

## SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA



# Boletín Informativo

Septiembre 2009



35



35

**EDITORIAL** 



Este 7º Encuentro de Investigación, organizado por la Sociedad Argentina de Endodoncia, buscó consolidar un nexo entre la investigación y la práctica clínica diaria, pues ambas se necesitan mutuamente, y admitir esta relación debería generar un compromiso recíproco, de ahí el lema "Un punto de Encuentro entre la investigación y la clínica". En esta oportunidad se desarrolló los días 3 y 4 de Julio, en el marco del Congreso de Endodoncia del NOA, en la

ciudad de San Miguel de Tucumán. Indudablemente ambos eventos se potenciaron para lograr un alto nivel académico y de concurrencia.

El desarrollo tecnológico y social de nuestra especialidad debe reformular el cambio producido y buscar respuestas a los problemas que se plantean actualmente. No siempre lo bueno es lo nuevo y debemos justificar estos cambios con el aprendizaje de la investigación y la experiencia y lograr de este modo un análisis crítico de la situación. Pero esto de nada sirve sin que exista una comunicación activa y participativa de los procesos, resultados y conclusiones de quienes investigan, todo enmarcado en un compromiso académico y profesional a través de las instituciones y la comunidad.

La Endodoncia como especialidad tiene como enfoque central la práctica clínica, que de nada sirve sin la comprensión del conocimiento enriquecido por la investigación en todas sus formas.

El desarrollo de un minicurso, con la coordinación de la Dra. Elena Pruskin, "Búsqueda y valoración de información científica para la toma de decisiones clínicas" y de un taller "Elaboremos un Proyecto de Investigación", a cargo de los prestigiosos profesores doctores Ricardo Macchi y Osvaldo Zmener, buscaron consolidar estos objetivos creando un espacio de intercambio, de discusión y de difusión de la investigación en Endodoncia, entre amigos, pero sobre todo dirigido a aquellos que comenzaron a transitar este camino.

El nivel de las 22 presentaciones orales y los 8 pósters, sumado a la calidad de los estudios presentados, es algo que debemos rescatar. La participación de muchos colegas jóvenes con un gran futuro y potencial, generaron una verdadera esperanza en el crecimiento de nuestra especialidad.

La Comisión Asesora de Investigación integrada por los prestigiosos profesores doctores Ricardo Macchi, Jorge Olmos, Guillermo Raiden y Osvaldo Zmener, realzaron su participación con una crítica constructiva, apuntada al mejoramiento y asesoramiento de los estudios presentados.

Las instituciones no son ni más ni menos que el reflejo de las voluntades de las personas que las integran y la vocación de servicio de quienes día a día contribuyen con su esfuerzo y dedicación a crear la realidad institucional. Desde el año 1997, y cada dos años, la Sociedad Argentina de Endodoncia realiza su evento científico de investigación y es importante remarcar la evolución que sucede en la secuencia de los mismos. La decisión política de realizarlo en el interior de nuestro país marca un compromiso con todos los estamentos de la Endodoncia Argentina para elevar el nivel científico de nuestra especialidad.

La responsabilidad que implicó la organización fue mucha, pero la satisfacción de haber brindado un evento que más allá del alto nivel científico, permitió a los concurrentes compartir con amigos y colegas dos días de confraternidad, satisface con creces el objetivo propuesto.

Quiero agradecer a las autoridades de la Sociedad Argentina de Endodoncia el alto honor de designarme para organizar este VII Encuentro de Investigación. A los integrantes de la Comisión Organizadora, quienes colaboraron ardua y silenciosamente, mi reconocimiento por su desinteresada y constante dedicación. A la Sociedad de Endodoncia de Tucumán, por coorganizar y facilitar en la distancia los medios logísticos necesarios. Pero sobre todo a los 130 colegas participantes, quienes concurrieron de diversos lugares de nuestro país y del extranjero, sin cuya presencia y participación activa nada hubiera sido posible.

Rodolfo Hilú

### **SUMARIO**



### DIRECTORA Gladys Fol

#### COLABORADOR

Gonzalo García Susana Álvarez Serrano

## Traducción J. Endodontics:

Osvaldo Zmener

### DISEÑO E IMPRESIÓN

Gabriel Castro

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



Sociedad Argentina de Endodoncia



#### PRESIDENTE

Rosa Scavo

### PRESIDENTE SALIENTE

Gustavo Lopreite

#### VICEPRESIDENTE

Carlos Russo

#### **SECRETARIA**

Susana Alvarez Serrano

### **PROSECRETARIA**

Sandra Di Pietro

### **TESORERA**

Cristina Tula

#### **PROTESORERO**

Pablo Rodríguez

#### **VOCALES TITULARES**

Elisabet Ritacco Graciela Monti Graciela Salaverry Emilio Manzur

### **VOCALES SUPLENTES**

Gastón Musi Marcela Bidegorry

#### SUBCOMISIONES

CIENTÍFICA Y CURSOS

Emilio Manzur

### EJERCICIO PROFESIONAL

Graciela Monti Sandra Di Pietro

#### **ESTATUTOS Y REGLAMENTOS**

Elisabet Ritacco

### **RELACIONES EMPRESARIALES**

Pablo Rodríguez

### Socios

Marcela Bidegorry

#### INVESTIGACIÓN

Osvaldo Zmener Fernando Goldberg Andrea Kaplan Elena Pruskin

#### INTERNET

Gastón Musi

BIBLIOGRAFÍA ENDODÓNTICA RECOMENDADA

Jorge Canzani Elena Pruskin Osvaldo Zmener

ACTUALIZACIÓN DE BIBLIOGRAFÍA ENDODÓNTICA RECOMENDADA Y GLOSARIO Elisabet Ritacco

Graciela Salaverry

## DEPARTAMENTO DE COMUNICACIONES

DIRECTORA BOLETÍN

Gladys Fol

### **C**OLABORADORES

Susana Álvarez Serrano Gonzalo García

### COMITÉ CIENTÍFICO

Elisabet Ritacco Jorge Canzani Rodolfo Hilú

### **COSAE 2010**

PRESIDENTE

Carlos Russo

### SECRETARIA

Gladys Fol

### TESORERO

Pablo Rodríguez

#### SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Fabián Capano

### CORRESPONSALES DEL BOLETÍN DE LA SAE

Universidad de Buenos Aires Facultad de Odontología Cátedra de Endodoncia Claudia Judkin

Universidad del Salvador /
Asociación Odontológica Argentina
Escuela de Odontología
Cátedra de Endodoncia
Emilio Manzur

Universidad Nacional del Noroeste Facultad de Odontología Cátedra de Endodoncia Susana Finter de Tarallo

Universidad Maimónides Escuela de Odontología Cátedra de Endodoncia Lucrecia Vietto

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA CÁTEDRA DE ENDODONCIA Sergio Rabinovich

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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA FACULTAD DE ODONTOLOGIA CÁTEDRA "B" DE ENDODONCIA Patricia Fadel

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO FACULTAD DE ODONTOLOGIA CÁTEDRA DE ENDODONCIA Gabriela Claudia Racciatti

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 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 Golberg, Fernando

### 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

Julio Rajcovich

Rapaport, José A.

Rapela, Diego

Saroka, Julio

Soler, René

Solinas, Alberto

Teper, Jacobo

Tuero, Enrique

### SOCIOS VITALICIOS

Aloise, Luis J. Kolodzinski, Pedro A.

Angelillo, Santiago López Doce, Mabel

Arraztoa, Lili Perla Lopreite, Horacio

Bahbouth, Enrique Maresca, Beatríz Balbachan, Luis Massone, Enrique

Busso, Juan Carlos Mónaco, Jorge N.

Buyo, Luis Lorenzo Pacífico, Juan Carlos

Cabelli, Miguel Pruskin, Elena

Canzani, Jorge Saionz, Susana

Capurro, Mabel Santochirico, Marta

De los Santos, Jorge Saroka, Lázaro

Dubiansky, Salomón Schocron, Leticia

Dubiansky, Salomón Schocron, Leticia Feldman, Nora Spielberg, Carlos Alberto

Frajlich, Santiago Taddei, Eduardo

Fusaro, Ermelinda Tendler, Angel

Gani, Omar Tenembaun, Miguel

García, Alberto Testa, Rodolfo

Goldberg, Fernando Tuero, Enrique

González, Roberto Ulfohn, Rubén

Gurfinkel, Jaime Vidal, Celina Henry, Eugenio Luis Zavala, Enrique

Henry, Eugenio Luis Herbel. Albina Beatríz

### **SOCIOS NUEVOS**

Chow, Mirta Pérez, Paola Elías, Luciana Siufi, Luciana

Actualice su e-mail comunicándose a la Secretaría de la SAE y reciba el Newsletter Informativo.

Tel.: 4961-6141 int. 203 e-mail: sae@aoa.org.ar

### LISTADO DE SOCIOS CON TÍTULO DE ESPECIALISTA OTORGADO POR LA SAE

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

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 Filpe, Ricardo Martín Fol, Gladys

Frajlich, Santiago Fridland, Marcela Fusaro, Ermelinda Galbarini, Alfredo

Gani, Omar García, Gonzalo García, Jorge

García Puente, Carlos García Rusco, Beatriz

Goldberg, Fernando Grillote, Alejandro Grimberg, Fabiana Guendler, Roberto

Gurfinkel, Jaime Hemadi, Laura Henry, Eugenio

Herbel, Albina Beatriz Heredia Bonetti. Jose

Hilu, Rodolfo

Iriarte, Lea Marcela Iriarte, Patricia

Jaeggli, Belén

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

Martín, Gabriela

Martínez Lacarrere, Alberto Martínez Lalis, Ricardo Masson, María Mónica Massone, Enrique

Mastroiacobo De Rodger, Patricia

Mastruleri, Silvana Melinsky, Débora Mellado, Alicia Merlo, María Susana Millan, Gonzalo Martín

Mónaco, Jorge Monti, Graciela Musi, Gastón

Núñez Irigoyen, Horacio Olmos, Jorge Lorenzo Paduli, Nicolás

Peirano De Mola, Adriana

Peucelle, Carlos

Raiden Lascano, Guillermo

Ritacco, Elisabet Robinson, Carolina Rodríguez, 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, Rodolfo Thompson, Lorena Tome, Laura

Testa, Martha

Uribe Echevarría, Norma

Vietto, Lucrecia

Ulfohn, Rubén

Vidueira, María Mercedes

Zmener, Osvaldo

## = Sábado de Actualización =

### Endodoncia biológica y técnica: aspectos contemporáneos - Prof. Dr. Lima Machado

El 6 de junio, en la sede de la Asociación Odontológica Argentina, se llevó a cabo la primera actividad científica del año coordinada por el Dr. Emilio Manzur. En esta oportunidad el Dr. Manoel Lima Machado (Brasil) dictó un curso de 6 hs de duración, con la participación de 98 colegas. En el marco de esta actividad donó a nuestra sociedad un libro de su autoría: "Endodoncia, de la biología a la clínica".



