulp-dentine complex changes and root resorption during intrusive orthodontic tooth movement in patients prescribed Nabumetone.

Villa PA, Oberti G, Moncada CA, Vasseur O, Jaramillo A, Tobón D, Agudelo JA.

Journal of Endodontics 2005; 31 (1): 61-66.

Durante los movimientos ortodónticos es posible experimentar pulpitis, reabsorción radicular externa y dolor. Se ha sugerido el uso de drogas anti inflamatorias no esteroides (NSAIDs) para controlar esos cambios. El propósito de este estudio fue observar las reacciones pulpodentinarias, la reabsorción radicular, el dolor dental y el movimiento del diente luego de aplicar una fuerza ortodóntica intrusiva de 4 onzas a primeros premolares superiores humanos en pacientes a quienes se les prescribió la NSAID Nebumetona. Se evaluaron 34 primeros premolares superiores. Se prescribió un placebo a 17 pacientes luego de efectuar la fuerza intrusiva la cual fue reactivada en un período de 8 semanas en el lado derecho. El mismo procedimiento se repitió en el lado izquierdo luego que los pacientes recibieron Nebumetona. Las reacciones pulpodentinarias y la reabsorción radicular externa se evaluaron mediante procedimientos histológicos. También se evaluó el dolor y los movimientos. Se observó que la Nebumetona resultó útil para reducir la pulpitis, la reabsorción radicular externa y el dolor causado por el movimiento ortodóntico intrusivo sin alterar el movimiento del diente en respuesta a la aplicación de la fuerza ortodóntica.

Effecto de la dimensión mesio distal de la cámara sobre la preparación del acceso en los incisivos inferiores.

The effect of mesio-distal chamber dimension on access preparation in mandibular incisors.

Nielsen CJ, Sahmohammadi K.

Journal of Endodontics 2005; 31 (2): 88-90.

A causa que la cámara pulpar del incisivo inferior joven se presenta en una forma de llama en la dimensión mesio distal, la forma del acceso planificada por varios autores es de forma triangular. A medida que la persona envejece, la cámara se achica y la forma del acceso se vuelve oval, consistente con la forma del sistema de conductos el cual es primariamente vestíbulo lingual en cuanto a su orientación. La literatura endodóntica recomienda generalmente tanto la forma triangular u oval sin conocimiento que ambas son apropiadas en un momento determinado de la vida del individuo. El problema que analizamos en este estudio es cuando la cámara pulpar pierde su forma de llama coronaria para volverse oval y que como consecuencia de este cambio, cuando la forma del acceso pasa de triangular a oval. Se concluye que a los 40 años el conducto decrece en tamano lo suficiente como para justificar una preparación oval en casos de rutina, mediodistamente menor de 2 mm.

Inflamación periapical luego de la inoculación coronaria de bacterias en raíces de perros obturadas con gutapercha o Resilon.

Periapical inflammation after coronal inoculation of dog roots filled with gutta-percha or Resilon.

Shipper G, Teixeira FB, Arnold RR, Trope M.

Journal of Endodontics 2005; 31 (2): 91-96.

Se utilizó un modelo de perro para analizar y comparar en vivo la eficiencia de la gutapercha y el sellador AH26 versus Resilon y Epiphany, primer y sellador (Resilon "Sistema monoblock" RMS) para obturar conductos radiculares y prevenir la periodontitis apical subsecuente a la inoculación coronaria con microorganismos. Se utilizaron 56 raíces vitales de premolares de siete perros Beagle adultos instrumentados asépticamente, obturados que recibieron finalmente una obturación coronaria provisoria. Las raíces fueron divididas en forma aleatoria en cuatro grupos experimentales (Modelo de microfiltración coronaria) y un grupo de control negativo los que fueron obturados de la siguiente manera: Grupo 1 – condensación lateral de gutapercha y AH26 (n=12); Grupo 2 – condensación vertical de gutapercha y AH26 (n=12); Grupo 3 – condensación lateral de RMS (n=12); Grupo 4 – condensación vertical de RMS (n=10); Control negativo (n=10) – gutapercha y AH26 o RMS + condensación lateral o vertical igual que en los grupos 1 a 4. Control positivo – 57 raíces premolares adicionales se instrumentaron, infectaron pero no se obturaron. Se accedió nuevamente a la cámara pulpar de los premolares de los grupos 1 a 4, se inocularon con placa dental obtenida por curetaje de los dientes del mismo perro y los accesos coronarios se obturaron nuevamente. La inoculación con el inóculo fresco se repitió en dos ocasiones más con un intervalo de 1 mes. Los dientes en el grupo de control negativo no fueron disturbados. A las 14 semanas post inoculación coronaria, los perros fueron sacrificados y se prepararon blocks de las mandíbulas para su evaluación histológica por medio de microscopia óptica. Se observó una inflamación ligera en el 82% (18 de 22) de las raíces obturadas con gutapercha y AH26 lo que fue estadísticamente mayor que las raíces obturadas con RMS (19% o 4 de 21) y que las raíces del grupo de control negativo (22% o 2 de 9) (Análisis apareado de McNemar, $p<0.05$). El sistema Monoblock fue asociado a una periodontitis apical más reducida lo cual puede deberse a una mayor resistencia a la microfiltración coronaria.

Bases fisicoquímicas de las propiedades biológicas del compuesto de minerales trióxido.

Physicochemical basis of the biologic properties of mineral trioxide aggregate.

Sarkar NK, Caicedo R, Ritwik P, Moiseyva R, Kawashima I.

Journal of Endodontics 2005; 31 (2): 97-100.

Este estudio analiza las interacciones del compuesto de minerales trióxido con un fluido tisular sintético compuesto por una solución salina con buffer fosfato neutro y dentina del conducto radicular en dientes humanos extraídos utilizando plasma acoplado por inducción – espectroscopía atómica emitida, microscopia electrónica de

barrido, análisis por energía dispersiva por rayos X (EDAX) y por difracción de rayos X. El compuesto de trióxidos minerales expuesto al fluido tisular sintético a 37°C liberó sus componentes metálicos y produjo precipitados con una composición y estructura similar a la hidroxiapatita. ($Ca_{10}(PO4)_6(OH)_2$ – HA). Los dientes tratados endodónticamente y obturados con el compuesto de trióxidos minerales y conservados en el fluido tisular sintético a 37°C durante 2 meses produjo en la pared dentinaria una capa interfacial adherida que semeja la hidroxiapatita en cuanto a su composición. Los autores concluyen en que el Ca, el ion liberado en forma dominante reacciona con los fosfatos del fluido tisular sintético produciendo hidroxiapatita. La capa interfacial dentina – compuesto de minerales trióxido es el resultado de una reacción similar. La capacidad de sellado, la biocompatibilidad y la actividad dentinogenética del compuesto de minerales trióxido se atribuye a esas reacciones fisicoquímicas.

Diferencias químicas entre el compuesto de trióxidos minerales blanco y gris.

Chemical differences between white and gray mineral trioxide aggregate.

Asgary S, Parirokh M, Jafar Eghbal M, Brink F.

Journal of Endodontics 2005; 31 (2): 101-103.

El propósito de esta investigación fue determinar y comparar la composición del compuesto de minerales trióxido blanco y gris. Los resultados de la microsonda electrónica indicaron que los componentes dominantes en cada caso fueron (CaO), silice (SiO_2) y óxido de bismuto (Bi_2O_3) y que se encontraban en niveles comparables. Se concluye que las diferencias más significativas observadas fueron entre las concentraciones de Al_2O_3 (+122%), MgO (+130%) y especialmente FeO (+1000%) cuando se comparó el compuesto gris con el blanco.

Microdureza de composites en conductos radiculares simulados curados con luz transmitida a través de postes y de postes de composite reforzados con fibras de vidrio.

Microhardness of composites in simulated root canals cured with light transmitting posts and glass-fiber reinforced composite posts.

Yoldas O, Alçam T.

Journal of Endodontics 2005; 31 (2): 104-106.

El propósito de este estudio fue evaluar la profundidad de curado de resina composite curada dentro de conductos radiculares simulados por medio de luz transmitida a través de postes plásticos, postes de composite reforzado con fibras de vidrio y un procedimiento de curado por luz convencional. Se dividieron en tres grupos, 30 cilindros plásticos de color negro midiendo 15 mm de longitud y 4 mm de diámetro interno. La resina composite se empaquetó en los conductos simulados. Los postes que permitían el paso de la luz y los reforzados con fibras de vidrio se insertaron en los conductos artificiales y se curaron con luz durante 90 segundos. El grupo control estaba constituido por curado por luz en forma directa. Para asegurar el cambio continuo de las propiedades del material a medida que se incrementaba la longitud, se realizó un ensayo de microdureza a 2, 4, 6, 8, 10, 12 y 14 mm de la superficie expuesta a la luz. Los resultados mostraron un incremento significativo en la microdureza de la resina composite (profundidad de curado) para ambos postes con luz transmitida en comparación con el grupo control. La microdureza del composite fue también significativamente alta en casos de postes con luz transmitida que en los postes con refuerzo de fibras de vidrio, luego de los 8 mm.

Efecto de las soluciones de EDTA y del ácido cítrico sobre la microdureza y rugosidad de la dentina del conducto radicular humano.

Effect of EDTA and citric acid solutions on the microhardness and the roughness of human root canal dentin.

Eldeniz AU, Erdemir A, Belli S.

Journal of Endodontics 2005; 31 (2): 107-110.

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de las soluciones de ácido cítrico y EDTA sobre la microdureza y rugosidad de la dentina radicular humana. Se utilizaron cuarenta y cinco dientes humanos seccionados longitudinalmente los que se dividieron en forma aleatoria en tres grupos de 30 dientes cada uno y fueron tratados de la siguiente forma: (a) un molar (19%) ácido cítrico durante 150 segundos seguido por 5.25%

NaOCl; (b) 17% EDTA durante 150 segundos y lavado con NaOCl al 5.25%; Lavado con agua destilada (control).Los grupos fueron divididos luego en dos subgrupos de 15 especímenes cada uno. En el 1er sub grupo los especímenes fueron sometidos a ensayo Viker mientras que el 2do. Fue analizado en cuanto a la rugosidad de la superficie. Los resultados se analizaron por medio de ANOVA y el test de Tukey. Se observaron diferencias significativas en la microdureza entre los grupos ensayados donde los grupos tratados con ácido cítrico presentaron menor dureza (p 0.05). También, el ácido cítrico aumenta la rugosidad de la superficie dentinaria.

Calidad de la obturación con gutapercha utilizando conos maestros con diferente conicidad.

Quality of gutta-percha root canal fillings using differently tapered gutta-percha master points.

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

Journal of Endodontics 2005; 31 (2): 111-113.

El motivo de este estudio fue evaluar la calidad y la adaptabilidad de las obturaciones de gutapercha a las paredes del conducto radicular por medio de dos conos maestros de diferente conicidad (GPMP) utilizando un modelo de diente divisible en dos partes. Se preparó un incisivo central en forma de modelo dentario divisible y se realizaron 10 obturaciones para el grupo A (ISO .02 GPMP) y para el grupo B (ISO .10 GPMP). Se utilizó el System B y Obtura II para obturar el modelo y para la réplica de depresiones artificiales y evaluar y graduar la presencia de espacios vacíos dentro de la gutapercha (GP) y espacios entre GP y las paredes del conducto radicular. Los datos individuales de cada parámetro evaluado se compararon entre ambos grupos y se analizaron estadísticamente por medio del test *U* de Mann-Whitney. El grupo A mostró resultados significativamente mejores ($p<0.05$) para la replicación de las depresiones artificiales y espacios entre GP y las paredes dentinarias. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a los espacios vacíos internos. Se concluye que la localización del punto de ajuste de GPMP y la mayor masa del GPMP de conicidad .10 puede afectar la calidad y adaptación de la obturación en la parte apical del conducto radicular.

Evaluación in vitro de la microfiltración de un tapón apical ortógrado de compuesto de minerales trióxido en dientes permanentes con ápices inmaduros simulados.

In-vitro evaluation of microleakage of an orthograde apical plug of mineral trioxide aggregate in permanent teeth with simulated immature apices.

Al-Kahtani A, Shostad S, Schifferle R, Bhambhani S.

Journal of Endodontics 2005; 31 (2): 117-119.

Este estudio in vitro evalúa el sellado creado mediante varias profundidades de tapones de compuesto de minerales trióxido (MTA) colocados en forma ortógrada en 5 grupos de 10 dientes. Un grupo recibió un tapón apical ortógrado de 2 mm de espesor, el segundo de 5 mm, y el tercero de 2 mm con un segundo incremento de 2 mm 24 horas después. La porción remanente del conducto en esos tres grupos se dejó sin obturar. El cuarto grupo recibió un tapón de MTA que se dejó fraguar durante 24 horas y luego el conducto se obturó con gutapercha y un sellador a base de óxido de cinc y eugenol. El quinto grupo fue un control positivo sin el tapón de MTA. El sellado apical se analizó mediante un modelo de microfiltración bacteriana usando *Actinomyces viscosus*. Los resultados mostraron una diferencia significativa solo donde el tapón apical fue de 5 mm, el cual previno completamente la microfiltración de bacterias.

Influencia de la dentina en la efectividad de los agentes antibacterianos.

Influence of dentin on the effectiveness of antibacterial agents.

Ergücü Z, Hiller K-A, Schmaltz G.

Journal of Endodontics 2005; 31 (2): 124-129.

Se analizó por medio del método de difusión en agar con o sin discos de dentina de bovinos de 200 y 500 μm de espesor colocados entre bacterias y las substancias a ensayar, la influencia de la dentina en la efectividad de tres agentes antibacterianos (triclosan, glutaraldehido, NaOCl) sobre *Streptococcus mutans, S. sobrinus* y *Lactobacillus acidophilus*. El efecto del triclosan al 0.3% sobre todas las bacterias analizadas (100%) se redujo luego de su pasaje a través de los discos de 500 μm a 0% *(L. acidophilus)* y a 22% y 28% *(S. mutans* y *S. sobrinus)*.

Seal&Protect (Dentsply, Konstanz, Germany), un adhesivo conteniendo triclosan produjo zonas de inhibición solo para *S. mutans* pero no cuando se aplicó un disco de dentina de 200 μm. Las zonas de inhibición para NaOCl al 1% y glutaraldehido al 5% frente a todas las bacterias estudiadas se incrementó significativamente hasta un 230% (glutaraldehído) y 236% (NaOCl) cuando se aplicaron discos y se comparó con aplicación directa (100%). La dentina puede reducir o incrementar el efecto inhibitorio de los agentes antibacterianos.

Odontología adhesiva y Endodoncia: Materiales, estrategias clínicas y procedimientos para la restauración de las cavidades de acceso: Una revisión.

Adhesive dentistry and endodontics: Materials, clinical strategies and procedures for restoration of access cavities: A review.

Schwartz RS, Fransman R.

Journal of Endodontics 2005; 31 (3): 151-165.

A causa de la miríada de productos utilizados en odontología adhesiva, la complejidad de la odontología restauradora se ha incrementado enormemente en los últimos años. De manera tal que también se ha simplificado la restauración de los accesos una vez completado el tratamiento endodóntico. Esta revisión discute acerca de los métodos actuales de adhesión a la estructura dentaria, materiales cerámicos y metales enfatizando aquellos aspectos que son importantes para la endodoncia. Materiales específicos, procedimientos y las mejores decisiones a tomar también serán discutidas de la misma manera que cuales son las mejores formas de evitar problemas en cuanto a la compatibilidad entre los materiales endodónticos y restauradores.

Eficiencia de debridamiento in vivo de la irrigación ultrasónica luego de la instrumentación manual – rotatoria en molares inferiores humanos.

In vivo debridement efficacy of ultrasonic irrigation following hand – rotary instrumentation in human mandibular molars.

Gutarts R, Nusstein J, Reader A, Beck M.

Journal of Endodontics 2005; 31 (3): 166-170.

Este estudio compara histológicamente la eficacia de debridamiento en vivo de la preparación del conducto radicular manual/rotatoria versus una técnica manual/ rotatoria/ultrasónica en conductos mesiales de molares inferiores vitales. El grupo 1 consistió en 16 dientes preparados con la técnica manual/ rotatoria mientras que el grupo 2 consistió en 15 dientes preparados en forma similar pero seguido de una irrigación ultrasónica durante 1 minuto para cada canal por medio de una aguja ultrasónica en una unidad MiniEndo. Como control histológico se utilizaron 5 molares no instrumentados. Luego de la extracción y preparación histológica (secciones transversales de 0.5 μm realizadas a cada 0.2 mm en los 1 a 3 mm apicales) fueron evaluadas para calcular el porcentaje de tejido removido. El análisis no paramétrico reveló un porcentaje de limpieza promedio del conducto y de los istmos significativamente alto para el grupo 2 en todos los niveles evaluados excepto uno. En conclusión, el uso por 1 minuto de la aguja ultrasónica luego de la instrumentación manual/ rotatoria produjo conductos e istmos significativamente más limpios en las raíces mesiales de molares inferiores.

Efecto del MTAD sobre la molestia postoperatoria: Una experiencia clínica en forma aleatoria.

Effect of MTAD on post operative discomfort: A randomized clinical trial.

Torabinejad M, Shabahang S, Bahjri K.

Journal of Endodontics 2005; 31 (3): 171-176.

El propósito de este estudio fue comparar los niveles de molestia post operatoria luego de la limpieza y preparación de conductos radiculares utilizando dos protocolos para la remoción del barro dentinario. Setenta y tres pacientes consecutivos que requerían tratamiento endodóntico fueron incluidos en el estudio. Los conductos fueron preparados aleatoriamente con uno de los siguientes protocolos: En el grupo 1, se utilizó como irrigante al NaOCl al 5.25%. El barro dentinario fue removido mediante la introducción de EDTA al 17% durante 1 minuto. Seguido por un lavaje final de 5-ml de NaOCl al 5.25%. En el grupo 2, los conductos se irrigaron con NaOCl al

1.3%, y el barro dentinario fue removido inyectando MTAD en los conductos durante 5 minutos. Las cavidades de acceso fueron obturadas con una bolita de algodón estéril y Cavit. Los pacientes registraron los niveles de molestias posoperatorias a diferentes períodos de tiempo sobre una escala análoga visual durante 1 semana. No hubo diferencias significativas en cuanto al grado de molestias entre ambos grupos (p=0.58).

Efecto de la distancia entre el poste y la gutapercha residual sobre los resultados clínico del tratamiento endodóntico.

The effect of the distance between post and residual gutta-percha on the clinical outcome of endodontic treatment.

Moshonov J, Slutzky-Goldberg I, Gottlieb A, Peretz B.

Journal of Endodontics 2005; 31 (3): 177-179.

Se evaluaron radiográficamente 94 dientes tratados endodonticamente luego de su restauración mediante pernos para determinar si la distancia entre el perno y la gutapercha residual ejercía alguna influencia en los resultados a distancia. Los dientes se dividieron en tres grupos: (I) sin espacio entre gutapercha y perno; (II) un espacio de > 0 a 2 mm; (III) un espacio de> de 2 mm. El resultado del tratamiento se evaluò mediante un seguimiento radiográfico a 1 y 5 años postratamiento. En el grupo I, 83.3% de los dientes fueron evaluados como normal, 53.6% del grupo II y sólo 29.4 % del grupo III. La existencia de un espacio entre perno y gutapercha fue relacionado a un incremento de problemas emergentes en dientes tratados endodonticamente y restaurados mediante pernos.

Una comparación in vitro de la capacidad de sellado de tres selladores endodónticos tilizados en conductos radiculares con ensanchamiento iatrogénico de su constricción apical.

An in vitro comparison of the sealing ability of three endodontic sealers used in canals with iatrogenic enlargement of the apical constriction.

Dandakin C, Kaliva M, Lambrianidis T, Kosti E.

Journal of Endodontics 2005; 31 (3): 190-193.

En casos con disrupción de la constricción apical es necesario crear un stop apical y subsecuentemente instrumentar y obturar el conducto radicular hasta ese punto. El propósito de este estudio fue evaluar in vitro la capacidad de sellado de tres selladores endodónticos utilizados conjuntamente con la técnica de compactación lateral en dientes con su constricción apical ensanchada. Se instrumentaron hasta la constricción apical 36 premolares de un solo conducto recto por medio de una técnica de step-back. La constricción fue luego ensanchada y luego se realizó una instrumentación hasta 1.5 mm de la longitud de trabajo original con el objeto de crear un nuevo stop. Los dientes fueron obturados por medio de la técnica de compactación lateral conjuntamente con Topseal, Roth 811 o Apexit. Los dientes se sometieron a un análisis de área-métrica de penetración de un colorante en secciones transversales, las que se realizaban hasta la parte más coronaria en que se detectaba el colorante. Las secciones se estudiaron en un microscopio estereoscópico y las imágenes digitales se procesaron estimándose las áreas de penetración del colorante. Los resultados se analizaron mediante el test t de Student y el test de Wilcoxon (signed-rank test para grupos apareados). No se observó extrusión de la gutapercha en el espacio entre la constricción apical y la creada iatrogénicamente. Topseal presentó significativamente menos micropenetración. No hubo diferencias significativas entre Apexit y Roth 811 (t=0.00; p=0.75).

Comparación de las fuerzas generadas y de la filtración apical utilizando espaciadores digitales de níquel-titanio y de acero inoxidable en conductos radiculares curvos.

Comparison of generated forces and apical microleakage using nickel-titanium and stainless steel finger spreaders in curved root canals.

Gharai SR, Thorpe JR, Strother JM, McClanahan SB.

Journal of Endodontics 2005; 31 (3): 198-200.

El propósito de este estudio fue comparar (a) las fuerzas generadas durante la compactación lateral y (b) la microfiltración apical cuando se utilizaron espaciadores de níquel titanio (NiTi) o de acero inoxidable (SS). Se instrumentaron 28 dientes humanos extraídos mediante una técnica rotatoria

estandarizada. Se utilizaron espaciadores de NiTi y SS #30 para obturar conductos de molares mientras se medían las fuerzas generadas durante la obturación con una máquina de ensayo Universal. La microfiltración apical se determinó por medio del método de filtración de fluido. No hubo diferencias significativas en la microfiltración entre los espaciadores. Los espaciadores de NiTi produjeron fuerzas de compactación significativamente menores que los SS en todos los especímenes ($p<0.001$).

Reacción de la pulpa a un agente adhesivo utilizado para su protección directa.

Pulp tissue reactions to a dentin bonding agent as a direct camping agent.

Sübay RK, Demirci M.

Journal of Endodontics 2005; 31 (3): 201-204.

El motivo de este estudio fue investigar la respuesta del tejido pulpar humano a un agente adhesivo dentinario, Scotch Bond Multi-purpose Plus (SMPP) en pulpas expuestas de cavidades de clase V. Se expusieron las pulpas de 16 premolares humanos. Diez fueron protegidas con SMPP y seis con Dycal. Las cavidades se sellaron con composite. Luego de 40 días, los dientes fueron extraídos y procesados para su evaluación histológica. De 10 dientes protegidos con SMPP, ocho mostraron una inflamación pulpar crónica moderada, una estaba severamente inflamada y la restante presentaba signos ligeros de inflamación. Ninguna de las pulpas protegidas con SMPP mostraron puente dentinario. De las seis pulpas protegidas con Dycal, tres presentaban puentes dentinarios incompletos relacionados a la presencia de inflamación ligera o ninguna mientras que los tres restantes presentaron ligera o no inflamación pero sin la presencia de puentes dentinarios. La protección directa con Dycal el subsecuente sellado con SMPP puede presentar resultados favorables. SMPP puede provocar cambios inflamatorios cuando se aplica directamente sobre el tejido pulpar expuesto.

Investigación clínica (5 años) del segundo conducto mesio vestibular en molares superiores tratados y retratados endodonticamente.

A 5-Yr clinical investigation of second mesiobuccal canals in endodontically treated and retreated maxillary molars.

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

Journal of Endodontics 2005; 31 (4): 262-264.

Se examinaron 5.616 primeros y segundos molares superiores que habían sido tratados y retratados endodonticamente con el objeto de determinar el porcentaje de conductos MB2 que pueden ser localizados rutinariamente y evaluar si existe diferencia significativa entre el tratamiento original y el retratamiento. Los dientes examinados fueron 3.578 primeros molares y 2.038 segundos molares tratados consecutivamente durante un período de 5 años por seis endodoncistas. Los MB2 fueron hallados en 2.133 (60%) de primeros molares y 712 (35%) de segundos molares. La incidencia de MB2 en retratamientos de primeros molares fue del 66% comparados con el 58% de incidencia para los tratamientos iniciales. La diferencia significativa en la incidencia de MB2 entre los tratamientos iniciales y los retratamientos sugiere que el fracaso en encontrar y tratar los MB2 existentes reduce la expectativa de un buen pronostico a distancia.

Determinación de la longitud óptima de la obturación. Un meta análisis de la literatura.

Determining the optimal obturation length: A meta análisis of literature.

Schaeffer MA, White RR, Walton RE.

Journal of Endodontics 2005; 31 (4): 271-274.

El propósito fue ayudar a determinar la terminación de la instrumentación y la obturación. Se realizó para ello un meta análisis de los éxitos y fracasos de diferentes longitudes de obturación. Los criterios de inclusión fueron (a) un seguimiento mínimo de 2 años, (b) disponibilidad de los

datos de la longitud de las obturaciones, (c) definición de éxito/fracaso, (e) evaluación radiográfica. Se realizaron correlaciones de éxito/fracaso en relación a la longitud de la obturación a nivel del ápice. Cuando se comparó el grupo A (obturación a 0 – 1 mm del ápice) con el grupo C (obturación pasada del ápice) utilizando las estimaciones de Der-Simonian y Laird, el grupo A mostró un mejor índice de éxito marginal ($p<0.10$) que el grupo C en el 28.8%. El grupo A tuvo mejor índice de éxito que el grupo B (obturación >1 mm corta); la diferencia fue insignificante. Los resultados fueron similares luego de controlar y estudiar la calidad utilizando un modelo regresivo aleatorio de efectos individuales. En conclusión, el meta análisis indica que existe un mejor índice de éxito cuando el tratamiento incluye la obturación ligeramente corta.

Microfiltración coronaria obtenida con sellador – solo con back fill: Una evaluación in vitro.

Coronal leakage of sealer – only back fill: An in vitro evaluation.

Withworth JM, Baco L.

Journal of Endodontics 2005; 31 (4): 280-282.

Se analizó la hipótesis que los selladores AHPlus y Roeko Seal Automix (RSA) solamente no son menos efectivos para prevenir la microfiltración coronaria que la gutapercha compactada en conjunción con un sellador. Se obturaron conductos de incisivos frescos de ovejas previamente preparados con gutapercha caliente solamente, AHPlus o RSA solamente o gutapercha caliente y AHPlus o RSA ($n=20$ en cada grupo). La microfiltración coronaria se analizó bajo condiciones de vacío con tinta china y posterior clareamiento del diente. La obturación con solamente los selladores mostraron significativamente más conductos libres de penetración que las obturaciones de gutapercha sola o con sellador ($p<0.001$). La gutapercha caliente sola o con sellador no mostró más conductos libres de filtración que el control positivo. La penetración promedio fue de 0.92% de longitud del conducto para AHPlus y RSA, 27% para la gutapercha sola, 26.47% para gutapercha con RSA y 13.92% para la gutapercha y AHPlus. La obturación con sellador solamente presentó significativamente menos filtración que aquellas que incluyeron la gutapercha caliente ($p<0.001$). El uso del sellador sólo puede ser una alternativa viable, además de la compactación de gutapercha y sellador.

Comparación de los efectos de dos técnicas de preparación de conductos sobre la susceptibilidad a la fractura radicular y los patrones de fractura.

A comparison of the effects of two canal preparation techniques on root fracture susceptibility and fracture patterns.

Sathorn C, Palamara JEA, Messer HH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (4): 283-287.

El propósito de este estudio fue determinar si la preparación con instrumentos rotatorios de níquel titanio (NiTi) fortalece las raíces y si el patrón de fractura se puede predecir por medio de un modelo de análisis de elementos finitos (FEA). Desde el punto de vista de la fractura mecánica, los defectos estructurales, fisuras o irregularidades del conducto parecerían jugar el rol más importante en la susceptibilidad a la fractura de la raíz ya que el stress puede ser exponencialmente amplificado en esos sitios. Al incorporar defectos en un conducto liso y redondo utilizando instrumentos rotatorios de NiTi, en teoría, las raíces podrían reforzarse. Se prepararon 25 dientes usando limas manuales y otros 25 por medio de NiTi rotatorios. Luego de la obturación, los dientes fueron sometidos a cargas hasta que se producía la fractura registrándose el valor de las cargas y los patrones de fractura. Se crearon 4 modelos de FEA a partir de las raíces fracturadas. No hubo diferencias significativas entre ambas técnicas. La fractura mesio distal fue más frecuente en el grupo rotatorio de NiTi. Los patrones de stress en tres de los cuatro modelos de FEA se correlacionaron bien con los patrones de fractura observados.

Resúmenes Journal of Endodontics

Efecto de la dimensión del conducto radicular y de la morfología de la superficie externa de la raíz sobre la susceptibilidad a la fractura y al patrón de la misma: Un análisis elemental finito.

Effect of root canal size and external root surface morphology on fracture susceptibility and pattern: A finite element analysis.

Sathorn C, Palamara JEA, Palamara D, Messer HH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (4): 288-292.

El propósito de este estudio fue determinar hasta donde el tamaño del conducto, el radio de curvatura y la concavidad proximal de la raíz puede influenciar la susceptibilidad a la fractura y al patrón de la misma. Se creó una sección transversal estandarizada de la región media de la raíz de un incisivo inferior utilizando el promedio de 10 dientes extraídos y luego se obtuvo un modelo básico de análisis elemental finito (FEA). Variando el diámetro del conducto, la forma y la concavidad proximal, estos factores pudieron ser examinados en cuanto a su rol en la susceptibilidad a la fractura y los patrones de la misma. Todos los factores interactúan para influenciar sobre la susceptibilidad a la fractura y a su patrón, no siendo el espesor de la dentina el único factor determinante. La remoción de dentina no siempre produce un incremento de la susceptibilidad a la fractura.

Análisis de la generación de calor por medio del uso de vibración ultrasónica para la remoción de postes.

Análisis of heat generation using ultrasonic vibration for post removal.

Dominici JT, Clark S, Scheetz J, Eleazer PD.

Journal of Endodontics 2005; 31 (4): 301-303.

Este estudio mide la temperatura de la superficie radicular y de postes durante la aplicación de una vibración ultrasónica sobre los postes cementados para simular un procedimiento para la remoción de los mismos. Se realizó el tratamiento endodóntico en 10 incisivos superiores extraídos. Se cementó en cada espacio preparado para tal fin un Parapost de acero inoxidable. Se aplicó sobre los mismos una vibración ultrasónica y se registró la temperatura generada en la parte coronaria del poste y la zona cervical de la superficie radicular. Los datos fueron analizados mediante ANOVA utilizando las variables independientes (a) tiempo de aplicación del ultrasonido (15, 30, 45 y 60 segundos), y (b) Localización (poste o superficie radicular). Se observó un gran incremento de temperatura sobre el poste (52.6°C, SD 11.1; 82.6°C, SD 20.1; 111.0°C, SD 29.1; 125.3°C, SD 33.2) en comparación con la superficie radicular (9.5°C, SD 4.6; 17.5°C, SD 4.8; 25.4°C, SD7.3; 32.2°C, SD 8.1) para cada período de tiempo, $p<0.001$. La aplicación ultrasónica sobre el poste por más tiempo de 15 segundos genera altas temperaturas sobre la superficie radicular.

Comparación de dos sistemas de radiografías digitales directas en cuanto a la capacidad de detectar lesiones periapicales preparadas artificialmente.

Comparison of two different direct digital radiography Systems for the ability to detect artificially prepared periapical lesions.

Folk RB, Thorpe JR, McClanahan SB, Johnson JD, Strother JM.

Journal of Endodontics 2005; 31 (4): 304-306.

El propósito de este estudio fue comparar los sistemas de radiografías directas digitales (DDR) Schick CDR y Trophy RVGui en cuanto a su capacidad de detactar lesiones periapicales en maxilares de cadáveres humanos. Se expusieron a radiografías digitales, dientes con áreas periapicales normales y dientes con lesiones periapicales preparadas artificialmente utilizando ambos sistemas DDR. Tres evaluadores observaron en forma independiente y en dos diferentes momentos estimando el estado del hueso. Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente por medio de ANOVA (two-way). La variabilidad entre los evaluadores fue analizada mediante el test Spearman rho. No hubo diferencias significativas en cuanto al nivel de exactitud entre ambos sistemas DDR en cualquiera de los dos períodos de observación. Hubo un nivel de coincidencia significativamente alto entre ambos examinadores ($p<0.01$). En conclusión, no hay diferencia significativa en la exactitud para detectar lesiones periapicales preparadas artificialmente entre los sistemas DDR Schick CDR y Trophy RVGui.

Citotoxicidad de RoekoSeal y AHPlus comparadas durante diferentes periodos de endurecimiento.

The Cytotoxicity of RoekoSeal and AHPlus compared during different setting periods.

Miletic I, Devčić N, Anić I, Borčić J, Karlović Z, Osmak M.

Journal of Endodontics 2005; 31 (4): 307-309.

El objetivo de este estudio fue evaluar in vitro, la citotoxicidad de los selladores endodónticos RoekoSeal Automix (RSA) y AHPlus sobre células de carcinoma cervical (HeLa) y fibroblastos de ratón (L929). Los selladores fueron recubiertos con una suspensión celular de 3X104 durante 1 hora, 24 horas, 48 horas, 7 días y 1 mes luego de ser preparados. Se prepararon cuatro especímenes y sus correspondientes controles (sin sellador). Luego de 5 días de incubación, se determinó el número de células por medio de un contador electrónico; el número de células viables se determinó mediante microscopia óptica luego de la adición del colorante nigrosina. El experimento se repitió dos veces para cada sellador y para cada período de tiempo. Luego de 1, 24 y 48 horas, AHPlus fue más citotóxico comparado con los períodos de 7 días y 1 mes para ambas líneas celulares. RoekoSeal no ejerció efectos citotóxicos para ninguna de las dos líneas celulares como así también en ninguno de los períodos experimentales.

El rol de la instrumentación apical en el tratamiento endodóntico: Una revisión de la literatura.

The role of apical instrumentation in root canal treatment: A review of the literature.

Baugh D, Wallace J.

Journal of Endodontics 2005; 31 (5): 333-340.

A pesar que existe una cantidad considerable de investigaciones clínicas e in vitro, el asunto del tamaño de la preparación final del tercio apical continúa siendo un tema de controversia. El clínico astuto deberá estar informado acerca de estas investigaciones antes de adoptar cualquiera de los sistemas actuales de instrumentación ya que La decisión a tomar deberá estar guiada por la mejor información basada en la evidencia. Esta revisión genera una estrategia de búsqueda basada en Medline para encontrar esos estudios y provee además una mirada crítica y un resumen de los resultados.

Efectividad anestésica de la inyección intra ligamentosa suplementaria, administrada mediante un sistema de anestesia local controlado por una computadora en pacientes con pulpitis irreversible.

Anesthetic effectiveness of the supplemental intraligamentary injection, administered with a computer-controlled local anesthetic delivery System, in patients with irreversible pulpitis.

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

Journal of Endodontics 2005; 31 (5): 354-358.

El propósito de este estudio fue determinar la efectividad anestésica de la inyección intra ligamentosa suplementaria administrada mediante un sistema anestésico local computarizado en dientes inferiores del sector posterior con diagnóstico de pulpitis irreversible y cuando la anestesia troncular convencional ha fracasado. Cincuenta y cuatro pacientes atendidos de emergencia con pulpitis irreversible en una pieza dentaria del sector posterior inferior recibieron anestesia troncular y revelaron dolor moderado a severo durante el acceso endodóntico. Se utilizó entonces un sistema computarizada de anestesia local para administrar inyecciones intra ligamentosas de 1.4 ml de una solución de lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000. El éxito de esta inyección intra ligamentosa fue definido como ausencia de dolor o molestias suaves durante el acceso o la instrumentación inicial. Los resultados demostraron que se obtuvo éxito anestésico en 56% (30 de 54) de los pacientes. Se concluye que cuando la anestesia del dentario inferior fracasa en proveer un efecto anestésico profundo en piezas dentarias inferiores del sector posterior en pacientes con pulpitis irreversibles, la inyección intra ligamentosa con el sistema descripto es exitosa en el 56% de los casos.

Resúmenes Journal of Endodontics

Reducción de las bacterias dentro del conducto radicular utilizando instrumentación rotatoria con instrumentos GT, 5.25% NaOCl, EDTA y $Ca(OH)_2$.

Reduction of intracanal bacteria using GT rotary instrumentation, 5.25% NaOCl, EDTA and $Ca(OH)_2$.

McGurkin-Smith R, Trope M, Caplan D, Sigurdsson A.

Journal of Endodontics 2005; 31 (5): 359-363.

Este estudio se llevó a cabo para determinar la reducción bacteriana mediante limas ProFile GT® y un protocolo de irrigación estricto utilizando 2.25% NaOCl y EDTA. También se evaluó el efecto adicional del $Ca(OH)_2$. El estudio compara también la reducción bacteriana con el protocolo GT versus instrumentación con limas de gran tamaño. Se reclutaron para ello, treinta y un pacientes con periodontitis apical. Se obtuvieron muestras luego del acceso (S1), luego de la instrumentación y un protocolo de irrigación estricto (S2) y posteriormente a > de una semana de mediación con $Ca(OH)_2$ (SC). Se realizó una transformación de unidades formadoras de colonias a log10, ya que la cuantificación de las bacterias de las muestras no estaban distribuidas normalmente. En S1, el 93.55% de los conductos revelaron bacterias. En S2, 52.72% de los casos revelan bacterias. En SC, el 14% revelaron bacterias. El test de McNemar mostró una reducción significativa ($p<0.0009$) de bacterias entre S1 y S2. Esto también fue cierto entre S2 y SC ($p<0.0019$). Se concluye que el protocolo GT reduce significativamente el número de bacterias remanentes en el conducto radicular pero fracasa en lograr un conducto totalmente libre de bacterias en más de la mitad de los casos en que el $Ca(OH)_2$ reduce significativamente la presencia de bacterias. Finalmente, la instrumentación apical hasta diámetros mayores, remueve más bacterias que una instrumentación apical hasta diámetros pequeños.

Anatomía apical en las raíces mesiales y mesio vestibulares de los primeros molares permanentes.

Apical anatomy in mesial and mesiobuccal roots of permanent first molars.

Young-Jung I, Seo M-A, Fouad AF, Spangberg LSW, Lee S-J, Kim H-J, Kum K-Y.

Journal of Endodontics 2005; 31 (5): 364-368.

El propósito de este estudio in vitro fue investigar los tipos de configuración de los conductos y la prevalencia y localización de las variaciones anatómicas en las raíces mesio vestibulares (MB) y mesiales de los primeros molares superiores e inferiores permanentes luego de la instrumentación. El número y tipo de conductos fueron determinados antes de la instrumentación utilizando métodos convencionales. Se instrumentaron posteriormente todos los conductos de 47 raíces MB y 42 raíces mesiales hasta un tamaño #30 con instrumentos rotatorios ProFile taper .04 con técnica crown-down y luego se obturaron con cono único de gutapercha y sellador. Se obtuvieron secciones transversales de 1 mm de espesor a 2, 3, 4 y 5 mm del ápice, las que se colorearon y examinaron en un microscopio estereoscópico. La configuración del conducto y la prevalencia y localización de istmos y conductos accesorios en raíces con dos conductos también fue evaluado. La prevalencia de dos conductos fue del 80.8% en los MB superiores y 95.2% en raíces mesiales de inferiores. Hubo seis tipos de configuraciones en los ápices instrumentados. La prevalencia de variaciones anatómicas fue mayor a nivel de 4 mm y fue más frecuente en primeros molares inferiores y en raíces del tipo Weine III. El test de chi-cuadrado reveló que la prevalencia de variaciones anatómicas fue significativamente más alto en las raíces MB de los superiores del tipo Weine III que en los conductos tipo Weine II ($p<0.05$). Las diferentes configuraciones fueron frecuentemente observadas a diferentes niveles en la misma raíz. Los resultados indicaron que las variaciones anatómicas persisten luego de la instrumentación de raíces con dos conductos en primeros molares. Estas variaciones anatómicas deberán ser consideradas durante los procedimientos endodónticos quirúrgicos y no quirúrgicos en los primeros molares permanentes.

Los efectos de conformación de tres instrumentos rotatorios de níquel titanio en conductos artificiales en forma de S.

The shaping effects of three nickel-titanium rotary instruments in simulates S-shaped canals.

Yoshimine Y, Ono M, Akamine A.

Journal of Endodontics 2005; 31 (5): 373-375.

El propósito de este estudio fue comparar la conformación lograda con los instrumentos rotatorios de níquel titanio ProTaper, K3 y RACE enfatizando la transportación apical. Se prepararon conductos artificiales con forma de S en bloques de acrílico transparente con un motor de torque controlado y bajas revoluciones. Los

conductos se prepararon con técnica crown-down hasta un tamaño #30. La irregularidades fueron analizadas por medio de un microscopio estereoscópico comparando imágenes obtenidas pre y post instrumentación. ProTaper produce gran ensanchamiento de los conductos en comparación con K3 o RaCe. Más aún, las limas ProTaper tienden a hacer escalones o transporte apical a nivel del punto de terminación de la preparación. Estas aberraciones pueden estar provocadas por las limas de terminación del sistema ProTaper (finishing files: nota del traductor) que parecerían ser menos flexibles que las otras limas de igual tamaño del extremo activo y a causa del mayor tamaño de su conicidad. Los resultados sugieren que los sistemas de limas de níquel titanio que presentan una conicidad más reducida y son más flexibles como K3 y RaCe deberían ser utilizados para la preparación apical de conductos radiculares que presentan curvaturas complicadas.

Solubilidad del MTA: Un estudio a largo plazo.

MTA solubility: A long-term study.

Fridland M, Rosado R.

Journal of Endodontics 2005; 31 (5): 376-379.

El propósito de este estudio a largo plazo fue analizar la cantidad de material soluble liberado del compuesto de trióxidos minerales en un medio acuoso para determinar si las diferencias en cuanto a solubilidad entre especímenes de diferentes proporciones polvo/agua (tal como fuera demostrado en un estudio preliminar) se mantiene a lo largo del tiempo, y para medir el pH del agua que se encuentra en contacto con los especímenes. Los mismos fueron procesados a una proporción polvo/agua de 0.28 y 0.33 y se sumergieron en agua de acuerdo a las especificaciones ISO 6876. Los especímenes se removían periódicamente para analizar el contenido de sales liberadas y se volvían a sumergir en agua renovada. El seguimiento fue realizado periódicamente durante 78 días. Los resultados se expresaron como solubilidad diaria (índice de solubilidad) y solubilidad acumulada. La proyección matemática de solubilidad acumulada hasta tiempo infinito demostró que el MTA se puede solubilizar un 22.06% a una proporción polvo/agua 0.28 y 31.095% a una proporción 0.33 de la masa en relación a su peso seco inicial. Bajo las condiciones de este trabajo, el MTA mantuvo un pH alto durante un período de tiempo extenso.

Efecto del MTA ProRoot sobre la apoptosis y proliferación de células pulpares in vitro.

Effect of ProRoot MTA on pulp cell apoptosis and proliferation in vitro.

Moghaddame-Jefari S, Mantellini MG, Botero TM, McDonald NJ, Nör JE.

Journal of Endodontics 2005; 31 (5): 387-391.

El compuesto de trióxidos minerales MTA ProRoot, ha sido indicado como material de protección directa de la pulpa. El propósito de este estudio fue evaluar el efecto del MTA blanco sobre la apoptosis y ciclo de células pulpares. Se expusieron odontoblastos de ratón (MDPC-23) y células pulpares indiferenciadas (OD-21) a 0 – 100 mg de MTA durante 24 horas. La coloración específica seguida por una citometría de flujo demostró que el MTA no induce apoptosis de MDPC-23 o de OD-21 ($p>0.05$). El análisis del ciclo celular mostró que MTA induce un incremento modesto (mero significativo) en el porcentaje de MDPC-23 en las fases S y G2, y OD-21 en la fase S del ciclo celular en comparación con los controles no tratados. ($p\leq0.05$). En conclusión, el MTA induce proliferación pero no apoptosis de las células pulpares in vitro. Estos hallazgos sugieren un mecanismo potencial que explica el efecto regenerativo observado en el complejo pulpodentinario cuando el MTA se utiliza para la protección directa de la pulpa.

Evaluación del sellado apical in conductos radiculares preparados con un nuevo sistema rotatorio y obturado con un sellador endodóntico a base de metacrilatos: Un estudio in vitro.

Evaluation of the apical seal in toot canals prepared with a new rotary System and obturated with a methacrylate-based endodontic sealer: An in vitro study.

Zmener O, Pameijer CH, Macri E.

Journal of Endodontics 2005; 31 (5): 392-395.

El propósito de este estudio fue evaluar in vitro el sellado apical obtenido en conductos preparados con el nuevo sistema rotatorio AET (Anatomic Endodontic Technology) y posteriormente obturados con un sellador a base de metacrilatos y cono único de gutapercha o mediante la técnica de condensación lateral utilizando el

sellador a base de metacrilatos o Cemento de Grossman. Se prepararon los conductos de 45 dientes anteros superiores humanos extraídos los que fueron asignados luego en forma aleatoria a tres diferentes grupos de 15 dientes cada uno. En el Grupo 1, los conductos fueron obturados con cono único de gutapercha y el sellador a base de metacrilatos. En el grupo 2, se obturó con la técnica de condensación lateral de gutapercha y el sellador a base de metacrilatos y en el grupo 3, los conductos se obturaron con condensación lateral de gutapercha y Cemento de Grossman (Grupo control). Los especímenes se conservaron en un medio de 100% de humedad relativa ambiente a 37°C durante 72 horas luego de las cuales se cubrió la superficie coronaria y radicular con tres capas de esmalte para uñas y una capa final de cera pegajosa. Luego de la inmersión en azul de metileno al 2% durante 7 días, los especímenes se incluyeron en acrílico transparente y se seccionaron horizontalmente. La penetración del colorante fue evaluada por un investigador independiente por medio de un microscopio estereoscópico. Los resultados mostraron que hubo mayor penetración del colorante en conductos obturados con la técnica de condensación lateral y Cemento de Grossman ($p<0.05$). El menor grado de penetración fue observado en el Grupo 1 y 2, donde se utilizó el sellador a base de metacrilatos, tanto con cono único o con condensación lateral de conos de gutapercha.

Aprovechamiento de los métodos moleculares para explorar las infecciones endodónticas: Parte 1 – Tecnologías moleculares actuales para el diagnóstico microbiológico.

Exploiting molecular methods to explore endodontic infections: Part 1 – Current molecular technologies for microbiological diagnosis.

Siqueira JF, Rôças IN.

Journal of Endodontics 2005; 31(6): 411-423.

Las infecciones endodónticas han sido tradicionalmente estudiadas mediante métodos dependientes de cultivos. Sin embargo, así como en otras áreas de la microbiología clínica, las investigaciones basadas en cultivos están repletas de problemas, incluyendo la probable relación con microorganismos viables pero no cultivables causales de patologías y difícil identificación. Se han utilizado innumerables técnicas moleculares para el diagnóstico microbiológico en microbiología clínica pero sólo recientemente se han aplicado algunas de esas técnicas en la investigación microbiológica endodóntica. Este trabajo intenta revisar los métodos moleculares principales que han sido utilizados o tienen el potencial para ser usados para el estudio de las infecciones endodónticas. Más aún, también se discuten las ventajas y las limitaciones de las técnicas moleculares actuales cuando se las compara con los procedimientos convencionales para la identificación microbiológica.

Comparación de las inyecciones intraóseas e infiltrativas en cuanto a la concentración en sangre de lidocaína e índices de cambios cardíacos luego de la inyección de lidocaína al 2% con 1:100.000 epinefrina.

Comparison of Intraosseous and infiltration injections for venous lidocaine blood concentrations and heart rate changes after injection of 2% lidocaine with 1:100,000 epinephrine.

Wood M, Reader A, Nusstein J, Beck M, Padgett D, Weaver J.

Journal of Endodontics 2005; 31 (6): 435-438.

El propósito de este estudio prospectivo y aleatorio fue comparar los niveles en sangre venosa de lidocaína y los índices de cambios cardíacos luego de la inyección intraósea e infiltrativa de 1.8 ml de lidocaína al 2% con 1:100.000 de epinefrina. Utilizando un diseño de pasaje, 20 pacientes recibieron aleatoriamente inyecciones intraóseas e infiltrativas en dos citas separadas. El índice cardíaco fue monitoreado por medio de un pulso oximétrico. Se obtuvieron muestras de cangre venosa antes de la inyección y luego de 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 45 y 60 minutos luego de la inyección. Las muestras fueron analizadas a ciegas para evaluar la concentración de lidocaína utilizando para ello cromatografía líquida de alta perfomance (HPLC). La inyección intraósea resultó en un incremento significativo en el índice cardíaco cuando se lo comparó con la inyección infiltrativa durante la deposición de la solución y en los 2 minutos posteriores a la inyección. Los niveles plasmáticos de lidocaína no fueron estadísticamente diferentes para la inyección intraósea e infiltrativa en el área anterior del maxilar superior cuando se utilizó 1.8 ml de lidocaína al 2% con epinefrina al 1:100.000.

Desinfección de dientes con ápices incompletamente formados mediante una pasta antibiótica triple.

Disinfection of immature teeth with a triple antibiotic paste.

Windley W, Teixeira F, Levin L, Sigurdsson A, Trope M.

Journal of Endodontics 2005; 31 (6): 439-443.

Este estudio investiga la eficacia de una pasta antibiótica triple para la desinfección de dientes de perro con ápices incompletamente formados y con periodontitis apical. Los conductos fueron clasificados antes de (S1) y luego (S2) de ser irrigados con NaOCl al 1.25% y obturados con una pasta antibiótica triple (S3) consistente en metronidazol, ciprofloxacina y minocyclina. A nivel de S1, el 100% de las muestras revelaron cultivos positivos para bacterias con un CFU promedio de 1.7 X 108. A S2, 10% de las muestras revelaron bacterias con un CFU promedio de 1.4 X 104. A S3, el 70% de las muestras revelaron bacterias con un CFU promedio de sólo 26. La reducción en el CFU promedio entre S1 y S2 ($p<0.0001$) así como también entre S2 y S3 ($p<0.0001$) fue significativa. Estos resultados demuestran la efectividad de la pasta antibiótica triple para la desinfección de dientes con ápices incompletamente formados con periodontitis apical.

Respuesta del tejido periapical y regeneración del cemento obtenidos con amalgama, SuperEBA y MTA utilizados como materiales de obturación retrógrada.

Periapical tissue responses and cementum regeneration with amalgam, SuperEBA and MTA as root-end filling materials.

Baek S-H, Plenk H, Kim S.

Journal of Endodontics 2005; 31 (6): 444-449.

El propósito de este estudio fue comparar las respuestas del tejido periapical y la regeneración del cemento en respuesta a tres materiales utilizados muy frecuentemente para realizar obturaciones retrógradas, amalgama, SuperEBA y compuesto de minerales trióxido (MTA). Esos materiales fueron colocados utilizando técnicas micro quirúrgicas modernas en molares y premolares de perro tratados endodonticamente. Luego de 5 meses, las reacciones celulares y tisulares de secciones sin descalcificar y sin colorear se evaluaron con microscopia óptica y analizados estadísticamente. La mayor diferencia en la respuesta tisular a los tres materiales fue el grado de inflamación y el tipo de células inflamatorias, número de cápsulas fibrosas formadas, neoformación de cemento sobre esos materiales, regeneración ósea y espesor final del ligamento periodontal. El MTA demostró los resultados más favorables de respuesta periapical, con neoformación de cemento cubriendo al MTA. El SuperEBA fue superior a la amalgama como material de obturación retrógrada.

Complicaciones relacionadas con la remoción de limas fracturadas por medio de una técnica ultrasónica.

Complications associated with fractured file removal using an ultrasonic technique.

Souter NJ, Messer HH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (6): 450-452.

Recientemente se ha sugerido una técnica para remover instrumentos fracturados de los conductos radiculares por medio de fresas de Gates Glidden y ultrasonido. Durante este procedimiento, se remueve también diferentes cantidades de la estructura dentaria lo cual constituye una potencial complicación. Este estudio evalúa in vitro e in vivo las complicaciones relacionadas con la remoción de limas fracturadas. Fragmentos de instrumentos fracturados fueron removidos de tres diferentes niveles (tercios coronario, medio y apical) de conductos mesio linguales de molares inferiores humanos extraídos. Para cada grupo, se registró el índice de éxitos, frecuencia de perforaciones y la resistencia de la raíz. Las perforaciones y los fracasos para remover los instrumentos solo ocurren cuando los fragmentos se encuentran en el tercio apical. La resistencia a la fractura se reduce significativamente a medida que los fragmentos se encuentran más apicalmente. Una revisión de 60 casos clínicos muestra un índice similar de remoción exitosa e índice de perforación. La remoción de un fragmento de lima fracturada del tercio apical de un conducto radicular curvo no debería intentarse en forma rutinaria.

Resúmenes Journal of Endodontics

Penetración de saliva humana en conductos radiculares obturados con dos tipos de cementos de compuesto de minerales trióxidos.

Human saliva penetration of root canals obturated with two types of mineral trioxide aggregate cements.

Al-Hezaimi K, Naghshbandi J, Oglesby S, Simon JHS, Rotstein I.

Journal of Endodontics 2005; 31 (6): 453-456.