Dres. Emilio Manzur (Coordinador), Cristina Tula (Tesorera SAE), Manoel Lima Machado, Rosa Scavo (Presidente SAE), Susana Álvarez Serrano (Secretaria SAE).



Vista parcial del auditorio.

## VII Encuentro de Investigación de la Sociedad Argentina de Endodoncia

3 y 4 de julio. San Miguel de Tucumán

Continuando con el espíritu de afianzar sus vínculos con las sociedades de endodoncia del país, la Sociedad Argentina de Endodoncia ha organizado, junto a la Sociedad de Endodoncia Tucumana, su VII Encuentro de Investigación en la ciudad de San Miguel de Tucumán. La actividad fue coordinada por el Dr. Rodolfo



Hilú y los asesores científicos fueron los Dres. Ricardo Macchi, Jorge Olmos Fassi, Guillermo Raiden Lascano y Osvaldo Zmener.

El IV Congreso de Endodoncia del NOA ofreció el marco adecuado para que esta importante actividad se haya des-

arrollado con éxito, muestra de ello son los 131 participantes y los 23 trabajos de investigación y 8 pósters presentados por colegas del país, Chile y Paraguay.

La Sociedad Argentina de Endodoncia agradece a la Sociedad de Endodoncia Tucumana que ha permitido plasmar este proyecto en un clima de camara-

dería y amistad, a la Comisión Organizadora por su trabajo intenso y desinteresado, y a los destacados asesores científicos que nos han acompañado.

A los jóvenes colegas, los verdaderos protagonistas, felicitaciones por sus presentaciones y por el esfuerzo realizado.



Dres. Guillermo Raiden Lascano, Rosa Scavo, Ricardo Macchi, Cristina Tula, Rodolfo Hilú, Jorge Olmos Fassi y Carina Aldrey.



Dres. Rodolfo Hilú, Elena Pruskin, Ricardo Macchi y Osvaldo Zmener.



Dres. Jorge Olmos (Presidente Congreso del NOA), Rodolfo Hilú (Presidente VII Encuentro), Juan Ibarra (Presidente del COT).

## — 7º Ateneo de la Cátedra de Endodoncia USAL/AOA —

Nuevamente la Cátedra de Endodoncia de la Escuela de Odontología de la Universidad del Salvador-Asociación Odontológica Argentina convocó a la comunidad endodóntica en la realización de su 7º Ateneo.

La misma se realizó el sábado 22 de agosto en el hotel Sheraton Libertador en una actividad que tuvo una duración de 8 horas y contó con el auspicio de la Sociedad Argentina de Endodoncia.

En esta oportunidad los disertantes fueron los Profesores Fernando Goldberg e Ilson Soares (Florianópolis, Brasil) y consistió en "una reflexión actualizada sobre los más importantes tópicos de la especialidad"

Los temas discutidos fueron Instrumentación rotatoria, Traumatismos, Reabsorciones, Nuevas propuestas en la obturación, Retratamiento e Endodoncia e implantes.

Cada uno de estos ítems fueron discutidos y analizados en forma amena y profunda por los disertantes ge-

nerando una actualización en los conocimientos del público presente quien a su vez tuvieron la posibilidad de realizar preguntas a los dictantes.

La actividad contó con la presencia de un numeroso y calificado público desde profesores y docentes de otras facultades hasta alumnos de nuestra escuela en un núero que superó las 150 personas..

En el inicio del Ateneo se proyectó un audiovisual donde se recordó las actividades que fueron realizadas anteriormente por la Cátedra de Endodoncia de nuestra Escuela de Odontología y a continuación el coordinador, Dr. Santiago Frajlich, remarcó en su discurso los pilares fundamentales en que se sustenta la actividad de la misma.

En el cierre del Ateneo hizo uso de la palabra la Presidenta de la Sociedad Argentina de Endodoncia Dra. Rosa Scavo quien agradeció a los disertantes por la presentación realizada.



Dres. Ilson Soares, Santiago Frajlich, Fernando Goldberg, Rosa Scavo.



Dres. Fernando Goldberg e Ilson Soares



Dres. Ilson Suares, Carlos Cantarini, Fernando Goldberg y Santiago Frajlich con alumnos de la Escuela de Odontología de la USAL/AOA.



Vista del Auditorio.

## Resúmenes VII Encuentro de Investigación

A continuación se transcriben los resúmenes de los trabajos de investigación presentados en el VII Encuentro

### Longitud de conductos radiculares de molares superiores e inferiores

Acosta Vigouroux S, Tapia Calle J

Determinar la longitud promedio de los conductos radiculares en molares superiores e inferiores humanos adultos, comparándola con la longitud de los filos de los instrumentos.

A 50 molares superiores y 50 inferiores recientemente extraídos se les eliminó el tejido cariado y prepararon cavidades de acceso para visualizar el piso pulpar.

Se introdujo en cada raíz una lima 10 hasta su aparición en el foramen. Con un calibrador vernier se midieron las longitudes totales de cada diente desde una cúspide de referencia hasta el foramen; después, se introdujo el vástago del calibrador hasta la entrada de cada canal en los pisos camerales, obteniendo por diferencia las longitudes de los conductos radiculares.

En los molares superiores encontramos un promedio de lon-

gitud de 21,08 mm, desde la entrada de conductos hasta los ápices radiculares el promedio fue 12,28 mm.

La longitud promedio de los molares inferiores fue de 20.96 mm, los conductos radiculares desde su entrada hasta el foramen midieron 12,39 mm en promedio.

En la bibliografía consultada no encontramos información específica de longitudes de los conductos desde el piso de la cameral hasta el foramen apical, por lo que nuestros resultados son originales y no comparables con otras investigaciones. Los instrumentos de conicidad variable no aprovechan al máximo sus características cortantes en los molares porque sus filos son más largos que los conductos y giran en vacío varios milímetros en la cámara pulpar.

### Restos pulpares remanentes en conductos con instrumentación mecanizada

Acosta Vigouroux S, Ortega AV

Las técnicas mecanizadas no aluden a la extirpación pulpar con extractores; no hacen referencia a ella por demasiado obvia o porque realizan la extracción pulpar conjuntamente con la preparación instrumental del conducto.

Quisimos determinar si la instrumentación mecanizada corta la pulpa a profundidad de trabajo, sin dejar remanentes alterados en la longitud instrumentada.

**Material y método:** De 47 pacientes para biopulpectomia se excluyen los menores de 20 años y mayores de 60, dientes con curvas apicales agudas y conductos atrésicos o inaparentes a la radiografía.

Son tratados 32 molares, 14 primeros y 4 segundos inferiores; los superiores fueron 9 primeros y 5 segundos. Los conduc-

tos en prueba son los palatinos en molares superiores y distales en los inferiores.

La instrumentación se ejecuta con limas Profile. Terminada la instrumentación se rota un extractor pulpar nuevo de diámetro proporcional al último instrumento, hasta longitud de trabajo. Cuando se obtuvo tejido pulpar, extractor y muestra se fijaron en formalina al 10% Las muestras con tejido suficiente para examen histológico se prepararon y observaron al microscopio.

De 32 conductos instrumentados 14 dieron muestras de tejido pulpar, 5 palatinos de molares superiores y 9 distales de molares inferiores.

La bibliografía consultada no contiene referencia sobre restos pulpares apicales.

## Evaluación de microfiltración producida con materiales de obturacion provisoria estudio *in vivo*Alvarez Serrano S, Di Pietro S, Salaverry G\*, Fernández Caniggia, Canzani J

\*Carrera de Especialización en Endodoncia USAL/AOA, Sección Microbiología Lab. Central Hospital Alemán.

**Introducción:** el objetivo del trabajo fue comparar "in vivo" el grado de microfiltración producida con materiales de restauración provisoria, **CAVIT** (Espe, Dental Seefeld, Germany) y **MD-Temp** (META Corea) en combinación con ionómero vítreo (Megafill- MD), colocados luego de realizadas las endodoncias, en doble capa, con un espesor mínimo de 4 mm. Evaluación a los 14 y 21 días.

**Materiales y métodos:** Se seleccionarán 40 pacientes con endodoncias en molares, realizadas por alumnos de la clínica de la Carrera de Especialización en Endodoncia USAL/AOA. Luego de realizadas las endodoncias, los pacientes fueron divididos en dos grupos: A) CAVIT + ionómero vítreo y B) MD-Temp + ionómero vítreo. A su vez cada grupo en dos subgrupos A1 = 14

días y A2 = 21 días, para el grupo B: B1 = 14 días, B2 = 21 días. Un profesional del grupo de investigación siguió un protocolo para colocar los discos esterilizados pre y pos restauración provisoria. Ambas muestras fueron evaluadas aeróbica/anaeróbicamente en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Alemán.

**Resultados:** Los discos basales no presentaron crecimiento bacteriano. No hubo diferencia entre los dos materiales en los dos tiempos evaluados.

Si tomamos el corte de 100 UFC, se observan dos poblaciones, una entre 0-15 y 0-50 y otra muy alejada de 100 (100 y >1000) Se aislaron *Enterococcus faecalis, Lactobacillus spp., Strepto*coccus g. viridans y levaduras. No se recuperaron anaerobios.

### Filtración apical: Técnica híbrida vs. Técnica System B

Barzola D, Bustos N, Labanti A\*, Marchesi N, Martínez R, Moyano M, Simone J, Slaibe M

**Objetivo:** Demostrar cual de las dos técnicas refiere menor filtración, luego de colocar los dientes obturados en una inmersión con azul de metileno.

**Materiales y métodos:** Se seleccionarán 90 premolares inferiores; en los cuales se realizaran la totalidad de los pasos que requiere una endodoncia siguiendo un patrón de trabajo igual para todos; y en donde al momento de obturarlos, la mitad de ellos s realizará con una técnica denominada "Hibrida" y la otra mitad con una denominada "System B".

Una vez seleccionados los premolares inferiores se procederá de la siguiente manera:

- Colocar los dientes en un baño de agua con unas gotitas de lavandina, donde se esperará que hiervan durante media hora.
   Posteriormente se procederá a limpiarlos, a fin de eliminar cualquier tipo de residuo que no haya sido eliminado en paso
- 3. Se pondrán los elementos en un baño hidratante de glicerina con agua.
- 4. Se realizará una radiografía de frente y perfil de cada elemento.
- 5. Se realizará con un disco de diamante un corte transversal a nivel del cuello anatómico del elemento, a fin de eliminar la corona del mismo y trabajar sobre la porción radicular.
- 6. Para realizar el cateterismo se utilizaran en forma secuencial limas K # 10, 15, 20.
- 7. Los lavajes se realizaran con jeringas y agujas "ultradent", con una solución de hipoclorito de sodio "Ayudin" al 5,25% en agua destilada. Se utilizara 5 ml por elemento dentario.
- 8. La conductometría de cada elemento dentario se medirá de la siguiente forma: colocando una lima Tipo K "denstply" # 25 en el conducto y esperarando que cuando la misma salga por el foramen apical, se le sea restado 1 mm de longitud desde el mismo; de esta manera todas las longitudes de trabajo quedarán a 1 mm de su foramen apical.
- 9. La preparación biomecánica de cada elemento se trabajará en forma manual con limas Tipo K "denstply" # 10, 15,20 y utilizando instrumental rotatorio # 25 de conicidad 0,6 "K3".