Se analizó la capacidad de sellado de obturaciones ortógradas realizadas por medio del compuesto de minerales trióxidos (MTA) frente a la penetración de saliva in vitro. Se comparó la penetración en obturaciones realizadas con MTA gris, MTA blanco y gutapercha condensada verticalmente y sellador. Se instrumentaron 43 dientes uniradiculares humanos extraídos hasta una lima 40/0.06 hasta el ápice y se obturaron con MTAS gris (Grupo A), MTA blanco (Grupo B) o gutapercha y sellador Kerr Pulp Canal Sealer EWT (Grupo C). Los dientes se montaron en un modelo para ensayo de penetración de saliva. Luego de 42 días, una raíz del Grupo A (9.1%), 4 del Grupo B (36.4%) y nueve del Grupo C (81.8%) mostraron penetración de saliva. La diferencia entre Grupo A y C fue significativa ($p<0.001$). No hubo diferencia significativa entre los Grupos A y B Entre los especímenes con penetración, el espécimen del Grupo A, mostró penetración luego de 36 días. Uno de cuatro especímenes del Grupo mostró penetración luego de 32 días, uno luego de 33 días y dos luego de 39 días. Los nueve especímenes del Grupo C presentaron penetración luego de 19 días. Bajo las condiciones de este trabajo, parecería ser que ambas presentaciones de MTA son más resistentes a la penetración de saliva humana que la gutapercha condensada verticalmente conjuntamente con un sellador.

Respuesta del tejido óseo a un sellador endodóntico a base de metacrilatos: Un estudio histológico e histométrico.

Bone tissue response to a methacrylate-based endodontic sealer: A histological and histometric study.

Zmener O, Banegas G, Pameijer CH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (6): 457459.

La biocompatibilidad de los selladores endodónticos es un requisito fundamental para la obtención de un tratamiento exitoso. El propósito de este estudio fue evaluar la reacción del tejido óseo a un sellador endodóntico a base de metacrilatos. Se implantaron en las tibias de ratas Wistar, tubos de silicona obturados con el sellador problema y tubos macizos de silicona, los que fueron utilizados como control. Se analizó la reacción ósea luego de 10 y 60 días de la implantación, utilizando para ello procedimientos histológicos e histométricos. Luego de 10 días, la cantidad de hueso reaccional en contacto con el sellador fue significativamente menor que lo observado en contacto con los controles ($p<0.05$). La cuantificación celular demostró que el número de células inflamatorias en contacto con el sellador fue significativamente mayor ($p<0.05$) Luego de 60 días, no hubo diferencias significativas en la cantidad de hueso neoformado en contacto con ambos materiales. La reacción inflamatoria inicial observada en contacto con el sellador a base de metacrilatos se encontraba resuelta. Más aún, la cuantificación celular no demostró diferencias significativas ($p>0.05$) entre el sellador y el control.

Capacidad de conformación de los instrumentos de níquel titanio RaCe en conductos artificiales.

Shaping ability of RaCe Rotary nickel-titanium instruments in simulated root canals.

Rangel S, Cremonese R, Bryant S, Dummer P.

Journal of Endodontics 2005; 31 (6): 460-463.

Este estudio investiga la capacidad de conformación de los instrumentos rotatorios de níquel titanio RaCe en conductos radiculares artificiales. Se prepararon 40 conductos artificiales en bloques de resina con 4 diferentes formas por medio de los instrumentos RaCe y una técnica de crown-down. Se tomaron imágenes pre operatorias iniciales y posoperatorias durante y al final de la preparación. Las imágenes combinadas permitieron analizar las irregularidades y la remoción de la resina en varias posiciones a lo largo de los conductos. El tiempo promedio de preparación hasta un Nro.40 conicidad .02 fue de 1.36 minutos. Trein-

ta y tres conductos (83%) mantuvieron su longitud de trabajo, tres instrumentos se deformaron y no se observaron perforaciones, escalones o transportación apical. Bajo las condiciones de este trabajo, los instrumentos rotatorios de níquel titanio RaCe prepararon los conductos artificiales rápida y exitosamente, con poco cambio de la longitud de trabajo y pocas irregularidades o deformación del instrumento.

Espesor remanente de dentina en los 4 mm apicales luego de cuatro técnicas utilizadas para la limpieza y conformación.

Remaining dentin thickness in the apical 4 mm following four cleaning and shaping techniques.

Weller PJ, Svec TA, Powers JM, Ludington JR, Suchina JA.

Journal of Endodontics 2005; 31 (6): 464-467.

El propósito de este estudio fue determinar el espesor de dentina remanente (RDT) en los 4 mm apicales luego de utilizar cuatro técnicas de limpieza y conformación. Se asignaron 60 incisivos inferiores humanos con ápices completamente formados y extraídos y 60 conductos mesio vestibulares de molares inferiores a cinco grupos de 12 dientes para cada tipo de diente: Instrumentación step down con instrumentos manuales de acero inoxidable, Lightspeed, ProFile GT y K3 de conicidad .04 "g pack", grupo control. Luego de la instrumentación, los dientes fueron seccionados a 0.5, 1.5, 2.5 y 3.5 mm de la longitud de trabajo (WL) y evaluados en cuanto al espesor mínimo de RDT en cada uno de los niveles. El análisis estadístico (ANOVA) reveló diferencias significativas entre los diferentes niveles y técnicas. Para los incisivos, ninguna técnica permitió conservar un mayor RDT que las otras ($p<0.0001$). Para los molares, K3 permitió conservar un RDT mayor que las otras técnicas ($p=0.0006$) a nivel de 1.5, 2.5 y 3.5 mm. Si bien hubo diferencias significativas en RDT entre las técnicas y a diferentes niveles, se requiere de futuros estudios para determinar si existe alguna diferencia clínica significativa en cuanto a RDT.

Una comparación prospectiva, aleatoria, a doble ciego de Bupivacaína y Lidocaína para la anestesia del nervio dentario inferior.

A prospective, randomized, double-blind comparison of Bupivacaine and Lidocaine for inferior alveolar nerve blocks.

Fernandez C, Reader A, Beck M, Nusstein J.

Journal of Endodontics 2005; 31 (7): 499-503.

El propósito de este estudio prospectivo, aleatorio y a doble ciego fue comparar el grado de anestesia pulpar obtenido con 0.5% de bupivacaína con 1:200.000 de epinefrina y 2% de lidocaína con 1:100.000 de epinefrina para obtener el bloqueo del nervio dentario inferior. Utilizando un diseño cruzado, se administraron a 39 pacientes, anestesias tronculares en forma aleatoria y de una forma a doble-ciego utilizando bupivacaína al 0.5% con 1:200.000 de epinefrina y lidocaína al 2% con 1:100.000 de epinefrina en dos sesiones separadas. Se utilizó un test pulpar para analizar el grado de anestesia hasta obtener dos lecturas consecutivas menores de 80 en por lo menos tres de los cinco dientes experimentales. La anestesia fue considerada exitosa cuando se obtuvieron 2 lecturas consecutivas de 80 dentro de los 15 minutos y la lectura se sostuvo durante 60 minutos. El éxito anestésico se mejoró significativamente para todos los dientes excepto para el primer molar utilizando la solución de lidocaína. La anestesia pulpar registró 4 horas para la bupivacaína versus 2 horas y 24 minutos para la lidocaína.

Evaluación de los localizadores apicales Root ZX y Elements Diagnostic.

An evaluation of Root ZX and elements diagnostic apex locators.

Tselnik M, Baumgartner JC, Marshall JG.

Journal of Endodontics 2005; 31 (7): 507-509.

El propósito de este estudio fue comparar la exactitud de los localizadores apicales electrónicos Root ZX y Elements Diagnostic utilizados bajo condiciones clínicas. Se utilizaron 36 dientes con indicación de extracción. Cada diente fue descoronado, ensanchado coronalmente con Orifice Shapers e irrigados con

NaOCl al 2.6%. Las longitudes de trabajo fueron medidas con limas K usando ambos localizadores electrónicos. Las limas fueron cementadas cuando se obtuvo la última longitud de trabajo y los dientes se extrajeron. Se expusieron los 4 mm apicales de cada conducto y se fotografiaron a 15 X y 30 X. Se proyectaron las imágenes de cada ápice y se determinó la distancia existente entre la punta del instrumento y el diámetro menor del conducto. Las distancias promedio fueron 0.346 mm para el Elements Diagnostic y 0.410 mm para el Root ZX más allá de la constricción menor. En cuanto a localizar la menor constricción, el Root ZX fue exacto en el 75% de las veces para ± 0.5 mm, 83.3% ± 0.75 mm, y 88.9% para ± 1 mm. El Elements Diagnostic fue exacto en el 75% de las veces para ± 0.5 mm, 88.9 para ± 0.75 mm y 91.7 para ± 1 mm. No hubo diferencias significativas entre la exactitud de ambos localizadores apicales electrónicos para localizar el diámetro menor ($p<0.05$).

Evaluación ultraestructural del sellado apical en raíces obturadas con un material a base de Policaprolactona.

Ultrastructural evaluation of the apical seal in roots filled with a Polycaprolactone-based root canal filling material.

Tay FR, Loushine RJ, Weller RN, Kimbrough WF, Pashley DH, Mak Y-F, Lai C-N S, Raina R, Williams MC.

Journal of Endodontics 2005; 31 (7): 514-519.

Este estudio in vitro compara la calidad ultra estructural del sellado apical obtenido con Resilon/Epiphany y Gutapercha/AH Plus. Se prepararon dientes uniradiculares humanos extraídos por medio de una técnica de crown down, se debridaron con NaOCl y EDTA y se obturaron con Resilon/Epiphaniy o con Gutapercha/AHPlus. Se examinaron por medio de SEM para detectar la presencia de espacios vacíos a lo largo de las paredes del conducto y para analizar la micropenetración por medio de microscopia electrónica de transmisión (TEM). SEM reveló ausencia y la presencia de espacios vacíos en los conductos obturados con ambos materiales. TEM reveló la presencia de depósitos de plata a lo largo de la interface sellador-capa híbrida en las obturaciones de Resilón/Epiphany y entre el sellador y la gutapercha en los controles. Se concluye que no puede obtenerse un sellado apical hermético con ninguno de los materiales analizados.

Comparación del rendimiento y eficacia de diferentes técnicas para la remoción de postes de fibra.

Comparison of the Efficiency and effectiveness of various techniques for removal of fiber posts.

Lindermann M, Yaman P, Dennison JB, Herrero AA.

Journal of Endodontics 2005; 31 (7): 520-522.

Se llevó a cabo un estudio para determinar el rendimiento y la eficacia de varias técnicas para la remoción de postes de fibra. Se trataron endodonticamente y se obturaron cuatro grupos de 20 premolares inferiores. Se prepararon espacios para postes de los siguientes sistemas: ParaPost XH, ParaPost Fiber Blanco, Luscent Anchors y Aestheti-Plus. Luego de la cementación, 10 postes de cada grupo se removieron mediante los correspondientes sistemas de remoción provistos por el fabricante y los otros 10, se removieron con piedras de diamante y ultrasonido. Se registró el tiempo requerido para la remoción y luego los dientes fueron seccionados verticalmente y observados microscópicamente para analizar la efectividad de la remoción basándose en una escala del 0 al 5. El avío original de remoción de Luscent Anchors fue el más rápido (promedio 3.9 minutos) y más efectivo (promedio 2.6) mientras que Aestheti-Plus fueron los que más lentamente se removieron (promedio 7.3 minutos) y menos efectivamente (promedio 3.4). Las piedras de diamante y el ultrasonido requirieron un promedio de 10 minutos adicionales para la remoción de cada sistema de postes de fibra aunque la efectividad de la remoción se mejoró medio punto. Los resultados sugieren que los sistemas de remoción proporcionados por el fabricante presentaron un rendimiento significativamente mayor mientras que las piedras de diamante y el ultrasonido fueron más eficaces. Los sistemas de remoción originales pueden mejorarse utilizando subsecuentemente instrumentación ultrasónica para remover las fibras remanentes y el cemento.

Efecto del termociclado sobre una barrera intracoronaria realizada con un ionómero vítreo coloreado.

The effect of thermocycling on a colored glass ionomer intracoronal barrier.

Maloney SM, McClanahan SB, Goodell GG.

Journal of Endodontics 2005; 31 (7): 526-528.

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto del termociclado sobre una barrera intracoronaria de ionómero vítreo de color, utilizado para la prevención de la microfiltración. Se descoronaron 30 premolares de un solo conducto, se estandarizaron en su longitud, se instrumentaron, obturaron y finalmente se asignaron aleatoriamente a tres grupos: El Grupo 1 recibió una barrera intracoronaria de 1 mm de espesor realizada con el ionómero vítreo Triage, el Grupo 2 recibió una barrera de 2 mm de espesor y el Grupo 3 no recibió ninguna barrera. Luego de la incubación para obtener el endurecimiento del sellador, los dientes fueron termociclados. La microfiltración se midió por medio de un modelo de transporte de fluido. Los Grupos 1, 2 y 3 demostraron 1.68, 0.60 y 23.24 mm de movimiento respectivamente. Mediante ANOVA y el test de Student-Neumann-Kleus, el Grupo 3 filtró significativamente más ($p<0.05$) que los Grupos 1 y 2, no habiendo diferencias entre estos dos últimos. El uso de una barrera de Triage de 1 o 2 mm reduce significativamente la microfiltración coronaria en dientes sometidos a termociclado.

Resistencia a la fractura de raíces dentarias luego de la preparación de los conductos por medio de instrumentación manual o rotatoria.

Fracture strength of tooth roots following canal preparation by hand and rotary instrumentation.

Lam PPS, Palamara JEA, Messer HH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (7): 529-532.

Este estudio tiene por objeto determinar la carga capaz de producir la fractura de raíces dentarias luego de la preparación de los conductos radiculares utilizando diferentes técnicas. Se utilizaron las raíces mesiovestibulares de 39 molares inferiores extraídos. Se prepararon tres grupos de 13 raíces cada uno mediante limas K manuales de acero inoxidable y dos técnicas rotatorias de níquel titanio (Lightspeed y Greater Taper Files). Luego de la obturación, se aplicó una carga vertical mediante un espaciador insertado dentro del conducto hasta que se producía la fractura. La carga de fractura promedio fue de 10.2 ± 4.4 Kg para las limas K, 15.7 ± 9.1 Kg para Lightspeed y 13.2 ± 6.1 Kg para Greater Taper Files pero las diferencias no fueron significativas ($p<0.05$). La mayoría de las líneas de fractura fueron incompletas y sobre la superficie vestibular, seguidas por proximal y fracturas compuestas. El gran ensanchamiento apical (Lightspeed) o el incremento de la conicidad del conducto (Greater Taper Files) no incrementa la susceptibilidad a la fractura de las raíces dentarias.

Efecto de la disrupción de la constricción apical sobre la extrusión periapical.

The effect of disruption of apical constriction on periapical extrusion.

Tinaz AC, Alacam T, Uzun O, Maden M, Kayaoglu G.

Journal of Endodontics 2005; 31 (7): 533-535.

El propósito de este estudio fue comparar la cantidad de extrusión apical durante la instrumentación manual o instrumentación mecanizada rotatoria en dientes con disrupción de su constricción apical. Se dividieron 52 dientes en dos grupos de 26 cada uno. Los dientes en cada grupo se dividieron en dos sub-grupos, cuyos ápices se ensancharon aproximadamente en un diámetro de 0.2 y 0.4 mm. Un grupo se instrumentó con técnica estandarizada usando limas K y la otra con ProFile Serie 29 conicidad .04 mientras se irrigaba con NaOCl. Se usó un modelo modificado de vasos para la recolección de restos extruidos e irrigante así como también para integrar un localizador apical electrónico al armado experimental. El análisis estadístico usando el test t de Student no reveló diferencias significativas entre ambas instrumentaciones ($p>0.05$). Para ambas técnicas hubo tendencia a extruir apicalmente más material a medida que el diámetro apical se incrementaba.

Resúmenes Journal of Endodontics

Efectos sobre la remoción del barro y restos dentinarios utilizando diferentes volúmenes de REDTA al 17% luego de la instrumentación rotatoria.

Effects on smear layer and debris removal with varying volumes of 17% REDTA after rotary instrumentation.

Crumpton BJ, Goodell GG, McClanahan SB.

Journal of Endodontics 2005; 31 (7): 536-538.

El propósito de este estudio fue cuantificar el volumen de ácido etilen diamino tetra sódico (EDTA) necesario para remover eficientemente el barro dentinario, luego de la instrumentación rotatoria y determinar si una irrigación adicional tiene algún efecto sobre la remoción de restos. Se instrumentaron con ProFile GT rotatorios 40 dientes con conducto único. Los grupos experimentales se irrigaron con 1, 3 o 10 ml de EDTA al 17% durante 1 minuto, seguido por un lavaje final con 3 ml de NaOCl al 5.25%. Las muestras fueron analizadas mediante una puntuación en cuanto a la cantidad de restos remanentes y examinadas mediante SEM para determinar la calidad de la remoción del barro dentinario. No hubo diferencias significativas entre los grupos cuando se comparó tanto los restos remanentes como la calidad de la remoción del barro dentinario. La irrigación con EDTA a un volumen mayor que 1 ml no mejora la remoción de restos. Se obtuvo una remoción eficiente del barro dentinario cuando se utilizó un lavaje final con 1 ml de EDTA al 17% durante 1 minuto, seguido por 3 ml de NaOCl al 5.25%.

Materiales de obturación retrógrada: Microfiltración apical y adaptación marginal.

Root-end filling materials: Apical microleakage and marginal adaptation.

Xavier CB, Weismann R, Oliveira MG, Demarco FF, Pozza DH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (7): 539-542.

El propósito de este estudio fue evaluar la capacidad de sellado de materiales de obturación retrógrada a través de la penetración de un colorante y mediante la adaptación marginal analizada con microscopia electrónica de barrido (SEM). Se utilizaron 30 dientes humanos uniradiculares. Los dientes se dividieron en tres grupos: (1) obturados a retro con MTA-Angelus, (2) con SuperEBA y (3) con Vitremer. Las superficies radiculares se aislaron con esmalte para uñas y los dientes se sumergieron en nitrato de plata. Las raíces fueron luego seccionadas en forma transversal cada 1 mm, en tres secciones y evaluadas en un microscopio estereoscópico para observar la penetración del colorante. Mediante SEM, se midió en cuatro puntos, la distancia entre el material de obturación retrógrada ensayado y la dentina. El análisis estadístico demostró diferencias significativas entre los tres materiales con respecto a la capacidad de sellado ($p<0.05$). Con respecto a la adaptación marginal, el MTA-Angelus presentó los mejores resultados ($p<0.01$). No se observó correlación entre las dos metodologías.

Elementos esenciales de la Endodoncia basada en la evidencia: Etapas relacionadas con la conducción de la investigación clínica.

Essential elements of evidenced-based Endodontics: Steps involved in conducting clinical research.

Torabinejad M, Bahjri K.

Journal of Endodontics 2005; 31 (8): 563-569.

La endodoncia tiene la oportunidad de aplicar los hallazgos más relevantes de la investigación para el cuidado de los pacientes utilizando para ello los métodos y principios de tratamientos basados en la evidencia. El hallazgo de la evidencia comienza con una pregunta específica y bien estructurada. Una vez que esta pregunta está bien desarrollada, la validez y relevancia de la evidencia, necesita ser evaluada. Se pueden utilizar entonces los mejores niveles de la evidencia para informar las decisiones acerca de los tratamientos. El propósito de este trabajo es discutir la historia del tratamiento basado en la evidencia y clarificar el proceso de la conducción de una revisión sistemática. Los diferentes tipos de diseños de investigación apropiados para contestar a las preguntas clínicas más comúnmente realizadas en la práctica de la Odontología, incluyendo la descripción de la contundencia o la debilidad de cada una, también son presentadas aquí. Finalmente, se hace un delineamiento de la implicación de la investigación en Endodoncia basada en la evidencia así como también de las futuras investigaciones.

Factores geométricos que afectan la adhesión a dentina en los conductgos radiculares; Una aproximación teórica.

Geometric factors affecting dentin bonding in root canals: A tehoretical modeling approach.

Tay FR, Loushine RJ, Lambrechts P, Weller RN, Pashely DH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (8): 584-589.

El factor de configuración de la cavidad (Factor C) es la proporción del área de la superficie de adhesión en una cavidad con respecto a la proporción de área no adherida. En una cavidad tipo I (tipo caja) existe cinco veces más superficies adheribles que no adheribles. Durante la polimerización, el volumen de monómero se reduce, lo cual crea suficiente contracción como para despegar el material de la superficie de dentina y por lo tanto reduciendo la retención y aumentando la microfiltración. Las importantes variables que influyen en la adhesión de los materiales de obturación endodóntica se examinó usando un modelo de cono truncado invertido. Los factores C en los conductos radiculares exhiben una correlación negativa con respecto al espesor de la capa de sellador. Para un conducto de 20 mm de longitud preparado con una lima Nro.20, los factores C calculados oscilan entre 46 a 23,461 con una reducción del espesor del sellador (500-1 μm), en comparación a un factor C de 32, cuando los conductos son obturados solamente con el sellador. A medida que el espesor del adhesivo se reduce, la contracción volumétrica también se reduce lo cual resulta en la reducción de la contracción (Factor S). Los factores C por encima de 954 calculados con el espesor del sellador menor que 25 μm son compensados parcialmente por el incremento del área de adhesión y la reducción del volumen de la contracción. Sin embargo, la interacción de esos dos factores relacionados geométricamente (Factor C y S) predice que la adhesión de los materiales endodónticos adhesivos a las paredes del conducto radicular es marcadamente desfavorable cuando se la compara con las restauraciones intracoronarias indirectas que poseen una capa de resina de espesor similar.

La reducción de la tensión superficial en las soluciones quelantes endodónticas no tiene efecto sobre su capacidad de remover calcio de los conductos radiculares instrumentados.

Reducing surface tension in endodontic chelator solution has no effect on their ability to remove calcium from instrumented root canals.

Zehnder M, Schicht O, Sener B, Schmidlin P.

Journal of Endodontics 2005; 31 (8): 590-592.

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de la reducción de la tensión superficial en las soluciones endodónticas quelantes sobre su capacidad de remover calcio de los conductos instrumentados. Se prepararon con o sin 1% (wt/wt) polysorbato (Tween) 80 y 9% de propilen glycol, varias soluciones acuosas conteniendo 15.5% EDTA, ácido cítrico al 10%, o 1-hydroxiethylidene-1, 1-bifosfonato (HEBP). Se midió la tensión superficial de esas soluciones por medio del método de Wilhelmy. Se instrumentaron y se irrigaron con NaOCl al 1% 64 dientes humanos uniradiculares extraídos los que fueron asignados (n=8 por grupo) para recibir un lavaje final de 1 minuto con 5ml de las soluciones ensayadas, agua o solución acuosa pura de Tween/propilen glycol. El calcio se midió en las disoluciones por medio de espectrometría atómica de absorción. La incorporación de agentes humectantes produce una reducción de los valores de tensión superficial en aproximadamente 50% en todas las soluciones ensayadas. Sin embargo, ninguna de las soluciones con tensión superficial reducida quelaron más calcio de los conductos que sus contrapartes puras ($p<0.05$).

Susceptibilidad de un material de obturación a base de policaprolactona a la degradación. I. Hidrólisis alcalina.

Susceptibility of a polycaprolactone-based root canal filling material to degradation. I. Alkaline hydrolysis.

Tay FR, Pashley DH, Williams MC, Raina R, Loushine RJ, Weller RN, Kimbrough WF, King NM.

Journal of Endodontics 2005; 31 (8): 593-598.

La policaprolactona es un poliéster alifático termoplástico del que se ha informado que es susceptible a la hidrólisis alcalina y enzimática. Este estudio examina la susceptibilidad del Resilón, un material de obturación a base de policaprolactona a la hidrólisis alcalina. Se realizaron discos de Resilón de 15 mm de diámetro y de gutapercha Obtura

preparados por modelado compresivo los que fueron sumergidos en etóxido de sodio al 20% durante 20 o 60 minutos. Los discos de control se sumergieron en etanol durante 60 minutos. Los discos fueron examinados por medio de microscopia electrónica de emisión de campo y análisis por energía dispersiva de rayos X. Para el Resilón, el componente superficial resinoso se hidrolizó luego de 20 minutos en etóxido de sodio exponiendo la estructura esferular del polímero y la sub superficie de relleno de vidrio y oxicloruro de bismuto. La erosión fue más severa luego de 60 minutos. La gutapercha no fue afectada. Ya que el Resilón es susceptible a la hidrólisis alcalina, también es posible que ocurra lo mismo para la hidrólisis enzimática. La biodegradación del Resilón por medio de las enzimas bacterianas salivales y bacterias endodonticamente relevantes requieren de futuras investigaciones.

Efecto de los sistemas de obturación/sellador de conductos radiculares sobre la penetración apical de endotoxina: Una evaluación de penetración coronaria.

Effect of root canal filling/sealer Systems on apical endotoxin penetration: A coronal leakage evaluation.

Williamson AE, Dawson DV, Drake DR, Walton RE, Rivera EM.

Journal of Endodontics 2005; 31 (8): 599-604.

La endotoxina elaborada por microorganismos gram-negativos es un factor importante en el desarrollo de la periodontitis apical. El objetivo de este estudio fue evaluar la magnitud de penetración de endotoxina a través de dientes tratados endodonticamente por medio de un modelo de doble cámara. Se prepararon endodonticamente 44 dientes superiores anteriores y se obturaron con condensación lateral o termoplastización de gutapercha en combinación con los selladores Roth 801 o AH26. Los dientes se suspendieron dentro del modelo con una suspesión mixta de bacterias anaeróbicas en la cámara superior y HBSS en la cámara inferior. Se utilizò el ensayo QCL-1000 LAL para medir la endotoxina a 0, 1, 7, 14 y 21 días. Se realizó la medida por medio de un análisis de área trapezoidal bajo la curva. Se compararon los cuatro grupos por medio de un análisis no paramétrico. Los grupos difieren ($p=0.028$) siendo que la obturación con gutapercha termoplastizada y sellador Roth 801 fue la que presentó menor penetración de endotoxina. Los resultados sugieren que Roth 801 puede jugar un rol en la inhibición de la penetración de endotoxina.

Ensayo de Biocompatibilidad in vitro del compuesto de minerales trióxido y de cementos Pórtland regular y blanco.

Biocompatibility in vitro tests of mineral trioxide aggregate and regular and white Portland cements.

Ribeiro DA, Duarte AHD, Matsumoto MA, Marques MEA, Salvadori DMF.

Journal of Endodontics 2005; 31 (8): 605-607.

El compuesto de minerales trióxido (MTA) y el cemento Pórtland han sido utilizados en odontología como materiales de obturación retrógrada. Sin embargo, se requiere mayor información en cuanto a su genotoxicidad y citotoxicidad para un análisis más completo de los riesgos de utilizar estos materiales. En este estudio, se evaluaron in vitro los efectos genotóxicos y citotóxicos del MTA y cementos Pórtland por medio de un ensayo de gel de capa única de células (COMET) y el ensayo de exclusión con azul tripan respectivamente sobre células de linfoma de ratón. Los resultados demostraron que el ensayo COMET falló para detectar daño del DNA luego de que las células fueron expuestas a MTA y cementos Pórtland en una concentración de hasta m1000 μg/ml. En forma similar, los resultados demostraron que ninguno de los compuestos analizados fueron citotóxicos. Tomados en conjunto, estos resultados indican que MTA y los cementos Pórtland no son genotoxinas y no inducen la muerte celular.

Contribución de la fricción a la resistencia a la dislocación de postes de fibra adheridos.