Como coadyuvante se utilizara "RC PREP", y un lavaje final con EDTAC en cada elemento.

- 10. Los conductos serán secados mediante conos de papel correspondiente a la primer serie, tomados arbitrariamente según el elemento dentario.
- 11. Posteriormente, se dividirán los dientes en partes iguales, determinando que 40 de ellos sean obturados mediante la "Técnica Hibrida" y otros 40 con el sistema "System B". un grupo menor de 10 elementos serán considerados como testigos positivos para el azul de metileno.
- 12. Los elementos serán obturados con un cono principal # 25 de conicidad 0,6 "META", y se utilizaran conos accesorios "META". 13. Una vez obturados se realizará una radiografía de frente y perfil de cada elemento.
- 14. Los dientes serán cubiertos por una capa de esmalte de uñas, hasta los tras últimos 3 mm de cada elemento, de manera que se dejen expuestos al colorante.
- 15. Se colocarán los dientes en una inmersión con azul de metileno al 2% en agua destilada, donde se equilibrará el pH del mismo utilizando hidróxido de calcio purísimo (pH 12,5). Esto se mantendrá por un tiempo de una semana.
- 16. Se procederá a realizar mediante con discos de diamante cortes longitudinales en cada diente.
- 17. Estudio de los resultados arrojados por las diferentes técnicas de obturación.

**Resultados:** A la impresión óptica de los cortes longitudinales, los resultados sobre 40 elementos para la técnica hibrida el 27,5 % filtro al colorante mientras que el 72,5 % no filtro. Para 40 elementos obturados mediante System B el "20% filtro y el 80% no filtro. Se muestra una diferencia de porcentajes de filtración apical.

**Conclusión:** Los resultados demuestran que no hay diferencias significativas en cuanto a la filtración apical que refieren ambas técnicas de obturación de los conductos radiculares. Se puede decir que para conductos rectos de premolares inferiores ambas tecnicas de obturación correctamente realizadas, serán eficaces.

## Respuesta del tejido conectivo de ratas a dos selladores endodónticos

Bidegorry M\*, Salaverry G, Mandalunis P, Kaplan A, Canzani J

\*USAL/AOA. Cátedra Histología y Embriología FOUBA. Cátedra Materiales Dentales FOUBA. Bioterio Facultad de Farmacia y Bioquímica –UBA.

Introducción: El propósito de este estudio fue evaluar la reacción inflamatoria del tejido conectivo de ratas, producida por implantes de tubos de silicona conteniendo el sellador endodóntico, ADSEAL (META - BIOMED - Corea), comparado con AH26 (Denstply –Maillefer, EEUU), ambos a base de resina epóxica, colocados en tejido celular subcutáneo de ratas.

**Materiales y métodos**: Se utilizaron 40 ratas Wistar de aproximadamente 150 a 200 gr. de peso. Se colocaron implantes de tubos de silicona (Raholin SRL, Bs. As., Argen-

tina), de 6 mm de largo por 1,8 mm de diámetro externo y 0,5 mm de diámetro interno, en tres bolsillos realizados mediante incisiones a ambos lados de la espina dorsal.Los animales fueron sacrificados en grupos de 10, a intervalos de 7, 21, 30 y 60 días, se extrajeron los sectores de pieles con los tubos implantados, se fijaron en formol, se procesaron histológicamente y se realizaron cortes histológicos en sentido longitudinal que fueron coloreados con hematoxilina y eosina. Se tomaron fotomicroscopías digitales sobre las cuales se evaluó el área de reacción en los

extremos de los tubos mediante software (Image Pro-Plus).

**Resultados:** las medias y desviaciones estándar de la inflamación obtenida alrededor de los tubos fueron:

**7 días:** a: 0.075±0.07; b: 0.192± 0.14; c: 0.275±0.21; **14 días**: a: 0.030±0.02; b: 0.190± 0.09; c: 0.220±0.08; **30 días**: a: 0.024±0.02; b: 0.103±0.10; c: 0.194±0.16; **60 días**: a: 0.016±0.04; b: 0.062± 0.10; c: 0.061±0.07. Puede verse que la inflamación obtenida con Adseal es menor que la observada con AH26 en prácticamente todos los tiempos evaluados.

La evaluación de los resultados obtenidos con ANOVA mostró la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre los materiales y los tiempos de evaluación.La comparación de medias de los materiales con la prueba de Duncan mostró significativa diferencia entre los tres grupos evaluados ADSEAL, AH26 y control, siendo menor para el control, mayor para ADSEAl y más aún para AH26.

**Conclusión:** puede concluirse que bajo las condiciones experimentales de este trabajo los dos materiales evaluados presentaron diferente comportamiento.

## Niveles de ICTP en el FCG como indicador de catabolismo óseo en periodontitis apical crónica

Dezerega A\*, Garrido M, Gamonal J, Henríquez L, Martínez B, Hernández M
\*Estudiante de Posgrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Santiago, Chile
Trabajo Financiado por: DI I 07/02-2, FONDECYT 1090461

Resumen: Los métodos actualmente disponibles para estudiar PAC, como exudado periapical¹ y biopsia², son invasivos, y tienen la desventaja de no permitir seguimiento³. El Fluido Gingival Crevicular (FGC) es un transudado plasmático que circula por el crévice dentario⁴ y su composición podría variar de acuerdo a los estados de salud/enfermedad a nivel periodontal³. El ICTP es un fragmento de colágeno I que se libera cuando hay destrucción ósea y por lo tanto puede ser usado como indicador de catabolismo óseo⁵.

**Objetivo:** Determinar cambios en la concentración de proteínas y expresión de ICTP en Fluido Gingival Crevicular (FGC) de dientes con PAC.

**Método**: Se seleccionaron 9 pacientes con diagnóstico de PAC, se recolectaron muestras de FGC de dientes con PAC antes y

después del tratamiento endodóntico y de dientes sanos. Se determinó la cantidad total de proteínas con BCA y los niveles de ICTP con ELISA.

**Resultados**: La concentración de proteínas en FGC es mayor en dientes con PAC que en dientes sanos  $(0.319\pm0.35 \text{ vs.} 0.072\pm0.04 \text{ ug/ul}, p=0,03)$  y disminuye luego del tratamiento endodóntico. De igual forma los niveles de ICTP en dientes con PAC son mayores que en sanos  $(1.280\pm1.04 \text{ vs.} 0.879\pm0.54 \text{ pg/ml}, p<0,05)$  y disminuyen luego del tratamiento  $(0.472\pm0.27 \text{ pg/ml}, p=0,03)$ .

**Conclusión:** ICTP podría reflejar la respuesta del periodonto apical durante la PAC y el FGC puede constituir un nuevo método para estudiar esta patología.

### Estudio al MEB de la acción de diferentes volúmenes de irrigación con hipoclorito de sodio al 2,5% sobre el depósito de barro dentinario en las paredes del conducto radicular

Ensinas P, Martínez G\*, Rojas A, Gonzalez Avendaño R, Brizuela F, Samaniego M
\*Círculo Odontológico de Jujuy, Jujuy, Argentina.
Presentacion Oral.

**Objetivos:** Determinar el efecto de los distintos volúmenes de irrigación sobre el depósito de barro dentinario en las paredes del conducto radicular.

**Materiales y métodos:** Para este estudio se utilizaron 100 premolares inferiores de un solo conducto.

Los dientes fueron decoronados y estandarizados en la misma longitud a 12 mm. Las piezas se dividieron al azar en 5 grupos de 20 cada uno.

Un Grupo Control 20 piezas instrumentadas uilizando como irrigación 5 ml de agua destilada, un Grupo 20 ml: 20 piezas utilizando 20 ml de hipoclorito de Na al 2.5%, un Grupo 40 ml: 20 piezas utilizando 40 ml de hipoclorito de Na al 2.5%,

Grupo 80 ml: 20 piezas utilizando 80 ml de hipoclorito de Na al 2.5%, Grupo 100 ml: 20 piezas utilizando 100 ml de hipoclorito de Na al 2.5%.

Las piezas fueron separadas, y se llevaron las mitades distales al MEB.

**Resultados:** De acuerdo a la prueba de chi cuadrado no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ninguno de los grupos.

**Conclusiones:** De acuerdo a este trabajo, el aumento en el volumen de irrigación con hipoclorito de sodio al 2,5% no tendría efecto sobre la eliminación del barro dentinario.

### Estudio al MEB de la eliminación del barro dentinario de las paredes de la dentina radicular luego de la irrigación con edta en distintos intervalos de tiempo en el tercio cervical, medio y apical

Ensinas P, Sapag D\*, Manghera L, Figueroa ME, Villareal M, Corral Briones L, Suárez F

\*Sociedad de Endodoncia Salteña, Salta, Argentina.

Presentación Oral.

**Objetivos:** Determinar la eliminación del barro dentinario de las paredes de la dentina radicular luego de la irrigación con EDTA en diferentes intervalos de tiempo.

**Materiales y métodos:** Para este estudio se utilizaron 100 premolares inferiores de un solo conducto.

Las piezas dentarias fueron decoronadas y estandarizados en la misma longitud a 12 mm. Las piezas se dividieron al azar en 5 grupos de 20 cada uno.

Un Grupo Control 20 piezas instrumentadas utilizando como irrigación 20 ml de Hipoclorito de Sodio.

Grupo 1, Grupo 3, Grupo 5 y Grupo 8 irrigación final con la-

vajes de EDTA dejándolo 1, 3, 5 y 8 minutos respectivamente en el conducto radicular.

Las piezas fueron separadas, y se llevaron las mitades Mesiales al MEB.

**Resultados:** Se encontró mayor eliminación de barro dentinario en los grupos 5 y 8 minutos.

No hubo diferencias en la eliminación por tercios en los mismos grupos.

**Conclusiones:** El tiempo de permanencia del EDTA en el conducto radicular es importante en la eliminación del barro dentinario.

## Evaluación comparativa de materiales utilizados en la protección coronaria en blanqueamientos internos

Frajlich S, Golberg F, Fayanás M\*, Selvino M\*

\*Cátedra de Endodoncia. Facultad de Odontología USAL/AOA. C.A.B.A., Argentina.

**Objetivo:** El propósito de este trabajo fue evaluar diferentes materiales en la protección del conducto radicular de los tratamientos de blanqueamiento interno.

**Materiales y métodos:** Se utilizaron 30 caninos recientemente extraídos y conservados en solución fisiológica, los mismos fueron radiografiados en ambos sentidos para constatar la presencia de un único conducto radicular.

Los especimenes fueron tratados endodónticamente utilizando el Sistema Profile y obturados con conos de gutapercha y cemento de Grossman como sellador endodóntico. Posteriormente se removió la obturación endodóntica de la cavidad coronaria 1mm por debajo del cuello anatómico.

Se dividieron aleatoriamente las piezas en tres grupos de 10 especimenes cada uno y las cavidades fueron protegidas con los siguientes materiales:

Grupo 1: Ionómero Vítreo (Fuji 2 Gold Label, Japón). Grupo 2: Agregado de trióxido mineral (Pro-Root, Denstply Maillefer, Suiza). Grupo 3: Sin protección.

A los efectos de evaluar la capacidad de sellado se coloco en la preparación coronaria azul de metileno al 2% a 37°C durante una semana.

Posteriormente los especimenes fueron cortados longitudinalmente y observados con microscopio óptico x7 a fin de determinar los niveles de filtración.

## Influencia de la vibración sobre las burbujas presentes en selladores endodónticos

Gani O, Visvisián C, de Caso C, Mutal L, Arena A\*

Cátedras de Endodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba.

Los selladores endodónticos poseen en general una estructura porosa que puede influir negativamente sobre la calidad, estabilidad y perdurabilidad de la obturación del conducto radicular. Con el fin de establecer el efecto que la vibración tenía sobre el número de burbujas contenidas en estos materiales, se estudiaron cuatro selladores (Sealer 26, AH26, Tubli-Seal-EWT y Endosell). Con la mezcla de cada sellador recién realizada se llenaron dos pequeñas cápsulas, de las cuales una fue sometida por 1' al efecto de la vibración. Para procesar el material, dos operadores procedieron de la siguiente manera: Con una espátula retiraron de cada una de ellas la capa superficial de sellador

y la depositaron sobre un portaobjeto. De inmediato la cubrieron con un cubreobjeto que se fijó al anterior mediante pinzas, que reducían el sellador a una delgada película. A la vez, otros operadores realizaban la misma operación con la capa profunda que quedaba en las cápsulas. Las 2 muestras obtenidas de cada cápsula se mantuvieron por 7 días a 37°C y 95% de humedad. Esta experiencia se efectuó 6 veces por cada sellador, lo que hizo un total de 12 muestras por cada uno de ellos. Mediante microscopía óptica y un aumento de 40x, de cada muestra se captaron 40 imágenes, cada una de 0,89 mm², y se obtuvo, además, el espesor promedio de la película de cada sellador. La

reducción de la capa de cemento sellador a delgadas películas permitió contar las burbujas y medir sus diámetros en todas las muestras. Con estas medidas y la de los espesores de la capa del material se pudo establecer, mediante un cálculo matemático, el volumen de burbujas contenido en 1 mm³ de sellador. Los resultados mostraron que en ambas capas la vibración produjo un incremento significativo (p<0.05) en el volumen de burbujas en AH26 y Tubli-Seal-EWT y no significativo (p>0.05) en Endo Sell. En cuanto al Sealer 26 hubo una reducción no signi-

ficativa (p>0.05) en la capa superficial y un incremento significativo (p<0.05) en la profunda. Se concluye que el efecto vibratorio produjo una fuerte movilización en las burbujas contenidas en los selladores estudiados. En tres de ellos se observó un inesperado incremento en el volumen de burbujas. En Sealer 26, por el contrario, se redujo el volumen en la capa superficial y se incrementó en la profunda. Se presume que en ello influyó la naturaleza física de cada material, especialmente en lo referido a su densidad.

### Análisis de la porosidad en la estructura de distintos selladores endodónticos

Gani O, Visvisián C, de Caso C, Mutal L\*, Arena A

\*Cátedras de Endodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

Trabajo subsidiado por SeCyT de la U. N. Córdoba.

Para analizar la presencia, frecuencia, dimensiones y distribución de burbujas en una capa de espesor conocido, se estudiaron cuatro selladores de uso endodóntico (Sealer 26, AH26, Tubli-Seal y Endosell). Inmediatamente de realizar la mezcla del material, se colocó sobre un portaobjeto una pequeña cantidad de la preparación, la que de inmediato fue cubierta con un cubreobjeto que se fijó al anterior mediante pinzas, las cuales, a su vez, comprimían la capa de sellador hasta reducirla a una delgada película. La muestra obtenida se mantuvo durante una semana a 37°C en humedad del 95%. Esta experiencia se efectuó 6 veces por cada sellador estudiado. Mediante microscopio óptico y con aumento de 40x, de cada muestra se captaron al azar 40 imágenes, cada una de 0,89 mm<sup>2</sup>, para ser procesadas. A su vez, y con un aumento de 100x, se midió el espesor de la película en distintos preparados para luego obtener un valor promedio. El análisis de una capa de sellador de reducido espesor, posibilitó detectar las burbujas comprimidas, contarlas y medir sus diámetros. El mayor número de burbujas se detectó en AH26 (5,15/mm³) y en orden decreciente en Sealer 26 (2,95/mm3), en Endo Sell (0,77/mm3) y Tubli Seal (0,18/mm3). En cuanto a sus dimensiones, los mayores diámetros se detectaron en Sealer 26 (81,04 µm), luego en Endo Sell (53,77 μm), AH26 (35,14) y Tubli-Seal (27,50 μm). A partir del espesor promedio de la capa de sellador, que fue de 85µm para el Sealer 26, de 45 µm para el AH 26, de 22 µm para el Tubli-Seal y de 52 µm para el Endosell, y del diámetro de las burbujas, con un cálculo matemático se determinó el volumen que ellas ocupaban en 30 mm<sup>3</sup> de cada sellador. Posteriormente, y en base a los diámetros y a la suma de sus volúmenes, las burbujas se distribuyeron por rangos de 25 μm. Se concluye que las burbujas fueron un elemento constante en los cuatro selladores. El mayor número se detectó en AH26, luego en Sealer 26, Endo Sell y Tubli Seal, con valores que oscilaron entre 5,15/mm³ y 0,18/mm³. Las de mayores dimensiones se observaron en Sealer 26 (81,04 μm), luego en Endo Sell (53,77 μm), AH26 (35,14) y Tubli-Seal (27,50 μm).

## Estudio de CCL-7 en lesiones periapicales de origen endodóntico

Garrido M\*, Dezerega A, Gamonal J, Oyarzún A, Dutzan N, Osorio C, Hernández M
\*Estudiante de Posgrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Trabajo Financiado por: DI I 07/02-2, FONDECYT 1090461

La quimiotáxis es un fenómeno clave en la patogenia de las Lesiones Periapicales de origen endodóntico (LPAe)<sup>1,4</sup>, ya que a través de ella se produce la migración de células inflamatorias hacia el tejido periapical<sup>2,3</sup>. CCL7 es una quimioquina cuya población blanco la comprenden principalmente monocitos-macrófagos<sup>5</sup>, y hasta la fecha su expresión en LPAe no ha sido estudiada.

**Objetivo:** Estudiar la expresión de CCL7 en Periodontitis Apical (PA), y observar su presencia en biopsias de LPAe.

**Método**: Muestras de exudado periapical (EP) fueron obtenidas de canales de dientes sometidos a terapia endodóntica<sup>6</sup>. El diagnóstico de estos dientes fue Peridontitis Apical Sintomática (PAs) (n=15) y Periodontitis Apical Asintomática (PAa) (n=15). Se realizó "immunowestern blot" para deter-

minar la expresión de CCL7 en estas muestras. La intensidad de las bandas fue medida a través de análisis densitométrico. Para determinar la expresión de CCL7 en LPAe se obtuvieron biopsias de cirugías periapicales, se procesaron con técnicas de rutina y diagnosticaron histopatológicamente como granulomas periapicales (GP) o quistes radiculares inflamatorios (QRI), y luego se analizaron con inmunohistoquímica. Las muestras fueron observadas con microscopio óptico.

**Resultados**: CCL se expresa en PA y LPAe. Los niveles de CCL7 fueron significativamente más altos en EP de dientes con PAs que en PAa. La presencia de CCL7 en GP y QRI se localiza mayoritariamente en el infiltrado inflamatorio.

**Conclusión**: CCL7 podría tener un rol en la patogénesis de las LPAe, probablemente estimulando quimiotaxis.

## Eficacia del sistema de irrigación con presión negativa en diferentes tiempos de aplicación

Heilborn C<sup>DDS 1, 2</sup>, Reynolds K<sup>DDS1</sup>, Johnson JD<sup>DDS, MS1</sup>, Cohenca N<sup>DDS1</sup>

<sup>1</sup>Department of Endodontics, School of Dentistry, University of Washington, Seattle, Washington, USA. <sup>2</sup>Departamento de Endodoncia, Universidad del Pacífico, Asunción, Paraguay.

**Objetivo:** Comparar la eficacia en la limpieza de los conductos radiculares del sistema de irrigación con presión negativa (IPN) en dos tiempos diferentes de exposición con la irrigación con presión positiva (IPP) y medir los volúmenes de solución irrigante suministrados en el tercio apical.

Materiales y Métodos: Quince dientes extraídos fueron asignados a cada uno de los diferentes grupos experimentales: IPN 210 segundos; IPN 150 segundos e IPP 210 segundos. Cinco dientes fueron asignados al grupo control positivo. La cantidad de restos residuales en los conductos radiculares fue cuantificada a 1mm y 3 mm de la longitud de trabajo utilizando las microfotografías de cada

corte histológico y un programa informático de análisis de imágenes.

Los volúmenes de irrigante succionado a través del sistema IPN fueros medidos utilizando un dispositivo especial y luego registrados. El volumen del irrigante suministrado por la irrigación convencional fue estandarizado y registrado.

**Resultados:** No se encontraron diferencias significativas al nivel de 3 mm. A 1 mm de longitud de trabajo la diferencia fue estadísticamente significativa cuando se compararon los tres grupos (p=0.03). Cuando se combinaron los dos grupos de presión negativa se alcanzó una tasa de éxito significativamente más elevada (100% vs. 73%, p=0.01).

### Evaluación del sellado apical provisto por un cemento experimental a base de MTA

Hilú R, Scavo R, Aldrey C\*, Pérez A

Cátedra de Endodoncia. Escuela de Odontología, Universidad Maimónides, C.A.B.A, Argentina.