The contribution of friction to the dislocation resistance of bonded fiber posts.

Goracci C, Fabianelli A, Sadek FT, Papacchini F, Tay FR, Ferrari M.

Journal of Endodontics 2005; 31 (8): 608-612.

Este estudio analiza la hipótesis nula en que el uso de adhesivos dentinarios no mejora la fijación de los postes de fibra con los cementos de resina en dientes tratados endodonticamente. Se prepararon espacios para postes en 36 dientes uniradiculares obturados. Se cementaron postes de fibra sialini-

zados utilizando un autograbante (ED primer/PANAVIA 21) y una cemento de resina de grabado total (Excite DSC/VARIOLINK II) con o sin el acompañamiento de adhesivos dentinarios. Se evaluó la capacidad de fijación y la estructura interfacial por medio de un ensayo de empuje de un corte de poco espesor y microscopia electrónica de transmisión. Para ambos cementos, la resistencia de la fijación obtenida para especímenes cementados sólo con cemento de resina no difirió significativamente de aquellos en que la dentina intra radicular fue primeramente tratada con un adhesivo dentinario. En presencia de una remoción incompleta del barro dentinario y de espacios vacíos interfaciales, la resistencia a la dislocación de postes de fibra adheridos se encuentra influida por la fricción de deslizamiento.

Un método novedoso para crear el acceso endodóntico a través de restauraciones de cerámica pura: Aire abrasivo y su efecto en relación al uso de fresas de diamante o de carburo.

A novel meted for creating endodontic access preparations through all-ceramic restorations: Air abrasion and its effect relative to diamond and carbide bur use.

Sabourin CR, Flinn BD, Pitts DL, Gatten TL, Jonson JD.

Journal of Endodontics 2005; 31 (8): 616-619.

El acceso a través de las restauraciones de cerámica es un procedimiento técnicamente delicado y estresante. A pesar que esto es un dilema común en endodoncia, no hay investigaciones que exploran las alternativas para cortar a través de la porcelana. El propósito de este estudio fue comparar el uso de una fresa de carburo más agua, fresa de diamante más agua y aire abrasivo para acceder a través de la porcelana. Se accedió a través de muestras de porcelana pura por medio de las técnicas mencionadas. Las muestras fueron evaluadas por medio de transiluminación , luz blanca y penetración de líquido fluorescente descripto por la Sociedad Americana de Ensayo y Materiales. Se compararon estadísticamente una serie de alteraciones producidas por las diferentes técnicas tales como picaduras en forma de rodajas, microfracturas y fracturas catastróficas de la porcelana. La penetración del líquido fluorescente fue el procedimiento más sensible para la detección de microfracturas. Hubo diferencias significativas entre las técnicas. El aire abrasivo fue significativamente menos destructivo y no provocó alteraciones. La preparación con aire abrasivo requirió mucho más tiempo para ser completada.

Microfiltración apical y penetración del sellador en la dentina libre de barro dentinario luego de un lavaje final con alcohol isopropílico al 70% o Peridex.

Sealer penetration and apical microleakage in smear-free dentin after a final rinse with either 70% isopropyl alcohol or Peridex.

Engel GT, Goodell GG, McClanahan SB.

Journal of Endodontics 2005; 31 (8): 620-623.

Los agentes tensioactivos pueden alterar la humectación de la dentina permitiendo incrementar la penetración de los selladores en los túbulos dentinarios. Esto puede a su vez mejorar el sellado apical y enterrar mejor a las bacterias remanentes. El propósito de este estudio fue determinar si un lavaje final con alcohol isopropílico al 70% o Peridex puede afectar, en conductos radiculares instrumentados y libres de barro dentinario, la microfiltración apical o la penetración del sellador Roth 801 en los túbulos dentinarios. Se instrumentaron y se removió el barro dentinario en 60 segmentos radiculares. Los mismos se dividieron aleatoriamente en tres grupos, los que recibieron un lavaje final de NaOCl al 6%, alcohol isopropílico al 70% o Peridex. La obturación se completó con compactación lateral y el sellador Roth 801 pigmentado con carbón negro. La microfiltración se midió por medio de filtración de fluido. La penetración del sellador se midió por medio de microscopia óptica. No hubo diferencias significativas entre los grupos en cuanto a microfiltración o penetración del sellador en los túbulos. A pesar que el lavaje final con alcohol isopropílico al 70% o Peridex no incrementa la penetración del sellador, ninguno afectó significativamente la microfiltración cuando se lo comparó con NaOCl.

Resúmenes Journal of Endodontics

Efecto del virus de inmunodeficiencia humana sobre los resultados del tratamiento endodóntico.

The effect of human immunodeficiency virus on endodontic treatment outcome.

Quesnell BT, Alves M, Hawkinson RW, Johnson BR, Wenkus CS, BeGole EA.

Journal of Endodontics 2005; 31 (9): 633-636.

El propósito de este estudio retrospectivo fue comparar la reparación periradicular entre pacientes HIV positivos y negativos 1 año luego del tratamiento endodóntico en dientes con necrosis pulpar y periodontitis apical crónica. Tres endodoncistas confeccionaron un puntaje sobre las radiografías preoperatorias de 33 pacientes con diagnóstico de HIV y 33 pacientes sanos, utilizando para ello un método de puntaje de índice periapical (PAI). Se tomaron radiografías a distancia a los 12 meses después del tratamiento los cuales también fueron clasificados de acuerdo al PAI. El grado de reparación fue comparado entre ambos grupos. No hubo diferencias significativas entre ambos con respecto al grado de reparación periapical. Además, los tres evaluadores tuvieron un alto grado de concordancia entre ellos. Los resultados indicaron que los clínicos no deberían alterar sus expectativas en cuanto a reparación y resolución de las lesiones periradiculares basados solamente en el status de HIV de sus pacientes.

Efectividad de los conos de gutapercha recubiertos con resina y de un sellador endodóntico a base de metacrilato hidrofílico de curado dual para obturar conductos radiculares.

Effectiveness of resin-coated gutta-percha cones and a dual-cured, hydrophilic methacrylate resin-based sealer in obturating root canals.

Tay FR, Loushine RJ, Monticelli F, Weller RN, Breschi L, Ferrari M, Pashley DH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (9): 659-664.

La introducción de conos de gutapercha recubiertos por una capa de resina compuesta por un polibutadien disocianato favorece al poli isopreno unirse químicamente a los selladores endodónticos a base de metacrilatos. Este estudio examina la efectividad de usar conos de este tipo de gutapercha insertados pasivamente conjuntamente con una versión de doble curado del sellador EndoREZ para obturar conductos radiculares instrumentados y conformados. La naturaleza hidrofílica del sellador favoreció la formación de una red extensa de tags de resina de 800 a 1200 μm de longitud luego de la remoción del barro dentinario. A pesar de no haberse usado adhesivo, se observaron capas híbridas delgadas cuando se usó EDTA para el lavaje final. No obstante, se pudieron detectar espacios vacíos interfaciales y penetración de plata a lo largo de las interfaces sellador-dentina lo cual puede atribuirse predominantemente a la contracción de polimerización del sellador. Los espacios y la penetración de la plata también se identificaron entre la gutapercha recubierta con resina y el sellador.

Propiedades de un nuevo material de obturación retrógrada.

Properties of a new root-end filling material.

Chng HK, Islam I, Yap AUJ, Tong YW, Koh ET.

Journal of Endodontics 2005; 31 (9): 665-668.

El propósito de esta investigación fue estudiar las propiedades físicas y la capacidad de sellado de un material de reparación radicular (VERRM) cuya viscosidad ha sido aumentada y al mismo tiempo compararlo con el compuesto de minerales trióxido (MTA). El VERRM tiene una composición similar al MTA, con características de manipulación y consistencia similar a materiales disponibles en el comercio tales como el IRM y super EBA. El pH, tiempo de endurecimiento, solubilidad, radiopacidad, cambios dimensionales post fraguado y capacidad de sellado apical del VERRM fue evaluado y comparado al del ProRoot (GMTA) y ProRoot MTA (fórmula color blanco) (WMTA). Los resultados demos-

traron que VERRM tiene propiedades físicas similares a WMTA. VERRM y WMTA demostraron una penetración de colorante significativamente mayor que el GMTAS ($p<0.05$) cuando se lo utilizó para obturación retrógrada. No hubo diferencias significativas en la profundidad de penetración del colorante entre VERRM y WMTA, Se indica un mejoramiento futuro del VERRM para producir un material de obturación retrógrada biocompatible con características de manipulación mejoradas.

Efectos de la temperatura sobre la estabilidad a corto plazo del hipoclorito de sodio, su capacidad de disolver el tejido pulpar y su eficacia antimicrobiana.

The effects of temperature on sodium hypochlorite short-term stability, pulp dissolution capacity and antimicrobial efficacy.

Sirtes G, Waltimo T, Schaetzle M, Zhender M.

Journal of Endodontics 2005; 31 (9): 669-671.

El propósito de este estudio fue ensayar algunos efectos del pre calentamiento de las soluciones de NaOCl por medio de un aparato de calentamiento compuesto por una jeringa, y que se encuentra disponible en el comercio. Se midió las temperaturas de las soluciones irrigantes contenidos en jeringas de 10 ml. Por medio de la titración de yoduro thiosulfato se analizó la estabilidad de soluciones de NaOCl al 5.25%, 2.62% y 1% durante 60 minutos a 20, 45 y 60°C. La capacidad de disolución de tejido pulpar humano de una solución de NaOCl al 1% se ajustó a la últimas temperaturas y se compararon con los correspondientes valores con solución al 5.25% a 20°C. La capacidad antimicrobiana de las diluciones de NaOCl frente a incubaciones de 48 horas de Enterococcus faecalis ATCC 29212 se comparó a 45°C y 20°C. Por medio del aparato calentador una solución a 20°C alcanza 45°C y 60°C en 7 y 20 minutos respectivamente. Las soluciones permanecieron estables durante el período de observación. El NaOCl al 1% a 45°C disuelve el tejido pulpar tan efectivamente como al 5.25% a 20°C mientras que 60°C/solución al 1% fue significativamente más efectiva ($p<0.05$). Se observó un incremento del 100 por ciento en cuanto a efectividad antimicrobiana entre las soluciones de NaOCl correspondientes a 20°C y 45°C.

Evaluación in vitro de la capacidad de tres localizadores apicales electrónicos para determinar la longitud de trabajo durante el retratamiento.

In vitro evaluation of the ability of three apex locators to determine the working length during retreatment.

Goldberg F, Briseño Marroquin B, Frajlich S, Dreyer C.

Journal of Endodontics 2005; 31 (9): 676 –678.

El propósito de este estudio fue evaluar la exactitud de tres localizadores apicales electrónicos para determinar la longitud de trabajo durante el desarrollo de un retratamiento. Se utilizaron para ello 20 dientes uniradiculares humanos extraídos con ápices completamente formados. La longitud de trabajo de cada diente fue medida por medio de una lima #15 hasta que la punta de la misma fue visible en el foramen apical, luego de lo cual se redujo esa medida en 0.5 mm. Los conductos radiculares se instrumentaron y obturaron hasta la medida visual directa por medio de la técnica de compactación lateral. Luego de 7 días, los dientes fueron retratados utilizando tres localizadores apicales electrónicos: ProPex, NovApex y Root ZX para determinar la longitud de trabajo del retratamiento. Luego se realizó una comparación entre la longitud de trabajo determinada visualmente y la determinada durante el retratamiento por medio de los localizadores apicales. Dentro de los 0.5 mm, el ProPex, NovApex y Root ZX fueron exactos el 80, 85 y 95% de las veces y dentro de 1 mm, 95, 95 y 100% respectivamente. No hubo diferencias significativas entre los tres localizadores apicales ($p>0.05$).

Efecto in vitro del MTA blanco en diferentes concentraciones sobre *Candida albicans*.

Effect of white-colored mineral trioxide aggregate in different concentrations on Candida albicans in vitro.

Al-Hezaimi K, Al-Hamdam K, Naghshbandi J, Oglesby S, Simon JHS, Rotstein I.

Journal of Endodontics 2005; 31 (9): 684-686.

Se analizó in vitro la actividad antifungal del MTA de color blanco frente a *Candida albicans*. Se prepararon varias concentraciones de MTA blanco fresco de entre 0.78 mg/ml y hasta 50 mg/ml diluyendo con 10 ml de agar derretido a 45°C. El compuesto de MTA-agar fue bien mezclado y luego colocado en cápsulas de Petri estériles permitiéndoles luego endurecer. Se prepararon en total 348 cápsulas las que se dividieron en grupos experimentales de 11 cápsulas y grupos de control de 5 cápsulas cada uno. Las cápsulas que no contenían el MTA se utilizaron como controles positivos y cápsulas sin *C. albicans* se utilizaron como controles negativos. Se preparó un inóculo fresco de *C. albicans* desarrollándose un cultivo durante toda una noche. Se tomaron luego alícuotas de *C. albicans* las que se extendieron sobre el compuesto de agar en los grupos experimentales y en los controles positivos. Todas las cápsulas fueron incubadas a 37°C durante 1, 24, 48 y 72 horas. Se analizó y registró la presencia de *C. albicans* en cada uno de los períodos. Se observó una correlación directa entre la concentración de MTA y su efecto inhibitorio sobre el desarrollo de *C. albicans*. Las cápsulas que contenían MTA en una concentración de 50 mg/ml revelaron una capacidad significativamente mejor para destruir *C. albicans* en todos los períodos de tiempo ensayados ($p<0.001$). Las cápsulas que contenían MTA en una concentración de 25 mg/ml mostraron una actividad antifungal sólo a 1 y 24 horas. Las que contenían una concentración menor de MTA no demostraron ninguna acción antifungal. Bajo las condiciones de este estudio, parecería ser que el MTA blanco en concentración de 50 mg/ml resulta ser efectivo para destruir *C. albicans* en períodos de hasta 3 días. Concentraciones menores no serían efectivas.

Homogeneidad y adaptación de una nueva pasta a base de gutapercha a las paredes del conducto radicular.

Homogeneity and adaptation of a new gutta-percha paste to root canal walls.

ElAyouti A, Achleithmer C, Löst C, Weiger R.

Journal of Endodontics 2005; 31 (9): 687-690.

Se ensayó un nuevo material de obturación de consistencia fluida (Gutta-flow). Los tercios medios y coronario de 90 dientes humanos con 169 conductos radiculares fueron preparados bajo condiciones clínicas simuladas mediante instrumentos rotatorios Hero de conicidad 6% y el tercio apical con instrumentos rotatorios Lightspeed. Los conductos se dividieron en tres grupos similares los que se obturaron con Gutta-Flow (GF), condensación lateral de conos de gutapercha (LC) y gutapercha condensada verticalmente en caliente (VC). Las raíces fueron seccionadas a 5 niveles, fotografiadas digitalmente y delineadas. El porcentaje de espacios vacíos mostró una diferencias significativa entre GF y ambos LC y VC (GF 1.9% (95% CI= 1.4 – 2.4), LC 4.4% (95% CI=2.2 – 6.6), VC 6.8% (95%CI=5.4 – 8.1). La frecuencia de espacios vacíos fue significativamente diferente entre todos los grupos U(GF 37% (95% CI=34% - 40), LC 10% (95% CI= 8 – 12), VC 22% (95% CI=19 – 24). En la mayoría de las secciones, el GuttaFlow obturó completamente el espacio del conducto preparado pero se observaron con alguna frecuencia pequeños espacios vacíos dentro del cuerpo del material de obturación.

Investigación de la presencia de Archaea en infecciones de origen endodóntico.

Searching for Archaea in infections of Endodontic origin.

Siqueira JF, Rôças IN, Baumgartner JC, Xia T.

Journal of Endodontics 2005; 31 (10): 719-722.

La Archaea es un grupo diverso de polikariotes cuyos miembros han sido tradicionalmente reconocidos como extremófilos. Recientemente, algunos de esos microorganismos se han observado que proliferan en ambientes no extremos, incluyendo el cuerpo humano. Se han detectado archaea metanogénicas en muestras

de placa subgingival relacionadas con enfermedad periodontal por lo que se sospecha que cumplan un rol en la patogenia de los mismos. El propósito de este estudio fue inspeccionar muestras tomadas de diferentes tipos de infecciones endodónticas para investigar la presencia de archaea. Las muestras fueron tomadas de conductos radiculares tratados y no tratados asociados a lesiones crónicas periradiculares sintomáticas como así también de casos diagnosticados como abscesos periradiculares agudos. Se obtuvieron 96 muestras de las que se extrajo DNA por medio de dos diferentes protocolos y utilizada muestra para una reacción de polimerasa amplificada en cadena utilizando primers de oligonucleótidos universales especiales para archaea o bacterias. Las muestras también fueron testeadas para detectar la presencia de espiroquetas por medio de un primer específico. Mientras que las bacterias estuvieron presentes en todas las muestras, no se detectó DNA de archaea en ningún caso. Las espiroquetas se encontraron en un gran número de casos. Nuestros hallazgos sugieren que los miembros del grupo archaea no forman parte de la microbiota presente en los diferentes tipos de infecciones endodónticas y por lo tanto no estarían implicadas en la etiología de las periodontitis apicales.

El rol del óxido nítrico endotelial en la vasodilatación inducida por la sustancia P en la pulpa dental de bovinos.

The role of endothelial nitric oxide in the susbstance P induced vasodilation in bovine dental pulp.

Karabucak B, Walsch H, Jou Y-T, Simchon S, Kim S.

Journal of Endodontics 2005; 31 (10): 733-736.

La vasodilatación, una importante respuesta en la inflamación neurogénica, involucra la liberación de la sustancia P (SP) a partir de las terminaciones nerviosas. Ahora es bien conocido que SP provoca la formación de edema y relajación vascular en los tejidos no dentarios aunque sin embargo el mecanismo vasodilatador que se produce en la pulpa no está aún completamente entendido. La relajación dependiente del endotelio es mediada por la liberación de óxido nítrico (NO) con una consecutiva elevación intracelular del ciclo GMP en muchas de las preparaciones vasculares. Se ha demostrado recientemente que en diferentes sistemas vasculares, la vasodilatación inducida por SP es mediada por la producción cíclica de GMP a través de diferentes vías involucrando al NO endotelial o una vía endotelial directa. En el presente estudio se investigó el rol del NO endotelial en la vasodilatación inducida por SP en la pulpa dental con el objeto de obtener un mejor entendimiento de los mecanismos inflamatorios. Se utilizaron pulpas frescas extraídas de bovinos para medir la producción de NO. Se utilizo nitroprusida de sodio (SNP), L-NAME y SP para inducir e inhibir la producción de NO en las células endoteliales. La liberación de subproductos de NO se midió por medio de una técnica de quimioluminiscencia. Los datos demostraron que SP induce la producción de NO activando la Nosintasa (NOS) en las células endoteliales. El inhibidos de NOS L-NAME bloquea completamente la producción de NO. En conclusión, en la pulpa dental de bovinos, la dilatación vascular inducida por SP puede ser mediada por medio de la inducción de NOS y subsecuentemente la producción de NO en las células endoteliales.

Susceptibilidad de un material de obturación a base de una policaprolactona a la degradación. II Evaluación gravimétrica de la hidrólisis enzimática.

Susceptibility of a polycaprolactone-based root canal filling material to degradation. II. Gravimetric evaluation of enzymatic hydrolysis.

Tay FR, Pashely DH, Yiu VKY, Yau JYY, Yiu-Fai M, Loushine RJ, Weller RN, Kimbrough WF King NM.

Journal of Endodontics 2005; 31 (10): 737-741.

La policaprolactona es susceptible a la biodegradación enzimática a través de la ruptura de la unión de los esteres. Este estudio examina la susceptibilidad del Resilón, un material de obturación a base de policaprolactona, a la hidrólisis enzimática. Se prepararon discos de gutapercha y Resilón por moldeado compresivo y se incubaron en suero fisiológico en buffer fosfato, lipasa PS o colesterol esterasa a 37°C durante 96 horas. Se recuperaron a diferentes tiempos de observación para realizar un análisis gravimétrico y otro por medio de microscopia electrónica de barri-

do. Los materiales exhibieron pequeñas ganancias en peso cuando se incubaron en suero fisiológico en buffer fosfato, lo que puede atribuirse a la absorción de agua. La gutapercha mostró una ganancia similar cuando fue incubada en ambas enzimas. Por el contrario, El Resilón y la policaprolactona exhibieron pérdidas superficiales extensas y pérdida de peso luego de la incubación en lipasa PS y colesterol esterasa. En el Resilón, quedaron expuestas numerosas partículas de relleno de vidrio luego de la disolución de la superficie de la matriz del polímero, creándose una superficie de topografía rugosa. La biodegradación del Resilón por medio de las enzimas bacterianas o salivales sugieren la realización de nuevas investigaciones por medio de cultivos de microbios endodonticamente relevantes y extractos de saliva humana.

Influencia del tamaño de la preparación sobre la eficiencia mecánica de la irrigación del conducto radicular in vitro.

The influence of preparation size on the mechanical efficacy of root canal irrigation in vitro.

Falk KW, Sedgley CM

Journal of Endodontics 2005; 31 (10): 742-745.

Este estudio analiza la hipótesis que la eficiencia mecánica de la irrigación para reducir la cantidad de bacterias dentro del conducto depende del tamaño de la preparación. Se prepararon consecutivamente hasta un tamaño 36, 60 y 77 y a nivel de la longitud de trabajo (WL), 30 caninos humanos extraídos por medio de ProFile Serie 29 de conicidad 0.04. Se removió el barro dentinario y los dientes se autoclavaron luego de completar cada secuencia de instrumentación. Los dientes se inocularon con una suspensión de 15 μl (1 X106) de Pseudomonas fluorescens 5RL, que es una cadena inducible por salicilato bioluminiscente. La bioluminiscencia fue medida antes de la inoculación, luego de la inoculación y luego de la irrigación con 6 ml de irrigante dispensado a 1 mm de la WL por medio de una aguja 28G de punta roma. El porcentaje de bacterias remanentes luego de la irrigación fue de 26.95 ± 9.71%, 10.46 ± 5.87% y 10.64 ± 6.01% para los tamaños 36, 60 y 77 respectivamente ($p<0.001$; ANOVA medidas repetidas) con ninguna diferencia entre los tamaños 60 y 77 ($p>0.05$; Tukey test). La irrigación a 1 mm de la WL fue significativamente menos efectiva en conductos preparados hasta un tamaño 36.

Evaluación in vitro de los efectos citotóxicos de las soluciones ácidas utilizadas como irrigantes de conductos radiculares.

In vitro evaluation of the cytotoxic effects of acid solutions used as canal irrigants.

Malheiros CF, Marques MM, Gavini GG.

Journal of Endodontics 2005; 31 (10): 746-748.

Las soluciones de ácido cítrico y EDTA han sido utilizadas como irrigantes de conductos radiculares. Esas sustancias deberían se compatibles con los tejidos periapicales. El objetivo de este estudio fue evaluar comparativamente la citotoxicidad de una solución de EDTA al 17% y la de tres soluciones con diferentes concentraciones de ácido cítrico (110, 15 y 25%) sobre cultivos de fibroblastos. Las soluciones fueron diluidas hasta un 0.1% y 0.5% en medio de cultivo y luego fueron aplicadas sobre células NIH3T3. Luego de 0, 6, 12 y 24 horas (ensayo de supervivencia a corto tiempo) y 1, 3, 5 y 7 días (ensayo de supervivencia a largo tiempo)las células fueron cuantificadas. Los datos fueron comparados por medio de ANOVA. En los experimentos de tiempo corto, todas las soluciones presentaron un porcentaje de viabilidad celular similar a la de los controles, excepto para el EDTA al 17% diluida a 0.5%. Luego del ensayo de tiempo largo, todos los grupos presentaron un desarrollo celular progresivo y continuo con excepción del EDTA al 17% y para el ácido cítrico al 25% con una dilución del 0.5%. La solución de ácido cítrico no impide el desarrollo y la viabilidad celular probando que no es citotóxico bajo condiciones in vitro.

Efectos estructurales de las soluciones de hipoclorito de sodio sobre los conos de gutapercha: Un estudio con microscopia por impulso atómico.

Structural effects of sodium hypochlorite solutions on gutta-percha cones: Atomic force microscopy study.

Valois CRA, Silva LP, Azevedo RB.

Journal of Endodontics 2005; 31 (10): 749-751.

La microscopia por impulso atómico (AFM) es una metodología bien conocida para el estudio estructural de los materiales. El propósito de este estudio fue investigar el efecto de diferentes soluciones de NaOCl sobre la estructura de los conos de gutapercha por medio de AFM. Se cortaron a 3 mm de la punta, tres tipos de conos estandarizados, se adhirieron a una base de vidrio y se sumergieron en soluciones de NaOCl al 0.5, 2.5 o 5.25%. Luego de 1 y 5 minutos, se posicionaron en el microscopio de impulso atómico. El análisis fue realizado sobre 12 diferentes conos (n=12) localizado sobre 1 y 2 mm de la punta luego de cada período de inmersión. Los controles fueron conos de gutapercha sin ningún tratamiento de NaOCl. Se midieron los parámetros de la raíz cuadrada promedio (RMS) para modo de imagen de contacto y las variaciones de microscopia por impulso. Las diferencias entre los valores de RMS se evaluaron por medio de ANOVA y el test de Fischer LSD protegido para comparaciones múltiples ($p<0.05$). Se observaron efectos de deterioro agresivo sobre la elasticidad de los conos de gutapercha para NaOCl al 5.25 y 1 minuto comparado con el control ($p<0.05$). Además, las soluciones al 2.5% y 5.25% produjeron cambios topográficos luego de 5 minutos cuando se los comparó con los controles ($p<0.05$). Por el contrario, la solución de NaOCl al 0.5% no produjo ninguna alteración sobre la topografía o la elasticidad de la estructura de los conos de gutapercha cuando se los comparó con los controles ($p<0.05$). Por lo tanto, la solución al 0.5% es una alternativa segura para la descontaminación rápida de los conos de gutapercha.

Comparación de la microfiltración apical entre la preparación del espacio para postes inmediata versus preparación demorada, utilizando el sellador endodóntico AHPlus.

Comparison of apical leakage between immediate versus delayed post space preparation using AHPlus sealer.

Solano F, Hartwell G, Appelstein C.

Journal of Endodontics 2005; 31 (10): 752-754.

El propósito de este estudio fue comparar el efecto de la preparación del espacio para poste en forma inmediata versus preparación demorada sobre el sellado apical utilizando el sellador endodóntico AHPlus. Se instrumentaron 46 dientes uniradiculares humanos extraídos los que fueron luego divididos en cuatro grupos. Veinte dientes en los grupos 1 y 2 y tres dientes en los grupos 3 y 4. En los grupos 1 y 2, cada conducto fue obturado por medio de gutapercha caliente compactada verticalmente y AHPlus. En el grupo 1, el espacio para poste se realizó en forma inmediata a la obturación y en el grupo 2, el espacio para poste se preparó luego de mantener los dientes en suero fisiológico a 37°C durante 1 semana. Los grupos 3 y 4 representan los controles positivos y negativos respectivamente. Los dientes fueron sumergidos en tinta china durante 72 horas, posteriormente seccionados y finalmente se midió la cantidad de penetración apical del colorante. Se observaron diferencias significativas entre los dientes con preparación inmediata versus los que se prepararon 1 semana más tarde.