**Objetivos:** El propósito de este estudio realizado in vitro, fue evaluar la filtración apical y difusión en los conductillos dentinarios de un colorante en conductos radiculares obturados mediante conos de gutapercha y un cemento experimental compuesto por un polvo a base de MTA o cemento de Grossman.

Material y Métodos: Se seleccionaron 46 incisivos centrales superiores humanos extraídos que fueron instrumentados con una técnica telescópica hasta una lima apical maestra #40 en longitud de trabajo. Las muestras fueron divididas al azar en dos grupos (A y B) de 20 dientes (n=20) cada uno y obturados con técnica de compactación lateral, conos de gutapercha y cemento sellador. En el grupo A se utilizó cemento de Grossman y el grupo B un cemento experimental compuesto por un polvo a base de MTA y una resina polivinílica de base acuosa, utilizada como vehículo. Los 6 dientes restantes fueron utilizados como control. Finalmente los especimenes fueron sumergidos en una solución de tinta china y conservados en estufa en ambiente húmedo durante 14 días. Los dientes fueron seccionados longitudinalmente con un sistema modificado de doble hoja de corte, para ser analizados con micros-

copía óptica a 40X. Los especímenes fueron fotografiados y analizados en una computadora por medio de un software ImageJ 1.38x. Se evaluó la filtración apical del colorante y su difusión en el interior de los conductillos dentinarios en el tercio apical de cada espécimen.

Los datos obtenidos fueron registrados y evaluados estadísticamente por medio de un análisis de varianza (ANOVA) de un factor y la prueba de probabilidad exacta de Fisher.

**Resultados:** Al analizar la filtración apical no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (p=0.20) entre ambos grupos. Cuando se analizó la difusión del colorante en los conductillos dentinarios las diferencias entre ambos grupos fueron estadísticamente significativas (p=0.01).

Conclusiones: En las condiciones en que fue realizado este estudio, el escaso grado de filtración apical del colorante observado sugiere una buena capacidad de sellado de ambos cementos. Al analizar la difusión en los conductillos se observó una mayor penetración en el grupo obturado con el cemento de Grossman, con una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos analizados (p=0.01).

## Estudio in vitro de la raíz mesiovestibular del primer molar superior

Hilú R, Tula C, Pérez A, Vietto L\*

**Objetivo:** El objetivo de este estudio fue evaluar el número, la forma y la presencia de comunicaciones en los conductos radiculares de 30 raíces mesiales de primeros molares superiores en cortes transversales de la raíz desde el ápice a 1,5 mm, 3,5 mm y 5,5 mm.

**Materiales y Métodos:** En la experiencia fueron utilizados 30 primeros molares superiores recientemente extraídos sanos y con ápices cerrados. Luego cada espécimen fue introducido en un tubo de plástico transparente posicionado verticalmente y fueron llenados con acrílico de autocurado. Una vez polimeri-

zado el acrílico, se efectuaron cortes seriados transversales a los 1,5 mm, 3,5 mm y 5,5 mm de los ápices. Fueron considerados el número de conductos, la morfología y la presencia de istmos o comunicaciones entre los conductos radiculares.

Los datos fueron analizados estadísticamente con la prueba de mediante análisis de la varianza y chi-cuadrado.

**Resultados:** No se detectaron diferencias significativas en la cantidad promedio de conductos por raíz entre los 3 niveles de corte (F2,58=1,37, p=0,26).

En cuanto a la morfología de los conductos, se distinguieron dos formas: redondeada y acintada. El 54% de los conductos observados a 1,5 mm del ápice presentaron forma redondeada, contra el 33% de los conductos observados a 3,5 mm y el 30% de los observados a 5,5 mm, siendo estas diferencias estadísticamente significativas (c22 = 6,5, p=0,04).

El 10% de las raíces presentaron istmos a 1,5 mm del ápice contra el 23% a 3,5 mm y el 34% a 5,5 mm, aunque estas diferencias fueron marginalmente significativas (c22 = 5,1, n=0.07).

Conclusiones: Si bien la cantidad de especimenes utilizados en este estudio puede no ser lo suficientemente amplia, en las condiciones en que fue realizado ésta investigación se pudo constatar la variada complejidad del sistema de conductos radiculares de la raíz mesiovestibular del primer molar superior, que a diferentes alturas puede presentar un solo conducto, dos conductos o tres conductos, los cuales en algunas ocasiones se unen o se comunican y en otras no; a veces son redondos y otras ovalados o acintados. Dichos conductos pueden terminar en forámenes separados o unidos en el tercio apical compartiendo el mismo foramen.

## Citotoxicidad de una resina experimental utilizada como vehículo del MTA® 09-2003

Leonhardt A\*, Paduli N\*\*

\*Departamento de Endodoncia. Hospital José María Cullen. Santa Fe. Prov. de Santa Fe, Argentina.

\*\*Círculo Odontológico Santafesino. Santa Fe. Prov. de Santa Fe, Argentina.

**Resumen:** En esta prueba piloto, se evaluó la citotoxicidad no específica de una emulsión acuosa de alcoholes polivinílicos utilizada como vehículo para plastificar al MTA, empleando el método de extendido en agar según norma ISO 7405.

Para el estudio se utilizaron 10 placas de Petri conteniendo las células L-929 en agar estéril, a las que se le adicionó solución de rojo neutro. Sobre el agar se colocaron las muestras en forma líquida de la siguiente manera: 3 microlitros de resina polivinílica, 3 microlitros de eugenol como control positivo y 3 microlitros de solucion salina de fosfato bufer como control negativo. Las placas conteniendo el material a estudiar junto con los controles se incubaron durante 24 horas en estufa gaseada a 37°C, en atmósfera de

 ${
m CO_2}$  al 5% saturada de humedad. Luego se examinaron utilizando un microscopio de óptica invertida con ocular micrométrico y se determinó el índice de decoloración y de lisis para cada espécimen.

Los resultados indicaron que las muestras de la resina polivinílica presentaron un índice de toxicidad moderada (X: 1,91  $\pm$ 0,17) existiendo diferencia significativa con el control positivo (eugenol) (X: 15  $\pm$ 1,20) y negativo (X: 0).

A la luz de los resultados obtenidos con la metodología utilizada podemos concluir que el uso de una emulsión acuosa de alcoholes polivinílicos como vehículo para plastificar al MTA presentó un citotoxicidad moderada siendo factible su utilización.

## Influencia del barro dentinario en la adaptación a la dentina de un sellador experimental a base de trióxido mineral

Leonhardt A\*, Paduli N\*\*

\*Departamento de Endodoncia. Hospital José María Cullen. \*\*Círculo Odontológico Santafesino. Santa Fe, Argentina.

El objetivo de este estudio fue evaluar al MEB la adaptación a la dentina de un sellador experimental a base del trióxido mineral con y sin la utilización de EDTA al final de la preparación de los conductos radiculares.

Materiales y metodología: 12 dientes unirradiculares fueron conformados hasta el calibre 45, irrigando a cada cambio de instrumento con 2 cc de hipoclorito de sodio al 5,25%, manteniendo la permeabilidad apical con una lima tipo K #15. Los especimenes fueron divididos al azar en dos grupos de 5, dejando los 2 especimenes restantes como control.

**El grupo 1** (sin EDTA) los conductos recibieron un lavaje final con 5 ml de agua destilada.

**El grupo 2** (con EDTA) los conductos fueron tratados con EDTA al 17 % (Dickinson, Laboratorio Dr. Preston, Ind. Arg.) durante 3 minutos, seguidos por una irrigación con 5ml de hipoclorito de sodio al 5,25% y un lavaje final con 5 ml de agua destilada.

Para la obturación se utilizó la técnica de cono único, empleando el sellador experimental y los especímenes fueron mantenidos a 100% de humedad a 37 grados

centígrados por un período de 30 días.

Los especímenes fueron seccionados con escoplo y martillo longitudinalmente y se examinaron los 3 mm apicales con un Microscopio Electrónico de Barrido.

Resultados: En el grupo 1 (sin EDTA) la adaptación a las paredes dentinarias se presentó como un cordón denso, contínuo y homogéneo, que hace difícil definir una línea de unión entre la dentina, el barro dentinario y el sellador endodóntico. En otras partes de los especímenes, no se visualizó este cordón, siendo la unión con la dentina difusa.

El grupo 2 (con EDTA), mostró una adaptación aceptable del

sellador a la dentina, presentando una línea bien definida de unión entre ambos. En algunas zonas se visualizaron dislocaciones y separaciones del sellador a la dentina.

El grupo control positivo, demostró la eliminación de barro dentinario.

**Conclusión:** La adaptación a las paredes dentinarias del sellador experimental, fue superior cuando no se utilizó EDTA dejando el barro dentinario, valorándose una posible integración química. La eliminación del barro dentinario, mostró una adaptación aceptable a la dentina, sin presentar una interacción química con las paredes dentinarias.

## Uso de un localizador apical electrónico en el conducto radicular distal de la rata. Un estudio metodológico

Martínez Lalis R, Kokubu G\*, Grana D, Chavez C, Zmener O

\*Cátedra de Anatomía Patológica, Facultad de Odontología, Universidad del Salvador/AOA.

El tratamiento endodóntico experimental en el primer molar inferior de la rata ha sido utilizado como modelo para estudiar la reacción de los tejidos perirradiculares provocada por diferentes materiales de obturación. Sin embargo, las importantes variaciones ocurridas en función de la edad de los animales dificultan la exacta localización del foramen apical y la determinación de la longitud de trabajo (LT) lo cual introduce una serie de variables tales como sub o sobreinstrumentación y sub o sobreobturación accidental. El objetivo del presente estudio piloto fue analizar la factibilidad de un método para medir la confiabilidad de un localizador apical electrónico en la determinación de la LT en el conducto distal del primer molar inferior de la rata. Se utilizaron 10 ratas Wistar macho de 250 - 300 grs. de peso de acuerdo a las normas ISO 10993-1 y 10993-2: 1992. Luego de la apertura de la cámara pulpar de ambos primeros molares (derecho e izquierdo) se exploró el conducto distal con lima #10. Con lima #15 se obtuvo la LT mediante el localizador electrónico Apex Finder 7005 (L) (Analytic Technology, USA). Obtenida la medida en cada caso, se midió la lima con un calibre, se registraron los valores, se fijó la posición del instrumento con cyanoacrilato y los animales se sacrificaron en forma inmediata. Se removieron los maxilares y se obtuvieron imágenes mediante un radiovisiógrafo (R) (CDR Schick, USA). Las imágenes fueron analizadas midiendo la distancia del extremo del instrumento al ápice, previo calibrado. Las muestras se incluyeron en metacrilato, se obtuvieron secciones histológicas ultrafinas por desgaste (H), se observaron mediante un microscopio óptico y se realizaron microfotografías a 32x. Se midió la distancia existente entre el extremo de la lima y el ápice radicular. Las secciones fueron estudiadas por medio de un software analizador de imágenes y los resultados se analizaron estadísticamente mediante regresión lineal y el índice de concordancia kappa. La regresión lineal demostró una muy buena correlación entre las medidas obtenidas con R y las obtenidas con H (r=0,75). Los resultados fueron similares cuando se comparó las medidas obtenidas en H y mediante L (r=0,66), no así cuando se compararon las medidas obtenidas con R y L. El índice de concordancia kappa, reveló una concordancia nula entre R y L, una concordancia leve entre R y H y una concordancia moderada entre H y L (0,1; 0,3 y 0,6 respectivamente).

**Resultados:** Los resultados demostraron que el uso de un localizador electrónico es un procedimiento confiable para la determinación del límite de trabajo durante el tratamiento endodóntico experimental del conducto distal del primer molar inferior de la rata.

## Eficacia en la remoción de un material a base de polímero sintético termoplástico

Martínez Lalis R, Scavo R, Alvarez Serrano S\*, Picca M

\*Carrera de Especialización en Endodoncia. USAL/AOA. Buenos Aires, Argentina.

Trabajo realizado con un subsidio de la Asociación Odontológica Argentina.

**Objetivo:** El propósito de este estudio in vitro fue comparar la eficacia en la remoción de gutapercha / AH 26 y Resilón / RealSeal a través de una técnica de desobturación rotatoria. **Materiales y Métodos:** Fueron utilizados 20 dientes premolares inferiores unirradiculares con conductos rectos o levemente curvos. La preparación quirúrgica fue realizada con el

sistema ProTaper Universal (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiza). Los dientes fueron divididos al azar en 2 grupos. En el grupo A la obturación fue realizada con conos de gutapercha ProTaper (Dentsply Maillefer) y sellador AH26 (Denstply Maillefer). El grupo B fue obturado con el sistema RealSeal (SybronEndo, Glendora, USA). En ambos grupos se utilizó el

System B (Analitic Technology, Redmond, USA) para realizar la condensación vertical térmica de la obturación. La calidad de la obturación fue controlada radiovisiográficamente con incidencias ortorradial y próximo-proximal. Los dientes se mantuvieron durante 7 días en un ambiente de 100% de humedad a 37°C. Posteriormente se procedió a desobturar cada diente de ambos grupos utilizando el set de instrumentos para retratamiento D1, D2 y D3 del sistema ProTaper Universal (Dentsply Maillefer). Los tiempos empleados para la remoción de la obturación fueron registrados. Los especímenes fueron cortados en sentido vestíbulo-palatino, ambas mitades de cada muestra se observaron con un microscopio óptico 50 X. Las imágenes fueron registradas con una cámara digital y luego procesadas mediante un programa de análisis de imagen, Image Tool versión 3.00. Fueron comparadas las

áreas limpias y aquellas cubiertas por restos de material de obturación. En cada caso se evaluaron los tercios coronario, medio y apical. Los resultados fueron analizados estadísticamente mediante el Análisis de Varianza (Anova), y los tiempos con la prueba de t.

**Resultados:** No hubo diferencias significativas entre los materiales empleados (p>0,05). El tercio apical arrojó diferencias significativas (p<0,05) respecto al tercio coronario y medio. En cuanto a los tiempos empleados para la desobturación no hubo diferencias significativas entre los grupos estudiados (p>0,05).

**Conclusiones:** En las condiciones de este estudio ninguno de los materiales empleados fue totalmente removido durante la desobturación. El tercio apical mostró más residuos que el tercio coronario y medio.

# Estudio clínico comparativo del tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria esencial en una sola sesión mediante el uso de un cianoacrilato o un adhesivo dentinario. Estudio piloto

Russo C\*, Sorba L

\*Servicio de Operatoria Dental, Hospital Municipal de Odontología. "Dr. Ramón Carrillo". Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La hipersensibilidad dentinaria es una respuesta dolorosa a los estímulos térmicos, físicos y químicos en la región cervical del diente. Su tratamiento requiere el uso de agentes desensibilizantes; los mas difundidos requieren varias sesiones de aplicación. A fin de optimizar las unidades funcionales hospitalarias, surge la necesidad de disponer de uno o mas agentes de aplicación en una sola sesión.

**Objetivo:** El objetivo de este ensayo clínico fue evaluar la eficacia del efecto desensibilizante de dos agentes de uso profesional de aplicación única, de fácil accesibilidad, tanto por su costo como por su disponibilidad en el mercado.

Material y Métodos: El trabajo fue realizado en el servicio de Operatoria Dental del Hospital Municipal de Odontología "Dr. Ramón Carrillo" por dos operadores previamente entrenados en el uso de las técnicas. Tras firmar el consentimiento informado, participaron en la experiencia veinte (n=20) pacientes con hipersensibilidad dentinaria confirmada clínicamente. La edad promedio de los pacientes fue de 47 años (30-60). Todos presentaban hipersensibilidad asociada a superficies radiculares expuestas causadas por recesión gingival, erosión o ambas. Se excluyeron las piezas dentarias con sospecha de pulpitis, crack dentario, caries o restauraciones preexistentes. Previo al tratamiento se evaluó el grado de hipersensibilidad mediante un estímulo de 1 s de aire frío de acuerdo a los procedimientos descriptos por Javid, et al. (1987). El aire frío era provisto por una jeringa triple conectada a un compresor de aire filtrado. El grado de sensibilidad se categorizó de acuerdo a la siguiente escala: 0: sin dolor; 1: molestia leve; 2: dolor durante la estimulación; 3: dolor persistente luego el estimulo. Previo a la aplicación de los materiales problema y cuando el caso así lo requería la pieza dentaria en cuestión fue anestesiada realizándose luego una limpieza con brochita a baja velocidad y pasta libre de flúor. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente en dos grupos de diez (n=10) pacientes cada uno. En el grupo A se aplicó el cianoacrilato (La Gotita. Akapol. Argentina) con microbrúsh, con un periodo de secado de 3 minutos. En el grupo B se realizó grabado ácido con ácido fosfórico al 37 % durante 15 segundos, lavado con agua durante 15 segundos, secado con aire, aplicación de adhesivo (Optibond Solo Plus, Kerr, Sybron Romulus, MI, USA), expansión con aire, fotopolimerización (20 s.), aplicación de segunda capa y nueva fotopolimerización (20 s.). Todos los pacientes recibieron instrucciones para mantener una buena higiene bucal. Los pacientes fueron controlados a los 7, 14, 28 y 60 días. En cada cita se registró la respuesta al estimulo de aire frió y se comparó con la respuesta inicial obtenida antes del tratamiento. Los datos se consignaron en una planilla especialmente diseñada para esta experiencia, y se analizaron estadísticamente por medio del test de Kruskall-Wallis estableciéndose un nivel de significación de P<0,05.

Resultados. En el grupo A, 9 pacientes (90%) experimentaron disminución de la sensibilidad a los 60 días: 2 pacientes disminuyeron 1 grado; 7 disminuyeron 2 grados; y sólo 1 paciente no manifestó cambio (10%). En el grupo B, 4 pacientes (40%) experimentaron disminución de la sensibilidad a los 60 días: 2 pacientes disminuyeron 1 grado, 1 paciente disminuyó 2 grados, 1 disminuyó 3 grados; y 6 pacientes no experimentaron cambio alguno. Entre ambos grupos no hubo diferencias significativas en la disminución de la sensibilidad: p >0,05. En cada uno de los grupos se evaluó la disminución de sensibilidad entre el día 1 y el día 60. En el grupo A hubo diferencias significativas (p <0,05), mientras que en el grupo B no se observaron diferencias significativas (p >0,05).

### Efecto de la necrosis pulpar y sus complicaciones sobre la estructura apical

Schuty L\*, Arce S, Gani O

Escuela de Graduados. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Trabajo final, Carrera de Especialización en Endodoncia.

El propósito del presente trabajo fue realizar un análisis comparativo entre el aspecto que mostraban las estructuras de los forámenes apicales y áreas adyacentes de dientes con pulpa vital y las que presentan los dientes con pulpas necrosadas. Se utilizaron catorce dientes extraídos en los que el diagnóstico, tanto clínico como radiográfico, indicaba que la pulpa era vital, sana o levemente inflamada (Grupo A) y catorce dientes con diagnóstico de necrosis pulpar con complicaciones periapicales (Grupo B). Los dientes extraídos se conservaron en agua para que los tejidos blandos se degradaran. Transcurridos lapsos que variaron entre 30 y 60 días, los dientes se lavaron con abundante agua corriente y luego, en repetidas oportunidades, con agua jabonosa, para finalmente limpiarlos con ultrasonido y esterilizarlos en autoclave. Las piezas de ambos grupos se dividieron a su vez en dos subgrupos (A1, A2, B1 y B2) de 7 dientes cada uno, destinando los subgrupos 1 para el análisis directo del foramen y los 2 para estudiar el sector final del conducto y parte del foramen, luego de efectuar un desgaste longitudinal que

los dejaba expuesto. El estudio se efectuó mediante MEB, por lo que las muestras fueron preparadas según el método lo requiere. Se utilizaron aumentos que oscilaron entre los 40x y 1250x. El análisis comparativo evidenció claras diferencias entre los sectores sanos y los afectados y nitidez en sus límites. Las áreas comprometidas, cuyas dimensiones eran muy variadas, parecían estar cubiertos por innumerables concavidades de tamaños y formas diversas, que las mostraban como cubiertas por una red. Esta imagen se observó en la parte final de todos los conductos, aun cuando la lesión, por su pequeñez, no alcanzaba el foramen. Se concluye que por el particular aspecto de ambas superficies, fue fácil diferenciar las áreas sanas de las afectadas. Los signos de la resorción parecieran ser una constante en ápices que estuvieron vinculados con lesiones crónicas. En todos ellos se observaron alteraciones estructurales muy definidas que parecían iniciar siempre en el interior del conducto, para afectar luego el foramen y extenderse hacia áreas adyacentes.

### Evaluación de la conformación obtenida con dos sistemas rotatorios: Race y Protaper

Testa R, Salaverry G, Testa M\*, Di Pietro S

\*Docentes de la Carrera de Especialización en Endodoncia USAL/AOA.

**Objetivos:** el propósito de este estudio fue evaluar el grado de conformación obtenida a nivel cervical, medio y apical, con los sistemas rotatorios, RaCe (FKG Dentaire, Lachaux-defonds; Switzerland) y Protaper (Dentsply Maillefer), en dientes humanos unirradiculares extraídos.