Influencia de diferentes factores sobre la supervivencia de la obturación del conducto radicular: Un estudio retrospectivo de 10 años.

The influence of different factors on the survival of root canal fillings: a 10-year retrospective study.

Stoll R, Betke K, Stachniss V.

Journal of Endodontics 2005; 31 (11): 783-790.

El objetivo del presente estudio fue determinar el tiempo de supervivencia de las obturaciones realizadas en 1990 y 1991 en la Escuela de Odontología de la Universidad Phillipps de Marburg, Alemania. Los datos evaluados, fueron recolectados en forma retrospectiva de los registros dentales y de las radiografías de con-

trol. La posibilidad de supervivencia se determinó por medio del análisis de Kaplan-Meyer. Las diferencias inter grupos se verificaron por medio del test de Log-Rank. Las 914 obturaciones evaluadas lograron un total de 10 años de probabilidad de supervivencia acumulada de 0.74. Los factores básicos de condición periapical ($p<0.001$), condensación ($9<0.001$), vitalidad ($p<0.001$) y sintomatología dolorosa ($p=0.005$) tuvieron una influencia significativa en el éxito a distancia de las obturaciones. Se encontraron altos índices de supervivencia en dientes con condiciones periapicales óptimas, longitud correcta en las obturaciones, condensaciones homogéneas, dientes con diagnóstico preoperatorio de vitalidad pulpar y en dientes que permanecieron sin sintomatología durante el tratamiento. No hubo influencia significativa para los parámetros operador ($p=0.606$) y retratamiento ($p=0.196$).

Un estudio comparativo de tres diferentes técnicas para la medición de curvaturas de conductos radiculares y del ángulo del acceso del conducto en conductos curvos.

A comparative study of three different root canal curvature measurement techniques and measuring the canal access angle in curved canals.

Günday M, Sazak H, Garip Y.

Journal of Endodontics 2005; 31 (11): 796-798.

En la primera parte de este estudio se utilizaron las técnicas de Schneider (S), Weine (W) y de eje longitudinal (LA) para comparar las mediciones de la curvatura de los conductos radiculares. Se seleccionaron 100 primeros y segundos molares inferiores. Se tomaron radiografías luego de insertar limas K ·10 en los conductos mesiovestibulares. Los hallazgos radiográficos se digitalizaron en una computadora y los tres ángulos de curvatura se midieron a partir de dibujos del mismo conducto y se compararon estadísticamente. ANOVA mostró que hubo diferencias significativas entre los ángulos de curvatura determinados por medio de cada técnica ($p>0.001$). En la segunda parte del estudio se introdujo el término "ángulo de acceso al conducto" (CAA) definido como examinando la morfología de la curvatura del conducto. La longitud del conducto, la distancia de la curvatura (y) la altura de la curvatura (x) el ángulo de Schneider y la CAA se evaluaron estadísticamente. Por medio del análisis de regresión múltiple, la CAA estuvo significativamente relacionada a x ($p<0.001$) y a y ($p<0.005$). Hubo correlación positiva ($r=0.74$) entre CAA y la altura de la curva (x). Los resultados indicaron que CAA es el camino más efectivo para evaluar la curvatura del conducto radicular.

El factor-2 de crecimiento de fibroblastos estimula la producción de Hialuroidasa por medio de células pulpares humanas.

Fibroblast growth factor-2 stimulates hyaluronan production by human dental pulp Cells.

Shimabukuro Y, Ueda M, Ichikawa T, Terashi Y, Yamada S, Kusumoto Y, Takedachi M, Terakura M, Kohya A, Hashikawa T, Murakami A.

Journal of Endodontics 2005; 31(11): 805-808.

La hialuronidasa (HA) es una masa de matriz extra celular de gran peso molecular que constituye el tejido conectivo y juega un rol fundamental, no solamente en la homeostasis sino también en la respuesta inflamatoria y en la reparación de las heridas. En este estudio, se investigó el efecto del factor-2 de crecimiento de fibroblastos (FGF)-2 sobre la producción de Ha por medio de células pulpares humanas (DIC). Un ensayo proteínico de inhibición de unión demostró que FGF-2 incrementa la producción de DIC. Además, la expresión de mRNA de la syntasa de hialuronidasa (HAS)1 y HAS 2, las cuales se encuentran relacionadas a la producción de masa de alto peso molecular de HA pero no de HAS 3, se mejora en FGF-2 estimulada por DIC. Estos resultados proveen nueva evidencia en cuanto a que FGF-2 se encuentra involucrada en la regulación de la producción de HA por medio de DIC, posiblemente a través de HAS1 y HAS2.

Resistencia de la interfase del Resilón y de la gutapercha con respecto a la dentina intra radicular.

Interfacial strength of Resilon and gutta-percha to intraradicular dentin.

Gest A, Raffaelli O, Goracci C, Pashley DH, Tay FR, Ferrari M.

Journal of Endodontics 2005; 31 (11): 809-813.

El refuerzo de las raíces obturadas con Resilon vía interface adhesiva debería reflejarse en un mejoramiento de la resistencia interfacial y resistencia a la dislocación entre la obturación y la dentina intra radicular. Este estudio compara la resistencia interfacial Resilon/Epiphany y gutapercha/AHPlus utilizando un ensayo de desplazamiento de un corte delgado. El modo de fracaso del corte delgado luego del desplazamiento se examinó mediante Microscopia Electrónica ambiental (ESEM: nota del traductor). El grupo de gutapercha exhibió una resistencia interfacial superior que el Resilon cuando los fracasos prematuros que ocurren en los cortes del grupo Resilon fueron incluidos en el análisis estadístico. Los cortes del grupo gutapercha fracasan exclusivamente a lo largo de la interface gutapercha/sellador. El resilón fracasa predominantemente en la interface sellador/dentina con tags de resina fracturados. El despegamiento del Resilon del sellador Epiphany también fue observado, aunque con cierta sorpresa, en algunos especímenes. Estas observaciones (baja resistencia interfacial) que fueron similares para ambos tipos de obturaciones cuestiona el concepto de refuerzo radicular sugerido cuando se obtutra con este nuevo material endodóntico.

Una investigación in vitro de gutapercha iodoformo.

An in vitro assessment of iodoform gutta-percha.

Chogle S, Mickel AK, Huffaker K, Neibaur B.

Journal of Endodontics 2005; 31 (11): 814-816.

El propósito de este estudio fue analizar la capacidad de una gutapercha yodoformo para demostrar la penetración de *Enterococcus faecalis* utilizando un modelo de microfiltración. Se descoronaron y preparados biomecánicamente setenta dientes uniradiculares extraídos por medio de instrumentación manual y rotatoria. Treinta dientes fueron obturados lateralmente con gutapercha yodoformo y los otros 30 con gutapercha regular. Ambos grupos fueron suspendidos en caldo BHI estéril. Se colocó un inóculo de una suspensión de *E. faecalis* en la parte coronaria de cada raíz, se incubó y se repuso diariamente. Se observó el crecimiento apical (turbidez) indicando la presencia de filtración bacteriana. Las muestras fueron observadas durante 32 días y los datos fueron analizados para comparar la filtración entre ambos grupos. Los resultados no demostraron diferencias significativas entre la gutapercha yodoformo y la gutapercha regular en cuanto a su capacidad de demorar la penetración de *E. faecalis* ($p>0.05$).

Reconsideración del proceso de quelación en la terapia endodóntica.

Chelation in root canal therapy reconsidered.

Zehnder M, Schmidlin P, Sener B, Waltimo T.

Journal of Endodontics 2005; 31 (11): 817-820.

El objetivo de este estudio fue analizar las interacciones del EDTA y ácido cítrico (CA) con el NaOCl, un irrigador endodóntico indispensable. También se evaluaron simultáneamente otros quelantes como posibles alternativas: trifosfato de sodio (STP) ácido amino tris methylen fosfónico (ATMA) y 1 – hydroxiethylideno-1, 1-bifosfonato (HEBP). Se tritó cloro disponible en solución quelante-NaOCl. Todos los quelantes que no fuesen HEBP o STP produjeron una casi completa e inmediata pérdida de cloro disponible en la solución. La espectrometría atómica por absorción y SEM de la pared de los conductos en dientes instrumentados indicaron que el NaOCl no tiene efectos negativos sobre la acción de los quelantes sobre el calcio. El STP es demasiado débil como agente quelante como para merecer nuevos estudios. Finalmente, las mezclas de CA-, EDTA-, y HEBP-NaOCl fueron evaluados en cuanto a su capacidad antimicrobiana. Nuevamente el EDTA y CA interfirieron negativamente con el NaOCl mientras que HEBP no.

Resúmenes Journal of Endodontics

Láser Erbium:YAG versus Ultrasonido para la preparación de cavidades retrógradas.

Erbium:YAG laser versus ultrasonics in preparation of root-end cavities.

Karlovic Z, Pezelj-Ribaric S, Miletic I, Jukic S, Grgurevic J, Anic I.

Journal of Endodontics 2005; 31 (11): 821-823.

El propósito de este estudio in vitro fue comparar la capacidad de sellado del láser Erbium:YAG con la del ultrasonido durante la preparación de cavidades retrógradas similares utilizando diferentes materiales de obturación retrógrada. Luego de la instrumentación y obturación de los conductos radiculares, los ápices de 60 dientes uniradiculares fueron cortados. Se prepararon cavidades retrógradas de clase I con 3 mm de profundidad por medio de ultrasonido (Grupo A) y láser Er:YAG (Grupo B). La unidad ultrasónica fue utilizada conjuntamente con una punta retro CT-5 con una frecuencia de 32 Khz. Los parámetros del láser fueron pulsos de corta duración (100 μs), energía de 280 mJ y un índice de repetición de 10 Hz. Las cavidades de cada grupo de 10 muestras se obturaron con MTA, Super-EBA e IRM. La microfiltración se midió por medio de un modelo de filtración de fluido. Los resultados mostraron que las cavidades preparadas con láser Er:YAG tuvo una microfiltración significativamente menor para todos los materiales estudiados.

Comparación de la eficiencia de corte de dos unidades ultrasónicas utilizando dos diferentes puntas y a dos diferentes potencias.

Comparison of the cutting efficiency of two ultrasonic units utilizing two different tips at two different power settings.

Paz E, Satovsky J, Moldauer I.

Journal of Endodontics 2005; 31 (11): 824-826.

El objetivo de este estudio in vitro fue establecer un protocolo y utilizarlo para evaluar y comparar la eficiencia de corte de unidades ultrasónicas. Se realizó la evaluación de dos unidades ultrasónicas usando dos diferentes puntas midiendo el peso de un espécimen de dentina antes y después del tratamiento ultrasónico con períodos de tiempo establecidos. La diferencia en peso fue la cantidad de dentina removida. Las unidades ultrasónicas evaluadas fueron P5 Booster (Satelec, France) y Spartan (Obtura-Spartan, Fenton, MO). Las puntas analizadas fueron la CPR-2D y ETD20. Las unidades se ensayaron al máximo o con la mitad de su potencia. Todas las variables experimentales, tipo de unidad ultrasónica, potencia y tipo de punta tuvieron algún efecto sobre la eficiencia de corte ($p<0.0001$). La unidad P5 fue más efectiva para remover dentina que Spartan con cualquiera de las dos potencias. La punta EDT-20 fue más efectiva para remover dentina que la CPR-2D en ambas unidades ultrasónicas y en ambas potencias utilizadas.

Una evaluación objetiva comparando las propiedades físicas de dos marcas de limas endodónticas manuales de acero inoxidable.

An objective evaluation comparing the physical properties of two brands of stainless steel endodontic hand files.

Dearing GJ, Kazemi RB, Stevens RH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (11): 827-830.

El propósito de este estudio fue evaluar las propiedades físicas de limas manuales flexibles de acero inoxidable de tipo K, recientemente introducidas por Brasseler USA (Limas F-Style; Brasseler, USA, Savannah, GA) en comparación con otros instrumentos ya convenientemente estudiados (Flex-o-files; Maillefer-Dentsply, Ballaigues, Switzerland), que han permanecido en el mercado por más de 20 años. Las propiedades físicas analizadas incluyeron torque al momento del fracaso, deflexión angular al momento del fracaso, flexibilidad y consistencia del diámetro a 3 mm de la punta cortante; y las evaluaciones fueron realizadas usando limas #10 a #50 de cada una de las marcas comerciales. Los resultados indicaron que los instrumentos Brasseler fueron inherentemente más flexibles, pero que tienen diámetros menores, menor torque y menor deflexión angular al momento del fracaso que los instrumentos de Maillefer.

El impacto de la fractura de instrumentos sobre los resultados del tratamiento endodóntico.

The impact of instrument fracture on the outcome of endodontic treatment.

Spili P, Parashos P, Messer HH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (12): 845-850.

La adopción de los instrumentos rotatorios de níquel titanio ha renovado la preocupación con respecto a la fractura de instrumentos y sus consecuencias. Se realizó un análisis a partir de la práctica de un especialista (8.460 casos), la frecuencia de fractura de instrumentos y su impacto sobre los resultados a distancia del tratamiento endodóntico. Se llevó a cabo también un control con resultados de tratamientos en 146 dientes que mantenían un fragmento de instrumento (más 146 controles paralelos) para los que el control clínico y radiográfico de 1 año estaba disponible. Las radiografía marcadas fueron analizadas por dos examinadores previamente calibrados. La prevalencia de instrumentos fracturados retenidos fue del 3.3% de los dientes tratados. En el estudio de los casos control, los índices de reparación fueron de 91.8% para los casos con instrumentos fracturados y 94.5% para los controles paralelos ($p>0.05$, test de probabilidad exacta de Fisher). La reparación en ambos grupos fue menor en dientes que presentaban áreas radiolúcidas periapicales preoperatorias (86.7% versus 92.9%, $p>0.05$). En manos de endodoncistas experimentados, el pronóstico no fue significativamente afectado por la presencia de un fragmento de instrumento retenido dentro del conducto radicular.

Enterococcus Spp. en dientes tratados endodónticamente con o sin lesiones periradiculares.

Enterococcus Spp. in endodontically treated teeth with and without periradicular lesions.

Kaufman B, Spangberg L, Barry J, Fouad AF.

Journal of Endodontics 2005; 31 (12): 851-856.

El propósito de este estudio fue determinar si el *Enterococcus Spp.* prevalece más en dientes tratados endodónticamente con lesiones periradiculares en comparación con dientes que requieren retratamiento pero no tienen lesiones periradiculares. Se incluyeron cincuenta y ocho dientes que han recibido tratamiento endodóntico más de 1 año antes y requiere retratamiento. La designación de lesión versus no lesión fue determinada por dos endodoncistas experimentados. Se realizó extracción de DNA y amplificación de PCR utilizando primers rDNA 165 como así también primers específicos para Enterococcus spp. Los resultados mostraron que la prevalencia de bacterias fue del 90% y *Enterococcus spp* fue del 12%. El análisis de chi-cuadrado reveló una relación significativa entre presencia de lesión y presencia de bacterias, tal como se detecta por medio de los primers universales ($p=0.032$). Por medio de una regresión logística, se encontró una relación significativa entre dientes con periápices normales y la presencia de *Enterococcus spp.* ($p=0.023$). Este estudio reveló que las bacterias están asociadas significativamente al fracaso del tratamiento endodóntico pero los enterococos no están relacionados con la enfermedad.

Comparación entre la eficiencia de trabajo de dos marcas de limas manuales de acero inoxidable.

A comparison of the machining efficiency of two brands of stainless steel endodontic hand files.

Dearing GJ, Kazemi RB, Stevens RH.

Journal of Endodontics 2005; 31 (12): 873-876.

El propósito de este estudio fue comparar la eficiencia de trabajo de una lima manual flexible de acero inoxidable de tipo K recientemente introducida en el comercio por Brasseler USA (limas F-Style) comparada con un instrumento bien estudiado (Flex-o-File, Maillefer-Dentsply) que ha permanecido en el comercio desde hace más de 20 años. La comparación de la eficiencia de trabajo fue realizada tanto sobre dentina como sobre un substrato de plexiglas y utilizando un aparato que permitía aplicar una fuerza constante en cada lima a ensayar. Los resultados indicaron que los instrumentos Brasseler tienen una capacidad de trabajo pobre en comparación con las limas Maillefer.

Resúmenes Journal of Endodontics

Modelo in vitro para la investigación de la obturación de conductos laterales.

An in vitro model to investigate filling of lateral canals.

Venturi M, Di Lenarda R, Prati C, Breschi L.

Journal of Endodontics 2005; 31 (12): 877-881.

Los objetivos de este trabajo fueron examinar conductos laterales en dientes extraídos con el objeto de proponer una nueva técnica para la producción de conductos laterales artificiales y comparar dos técnicas de obturación. Se examinaron raíces diafanizadas para registrar las medidas y formas de conductos laterales. Se prepararon conductos laterales artificiales en dientes humanos descalcificados antes de la diafanización final. Los especímenes se dividieron en dos grupos: Los conductos del Grupo 1 se obturaron con la técnica de Schilder y los del Grupo 2 mediante compactación vertical con back-filling apical. El análisis con microscopio estereoscópico de la obturación de los conductos laterales reveló un menor índice de obturación en los conductos apicales comparados con los coronarios e índices altos cuando se usó compactación vertical con back-filling apical comparado con la técnica de Schilder. El procedimiento ensayado parecería ser confiable para la obtención de conductos laterales estandarizados y para comparar procedimientos de obturación.

Microfiltración apical de los selladores a base de resinas por medio de una nueva medición computarizada de filtración de fluido.

Apical leakage of resin based root canal sealers with a new computerized fluid filtration meter.

Orucoglu H, Sengun A, Yilmaz N.

Journal of Endodontics 2005; 31 (12): 886-890.

En este estudio in vitro se evaluó la filtración apical de tres selladores endodónticos: AHPlus, Diaket y EndoRez por medio de un nuevo sistema de medición computarizado de filtración de fluido. Se utilizaron 45 premolares humanos extraídos de un solo conducto. Se removió la parte coronaria de cada diente y se prepararon los conductos por medio de limas rotatorias GT y una técnica de crown-down. Los dientes fueron divididos en tres grupos de 15 especímenes cada uno los que fueron obturados con uno de los tres materiales estudiados y conos de gutapercha condensados lateralmente en frío. Los dientes se conservaron a 37°C y 100% de humedad durante 7 días. Luego de una semana, las partes apicales de las raíces 10 ± 0.05 mm se adhirieron al sistema computarizado. La cantidad de filtración apical se determinó como $\mu l/cmH_2O/min^{-1}$. El análisis estadístico indicó que las obturaciones realizadas con Diaket revelaron la menor filtración apical ($p<0.05$). Además, este nuevo sistema computarizado de filtración de fluido permite medir la filtración cuantitativamente con mucha facilidad. Sin embargo, como este es un procedimiento nuevo para medir la filtración apical de los selladores endodónticos, se hace necesario confirmar su confiabilidad mediante nuevos estudios.

La hibridización de la dentina intraradicular mejora realmente la retención de los postes de fibra en dientes tratados endodonticamente?

Does hybridization of intraradicular dentin really improve fiber post retention in endodontically treated teeth?

Pirant C, Chersoni S, Foschi F, Piana G, Loushine RJ, Tay FR, Prati C.

Journal of Endodontics 2005; 31 (12): 891-894.

Este estudio ensaya la hipótesis de que la hibridización de la dentina intraradicular elimina los espacios interfaciales y por lo tanto mejora el sellado coronario y la retención en dientes restaurados con postes de fibra. Se adhirieron en espacios preparados para ello, dos tipos de postes de fibra utilizando los adhesivos correspondientes y cementos de curado dual. Se examinaron cortes longitudinales de las interfaces en cuanto a la hibridización de la dentina en los tercios coronario y medio de los conductos radiculares. Se evaluaron réplicas de resina de esas zonas en cuanto a la presencia de espacios vacíos interfaciales. A pesar que la hibridización no estuvo comprometida irrespectivamente si los adhesivos fueron curados por irradiación lumínica antes de la cementación, la ocurrencia universal de espacios vacíos interfaciales a lo largo de la superficie hibridizada o en la interface poste-cemento refleja el desafío que significa el cementado de postes en los espacios preparados con baja exactitud y altos valores del factor C. El éxito clínico relacionado con los postes de fibra adheridos se debe probablemente a la predominancia de la retención causada por la fricción.

Resistencia a la fractura de la dentina radicular humana expuesta al hidroxido de calcio intra conducto.

Fracture resistance of human root dentin exposed to intracanal calcium hydroxide.

Doyon GE, Dumsha T, von Fraunhofer JA.

Journal of Endodontics 2005; 31 (12): 895-897.

El propósito de este estudio fue determinar se la exposición al hidroxido de calcio altera la resistencia a la fractura de la dentina radicular humana. Se utilizaron ciento dos dientes uniradiculares humanos frescos divididos en 3 grupos de 34 dientes cada uno. Se realizó el acceso coronario y la instrumentación por medio de fresas redondas, limas de acero inoxidable y limas rotatorias Pro-File GT. Los sistemas de conductos radiculares preparados se llenaron con solución salina (grupo 1), hidróxido de calcio USP (grupo 2) o Metapasta (grupo 3). Se sellaron los ápices y los accesos coronarios con resina compuesta y los dientes se sumergieron en solución salina. Luego de 30 días, las raíces de 17 dientes de cada grupo se seccionaron transversalmente en forma de discos de 1 mm de espesor y cada uno de ellos fue sometido a una carga hasta su fractura a 2.5 mm/min con una máquina de ensayo universal ASTEC. Luego de 180 días se repitió el mismo procedimiento sobre los 17 dientes remanentes en cada grupo. Se registró la carga pico al momento de fractura en cada disco de dentina. Los datos fueron analizados por medio de ANOVA y el test post-hoc de Student-Newman-Keuls. Luego de 30 días, la exposición a la solución ensayada reveló que no hubo diferencia en cuanto al pico de carga al momento de fractura para los tres grupos. Sin embargo, luego de 180 días, las raíces expuestas al hidroxido de calcio revelaron una reducción significativa en cuanto al valor pico de carga al momento de la fractura cuando se lo comparó con los grupos de 30 días o los grupos de 180 días en los que se utilizó solución salina o Metapasta.

Año 2006 (Primer Semestre)

Diente evaginado: Revisión de la literatura, fisiopatología y régimen de tratamiento.

Dens Evaginatus: Literature review, patophysiology and comprehensive treatment regimen.

Levitan ME, Himmel VT.

Journal of Endodontics 2006; 32 (1): 1-9.

El diente evaginado (DE) es una anomalía poco común y está bien documentada desde 1925. Ocurre primariamente en personas de descendencia asiática y demuestra protrusión de un tubérculo en la superficie oclusal de los dientes posteriores y superficie lingual de los anteriores. Los tubérculos tienen una capa de esmalte cubriendo un cuerpo de dentina conteniendo una extensión delgada de la pulpa. Estas protrusiones similares a las cúspides, son susceptibles de sufrir exposición pulpar por desgaste o fractura a cusa de la mal oclusión y produciendo complicaciones pulpares tempranas luego de la erupción de la pieza. La intervención endodóntica de dientes con ápices inmaduros es esencial cuando la pulpa está inflamada y deja al diente con una estructura radicular comprometida cuando se tratan pulpas necróticas. Los esfuerzos para asegurar la maduración radicular comprenden el tratamiento preventivo con varios grados de invasión pulpar. Las opciones de tratamiento han venido cambiando a medida que la tecnología y los materiales se han perfeccionado. Nuestro objetivo fue revisar la bibliografía referida a DE y presentar un régimen de tratamiento nuevo y fácil de entender, incluyendo un verdadero acercamiento profiláctico sin invasión de la pulpa. Se documenta un caso de estudio de un mestizo con DE. El tratamiento de 4 premolares inferiores afectados con tres diferentes diagnósticos ilustra diferentes aspectos del protocolo de tratamiento y se muestra la morfología de la anomalía como para ayudar a su reconocimiento clínico.

Resúmenes Journal of Endodontics

Estudio anatómico de los conductos en forma de C en segundos molares inferiores por medio de un análisis de tomografía computada.

Anatomical study of C-Shaped canals in mandibular second molars by analysis of computed tomography.

Jin G-C, Lee S-J, Roh BD.

Journal of Endodontics 2006; 32(1): 10-13.

El objetivo de este trabajo fue investigar la prevalencia y configuración de los conductos en forma de C por medio de imágenes axiales seriadas de tomografía computada de segundos molares inferiores que no fueron restaurados o tratados endodonticamente y comparar el espesor de la estructura dentaria remanente desde el centro del conducto hasta la superficie externa de la parte más profunda del área del surco en segundos molares inferiores con conductos en forma de C hasta la zona considerada como de peligro de perforación en segundos molares normales. Esta distancia fue medida en los niveles cervicales, medio y apical cada uno. De 220 dientes, se encontró conductos en forma de C en 98 dientes (44.5%). Casi todos los surcos tenían dirección lingual (99%). El conducto en forma de C continuo se encontró más frecuentemente (49%) mientras que el conducto separado fue observado en menor proporción (17.4%). La estructura remanente más delgada en el área del surco no fue diferente de la de la zona de peligro observada en molares normales en los tres niveles estudiados ($p>0.05$).

Incidencia de separación utilizando instrumentos rotatorios Lightspeed.

Incidence of instrument separation using Lightspeed rotary instruments.

Knowles KI, Hammond NB, Biggs SG, Ibarrola JL.

Journal of Endodontics 2006; 32 (1): 14-16

El uso de sistemas rotatorios de níquel titanio han ganado popularidad en los últimos 10 años. Uno de esos sistemas es Lightspeed (Lightspeed Technology, Inc, San Antonio, TX). Un inconveniente conocido para todos los instrumentos rotatorios de níquel titanio es la incidencia de fractura. El propósito de este estudio fue evaluar la incidencia de separación de instrumentos imposible de recuperar por usando el sistema Lightspeed en la clínica. Se trató un total de 3543 conductos radiculares durante un período de 24 meses y durante ese tiempo, 46 instrumentos Lightspeed se separaron y no pudieron ser retirados resultando un índice de separación de 1.30%. Este índice fue menor al informado en otros estudios.

Una técnica simple de grabado para mejorar la retención de postes de fibra cementados con resinas compuestas.

A simple etching technique for improving the retention of fiber posts to resin composites.

Monticelli F, Toledano M, Tay FR, Sadek FT, Goracci C, Ferrari M.

Journal of Endodontics 2006; 32 (1): 44-47.

La unión de postes de fibra con las resinas compuestas se ve dificultada por la falta de unión entre las resinas epóxicas y las resinas a base de metacrilatos. Este estudio examina un protocolo para crear una retención micro mecánica sobre la superficie de postes de fibra utilizando un grabado con peróxido de hidrógeno para remover la capa superficial de resina epóxica. Esto es seguido por la sialinización de las fibras de cuarzo expuestas para mejorar su unión química a los composites. El grabado con 24% H_2O_2 durante 10 minutos o 10% de H_2O_2 durante 20 minutos produjeron una zona superficial de 50 μm de espesor sin resina epóxica pero dejando intacto sin alterar las fibras de cuarzo para su sialinización. Se emplearon composites fluidos de baja viscosidad para infiltrar esta zona simulando la creación de una capa híbrida en la dentina grabada. Se incrementó la resistencia interfacial por el uso de H_2O_2 y la sialinización lo que además depende probablemente de la capacidad de los composites fluidos para infiltrar completamente esta zona de interdifusión.