Materiales y métodos: cuarenta piezas dentarias unirradiculares extraídas con ápice desarrollado fueron posicionadas en un sistema de muflas (Sistem Model Truck) modificado, fueron instrumentadas, evaluadas y comparadas, con ambos sistemas. En forma aleatoria los dientes fueron divididos en dos grupos de 20 especimenes cada uno para su instrumentación. Todos los especimenes fueron estandarizados a 21 mm de largo, con una longitud de trabajo a 1mm del ápice radicular. Se rellenaron los conductos con tinta china, luego fueron incluidas en la mufla y se les realizó tres cortes a nivel cervical, medio y api-

cal a 9, 6 y 3 mm, del ápice dentario respectivamente. Cada corte fue fotografiado y de este modo se pudo comparar cada sección transversal luego de ser instrumentada con la imagen preoperatoria. En este trabajo utilizamos Easy RaCe y Protaper, siguiendo la secuencia, torque y velocidad recomendada por el fabricante. Se irrigó con hipoclorito de sodio al 2,5% y un agente quelante (Fill-Eze). El porcentaje de paredes sin trabajar están siendo analizadas mediante grilla milimetrada, por superposición de imágenes que nos permite cuantificar la proporción del perímetro del corte no instrumentado.

**Resultados:** Los datos obtenidos serán analizados mediante análisis de variancia factorial y comparaciones múltiples cuando corresponda si ellos cumplen con los requisitos de igualdad de variancia requeridos. En caso contrario se utilizará las pruebas no paramétricas de Kruskall-Wallis y Friedman.

## Análisis radiográfico e histológico del comportamiento de dos selladores endodónticos sobreobturados en el tejido óseo de la rata: Un estudio piloto

Zmener O, Kokubu G, Grana D, Chaves M, Martínez Lalis R

Cátedra de Patología, Escuela de Odontología, Facultad de Medicina, Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina, Buenos Aires, Argentina.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio piloto fue analizar y comparar radiográfica e histológicamente el comportamiento a distancia de dos selladores endodónticos, Epiphany y EndoFill,

sobreobturados intencionalmente en el tejido óseo de la rata. **Material y métodos:** Se obturaron y sobreobturaron en un extremo tubos de silicona, los que fueron inmediatamente im-

plantados en la cresta tibial de ratas Wistar de 250 – 300 gr de peso. Se tomaron radiografías de cada tibia inmediatamente luego de la implantación y a los 10, 30 y 90 días post cirugía. Las radiografías fueron comparadas y las áreas ocupadas por los materiales sobreobturados se midieron mediante procedimientos morfométricos. Las tibias fueron removidas y fijadas en solución de formol-buffer al 10%, se descalcificaron en EDTA y se procesaron para su estudio histológico mediante técnicas de rutina. Se obtuvieron cortes longitudinales semi seriados de aproximadamente 7mm de espesor de la parte más central de los implantes, los que fueron posteriormente coloreados con hematoxilina y eosina y analizados con microscopía óptica.

**Resultados:** Radiográficamente, se observó una reducción de la cantidad de material sobreobturado en relación directa con el tiempo transcurrido, sin encontrarse diferen-

cias significativas entre los grupos (p>0.05). A pesar de que esta observación fue consistente a lo largo de toda la experiencia, el análisis histológico demostró que en todos los casos y en todos los períodos experimentales persistían en las áreas circundantes reacciones inflamatorias de diferente grado conteniendo partículas dispersas de los materiales problema. La mayoría de ellos, fagocitados por células macrofágicas o en el interior de vasos de neoformación.

Conclusiones: Los resultados demostraron que si bien, la evaluación radiográfica puede sugerir que los selladores endodónticos utilizados son reabsorbidos a lo largo del tiempo, el análisis histológico de cada uno de los casos demostró que restos y/o partículas del material sobreobturado persistían en los tejidos circundantes, aún luego de 90 días post-implantación.

## **Pósters**

### Efecto de soluciones de irrigación sobre la microdureza de la dentina radicular

Bulacio M, Hero F\*, Erimbaue M, Galván A

\*Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán, Argentina.

Las soluciones de irrigación empleadas en endodoncia además de ejercer acción antibacteriana y de limpieza, pueden causar alteraciones en la microdureza de la dentina.

El objetivo del presente trabajo fue comparar la microdureza de la dentina radicular antes y después de la irrigación con diferentes soluciones de irrigación.

Se emplearon 20 dientes humanos anterosuperiores los que se instrumentaron, cortaron en tercios, e incluyeron en resina acrílica. Posteriormente los tacos se pulieron en su superficie y se paralelizaron. Las piezas se dividieron al azar según la solución de irrigación empleada en los siguientes grupos: EDTA 17% (n=5), hipoclorito de sodio 1% (n=5), clorhexidina 0,5% (n=5) y solución fisiológica (n=5). Se midió la microdureza Vickers inicial en los tercios apical, medio y cer-

vical. Las muestras fueron sumergidas en la solución de irrigación correspondiente, durante 15 minutos y nuevamente se midió la microdureza. Las mediciones se realizaron a 1mm. de profundidad con respecto a la pared del conducto. Al analizar los datos se observó que las soluciones experimentales redujeron la microdureza, siendo el EDTA 17% y NaOCl 1% quienes mostraron diferencias significativas con respecto al grupo control ANOVA (p<0,05). El EDTA 17% y NaOCl 1% redujeron significativamente la microdureza de la dentina radicular.

Realizado en el Laboratorio de Ensayos de Materiales Dentales de la Facultad de Odontología.UNT

Parcialmente subsidiado por el CIUNT.

# Evaluación *in vitro* de la acción de diferentes sustancias irrigadoras en la eliminación del barro dentinario o smear layer con diferentes técnicas de instrumentación. Estudio piloto

\*Finten S, Gualdoni G, Rusas M, Gómez Russo M, Rocha M, Soto Mayol K, De Langhe C
\*Cátedra de Endodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina.

Se evaluó con microscopia electrónica de barrido (MEB) la capacidad de limpieza final de la dentina con diferentes sustancias, posterior a la preparación biomecánica. Se seleccionaron 16 premolares superiores e inferiores, unirra-

diculares, rectos, con constricción apical. Se prepararon con instrumentación manual (técnica mixta) y mecanizada (Protaper), e irrigaron con: Grupo I: hipoclorito al 2,5% + EDTA (17%), toilette final con EDTA sin y con agitación.

Grupo II: hipoclorito al 5,25% + EDTA y toilette final con EDTA sin y con agitación. Grupo III: hipoclorito al 2,5% + Triptón (Laboratorio Tedequim) y acondicionamiento final con ácido fosfórico (36%) y con Triptón. Grupo IV: hipoclorito al 5,25% + Triptón y acondicionamiento final con ácido fosfórico y Triptón. Se seccionaron las raíces en sentido bucolingual, para evaluar la presencia o ausencia de barro dentinario a nivel de los tercios cervical, medio y apical por medio del MEB, usando una escala predefinida de ausencia, mínima, moderada a gran cantidad y total obstrucción con barro dentinario. Se encontró diferencia esta-

dísticamente significativa (p<0,05) entre técnicas operatorias siendo superior la técnica Mixta con respecto a la mecanizada. Si bien no se observaron diferencias significativas entre las soluciones irrigadoras, hubo mayor debridamiento a nivel de los tercios cervical y medio con el acondicionamiento final con EDTA con agitación. Con las limitaciones de este estudio se observó que las soluciones utilizadas no fueron efectivas en la eliminación total del barro dentinario si bien el acondicionamiento final con EDTA mejoró el debridamiento a nivel de los tercios cervical y medio.

## Efecto antibacteriano de irrigantes y sus combinaciones sobre *E. faecalis*. Estudio *in vitro*

Hero F\*, López G, Cecilia M, Bulacio M

El objetivo de este trabajo fue establecer el poder antibacteriano de soluciones de hipoclorito de sodio (NaOCl) 1%, gluconato de clorhexidina (CHX) 0,5% y 1%, EDTA 17%, solución iodada (IKI) y solución fisiológica usadas solas o combinadas, sobre el *Enterococcus faecalis*, empleando el método de difusión en agar.

Enterococcus faecalis aislado de los conductos radiculares, se sembraron en cápsulas de Petri y se realizaron pozos de 4 mm de diámetro, donde se colocó con micropipeta 100 µl de cada solución o la mezcla de dos de ellas. Se incubaron las placas durante 24 hs y se midieron los halos de inhibición.

Resultados CHX 0,5%=25 mm, CHX 1%=27 mm. NaOCl 1%=15 mm, EDTA 17%=32 mm, IKI=12 mm, Solución fi-

siológica=0 mm. CHX 0,5% + NaOCl 1%=15 mm, EDTA 17%=27 mm, CHX 0,5% + sol. Iodada=23 mm, CHX 0,5% + sol. Fisiol=23 mm, NaOCl 1% + EDTA 17%=25 mm, NaOCl 1% + CHX 1%=17 mm, NaOCl 1% + sol. Iodada=12 mm, NaOCl 1% + sol. Fisiol=13 mm, CHX 1%+EDTA 17%=29 mm, CHX 1% + sol. Iodada=24 mm, CHX 1% + sol. Fisiol=25mm, EDTA 17% sol. Iodada=27 mm, EDTA 17% + sol. Fisiol=29 mm.

Los mayores halos fueron en orden decreciente EDTA 17%, CHX1%, CHX 0,5%, NaOCl, IKI y al emplear combinaciones de soluciones los mayores halos se obtuvieron al emplear EDTA 17% y CHX 1% combinadas con otras soluciones.

Parcialmente subsidiado por en CIUNT.

## Espesores de dentina/cemento en conductos curvos instrumentados con sistemas rotatorios

 $Leonardi\,L,\,Atlas\,D^*,\,Cuezzo\,V,\,Raiden\,G$ 

\*Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán, Argentina.

Uno de los mayores desafíos de la endodoncia es la instrumentación de conductos curvos con una mínima modificación de su forma original y con una total limpieza del sistema de conductos radiculares. El desbridamiento y la desinfección de los conductos deben realizarse evitando adelgazar en exceso las paredes de dentina y cemento que podrían causar problemas como perforación y comunicación con el periodonto en la zona de peligro y apical del conducto.

El propósito de este trabajo fue evaluar el espesor remanente de dentina/cemento en conductos mesio vestibulares de molares inferiores instrumentados con limas Flexo-File y sistemas rotatorios Profile, ProTaper y RaCe. Se seleccionaron 75 molares inferiores, con angulaciones en su conducto mesio-

vestibular entre 15° a 45°. Las raíces fueron incluidas en resina transparente utilizando como llave un dispositivo plástico. Las piezas fueron distribuidas de acuerdo a su angulación en cinco grupos: Grupo 1. Técnica escalonada con limas Flexo-File, Grupo 2. Sistema Profile, Grupo 3. Sistema ProTaper, Grupo 4. Sistema RaCe y Grupo 5. Testigo. Luego de la instrumentación las raíces fueron seccionadas horizontalmente a nivel de la furcación, en el punto donde se inicia la curva y a 3 mm del ápice. Se midió en centésima de milímetro el menor espesor posoperatorio de cada raíz en mesial y distal en los tres niveles de corte. El análisis estadístico mediante el test ANOVA no mostró diferencias significativas en los espesores dejados por las distintas técnicas a nivel cervical, medio y apical.