Comparación de tres métodos para preparar plataformas centralizadas alrededor de instrumentos separados en conductos curvos.

A comparison of three methods for preparing centered platforms around separated instruments in curved canals.

Iqbal MK, Rafailov H, Kratchman SI, Karabucak B.

Journal of Endodontics 2006; 32 (1): 48-51.

Este estudio compara tres métodos para crear una plataforma lo más centralizada posible (SP) alrededor de instrumentos separados (SI) en conductos curvos. Se separaron en el tercio apical de 42 conductos mesiovestibulares de molares superiores e inferiores ProFiles verdes taper .04. Los dientes fueron divididos en tres grupos: Los SPs se prepararon en el grupo 1 con fresas de Gates Glidden (GG) hasta un tamaño #3; Grupo 2 con Lightspeed hasta un tamaño 90 y Grupo 3 con ProFiles rotatorios 0.6 en forma incremental hasta un tamaño 82. Se importaron radiografías digitales pre y post operatorias dentro de un AutoCAD para medir la desviación de SP desde la parte superior del instrumento separado. El test de correlación de Pearson mostró una relación positiva entre la desviación del SP y la distancia del SI desde el elbow del conducto. ANOVA mostró que los instrumentos Lightspeed fueron significativamente más efectivos para preparar una plataforma centralizada alrededor del instrumento separado en conductos curvos cuando se compararon con fresas GG y ProFiles ($p<0.05$).

Penetración de los espaciadores durante la compactación lateral del Resilón y la gutapercha.

Spreader penetration during lateral compaction of Resilon and gutta-percha.

Nielsen BA, Baumgartner JC.

Journal of Endodontics 2006; 32 (1): 52-54.

El Resilon, un material de obturación a base de un polímero poliéster, es un nuevo material utilizado para sellar los conductos radiculares luego de la preparación biomecánica. El propósito de este estudio fue comparar la penetración de los espaciadores de níquel titanio (NiTi) en conductos radiculares con preparación de conicidad .04 utilizando para ello conos maestros de gutapercha conicidad .02 y .04 y conos maestros de Resilon de igual conicidad. Se limpiaron y prepararon hasta un instrumento 40/.04, veinte conductos en dientes humanos extraídos. Se insertaron conos maestros de gutapercha o Resilon de conicidad .02 y .04 en cada conducto. Se insertó un espaciador fine/fine de NiTi con una fuerza de 1.5 kg. La profundidad de penetración se midió, se sustrajo de la longitud de trabajo y se registró. Se observó una diferencia significativa en cuanto a la profundidad de penetración ($p<0.01$) para ambas conicidades y materiales analizados. La profundidad de penetración registrada desde la mayor a la menor fue.02 Resilon, .02 gutapercha, .04 Resilon y .04 gutapercha.

Efectos del hipoclorito de sodio (5.25%), clorexidina (2%) y Glyde file prep sobre la adhesión del MTA a la dentina.

The effects of sodium hypochlorite (5.25%), Chlorexidine (2%) and Glyde file prep. On the bond strength of MTA-Dentin.

Yang P, Peng B, Fan B, Fan M, Bian Z.

Journal of Endodontics 2006; 32 (1): 58-60.

El propósito de este estudio fue evaluar in vitro, los efectos del hipoclorito de sodio (5.25%), clorexidina (2%) y Glyde file prep sobre la capacidad de adhesión del MTA a la dentina. Se prepararon discos de dentina estandarizados y el orificio central en cada disco se obturó con MTA. Los especímenes fueron divididos al azar en 4 grupos para ser sumergidos en suero fisiológico, hipoclorito de sodio al 5.25%, clorexidina al 2% y Glyde file prep durante 2 horas. Se midió la capacidad de adhesión del MTA a dentina con un sistema de ensayo para materiales (MTS) y las superficies fracturadas sobre las paredes radiculares se observaron mediante microscopia electrónica de barrido. En comparación con el grupo control, la capacidad de adhesión fue significativamente menor en el grupo Glyde file prep ($p<0.05$) y no hubo diferencia significativa en el grupo clorexidina o en el grupo hipoclorito de sodio al 5.25% ($p>0.05$). Este estudio sugiere que Glyde file prep puede afectar negativamente la capacidad de adhesión del MTA a la dentina.

Resúmenes Journal of Endodontics

Comparación de defectos en los sistemas ProFile y ProTaper luego de su uso clínico.

Comparison of defects in ProFile and ProTaper Systems after clinical use.

Shen Y, Cheung GS, Bian Z, Peng B.

Journal of Endodontics 2006; 32 (1): 61-65.

El propósito de este estudio fue comparar la incidencia y modo de separación de dos sistemas rotatorios de níquel titanio (NiTi) los que fueron utilizados de acuerdo a un procedimiento re definido de uso clínico por el mismo grupo de operadores. Se analizó un total de 166 ProFile y 325 ProTaper, descartados en esta clínica endodóntica durante un plazo de 17 meses. La incidencia de separación de los instrumentos fueron 7% para ProFile y 14% para ProTaper ($p<0.05$). La proporción de distorsión fue 5% para ProFile y 0.3% para ProTaper ($p<0.01$). La fatiga flexural estuvo implicada en la mayor parte de las separaciones en ambos grupos Los resultados indicaron que mientras ProTaper fue más propenso a la separación sin aviso, ProFile tiende a exhibir distorsión con mayor frecuencia.

Evaluación cuantitativa del sellado apical de cuatro selladores endodónticos.

The quantitative evaluation of apical sealing of four endodontic sealers.

Cobankara FK, Orucoglu H, Sengun A, Belli S.

Journal of Endodontics 2006; 32 (1): 66-68.

El objetivo de este estudio fue evaluar el sellador apical obtenido con cuatro selladores endodónticos: Rocanal 2, Sealapex, AHPlus y RC Sealer. Se prepararon 40 conductos radiculares por medio de una técnica de step-back. Los especímenes se separaron en cuatro grupos de 10 ejemplares cada uno y se obturaron por medio de la condensación lateral de la gutapercha con uno de los selladores ensayados. Para la evaluación del sellado apical se utilizó un sistema de filtración de fluido computarizado. La penetración apical de cada espécimen se midió luego de 7, 14 y 21 días. El análisis estadístico indicó que la penetración en todos los selladores disminuye gradualmente de 7 días a 21 días ($p<0.05$). Sealapex mostró mejor sellado apical que los otros selladores a 7, 14 y 21 días ($p<0.05$). RC Sealer, AH Plus y Rocanal 2 mostraron valores de penetración apical similares en cada período ($p>0.05$).

El sistema de revisión sistemática Cochrane no encontró evidencias que sostengan el uso de antibióticos para la disminución del dolor en las pulpitis irreversibles.

A Cochrane systematic review finds no evidence to support the use of antibiotics for pain relief in irreversible pulpitis.

Keenan JV, Farman AG, Fedorowicz Z, Newton JT.

Journal of Endodontics 2006; 32 (2): 87-92.

El sistema Cochrane de revisión sistemática provee información en cuanto a la evolución de tratamientos basado en la evidencia. La revisión desarrollada aquí fue realizada en un intento de obtener evidencia confiable concerniente a la efectividad de la prescripción de antibióticos en casos de pulpitis irreversibles. Se desarrolló una estrategia de búsqueda de datos utilizada a través de diferentes bases de datos incluyendo MEDLINE para identificar aleatoriamente ensayos controlados para su inclusión. El estudio de la calidad metodológica se basó en el criterio definido por Cochrane Collaboration. Se examinó la evolución clínica, expresada en términos de disminución o alivio del dolor. Hay una relativa escasez de investigaciones que provean un nivel de evidencia importante. Solo se encontró un ensayo metodológico que compara alivio del dolor con un tratamiento antibiótico/analgésico sistémico comparado con una combinación de placebo/analgésico durante la fase preoperatoria aguda de la pulpitis irreversible. A pesar que el estudio seleccionado utiliza una muestra relativamente pequeña de bajo poder, provee alguna evidencia en cuanto a que no hay diferencia significativa en relación al alivio del dolor en pacientes con pulpitis irreversible no tratada que recibieron antibióticos versus los que no los recibieron. Estos hallazgos incrementan el fundamento para investigar acerca de la enseñanza en cuanto a seguridad y efectividad de prescribir antibióticos en endodoncia y para avanzar en el desarrollo de guías clínicas apropiadas y basadas en la evidencia.

Enterococcus faecalis: Su rol en el fracaso del tratamiento de conductos y conceptos actuales en retratamiento.

Enterococcus faecalis: Its role in root canal treatment failure and current concepts in retreatment.

Stuart CH, Schwartz SA, Beeson TJ, Owatz CB.

Journal of Endodontics 2006; 32 (2): 93-98.

El *Enterococcus faecalis* es un microorganismno comunmente hallado en las infecciones endodónticas persistentes y asintomáticas. Su prevalencia en esas infecciones es de 24% a 77%. Este hallazgo puede ser explicado mediante diferentes factores de sobre vida y virulencia del *E. faecalis* incluyendo su capacidad para competir con otros microorganismos, invadir los conductillos dentinarios y resistir la falta de nutrientes. Los procedimientos corrientemente utilizados para combatir efectivamente al *E. faecalis* es una técnica aséptica, incremento en la amplitud de la preparación apical y la inclusión de la clorexidina al 2% combinada con hipoclorito de sodio. En el cambiante aspecto del cuidado dentario, la constante investigación sobre *E. faecalis* y su eliminación del aparato dentario va a definir para mejor, el futuro de la especialidad de Endodoncia.

Influencia del movimiento ortodóncico sobre el proceso reparativo en dientes con lesión periapical.

Influence of orthodontic dental movement on the healing process of teeth with periapical lesions.

De Souza RS, Gandini LG, de Souza V, Holland R, Dezan E.

Journal of Endodontics 2006; 32 (2): 115-119.

El propósito de este estudio fue evaluar por medio de procedimientos histomorfológicos (en dientes de perro) la influencia del movimiento dentario sobre el proceso reparativo de lesiones periapicales crónicas. Se utilizaron treinta raíces de incisivos y premolares de dos perros de 1 año de edad. Luego de realizar la pulpectomía, los conductos radiculares permanecieron expuestos al medio oral durante 6 meses para permitir el desarrollo de lesiones periapicales. Veinte conductos fueron preparados biomecánicamente y recibieron una obturación provisoria con hidroxido de calcio durante 14 días antes de ser obturados definitivamente con conos de gutapercha y Sealapex. Luego del tratamiento endodóntico, algunos incisivos fueron sometidos a movimiento ortodóncico mientras que las otras raíces permanecieron sin ortodoncia. La aparatología fue removida a los 5 meses y 15 días luego de su aplicación, los perros fueron sacrificados 15 días después y los especímenes se prepararon para un análisis histomorfológico. Los resultados mostraron que el movimiento ortodóncico retrasa pero no impide la reparación periapical.

Efecto de una barrera intra conducto de ionómero vítreo sobre la microfiltración coronaria en dientes con espacio preparado para poste.

Effects of an intracanal glass ionomer barrier on coronal microleakage in teeth with post space.

Mavec JC, McClanahan SB, Minah GE, Johnson JD, Blundell RE.

Journal of Endodontics 2006; 32 U(2): 120-122.

Se evaluó la microfiltración bacteriana de la gutapercha remanente en dientes preparados para poste con y sin el uso de una barrera intra conducto de ionómero vítreo. Se instrumentaron, obturaron con gutapercha y AHPlus y se crearon espacios para poste en 40 raíces distales de molares inferiores. Las raíces se dividieron de la siguiente manera: grupo I, 3 mm de gutapercha; grupo II, 4 mm de gutapercha, grupo III, 2 mm de gutapercha más 1 mm de Vitrebond y grupo IV, 3 mm de gutapercha más 1 mm de Vitrebond. Las raíces fueron suspendidas en caldo Rogosa SL y se utilizó *Lactobacilli casei* como marcador microbiano. Al finalizar 90 días, el promedio de días necesarios para la detección de turbidez fue para grupo I, 23.8; grupo II, 43.0; grupo III, 57.4 y grupo IV, 70.5. ANOVA mostró diferencias entre grupos y el análisis post hoc HSD de Tukey reveló las siguientes diferencias significativas ($p<0.05$): grupo I filtró más rápido que grupos III y IV y grupo II filtró más rápido que el grupo IV. En la situación clínica de dientes con longitud corona-raíz comprometida que requiere un poste, 1 mm de Vitrebond sobre 2 o 3 mm de gutapercha remanente puede reducir el riesgo de recontaminación de la gutapercha apical.

Resúmenes Journal of Endodontics

Profundidad de penetración de los atacadores de la técnica de condensación vertical de la gutapercha caliente: Impacto de la preparación apical.

Penetration depth of warm vertical gutta-percha pluggers: Impact of apical preparation.

Diemer F, Sinai A, Calas P.

Journal of Endodontics 2006; 32 (2): 123-126.

La técnica de condensación vertical de la gutapercha caliente requiere de conductos suficientemente ensanchados para permitir que el extremo del atacador penetre hasta el tercio apical. El objetivo del presente estudio fue determinar si la preparación apical o los instrumentos de finalización pueden ser usados para mejorar la penetración de los atacadores. Se prepararon 48 conductos únicos mediante diferentes instrumentos rotatorios de NiTi: Sistema M File (I), ProTaper (II), HERO Shaper (III) y EndoK3 (IV). Los atacadores calientes de tipo digital (Endotwinn) fueron introducidos en los conductos, uno después del otro y se midió la profundidad de penetración. Los tercios apicales se ensancharon luego con una instrumentación específica y se midió nuevamente la profundidad de penetración de los atacadores. Luego de la preparación inicial, el atacador de menor diámetro (Nro.1 y F) pudieron ser insertados 5 a 7 mm antes de la longitud de trabajo sin dificultad. El ensanchamiento apical mejora la penetración máxima del espaciador digital en 1.76 mm y el ensanchador caliente en 1.52 mm. La mayor penetración fue obtenida con los instrumentos EndoK3, ProTaper y HERO Shaper. Acentuando la conicidad, el ensanchamiento apical facilita la penetración de los atacadores para la obturación por medio de la gutapercha condensada verticalmente.

Adhesividad del Resilon a un sellador endodóntico a base de metacrilato.

Bondability of Resilon to a methacrylate-based root canal sealer.

Tay FR, Hiraishi N, Pashley DH, Loushine RJ, Weller RN, Gillespie WT, Doyle MD.

Journal of Endodontics 2006; 32 (2): 133-137.

El Resilon ha ampliado la dimensión de la adhesión en endodoncia por medio de la creación del concepto del Monobloc entre los materiales de obturación y la dentina intra radicular utilizando selladores a base de metacrilatos. Se evaluó la capacidad adhesiva del Resilon al Real Seal, sellador endodóntico a base de metacrilato, por medio de un diseño de ensayo de micro desplazamiento modificado. Se crearon superficies planas de Resilon con diferentes rugosidades para adherirlas al sellador y compararlas con una resina compuesta utilizada como control. El control demostró una resistencia al desplazamiento de 7.3 a 26.9 veces mayor que el de los grupos de Resilon. Las diferencias entre los grupos de Resilon destacan el rol de la adhesión micro mecánica versus la adhesión química en cuanto a la retención del sellador. La evidencia ultra estructural de la separación de fases de los componentes poliméricos en el Resilon sugieren que la cantidad de dimetacrilato incorporada dentro de su estructura, el composite termoplástico no se encuentra aún óptimo para ejercer una unión química con los selladores a base de metacrilatos.

Destrucción del *Enterococcus faecalis* mediante MTAD y digluconato de clorexidina con o sin Cetrimida en presencia o ausencia de polvo de dentina o BSA.

Killing of Enterococcus faecalis by MTAD and Chlorexidine digluconate with or without Cetrimide in the presence or absence of dentine powder or BSA.

Portenier I, Waltimo T, Orstavik D, Haapasalo M.

Journal of Endodontics 2006; 32 (2): 138-141.

La eficacia antibacteriana de las soluciones irrigantes y los desinfectantes locales utilizados en Endodoncia parecen ser pobres cuando se los utiliza en vivo en comparación con las experiencias in vitro. Una explicación podría ser la inactivación por medio de los componentes presentes en el conducto radicular. El MTAD (una combinación de un isómero de tetraciclina, un ácido y un detergente) es una nueva solución irrigante con actividad antibacteriana. El propósito de este estudio fue investigar la actividad antibacteriana del MTAD y la clorexidina contra dos cepas de *E. faecalis* y el efecto inhibitorio de la dentina y de la albúmi-

na del suero bovino sobre la actividad antibacteriana. La sobre vida de las bacterias expuestas a los medicamentos en presencia o ausencia de inhibidores fue monitoreada en un modelo in vitro. Una concentración total del 100% de MTAD y 0.2% de clorexidina destruyeron rápidamente ambas cepas. La combinación de clorexidina con Cetrimida redujo el tiempo requerido para destruir las bacterias. La presencia de dentina o BSA produjeron una demora marcada en la destrucción bacteriana por medio de ambos medicamentos. Las dos cepas de *E. faecalis* mostraron diferencias mínimas en cuanto a su susceptibilidad a los desinfectantes.

Confiabilidad de la determinación de la longitud de trabajo utilizando el Tri Auto ZX e instrumentos ProTaper: Un estudio in vitro.

Accuracy of root length determination using Tri Auto ZX and ProTaper instruments: An in vitro study.

Carneiro E, Bramante CM, Picoli F, Letra A, da Silva Neto UX, Menezes R.

Journal of Endodontics 2006; 32 (2): 142-144.

Se analizó la confiabilidad del localizador apical electrónico Tri Auto ZX. Se seleccionaron 20 raíces disto vestibulares y luego del acceso endodóntico se instalaron en cilindros plásticos obturados con agar al 2% hasta que estuvieron completamente cubiertos. Las raíces fueron divididas en dos grupos de acuerdo a la calibración de la función de reversa automática del Tri Auto ZX a 1 y 2 mm del foramen apical. La preparación se realizó con instrumentos ProTaper conectados al aparato. Luego, la última lima utilizada fue introducida dentro del conducto y fijada con resina acrílica. Las raíces fueron removidas del agar y desgastadas hasta que la lima fue expuesta. Las distancias entre la punta del la lima y el foramen apical fueron sometidas a un análisis estadístico. Las distancias alcanzadas fueron realmente más cortas que las pre determinadas en todos los casos, aunque sin embargo son consideradas clínicamente aceptables. La pre determinación del mecanismo de reversa a 1 mm fue más confiable que a 2 mm.

Eficacia antimicrobiana de materiales de obturación con medicación.

Antimicrobial efficacy of medicated root canal filling materials.

Melker KB, Vertucci FJ, Rojas MF, Progluske-Fox A, Bélanger M.

Journal of Endodontics 2006; 32 (2): 148-151.

Las bacterias remanentes en el sistema de conductos radiculares constituyen un factor significativo en el fracaso endodóntico. El objetivo de este estudio in vitro fue evaluar la eficacia antimicrobiana de una formulación comercial de gutapercha contra patógenos endodónticos comunes. Gutapercha conteniendo tetraciclina o yodoformo (también llamada gutapercha medicada MGP) fue ensayada contra el *Actinomices israeli*, A naeslundi, *Enterococcus faecalis* y *Fusobacterium nucleatum* por medio del método de difusión en agar. Como controles negativos y positivos se uso conos de Resilon y discos de tetraciclina/E respectivamente. El Resilon no demostró propiedades antimicrobianas. Los conos de gutapercha standard y MPG inhibieron *A. israeli*. La gutapercha conteniendo tetraciclina inhibió todos las especies bacterianas analizadas. Los resultados de este estudio sugieren que el uso de la gutapercha conteniendo tetraciclina como material de obturación puede ser útil como complemento de las fases de limpieza y desinfección en los procedimientos endodónticos.

Origen pulpar de las inmuno globulinas en la dentina debajo del proceso de caries: Un estudio inmuno histoquímico.

The pulpal origin of immunoglobulins in dentin beneath caries: An immunohistochemical study.

Hahn C-L, Best AM.

Journal of Endodontics 2006; 32 (3): 178-182.

Se considera que las inmuno globulinas localizadas en la dentina no infectada por debajo de la caries cumplen un papel protector, pero su origen se encuentra aún bajo controversia. Nosotros pensamos que la localización y dominio del suero IgG1 podría explicar el origen pulpar de las inmuno globulinas mientras que el predominio del componente secretor (SC) conectando IgA1 y IgA2 pueden

explicar su origen salival. Se investigó por medios inmuno histológicos la prevalencia e intensidad de coloración de IgG1, IgA1, IgA2, IgM y SC en los túbulos no infectados por debajo la caries profunda y dientes sin caries. SC se localizó solo en caries e IgG1 fue la sub clase predominante en los túbulos sin infección por de bajo de caries profundas seguido por IgA1. En dientes no cariados, IgG1 fue significativamente mayor que IgA1 o IgA2 en caries poco o muy profundas. Nuestros hallazgos sostienen el origen seroso de las inmuno globulinas en dentina no infectada debajo de la caries.

Comparación de las propiedades físicas y mecánicas del MTA y del cemento Pórtland.

Comparison of the physical and mechanical properties of MTA and Pórtland cement.

Islam I, Chng HK, Jin Yap AU.

Journal of Endodontics 2006; 32 (3): 193-197.

Este estudio evaluó y comparó el pH, radiopacidad, tiempo de endurecimiento, solubilidad, cambios dimensionales y resistencia a la compresión del ProRoot MTA (PMTA), ProRoot MTA (color blanco) (WMTA), cemento Pórtland blanco (WP) y cemento Pórtland ordinario (OP). Los resultados modtraron que PMTA y cemento Pórtland tienen propiedades físicas muy similares. Sin embargo, la radiopacidad del cemento Pórtland es mucho menor que la del PMTA. La resistencia a la compresión de PMTA es mayor que el cemento Pórtland a los 28 días. El mayor componente del PMTA es cemento Pórtland. Dado el bajo costo de este último y sus propiedades similares con respecto al PMTA, parece razonable considerar al cemento Pórtland como posible substituto del PMTA para aplicaciones endodónticas. Sin embargo, desde el punto de vista industrial, el cemento Pórtland no es aceptado actualmente para ser utilizado en los Estados Unidos y por lo tanto no puede ser recomendado para uso clínico en humanos. Deberán llevarse a cabo ensayos in vitro e in vivo, especialmente en cuanto a su biocompatibilidad para comprobar si reúne los requerimientos de la FDA para ser considerado como material de uso medico.

Efectos del pH sobre la capacidad de mineralización de las células pulpares humanas.

Effects of pH on mineralization ability of human dental pulp Cells.

Okabe T, Sakamoto M, Takeuchi H, Matsushima K.

Journal of Endodontics 2006; 32 (3): 198-201.

El propósito de este estudio fue investigar el efecto alcalino del pH sobre la calcificación en células de la pulpa dental humana (HDP). Las células HDP se cultivaron en un medio condicionado a pH 7.8 y se midió la actividad de la fosfatasa alcalina (ALP). La actividad de ALP fue más alta en el medio condicionado a pH 7.8 que a pH 7.2. La expresión de mRNAs para la proteína ósea morfogenética (BMP)-2 se midió por medio de la técnica de RT-PCR. La expresión de BMP-2 a pH 7.8 fue mayor que a pH 7.2. Más aún, determinamos la formación de nódulos calcificados mediante la coloración de Von Kosa. El número de nódulos calcificados se incrementó a pH 7.8. Estos resultados sugieren que la actividad mineralizadora de las HDP se incrementa en medio condicionado a pH alcalino (7.8).

Espesor residual de dentina en premolares superiores bifurcados luego de la preparación del conducto radicular y del espacio para perno.

Residual dentin thickness in bifurcated maxillary premolares after root canal and dowel space preparation.

Katz A, Wasenstein-Kohn S, Tamse A, Zuckerman O.

Journal of Endodontics 2006; 32 (3): 202-205.

Se investigó el espesor de la dentina residual luego de la preparación del conducto radicular y su posterior preparación para poste Parapost, en 25 premolares superiores extraídos que presentaban raíces bifurcadas, los que fueron incluidos en muflas de acrílico (previa inmersión en resina poliéster) y luego seccionados horizontalmente. Luego de cada procedimiento, se comparó la dentina residual con el espesor original en tres diferentes niveles. El espesor de la dentina remanente se calculó por medio de fotografías digitalizadas. En el área lingual, la den-

tina original tenía un espesor promedio de 0.99 mm (corte coronario) y 0.78 mm (corte medio). La remoción de dentina luego de la preparación para el poste fue de 31%. La significación estadística se calculó mediante ANOVA de medidas repetidas. La diferencia en espesor de la dentina residual fue altamente significativa con respecto al procedimiento (preparación del conducto y del espacio para poste, $p< 0.0001$), corte (medio, coronario, $p<0.0001$) y el octavo de área ($p<0.0001$). Este estudio in vitro enfatiza el espesor mínimo de dentina de la raíz en vestibular, especialmente hacia la bifurcación. Por lo tanto, no deberían instalarse postes en esta raíz.

Propiedades antibacterianas de los materiales de obturación temporarios.

Antibacterial properties of temporary filling materials.

Slutzky H, Slutzky-Goldberg I, Weiss EI, Matalon S.

Journal of Endodontics 2006; 32 (3): 214-217.

El propósito de este estudio fue investigar las propiedades antibacterianas de las obturaciones temporales. Se utilizó un ensayo de contacto directo (DCT) para evaluar las propiedades antibacterianas de Revoltek LC, Tempit, Systemp Inlay e IRM. Se analizaron en contacto con *Streptococcus mutans* y *Enterococcus faecalis*. Los materiales se examinaron inmediatamente luego de su endurecimiento, y 1, 7, 14 y 30 días de envejecimiento en suero fisiológico en buffer fosfato (PBS). Para el análisis estadístico se utilizó one and two way ANOVA y el test de comparación múltiple de Tukey. Systemp Inlay, Tempit e IRM desarrollaron actividad antibacteriana en contacto con *S. mutans* hasta 7 días, Tempit e IRM mantuvieron esta capacidad hasta 14 días. En contacto con *E. faecalis*, Tempit e IRM fueron antibacterianos inmediatamente luego de su endurecimiento, manteniendo esta acción el IRM hasta 1 día. Nuestro estudio sugiere que la diferencia entre los materiales analizados puede influenciar el hecho de que cual microorganismo va a tener la capacidad de invadir el sistema de conductos radiculares.

Ultra estructura del barro dentinario que cubre la dentina intra radicular luego de la irrigación con BioPure MTAD.

Ultrastructure of smear layer-covered intraradicular dentin after irrigation with BioPure MTAD.

Tay FR, Pashley DH, Loushine RJ, Doyle MD, Gillespie WT, Weller RN, King NM.

Journal of Endodontics 2006; 32 (3): 218-221.

Se examinó la estructura de la dentina intra radicular instrumentada mecánicamente, luego de ser irrigada con NaOCl como lavado inicial y BioPure MTAD como lavado final, en el área coronaria, media y apical de la pared de conductos radiculares por medio de la microscopia electrónica de transmisión. Como controles positivos y negativos se utilizó agua destilada estéril y EDTA respectivamente utilizando las mismas condiciones experimentales. Hubo 2 a 5 μm de espesor de barro dentinario producido sobre las paredes instrumentadas mecánicamente y que fuera totalmente removido por medio de EDTA y BioPure MTAD bajo agitación. Ambos irrigantes crearon una zona de colágeno desmineralizado en dentina erosionada y alrededor de los túbulos dentinarios donde BioPure MTAD (un ácido mediano) fue más agresivo que el EDTA. Esas zonas de dentina desmineralizada crean la oportunidad de obtener una dentina hibridizada por medio de la infiltración de adhesivos/selladores hidrófilos. Sin embargo, las consecuencias potenciales de compactar selladores hidrofóbicos contra el colágeno colapsado a consecuencia del secado con aire y la degradación hidrolítica de matrices colágenas incompletamente infiltradas queda aún por resolver.

Capacidad de sellado de tres materiales en la cavidad de acceso de sistemas de conductos radiculares obturados con gutapercha.

Sealing ability of three materials in the orifice of root canal Systems obturated with gutta-percha.

Jenkins S, Kulild J, Williams K, Lyons W, Lee C.

Journal of Endodontics 2006; 32 (3): 225-227.

Se asignaron al azar 130 raíces a 12 grupos experimentales y 2 controles. Cuarenta especímenes de cada grupo fueron sellados con 1, 2, 3 o 4 mm de Cavit, ProRoot MTA, o Tetric. Luego de crear un acceso de diámetro uniforme, se removió el barro dentinario y los conductos se obturaron con gutapercha en caliente

compactada lateralmente (GP). La GP se removió hasta una profundidad experimental, los materiales a ensayar se insertaron en las cavidades, y las raíces se sumergieron en tinta china en un frasco al vacío. Los especímenes se descalcificaron y se midió la filtración por medio de un microscopio estereoscópico a 10X graduado, lo que fue realizado por un evaluador calibrado que desconocía que material estaba observando. No hubo interacción significativa ($p>0.05$) entre los materiales ensayados y las profundidades de los accesos, ni tampoco hubo efecto entre las profundidades de los accesos ($p>0.05$). Sin embargo, hubo un efecto estadísticamente significativo de los materiales con Tetric, demostrando un sellado significativamente mejor que ProRoot o Cavit ($p<0.0001$) independientemente de la profundidad de los accesos.

Contenido de endotoxina en los dientes afectados endodonticamente.

Endotoxin content in Endodontically involved teeth.

Schein B, Schilder H.

Journal of Endodontics 2006; 32 (4): 293-295.

Se aspiró fluido de conductos radiculares en 40 dientes endodonticamente afectados. Este fluido fue analizado en cuanto a la presencia de endotoxina mediante el ensayo limulus lysate. Los dientes con pulpa no vital contienen mayor concentración de endotoxina que aquellos con pulpa vital. Los dientes con sintomatología también contienen mayor concentración de endotoxina que aquellos dientes sin sintomatología.

Investigación radiográfica in vitro de la frecuencia y localización de curvas en premolares superiores de humanos.

Roentgenographic in vitro investigation of frequency and location of curvatures in human maxillary premolars.

Willershausen B, Tekyatan H, Kasaj A, Briseño Marroquin B.

Journal of Endodontics 2006; 32 (4): 307-311.

El objetivo de este estudio fue determinar la localización de la curvatura en conductos radiculares y medir la distancia desde CEJ hasta la primer curvatura mediante procedimientos in vitro. Se utilizaron premolares superiores extraídos (n=358) los que fueron fijados y digitalizados radiográficamente utilizando la técnica paralela. Los dientes con caries radiculares, coronas artificiales, obturaciones muy extensas o tratamiento endodóntico fueron excluidos del estudio. Los resultados fueron analizados en forma descriptiva y se calcularon las frecuencias acumuladas. Las distancias promedio entre CEJ y la primera curvatura fue para el primeros premolares derechos 8.4 mm (vestibular) y 8.5 mm (palatino) y para el primer premolar izquierdo 9.1 (vestibular) y 8.9 mm (palatino). Las distancias promedio en los segundos premolares fueron 10.7 mm (lado derecho) y 10.2 mm (lado izquierdo). Los resultados mostraron que un gran número de premolares superiores tienen curvaturas con un valor promedio de 8 mm apicalmente desde CEJ. Nuestros hallazgos sugieren que estas medidas pueden resultar útiles de considerar durante el tratamiento endodóntico y durante la inserción de un perno.

Comparación del sellado provisto por Resilon, Pro Root MTA, y Super-EBA utilizados como materiales de obturación retrógrada: Un estudio de penetración bacteriana.

Comparison of the sealing of Resilon, Pro Root MTA and Super-EBA as root-end filling materials: A bacterial leakage study.

Maltezos C, Glickman GN, Ezzo P, He J.

Journal of Endodontics 2006; 32 (4): 324-327.

El propósito de este estudio in vitro fue comparar el sellado provisto por el sistema Resilon/Epiphany (RES) con respecto al Pro Root MTA y Super-EBA utilizando para ello un sistema de penetración bacteriana. Se instrumentaron 55 dientes extraídos a los que se les resecó y preparó con ultrasonido el extremo de la raíz. Los materiales a

ensayar se aplicaron en la preparación apical y se introdujo en el acceso coronario *Streptococcus salivarius*. Los 4 mm apicales se sumergieron en medio de cultivo BHI con un indicador de fenol rojo. La penetración bacteriana se monitoreó cada 24 horas durante 4 días. Todos los controles positivos filtraron dentro de las 24 horas mientras que ninguno de los controles negativos filtraron. Basados en una análisis de chi cuadrado ($p<0.05$), RES y MTA filtraron significativamente menos que Super-EBA. No hubo diferencias significativas entre ES y MTA. RES parecería ser una opción viable como material de obturación retrógrada con buen aislamiento quirúrgico.

Resistencia a la fractura de incisivos superiores e inferiores restaurados con postes de fibra de vidrio reforzados.

Fracture resistance of upper and lower incisors restored with glass fiber reinforced posts.

Scmetter M, Huy C, Ohlmann B, Gabbert O, Glide H, Rammelsberg P.

Journal of Endodontics 2006; 32 (4): 328-330.

El propósito de este estudio in vitro fue evaluar la resistencia a la fractura de incisivos superiores e inferiores restaurados con postes de fibra de vidrio reforzados (FRP). Se trataron endodonticamente 32 incisivos superiores y 32 inferiores y se cementaron los FRPs utilizando postes pre tratados (Rocatec) y sin pre tratamiento. Se fabricaron coronas las que se cementaron con Ketac-cem o Panavia. Ocho incisivos superiores e inferiores adicionales con coronas naturales intactas, fueron utilizados como control. Los incisivos inferiores restaurados con FRPs demostraron resistencia a la fractura similar a los dientes de control. La resistencia a la fractura de todos los dientes se incrementó por el uso de Rocatec. La cementación de coronas utilizando Panavia solo incrementó la resistencia a la fractura de los incisivos superiores. El Rocatec utilizado para el pre tratamiento de los postes y coronas utilizando un cemento adhesivo parecería reducir el riesgo del fracaso clínico.

Comparación entre MTA gris y blanco para la reparación de perforaciones de furca: Un estudio de extracción con colorante.

Furcation perforation repair comparing gray and white MTA: A dye extraction study.

Hamad H, Tordik PA, McClanahan SB.

Journal of Endodontics 2006; 32 (4): 337-340.

El propósito de este estudio fue evaluar la capacidad del MTA gris y blanco de sellar perforaciones de furca en molares inferiores, utilizando para ello un modelo de filtración/extracción de un colorante. Se dividieron al azar en cuatro grupos experimentales, 64 molares inferiores. Seis molares con perforación se utilizaron como controles positivos y seis sin perforación se utilizaron como controles negativos. Las perforaciones en el grupo 1 y 2 se repararon con MTA blanco y en los grupos 3 y 4 con MTA gris. La penetración del colorante fue analizada desde una dirección ortógrada (Grupos 1 y 3) y en dirección retrógrada (grupos 2 y 4). Luego de la extracción del colorante, la absorción fue medida en un espectrofotómetro a 550 nm. No hubo diferencias significativas entre MTA gris y blanco cuando fue utilizado para reparar perforaciones de furca. Sin embargo hubo una filtración significativamente mayor cuando la filtración fue analizada desde una dirección ortógrada ($p<0.001$).

Eficacia de las técnicas de retratamiento para un material de obturación a base de resinas.

Efficacy of retreatment techniques for a resin-based root canal obturation material.

Ezzie E, Fleury A, Solomon E, Spears R, He, J.

Journal of Endodontics 2006; 32 (4): 341-344.

El sistema Resilon/Epiphany ha surgido como alternativa para reemplazar a la gutapercha (GP). La eficacia de las técnicas para remover al Resilon no han sido aún bien determinadas. El propósito de este estudio fue evaluar la eficacia de dos técnicas de retratamiento comúnmente utilizadas para la

remoción del Resilon. Se instrumentaron y obturaron 60 dientes uniradiculares con Resilon/Epiphany o GP/AHPlus. Cada conducto fue aleatoriamente distribuido para recibir uno de los dos tipos de retratamiento – Instrumentos rotatorios ProFile .06 combinados con calor o cloroformo. Se registró el tiempo requerido para la remoción del material de obturación y la limpieza de las paredes dentinarias se determinó mediante un microscopio estereoscópico y microscopia electrónica de barrido. Los resultados demostraron que el cloroformo combinado con los instrumentos rotatorios fue el procedimiento más eficiente para remover el material en comparación al calor ($p<0.05$). El Resilon fue removido más rápidamente que la GP. Ambas técnicas produjeron paredes limpias en el tercio apical en los dientes obturados con Resilon en comparación con GP ($p<0.05$).

Refuerzo de raíces inmaduras por medio de un nuevo material a base de resina.

Reinforcement of immature roots with a new resin filling material.

Stuart CH, Schwartz SA, Beeson TJ.

Journal of Endodontics 2006; 32 (4): 350-353.

El propósito de este estudio fue comparar el refuerzo y la capacidad de resistencia del Resilon, gutapercha y una resina compuesta de auto curado (Bisfil 2B) en raíces con tratamiento endodóntico pertenecientes a dientes con ápices incompletamente calcificados. Se utilizaron 60 dientes uni radiculares los que fueron divididos en 5 grupos de 12 cada uno. Los dientes de cada grupo, excepto los controles negativos se prepararon con fresas de Peeso #5 (1.5 mm) a través del ápice para simular raíces inmaduras y el extremo radicular se obturó con una barrera de 4 mm de espesor de MTA. Luego de remover el barro dentinario, los conductos de los 3 grupos experimentales se obturaron con la técnica de backfill usando gutapercha, Resilon o Bisfil 2B. El espacio remanente del conducto en el grupo de control positivo se dejó sin obturar. Los controles negativos no recibieron tratamiento. Se creó una fractura horizontal en la raíz de cada espécimen por medio de una máquina Instron y se registró el valor pico promedio de fuerza necesaria para obtener la fractura. ANOVA reveló que no hubo diferencias significativas entre los tres grupos experimentales. Basados en los resultados de este estudio, parecería no ser necesario reforzar las paredes del conducto radicular en dientes con diámetro de 1.5 mm o menos.

Potencial coloración iatrogénica producida por la tetraciclina en dientes con tratamiento endodóntico por medio de la irrigación con NaOCl/MTAD: Un informe preliminar.

Potential iatrogenic tetracycline staining of endodontically treated teeth via NaOCl/MTAD irrigation: A preliminary report.

Tay FR, Mazzoni A, Pashley DH, Day TE, Ngoh EC, Breschi L.

Journal of Endodontics 2006; 32 (4) 354-358.

Este estudio informa acerca de la coloración rojo púrpura de la dentina en raíces endodonticamente tratadas expuestas a la luz cuando los conductos radiculares fueron lavados con NaOCl al 1.3% como lavaje inicial seguido por el uso de BioPure MTAD. La coloración intrinseca de la dentina se produce independientemente de que el conducto fuera obturado y puede observarse aún en la dentina coronaria cuando esta última fue sumergida secuencialmente en NaOCl y MTAD. La reproducción del fenómeno en el banco de trabajo reveló que la reacción exotérmica no es una reacción ácido-base. Por el contrario, la reacción es de naturaleza redox parecida en gran forma al mecanismo de coloración de la tetraciclina previamente informado donde la foto oxidación de la tetraciclina produce un producto de degradación rojo púrpura que tiene mucha afinidad por la hidroxiapatita. Esta degradación foto oxidativa es probablemente disparada por el uso del NaOCl que actúa como agente oxidante, y podría prevenirse mediante el lavado de la dentina tratada con NaOCl usando ácido ascórbico, que es un agente reductor, antes de la aplicación del MTAD.

Evaluación de la eficiencia de corte de las puntas ultrasónicas utilizadas para el tratamiento endodóntico por vía ortógrada.

Evaluation of cutting efficiency of ultrasonic tips used in orthograde endodontic treatment.

Lin Y, Mickel AK, Jones JJ, Montagnese TA, Gonzáles AF.

Journal of Endodontics 2006; 32 (4): 359-361.

El propósito del presente estudio fue evaluar la eficiencia de corte de tres diferentes puntas ultrasónicas para el tratamiento endodóntico por vía ortógrada: puntas de acero inoxidable, puntas recubiertas con nitrito de zirconio y puntas recubiertas con diamante. Se montó una pieza ultrasónica sobre un aparato automático fabricado a medida bien equilibrado y cada punta penetró repetidamente (10 veces) en bloques de piedra dental hasta una profundidad de 3 mm. La registró cantidad de tiempo necesaria para penetrar los 3 mm en la piedra. Las puntas recubiertas con diamante demostraron una capacidad de corte significativamente superior que las otras. Las puntas de acero inoxidable demostraron inicialmente una eficiencia de corte mayor pero a lo largo del tiempo transcurrido Tabla 1, no hubo diferencias significativas con las puntas recubiertas con nitrito de zirconio. En este estudio, las puntas recubiertas con diamante fueron las únicas que sufrieron fracturas.

Irrigantes endodónticos.

Root canal irrigants.

Zehnder M.

Journal of Endodontics 2006; 32 (5): 389-398.

La debridación local de la pulpa infectada en el conducto radicular constituye el paso fundamental durante el tratamiento endodóntico para prevenir que el diente se constituya en una fuente de infección. En esta revisión bibliográfica se consideran los factores específicos del micro ambiente pulpar y loas requerimientos necesarios para que las soluciones irrigantes sean efectivas. Se recomiendan las soluciones de hipoclorito de sodio como irrigantes principales. Esto es por su amplio espectro antibacteriano como así también por su capacidad de disolver los remanentes de tejido necrótico. Se discuten los aspectos químicos y toxicológicos relacionados con su empleo, incluyendo diferentes estrategias para incrementar su eficiencia local sin incrementar su potencial cáustico. Además, las soluciones quelantes también son recomendadas como irrigantes complementarios para impedir la formación del barro dentinario o para removerlo antes de obturar el sistema de conductos radiculares. Basados en las acciones e interacciones de las soluciones actualmente disponibles, se propone un régimen clínico de irrigación. Más aún, se discuten algunos aspectos técnicos respecto a la irrigación del sistema de conductos radiculares. También se analizan críticamente algunas de las tendencias más recientes.

Determinación del diámetro mínimo requerido durante la instrumentación para permitir la penetración de los irrigantes al tercio apical del sistema de conductos radiculares.

Determination of the minimum instrumentation size for penetration of irrigants to the apical third of root canal systems.

Khademi A, Yazdizadeh M, Feizianfard M.

Journal of Endodontics 2006; 32 (5): 417420.

El propósito de este estudio fue determinar el diámetro mínimo de instrumentación necesario para permitir la penetración efectiva de los irrigantes y la eliminación de restos y barro dentinario en el tercio apical de los conductos radiculares. Se instrumentaron mediante una técnica de crown-down los conductos mesio vestibulares de 40 primeros molares inferiores humanos extraídos. Los dientes fueron divididos en cuatro grupos experimentales de acuerdo con el diámetro de la lima final a nivel del foramen (#20, #25, #30, #35) y dos grupos de control. Luego de la irrigación final, la remoción de restos y el barro dentinario del tercio apical se determinó mediante un microscopio electrónico de barrido. Los datos fueron analizados mediante el test de Kruskal-Wallis y Mann-Whitney. En base a los resultados, parecería ser que la instrumentación mínima necesaria para la penetración efectiva de los irrigantes al tercio apical es un instrumento #30.

Resúmenes Journal of Endodontics

Efecto de la contaminación con sangre sobre las propiedades retentivas del MTA cuando se lo mezcla con diferentes vehículos.

Effect of blood contamination on retention characteristics of MTA when mixed with different liquids.

VanderWeele RA, Schwartz SA, Beeson TJ.

Journal of Endodontics 2006; 32 (5): 421-424.

Se repararon perforaciones de furca simuladas con o sin contaminación con sangre usando MTA de color blanco (MTA) mezclado con el liquido de MTA (agua estéril), lidocaína o suero fisiológico. Las muestras fueron ensayadas en una máquina Instron durante24 o 72 horas y 7 días. Los datos fueron analizados utilizando ANOVA (3-way) y un test de post-hoc mediante el test de Tukey para analizar la significación. Todas las muestras de 72 horas presentaron una resistencia al desplazamiento significativamente mayor que las muestras de 24 horas. Todas las muestras de 7 días presentaron una resistencia al desplazamiento significativamente mayor que las de 124 horas. Las muestras no contaminadas presentaron una resistencia significativamente mayor a 7 días que las muestras contaminadas con sangre. Las no contaminadas mezcladas con agua estéril, lidocaína o suero fisiológico se comportaron en forma similar en todos los períodos estudiados. Si se permite que el fraguado del MTA blanco se desarrolle sin disturbar el proceso durante 72 horas o más, antes de colocar una restauración coronaria, puede reducirse la posibilidad de que el MTA se desplace del sitio de la perforación.

¿Es necesaria la capa inhibida por oxígeno para obtener la adhesión de conos de gutapercha recubiertos con resina a los selladores endodónticos a base de metacrilatos?

Is an oxygen inhibited layer required for bonding of resin-coated gutta-percha to a methacrylate-based root canal sealer?

Hiaraishi N, Loushine RJ, Vano M, Chieffi N, Weller RN, Ferrari M, Pashley DH, Tay FR.

Journal of Endodontics 2006; 32 (5): 429-433.

La remoción de la capa inhibida por el oxígeno de la superficie de conos de gutapercha recubiertos por una resina durante su envasado ha sido hipotéticamente considerada como causa de falta de adhesión a un sellador endodóntico a base de metacrilatos lo cual resulta en una frecuente separación del sellador luego de la obturación del conducto radicular. Este estudio examina factibilidad de crear una capa inhibida por el oxígeno sobre los conos recubiertos con resina por medio de la aplicación de un adhesivo dentinario de curado dual inmediatamente antes de la inserción del sellador. Se adhirieron cilindros de resina compuesta con EndoRez a discos confeccionados con los conos de gutapercha recubiertos con resina y también a discos similares que fueron previamente tratados con el adhesivo Prime&Bond NT de curado dual y posteriormente sometidos a carga hasta producir la separación por medio de un diseño modificado de ensayo de micro desplazamiento. A pesar que los valores de desplazamiento para ambos grupos fueron relativamente bajos, se observó un valor mayor para el grupo donde se utilizó el adhesivo con fracasos interfaciales complejos más que una simple y completa separación del sellador. La aplicación del adhesivo dentinario in situ parecería incrementar la unión de la gutapercha recubierta con resina a los selladores a base de metacrilatos.

Contaminación del MTA blanco utilizado como material de obturación retrógrada: Un estudio de filtración bacteriana.

Contamination of white MTA used as a root-end filling material: A bacterial leakage study.

Montellano AM, Schwartz SA, Beeson TJ.

Journal of Endodontics 2006; 32 (5): 452-455.

Este experimento investigó la capacidad de un compuesto de minerales trióxidos de color blanco (MTA) para mantener el sellado apical en presencia de bacterias cuando ha sido previamente contaminado con sangre, suero fisiológico o saliva. Se distribuyeron aleatoriamente en seis grupos de 15 especímenes cada

uno, un total de 90 dientes humanos uni radiculares extraídos. Los conductos se prepararon hasta un diámetro #50. Se removieron los 3 mm apicales de cada raíz y se realizaron preparaciones retrógradas de 3 mm de profundidad por medio de una fresa #329. Las preparaciones retrógradas en los grupos 1 a 3 se obturaron con MTA luego de su contaminación con sangre, suero fisiológico o saliva respectivamente. En el grupo 4, las preparaciones sin contaminar se obturaron con MTA. Los grupos 5 y 6 se utilizaron como controles negativos y positivos. Se aplicó al diente un acople en forma de tubo para suspender cada extremo de la raíz en caldo Tripticasa de soja (TSB). Las cámaras de acceso se llenaron con cultivo de Staphylococcus epidermidis. El pasaje de bacterias a lo largo de un período de 30 días se investigó por medio de la presencia de turbidez en el TSB. Se utilizó un análisis de Vitek para confirmar la presencia del S. Epidermidis en las muestras positivas. La evaluación de los datos consistió en un análisis de Chi cuadrado ($p<0.05$). A pesar que todos los grupos experimentales revelaron filtración, el MTA blanco contaminado con saliva (grupo 3) filtró significativamente más que el MTA blanco no contaminado (grupo 4) ($p=0.028$).

Comparación cuantitativa de la densidad de obturación del MTA producida por dos diferentes técnicas de aplicación.

A quantitative comparison of the fill density of MTA produced by two placement techniques.

Yeung P, Liewehr FR, Moon PC.

Journal of Endodontics 2006; 32 (5): 456-459.

Este estudio compara la densidad de obturación del compuesto de minerales trióxido (MTA) producida por medio de la condensación manual con aquella producida por condensación manual y activación ultrasónica. Se instrumentaron 60 bloques de acrílico conteniendo conductos simulados rectos o curvos hasta una lima #45 a nivel apical. Luego se pesaron mediante una balanza digital electrónica. En 30 especímenes (seleccionados al azar) el conducto se obturó con MTA y condensación manual y posteriormente se pesaron. Se removió luego el MTA, los conductos se lavaron y secaron y vueltos a obturar manualmente con MTA complementando la obturación con activación ultrasónica. En los otros 30 especímenes, el procedimiento se llevó a cabo en forma idéntica pero en orden inverso. Los bloques fueron vuelto a pesar. El peso de la obturación con MTA producida por ambos métodos de aplicación en los dos tipos de configuraciones de conductos se analizó por medio de ANOVA. La condensación manual complementada con ultrasonido produjo obturaciones significativamente más pesadas y por lo tanto de mayor densidad, tanto en conductos curvos como rectos ($p<0.0001$).

Eficacia de los diferentes instrumentos rotatorios para la remoción de la gutapercha en el retratamiento endodóntico.

Efficacy of different rotary instruments for gutta-percha removal in root canal retreatment.

Schirrmeister JF, Wrbas K-T, Meyer KM, Altenburger MJ, Hellwig E.

Journal of Endodontics 2006; 32 (5): 469-472.

El propósito de este estudio fue evaluar la eficiencia de los instrumentos rotatorios FlexMaster, ProTaper y RaCe comparados con limas Heströem para la remoción de la gutapercha durante el retratamiento. Se instrumentaron con limas tipo K y obturaron por medio de la compactación lateral en frío y sellador, 60 premolares inferiores de un solo conducto recto. Los dientes se separaron al azar en 4 grupos de 15 dientes cada uno. Luego de ser re preparados por medio de fresas de Gates Glidden y los instrumentos ensayados, los especímenes fueron transparentados. Se midió en dos direcciones el área donde quedaba gutapercha/sellador sobre la pared del conducto radicular. El grupo RaCe mostró una proporción de gutapercha remanente significativamente menor que el FlexMaster o el grupo Hedströem ($p<0.05$). No hubo diferencia entre ProTaper y todos los otros instrumentos ($p>0.05$). ProTaper y RaCe requirieron un tiempo significativamente menor para el retratamiento que el FlexMaster o las limas Hedströem ($p<0.05$). Se separaron una lima RaCe, dos ProTaper y dos FlexMaster. Los instrumentos RaCe limpiaron más efectivamente los conductos obturados que las limas manuales y las limas FlexMaster.

Resúmenes Journal of Endodontics

Ultra estructura de la dentina intra radicular luego de la irrigación con BioPure MTAD. II. La consecuencia de obturar con un sellador a base de resina epoxi.

Ultra structure of intraradicular dentin after irrigation with BioPure MTAD. II. The consequence of obturation with an epoxy resin-based sealer.

Tay FR, Hosoya Y, Loushine RJ, Pashley DH, Weller RN, Low DCY.

Journal of Endodontics 2006; 32 (5): 473-477.

En adición a un informe inicial sobre la creación de matrices colágenas descalcificadas en la dentina radicular que fueron irrigadas con BioPure MTAD o EDTA durante 5 minutos como lavaje final, este estudio examina el efecto de la irrigación (2 minutos) de esos irrigantes finales sobre la extensión de la descalcificación de dentina intra radicular intacta y sobre la nano filtración interfacial, luego de la obturación con AH Plus y gutapercha por medio de la compactación vertical en caliente. La microscopia electrónica de transmisión confirmó que la reducción del tiempo de irrigación no compromete la capacidad de remover el barro dentinario de esos dos irrigantes cuando se utilizó una solución de NaOCl al 1.3% como irrigante inicial. El BioPure MTAD crea una matriz de dentina descalcificada de un espesor de 5 a 6 μm mientras que el EDTA al 17% produjo una matriz de 1 a 2 μm que no fueron infiltradas en forma óptima por el sellador a base de resina epoxi, tal como pudo ser comprobado por la presencia de depósitos de un marcador a base de plata dentro de la capa híbrida.

Preferencia por las restauraciones temporarias y espaciadores: Una encuesta entre especialistas de la Sociedad Americana de Endodoncia.

Preference of temporary restorations and spacers: A survey of diplomates of the American Board of Endodontists.

Vail MM, Steffel CL.

Journal of Endodontics 2006; 32 (6): 513-515.

El propósito de esta investigación fue encuestar a especialistas de la Sociedad Americana de Endodoncia para determinar sus preferencias en cuanto a restauraciones temporarias utilizadas durante y después del tratamiento endodóntico y si utilizan bolitas de algodón como espaciadores. La encuesta preguntó cuales materiales temporarios son utilizados en dientes anteriores y posteriores para el sellado de los accesos endodónticos. A los endodoncistas se les preguntó también si preferían realizar un sellado doble y si utilizan bolitas de algodón como espaciadores. Fue contestado el 80% (507 de 603) de las encuestas. El Cavit fue el material de elección, tanto para dientes anteriores como posteriores, 48% y 54% respectivamente. La mayoría de los especialistas, 83% colocan una bolita de algodón por debajo de las restauraciones temporales.

Efecto de la obturación de los accesos endodónticos sobre la inflamación periapical en perros.

Effect of orifice plugs on periapical inflammation in dogs.

Yamauchi S, Shipper G, Buttke T, Yamauchi M, Trope M.

Journal of Endodontics 2006; 32 (5) 524-526.

La gutapercha (G) y los selladores no resisten la filtración coronaria. En este estudio se evaluó in vivo el efecto de utilizar obturaciones de las cavidades de acceso sobre la filtración coronaria por medio de un adhesivo dentinario/resina compuesta (C) o IRM. Las raíces de 61 premolares de tres perros de la raza Beagle se instrumentaron y obturaron con G y AH 26 (S) o G solamente. Los 2 mm coronarios fueron reemplazados con C o IRM o bien fueron dejados sin tratamiento. Las cavidades de acceso se dejaron abiertas durante 8 meses, luego los perros fueron sacrificados y las regiones periapicales de las raíces fueron examinadas histológicamente. Se observó inflamación apical en el 89% del grupo sin obturación coronaria pero en aquellos que sí, la tenían, la incidencia de inflamación se redujo a un 39% (C+G+S), 38% (IRM+G+S) y 58% (C+G) respectivamente. Más aún, se observó una inflamación severa en el 50% del primer grupo pero solo 0 a 17% del último. La reducción substancial en la ocurrencia de periodontitis apical gracias al uso de obturación coronaria remarca la importancia clínica de proveer de una barrera adicional para prevenir la filtración coronaria en comparación con la que provee el uso de gutapercha y sellador solamente.

Efecto de la expansión higroscópica sobre la resistencia a la tracción de los cementos a base de ionómero vítreo utilizados para el cementado de postes de fibra de vidrio.

Effect of hygroscopic expansion on the push-out resistance of glass ionomer-based cements used for the luting of glass fiber posts.

Cury AH, Goracci C, Lima Navarro MF, Carvalho RM, Sadek FT, Tay FR, Ferrary M.

Journal of Endodontics 2006; 32 (6): 537-540.

Este trabajo examina la contribución de la expansión higroscópica de un cemento de ionómero vítreo (GIC) o un cemento de ionómero modificado con resina (RMGIC) sobre la resistencia de postes de fibra de vidrio a ser retirados. Los postes fueron cementados en los espacios preparados para ellos utilizando diferentes cementos. Los especímenes experimentales se conservaron en agua mientras que a los especímenes de control se les permitió secar y luego se conservaron en aceite mineral para eliminar el agua dentro de los túbulos de la dentina intra radicular o del ambiente externo que puede contribuir en la expansión higroscópica de los cementos. Los ensayos de tracción no revelaron diferencias en cuanto a los valores de retención de los cementos que contienen resinas compuestas que fueron conservados en agua o aceite. Por el contrario, GIC y RMGIC mostraron un incremento en los valores de retención luego de la absorción de agua. Dado que una geometría cavitaria no favorable se agrava en cuanto a la adhesión con la dentina en conductos radiculares, una estrategia como esta que incrementa la resistencia friccional a la dislocación de un poste vía permitir la expansión higroscópica de los materiales a base de ionómero vítreo puede ser un adelanto importante para la retención de los postes de fibra.

Integridad de la obturación del conducto radicular: Técnica del Epiphany versus técnica de la gutapercha.

Completeness of root canal obturations: Epiphany techniques versus gutta-percha techniques.

Epley SR, Fleishman J, Hartwell G, Cicalese C.

Journal of Endodontics 2006; 32 (6): 541-544.

Este proyecto fue diseñado para determinar de que manera un nuevo material de obturación comparado con la técnica tradicional de la gutapercha, tiene la capacidad de obturar el espacio del conducto ya preparado. Se utilizaron 80 raíces palatinas y distales de primeros molares humanos extraídos. Los conductos radiculares se instrumentaron con limas manuales y rotatorias y luego se dividieron en cuatro grupos. Las gutapercha y el nuevo material de obturación a base de resinas fueron utilizados conjuntamente con condensación lateral o la técnica de la onda continua. Las raíces fueron seccionadas a 1, 3 y 5 mm del ápice y se examinaron con aumento. Las áreas de espacios sobre las superficies fueron calculadas y comparadas por medio de un programa de computación. La gutapercha condensada lateralmente fue el único grupo que demostró una cantidad significativamente mayor de espacios vacíos. No hubo diferencias significativas entre ninguno de los otros tres grupos.

Efectos del ultrasonido luego de la preparación para perno: Un estudio con microscopia electrónica de barrido.

Ultrasound effects after post space preparation: An SEM study.

Serafino C, Gallina G, Cumbo E, Monticelli F, Goracci C, Ferrari M.

Journal of Endodontics 2006; 32 (6): 549-552.

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto del tratamiento ultrasónico en el cierre de los túbulos dentinarios de las paredes del conducto radicular luego de la preparación de un espacio para poste en dientes endodonticamente tratados. Se instrumentaron y obturaron 24 premo-

lares por medio de la condensación vertical de la gutapercha en caliente; luego de la preparación del espacio para el poste, los especímenes fueron divididos en dos grupos. El grupo control fue tratado utilizando un procedimiento de grabado. Las muestras experimentales fueron tratadas con irrigación de EDTA y activación ultrasónica durante 30 segundos antes de realizar el grabado. Las raíces fueron divididas y las paredes del conducto se examinaron por medio de SEM y un aumento de 1000X. Los restos y las marcas de los túbulos abiertos se observaron a nivel de 2, 6 y 10 mm utilizando una escala de tres pasos y las diferencias entre grupos se analizaron estadísticamente. Se observó lo siguiente: (a) Hubo una reducción en la cantidad de restos y túbulos abiertos en las muestras tratadas con ultrasonido y en el grupo control ($p<0.05$), (b) no hubo diferencias significativas entre los tres niveles del espacio para poste en cuanto a restos y túbulos abiertos en las muestras experimentales y (c) hubo diferencias significativas entre los niveles apicales y coronarios en cuanto a restos y túbulos abiertos en el grupo control.

Una comparación de la capacidad cohesiva y fortaleza del Resilon y la gutapercha.

A comparison of cohesive strength and stiffness of Resilon and gutta-percha.

Williams C, Loushine RJ, Weller RN, Pashley DH, Tay FR.

Journal of Endodontics 2006; 32 (6): 553-555.

El propósito de este estudio fue comparar la capacidad cohesive y la fortaleza del Resilon y de la gutapercha bajo condiciones secas o luego de 1 mes de conservación en agua para determinar si ambos materiales son suficientemente fuertes como para reforzar las raíces dentarias. Se crearon formatos en hueso de perros los que fueron sometidos a esfuerzo hasta su fracaso en una máquina de ensayo universal Vitrodyne. Se midió el aparente módulo de elasticidad, porcentaje de elongación y de fatiga. La capacidad cohesiva se definió como el rendimiento durante el esfuerzo. Los datos fueron analizados por medio de ANOVA para cada resultado ($\alpha=0.05$). Los resultados demostraron que la capacidad cohesiva (o sea el esfuerzo bajo tensión cuando comienza a fluir o fracturar) y el módulo de elasticidad (o fortaleza) de la gutapercha y Resilon son relativamente bajos. A pesar que los resultados revelan diferencias significativas entre las propiedades físicas de ambos materiales bajo diferentes condiciones, esas diferencias no fueron clínicamente significativas. En conclusión, la fortaleza del Resilon y la gutapercha es demasiado baja como para reforzar las raíces luego del tratamiento endodóntico.

Evaluación de la respuesta biológica al MTA y MBPC: Análisis microscópico de implantes en el hueso alveolar de ratas.

Evaluation of the tissue response to MTA and MBPC: Microscopic analysis of implants in alveolar bone of rats.

Cintra LTA, Moraes IG, Bernabé PFE, Gomes-Filho JE, Bramante CM, Garcia RB, Bernardinelli N.

Journal of Endodontics 2006; 32 (6): 556-559.

El propósito de este estudio fue evaluar y comparar cuantitativa y cualitativamente la respuesta inflamatoria y el potencial de formación ósea luego de la implantación de tubos de polietileno obturados con un nuevo sellador conteniendo hidroxido de calcio (MBPC) y el compuesto de minerales trióxido ProRoot (MTA). Se utilizaron 48 ratas Wistar las que fueron divididas en tres grupos: Grupo I (grupo control) se implantaron tubos de polietileno vacíos en los sitios de extracción; Grupo II y III, tubos de polietileno obturados con MTA y MBPC respectivamente. Los animales se sacrificaron a los 7, 15 y 30 días. Los hemi maxilares se removieron y prepararon para su análisis con microscopia óptica. Los valores obtenidos se analizaron estadísticamente por medio del test de Kruskal-Wallis ($p<0.05$). No se observaron diferencias significativas entre ambos materiales. Los resultados demostraron que ambos materiales desarrollan una respuesta biológica similar.

Capacidad de dos localizadores apicales para localizar el foramen apical: Un estudio in vitro.

The ability of two apex locators to locate the apical foramen: An in vitro study.

D'Assunçao FLC, Alburquerque DS, Ferreira LCQ.

Journal of Endodontics 2006; 32 (6): 560-562.

El objetivo de este estudio fue comparar la confiabilidad de los localizadores apicales Root ZX y Novapex (EALs) para localizar el foramen apical. Se utilizaron 40 dientes humanos extraídos. La porción coronaria del conducto fue ensanchada por medio de fresas de Gates-Glidden. Los conductos se irrigaron con hipoclorito de sodio al 2.5%. La longitud real (AL) y la electrónica (EL) se midieron sobre cada espécimen en forma separada con ambos aparatos con la ayuda de una lima tipo K. Los resultados obtenidos con cada uno de los EAL se compararon con su correspondiente longitud de control. El análisis estadístico de los resultados mostraron que la confiabilidad de EAL para detectar el foramen apical fue de 89.7% para el Root ZX y 82.1% para el Novapex con una tolerancia de ± 0.5 mm. El test t para muestras apareadas demostró que no hubo diferencias significativas entre ambos aparatos ($p=0.4305$). Los resultados de este estudio indican que tanto el Root ZX como el Novapex resultan ser útiles y confiables para localizar el foramen apical.

Un análisis cuantitativo de la eficiencia de diferentes técnicas para la remoción del hidroxido de calcio.

A quantitative assessment of efficacy of various calcium hydroxide removal techniques.

Kenee DM, Allemang JD, Johnson JD, Hellstein J, Nichol BK.

Journal of Endodontics 2006; 32 (6): 563-565.

Este estudio evalúa la cantidad de hidroxido de calcio remanente en los conductos luego de su remoción con diferentes técnicas, incluyendo combinaciones de irrigación con NaOCl y EDTA, limado manual, instrumentación rotatoria o ultrasonido. Se instrumentaron en forma uniforme los conductos mesiales de 12 molares inferiores. Los dientes fueron seccionados longitudinalmente a todo su longitud y se fabricaron guías de acrílico que permitían la recolocación de los segmentos previamente separados. Luego de la inserción del hidroxido de calcio en los conductos, se utilizaron cuatro diferentes técnicas para removerlo. En el primer método, la lima apical maestra se insertó hasta la longitud de trabajo con 2 lavajes intermedios de 5 ml de NaOCl. Las otras tres técnicas combinaron con el primer método tanto un lavaje de 2.5 ml de EDTA, lima rotatoria (MAF size) hasta la longitud de trabajo o ultrasonicación pasiva. Los resultados mostraron que ninguna técnica remueve totalmente al hidroxido de calcio. Las técnicas rotatoria y ultrasónica aún no siendo diferentes una de otra, removieron significativamente más el hidroxido de calcio que las técnicas solamente irrigantes. Estas últimas no fueron diferentes entre sí.

Efecto de diferentes aditivos sobre las propiedades de fraguado del MTA.

The effects of various additives on setting properties of MTA.

Kogan P, He J, Glickman GN, Watanabe I.

Journal of Endodontics 2006; 32 (6): 569-572.

El alargamiento del tiempo de fraguado, puede limitar la utilidad del uso del compuesto de minerales trióxido (MTA) en los procedimientos endodónticos. El propósito de este estudio fue identificar tipo y cantidad de aditivos para el MTA que puedan mejorar sus propiedades de fraguado. Los aditivos analizados fueron suero fisiológico, Lidocaína al 2%, gel de NaOCl al 3.0%, gluconato de clorexidina en gel, K-Y Jelly y CaCl2 al 3% y 5%. Los tiempos de fraguado se evaluaron mediante un aparato Vicat; la resistencia compresiva de los materiales fraguados se evaluó mediante una máquina Instron. NaOCl en gel, K-Y Jelly y CaCl2 al 5% reducen el tiempo de fraguado a 20 – 25 minutos; la resistencia compresiva de los materiales fraguados fue significativamente menor que el MTA mezclado con agua ($p<0.05$). dado que el MTA mezclado con NaOCl en gel demostró buenas propiedades de trabajo y un tiempo de fraguado mejorado, esta combinación puede ser una opción viable en los procedimientos operatorios realizados en una sola sesión, donde la resistencia compresiva del material no es un elemento crítico.

Agenda Científica
SAE

SÁBADO DE ACTUALIZACIÓN

Sábado de Actualización en Endodoncia

Sábado 28 de Junio de 8:30 hs a 13:00 hs.
Sede: Salón 1er. piso - AOA

CONFERENCIAS
COORDINADORA: Dra Carolina Chaves

Tema: "Actualización en Trauma Dentario"

Prof. Dra. Reneé Di Nallo
- Subdirectora del Hospital de Odontología Infantil "Don Benito Quinquela Martín"
- Docente autorizada de la Facultad de Odontología de la UNBA.

Prof. Dra. Elisabet D. Ritacco
- Profesora Adjunta interina de la Cátedra de Endodoncia – UBA.
- Profesora en la Carrera de Especialización en Endodoncia USAL/AOA.
- Dictante Titular de la AOA.

Aranceles:
Socios AOA - SAE ..... sin cargo
No socios .....$ 55

SIN INSCRIPCIÓN PREVIA - VACANTES LIMITADAS

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

ASESORES

Asesores de Monografía

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

Dr. Santiago Frajlich

Dra. Beatriz Herbel

Dra. Elena Pruskin

Dr. Rodolfo Testa

CURRICULUM

Curriculum

La comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Endodoncia, en su reunión del 12 de Septiembre de 2000, resolvió establecer normas para la presentación del curriculum vital. Aquellos aspirantes que estén interesados en postularse para acceder al título de Especialista en Endodoncia podrán retirar las normas en la Secretaria de nuestra Sociedad.
Se recuerda que la fecha limite de presentación del Currículum vitae es el 31 de Julio de 2008.

Novedades de Biblioteca

BIBLIOTECA

DONACIONES

Publicaciones Periódicas

Dr Santiago Frajlich

Journal of endodontics/New York. Vol. 33 (4,6) 2007
Journal of endodontics/New York. Vol. 33 (8) 2007

Dra Elena Pruskin

Journal of the British Endodontic Society.
Vol. 10(1)1977. Vol. 11(2)1978. Vol. 12(1)1979.
International endodontic journal. Vol. 10(1,2) 1977.
Vol. 13(1,3)1980. Vol. 14(1,2)1981.

Sociedad Argentina de Endodoncia

Boletín informativo: Sociedad Argentina de Endodoncia. Buenos Aires (29) oct 2007. (30) dic 2007.
Dental Traumatology. Copenhagen. Vol. 23(4,5) 2007.
Dental Traumatology. Copenhagen. Vol. 24(1) 2008.
Journal of endodontics. New York. Vol. 32(2,5); Vol. 33(4,8,10) 2007
Journal of endodontics. New York. Vol. 33(11) 2007.
Roots. Vol. 2(1,2,3) 2007.
Revista de la Facultad de Odontología: FOUNT/San Miguel de Tucumán. (20) oct. 2007.
Canal abierto.Santiago de Chile. (16) sep. 2007.
Buenos Aires (29) oct 2007.
Suscripción Asociación Odontológica Argentina
International endodontic journal. Vol. 40(1,3,9,12) 2007.
Endodontic practice. Vol. 10(2,3,4) 2007. Vol. 11(1) 2008.
Australian endodontic journal. Vol. 33(1,2,3) 2007.

Tesis

Dr Rodolfo Elías Hilú

Instrumentación de conductos curvos con limas accionadas por piezas de mano de acción recíproca.
Rodolfo Elías Hilú. Buenos Aires. 2003.

Tesinas

Escuela de Posgrado

Carrera de Especialización en Endodoncia.
Utilización del agregado de trióxido mineral en el tratamiento de dientes permanentes jóvenes con rizogénesis incompleta/Cynthia Gersuni. Buenos Aires. 2007

Página web

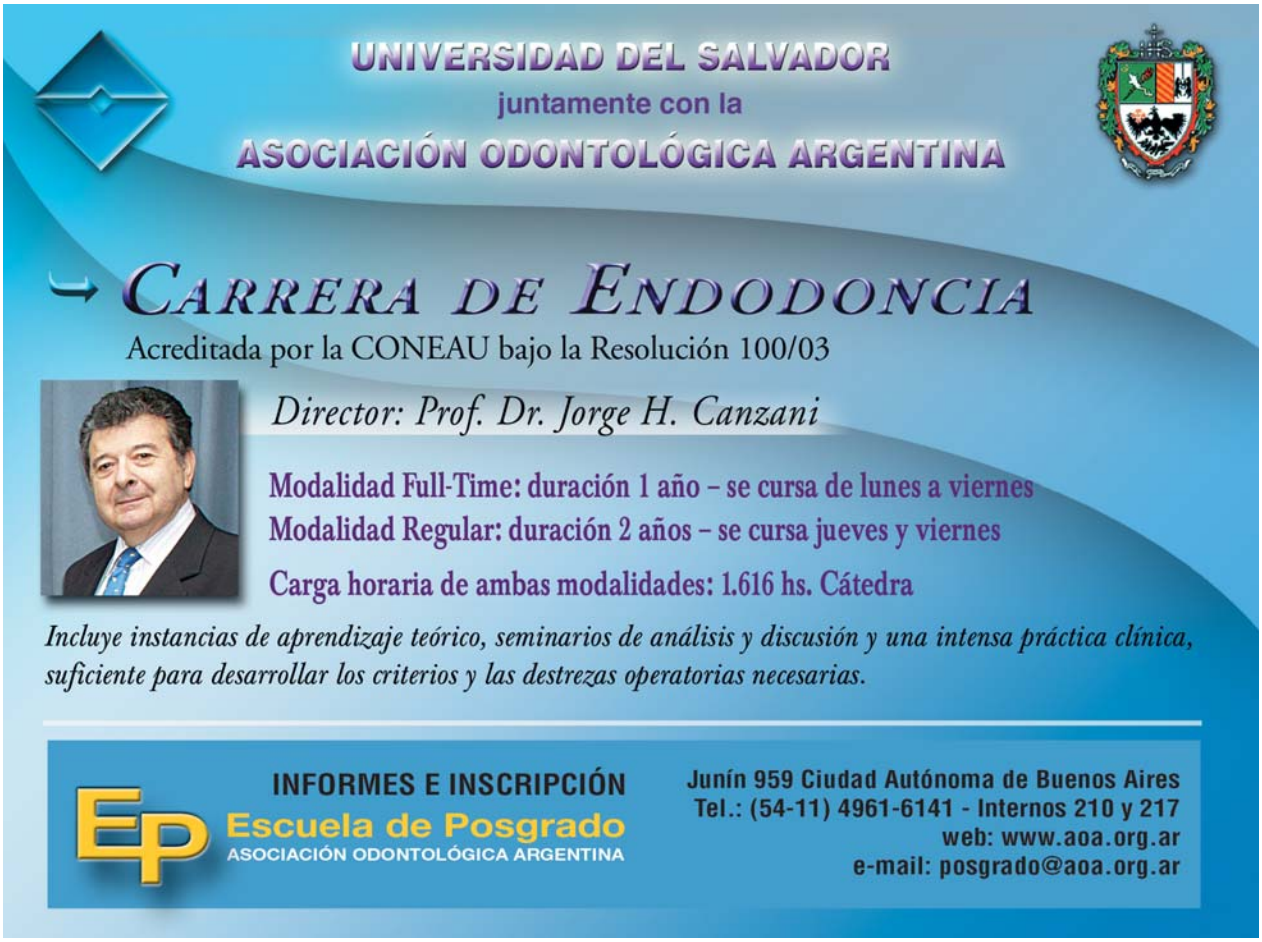
www.endodoncia-sae.com.ar

Solicite en la Secretaría de la SAE la clave de ingreso al área Miembros, exclusivo para los socios.

Cursos de Posgrado *de Endodoncia*

CURSO	TÍTULO	DIRECTOR	FECHA	DÍA	HORARIO	SES	HS	OP/EQUIPO	CRÉD
ENDODONCIA – CURSO TEÓRICO PRÁCTICO									
20	Cirugía para Endodoncia	Agostinelli, Edgardo	13/08/2008	Miércoles	8.30 a 11	11	27,30	1 x 1 Requisitos	3
ENDODONCIA – CURSOS ACELERADOS FULL-TIME									
23	Endodoncia: de la teoría a la clínica	Goldberg, Fernando	23 al 26/07/2008	Miércoles Jue y vie Sábado	15 a 20 8.30 a 18 8.30 a 12.30	6	25	1 x 1	2
24	Endodoncia adhesiva: Un nuevo criterio para la preparación y obturación de los conductos radiculares	Zmener, Osvaldo	07/06/2008	Sábado	8.30 a 12.30	1	4	—	—
ENDODONCIA – WORKSHOP									
25	Workshop de iniciación en Endodoncia con práctica preclínica y clínica	Cañete, María Teresa	21 al 26/07/2008	Lunes a viernes Sábado	8.30 a 12.30 y 13.30 a 17.30 9 a 13	11	44	2 x 1	5
26	Férulas en traumatismos dentarios: ¿Cúando, cómo y para qué? Aprendamos sobre modelos	Herbel, Albina B.	22/08/2008	2º y 4º viernes c/15 días	8.30 a 11.30	7	21	1 x 1	2
27	Endodoncia *in vitro*. Un modo distinto de aprender	Hilú, Rodolfo	30 y 31/05/2008	Viernes y Sábado	9 a 18 8.30 a 12.30	3	12	—	1
97	Workshop. Utilización de postes preformados en dientes tratados con Endodoncia	Mazariegos, Carlos A.	05/07/2008	Sábado	9 a 15	1	6	—	—
ESPACIO DE ACTUALIZACIÓN EN ENDODONCIA									
28	Endodoncia	Chaves, Carolina	21/06/2008	Sábado	8.30 a 12.30	1	4	—	—
CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN ENDODONCIA USAL/AOA									
1	Endodoncia	Canzani, Jorge H.	Marzo 2008	Jueves y viernes		2 años	1.626		162
2	Endodoncia Full-Time	Canzani, Jorge H.	Marzo 2008	Lunes a viernes		1 año	1.626		162

Carrera *de Endodoncia*



Calendario
de Congresos y Jornadas

ARGENTINA 2008

Jornadas ACTO 2008 - Sociedad de Operatoria Dental y Materiales Dentales - Seccional de la Asociación Odontológica Argentina
12 al 14 de junio
Sede: Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center
Informes: Secretaría SODYMD
Junín 959 PB - (C1113AAC) Cdad. Autón. de Buenos Aires
Tel.: 4961-6141 Interno 222 - Fax: 4961-1110
e-mail: sodymd@aoa.org.ar - www.aoa.org.ar

Reunión Científica 75º Aniversario de la Sociedad Argentina de Ortodoncia
27 y 28 de junio
Sede: Sheraton Libertador Hotel - Salón Grand Bourg
Informes e inscripción: SAO – Montevideo 971
(1019ABS) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: 4811-3220 - Fax: 4815-5804
e-mail: secretaria@ortodoncia.org.ar - www.ortodoncia.org.ar

XVI Jornadas Internacionales de APA - Seccional de la Asociación Odontológica Argentina y 4to Congreso de Odontología Restauradora "Prótesis 2008"
3 al 5 de julio
Sede: Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center
Informes: Secretaría APA
Junín 959 PB - (C1113AAC) Cdad. Autón. de Buenos Aires
Tel.: 4961-6141 Int.204 - Fax: 4961-1110
e-mail: apa@aoa.org.ar - www.prostodoncia.org

Jornadas Multidisciplinarias 60º Aniversario del Círculo Odontológico de La Rioja
23 al 26 de julio
Sede: OSDE – Salón Auditorio
Informes e inscripción:
San Nicolás de Bari (O) 924 – (5300) La Rioja
Tel./Fax: (03822)423568 / 462350
e-mail: circuloodontlr@colr.org.ar

COSAE 2008 - XIV Congreso de la Sociedad Argentina de Endodoncia
6 al 9 de agosto
Sede: Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center
Junín 959 PB - (C1113AAC) Cdad. Autón. de Buenos Aires
Tel.: 4961-6141 Int. 203 - Fax: 4961-6141 Int. 202
e-mail: sae@aoa.org.ar / www.endodoncia-sae.com.ar

Expodent 2008 – 7ª Jornadas Científicas Odontológicas Gratuitas de la Cámara Argentina del Comercio e Industria Dental
20 al 23 de agosto
Sede: Centro de Exposiciones del Gob. de la Cdad. de Bs. As.
Informes e inscripción: Pasteur 765 3º Piso
(C1028AAO) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel./Fax: 4953-3867 / 4952-9376
e-mail: info@cacid.org – www.expodent.com.ar

XXV Jornadas Científicas de la Asociación Argentina de Odontología para Niños - Seccional de la Asociación Odontológica Argentina
18 al 20 de septiembre
Informes: Secretaría AAON
Junín 959 PB - (C1113AAC) Cdad. Autón. de Buenos Aires
Tel.: 4961-6141 Int. 205 - Fax: 4961-6141 Int. 202
e-mail: aaon@aoa.org.ar
www.aaon.org.ar

Congreso de Estética y Rehabilitación
2 al 4 de octubre
Sede: Hotel Catalinas Park
Informes e inscripción: Círculo Odontológico Tucumano
Salta 385 – (4000) San Miguel de Tucumán
Tel.: (0381)4219901 / 4228830
e-mail: cottucumano@tucbba.com.ar
www.cottucumano.com.ar

XXII Reunión de la Sociedad Argentina de Cirugía y Traumatología Buco Máxilo Facial - Seccional de la Asociación Odontológica Argentina
12 al 15 de noviembre
Informes e inscripción: Secretaría: SACyTBMF
Junín 959 PB - (C1113AAC) Cdad. Autón. de Buenos Aires
Tel.: 4961-6141 Interno 415 - Fax: 4961-6141 Int. 202
e-mail: sac@aoa.org.ar
www.sacbmf.org.ar

3º Congreso de la Federación Íbero Panamericana de Periodoncia y 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 PB - (C1113AAC) Cdad. Autón. de Buenos Aires
Tel.: 4961-6141 Int. 412 - Fax : 4961-6141 Int. 202
Tel.: (0381)4219901
e-mail: sap@aoa.org.ar

EXTERIOR 2008

FDI World Dental Congress Estocolmo 2008
24 al 27 de septiembre
Informes e inscripción: FDI World Dental Events
13 Chemin du Levant - L'Avant-Centre
01210 Ferney-Voltaire - France
Tel: +33 (0) 4 50 40 50 50
Fax: +33 (0) 4 50 40 55 55
congress@fdiworldental.org
www.fdiworldental.org