## Efecto de soluciones de irrigación endodónticas sobre el contenido inorgánico de la dentina radicular

\*López GL¹, Salas MM¹, de la Casa ML², López ME¹

<sup>1</sup>Cátedra de Química Biológica. <sup>2</sup>Cátedra de Endodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán, Argentina.

Introducción: Diferentes soluciones de irrigación se emplean en Endodoncia para remover el componente orgánico e inorgánico (Orstavik y col. 1990; Yang y col. 2006; Zehnder y col. 2006), sin embargo éstas producirían además, cambios estructurales en la dentina (Rotstein y col. 1996; Dogan y col. 2001; Hale Ari y col. 2004; T. Cem Sayim y col. 2007; Pérez Heredia y col. 2008). El objetivo de este trabajo fue analizar el contenido en iones calcio y fosfato de soluciones de irrigación en contacto in vitro con dentina radicular humana.

**Materiales y métodos:** 18 segmentos de dentina humana del tercio medio radicular de premolares inferiores recientemente extraídos permanecieron en contacto a 37°C con 1 ml de las soluciones: agua destilada (control), hipoclorito de sodio (NaClO) 1%; EDTA 17% y ácido cítrico 1%, utilizadas

solas 5 min o en forma sucesiva durante ese mismo tiempo total. Se determinaron por espectrofotometría, calcio (excepto en el tratamiento con EDTA) y fosfato con kits comerciales (Wiener Lab).

Resultados: Los valores de calcio fueron: ácido cítrico > ácido cítrico-NaClO > NaClO > agua destilada. Las determinaciones para fosfato resultaron: ácido cítrico > ácido cítrico-NaClO > EDTA-NaClO > NaClO > EDTA > agua destilada.

**Conclusiones:** De las soluciones estudiadas, el ácido cítrico 1% fue la que más extrajo iones calcio y fosfato de la dentina humana, aumentando su efecto proporcionalmente al tiempo empleado y disminuyendo al combinarse con NaClO. La acción del NaClO 1% permaneció invariable con el tiempo de contacto.

## Acción antimicrobiana de la clorhexidina y la yodopovidona y sus combinaciones con OH2 Ca en diferentes tiempos y concentración *in vitro*

Lopreite G, Michelena G, Basilaki J, Tobías M, Sierra L

El objetivo del trabajo fue evaluar la efectividad de la clorhexidina y la yodopovidona independientemente y combinado como vehículo del OH2 Ca, en diferentes concentraciones y tiempos, frente *Staphilococus saprofiticus* y *Enterococus faecalis*.

Se realizaron cultivos de Staphilococus saprofiticus obtenidos por nuestra clínica de infecciones cardíacas humanas y Enterococus faecalis ATCC 2286.

Se procedió al cultivo e inoculación en correspondencia a 0.5 de escala Mac Farland.

De acuerdo al esquema experimental de obtuvieron subcultivos de  $1-0.5-0.25-0.12\,\%$  luego del inóculo se cultivaron y se procedió a la lectura de cultivos en placa en plazos de 48hs. – 7 días – 14 días – 21 días – 30 días.

Con los resultados obtenidos se realizó el análisis estadístico encontrando diferencias significativas entre grupos.

Se concluyó que la combinación de drogas efectivas perse, no incremento el poder de la medicación de acuerdo al método empleado en esta experiencia.

## Alernativas en el tratamiento de alteraciones dentarias de desarrollo. Dens in dente

Morales Abújder EM\*, Levín de Kancyper L\*\*, Tinéo S\*\*\*

\*Profesor Adjunto Cátedra Práctica Final Obligatoria FOUNT. \*\*Docente Cursos de post grado de endodoncia FOUNT.

\*\*\*JTP Práctica Final Obligatoria FOUNT.

**Introducción:** La invaginación ameloblástica hacia el interior de la papila dental durante el desarrollo dentario provoca una anomalía llamada Dens in dente.¹ Los elementos dentarios con ésta anomalía pueden presentar mas de una invaginación que a su vez puede ser de diferentes tipos.².3

Tipo I: es aquel en el que la invaginación está confinada a la corona del diente.

Tipo II: la invaginación se extiende apicalmente hacia el límite amelocementario y permanece confinado dentro de la raíz como un saco ciego, que podría comunicarse con la pulpa.

Tipo III: son invaginaciones que se extienden más allá del límite amelocementario, pero no tienen comunicación con la pulpa. Presentan un foramen apical adicional.<sup>2</sup>

La técnica de compactar hidróxido de calcio fue descripta como un método conservador para tratar exitosamente Dens in dente.4 La endodoncia tradicional nos permite realizar un tratamiento en una o más sesiones. El análisis de estas anomalías, debido a la morfología y estructura dentaria, histopatología pulpar apical y periapical presenta interferencias típicas en todos los procedimientos endodónticos, como ser, a) diagnóstico clínico y radiográfico, b) acceso correcto al conducto principal y a los Dens in dente, c) eliminación, desbridamiento de la pulpa cameral y radicular, d) instrumentación total del Dens in dente y del conducto principal, e) irrigación para limpieza y desinfección de cada uno de los conductos, f) formación de un tope apical y g) la obturación de los mismos. Otros métodos para tratar estas anomalías son: cirugía endodóntica, combinación de tratamiento de conducto y cirugía apical, y extracción.5

Caso Clínico: En curso de postgrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán se recibe a paciente de sexo femenino, de 16 años de edad portadora de marcapaso cardíaco.6 La paciente concurre derivada para cirugía bucomaxilofacial, con radiografía periapical de Incisivo Lateral Superior Derecho, donde se observa la presencia de gran patología apical, evidenciada también clínicamente con la presencia de fístula. De la lectura minuciosa de los tejidos duros dentarios se detecta en la radiografía la existencia de doble Dens. in dente en el Incisivo Lateral Superior Derecho y un único Dens in dente en incisivo Central Superior Derecho. Clínicamente no se observa caries. Se realiza diagnóstico de necrosis pulpar. Se realiza apertura cameral que incluye el conducto principal y ambos Dens in dente en el ILSD, y apertura cameral que incluye el conducto principal y el Dens in dente en el ICSD. Se optó por dejar medicación intermedia entre sesiones con pasta alcalina de hidróxido de calcio con yodoformo y con propilenglicol, realizando el primer cambio de medicación a los 7 días, a los 15 días, a los 30 días, y a los dos meses se realiza la obturación endodóntica con técnica de condensación lateral, usando cemento Roth Root type 801 Elite Grade (Roth internacional LTD, Chigaco IL 60610). La evaluación radiográfica de los controles posteriores realizados a los 6 meses y a un año muestra una evolución favora-

ble compatible con reparación.

**Discusión:** Los dientes que presentan Dens in dente son muy susceptibles a las caries y necrosis pulpar, ambas podrían ser evitadas con un diagnóstico y tratamiento tempranos. En este caso en el que la invaginación es más profunda (Tipo III) y existe patología apical se coloca medicación intraconducto con el objetivo de reducir el tamaño del proceso infeccioso. El uso de esta medicación nos permite evaluar la evolución y generar estrategias para el momento de la obturación definitiva, ya que al observar signos clínicos claros de reparación (ausencia de fístula, exudación o dolor) y radiográficos (reducción del tamaño de la lesión periapical) nos otorga mayor grado de confiabilidad en los resultados finales.

Los procedimientos endodónticos en presencia de estas anomalías, deben ser minuciosos, bajo el criterio de las limitaciones y complicaciones presentadas anteriormente. Es por ello que consideramos importante poner en juego el conocimiento de las características y propiedades de ciertos materiales usados en esta especialidad que nos brindan las condiciones necesarias para que el organismo promueva la reparación. El hidróxido de calcio, cuyo uso ha sido muy difundido por presentar evidencia clínica favorable y al mismo tiempo discutido por no conocerse el mecanismo de acción, nos brinda un mayor grado de seguridad en la resolución radiográfica y clínica.

Conclusión: La evidencia clínica del tratamiento endodóntico de dientes con o sin anomalías de formación realizados con medicación intermedia con pasta alcalina de hidróxido de calcio nos sugiere una evolución más rápida y eficaz de las patologías asociadas otorgándonos mayor grado de confiabilidad.

## Diferentes pastas de hidróxido de calcio, su acción sobre el Enterococcus faecalis

\*Sáez MM¹, de la Casa ML¹, López ME²

<sup>1</sup>Cátedra de Endodoncia. <sup>2</sup>Cátedra de Química Biológica. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

Introducción: El Enterococcus faecalis y Cándida albicans son considerados los microorganismos más resistentes y responsables de las reinfecciones de origen endodóntico (Rocas y col., 2004). Las bacterias residuales pueden colonizar en la profundidad de la dentina, los tejidos periapicales, así como en la superficie externa de la raíz formando un biofilm bacteriano, responsable de la persistencia de periodontitis apicales (Safavi y col., 1990; Buck y col., 2001; Nair y col., 2005). Para eliminar las bacterias que no fueron alcanzadas en la preparación químico-mecánica del conducto es esencial el uso de una medicación tópica con pastas de hidróxido de calcio (Ca(OH)2) (Haenni y col., 2003).

El objetivo de este trabajo fue evaluar la actividad antibacteriana de pastas de hidróxido de calcio preparadas con diferentes vehículos utilizando el método de difusión en agar. **Materiales y Métodos:** Se prepararon pastas de hidróxido de calcio, utilizando como vehículos gluconato de clorhexidina 0,5% y 1%, hipoclorito de sodio 1%, solución iodada de ioduro de potasio 0,1/0,2%, y solución fisiológica como control; las que fueron colocadas en placas de Petri con agar Müeller-Hilton Britania (MHB), que se incubaron invertidas a 37°C con el inóculo bacteriano durante 24 horas. Luego se realizó la medición del diámetro del halo de inhibición con regla milimetrada

Los resultados se analizaron estadísticamente con el test de ANOVA.

**Resultados:** No hubo diferencia significativa entre los halos de inhibición de las diferentes pastas utilizadas (p< 0.05).

**Conclusión:** Todas las pastas de Ca (OH)2 inhibieron de manera similar al *Enterococcus faecalis*.



## Servicios para los socios



- Servicio de préstamo
  - Envío por correo
  - Búsquedas bibliográficas
  - Sala para uso de Internet
  - Catálogo informatizado
  - Página Web
- Capacitación al usuario

## Socios del interior e interinstitucionales

Además del beneficio de iguales servicios a los que tienen nuestros socios de capital, les ofrecemos:

### Préstamos a domicilio

Los socios del interior podrán recibir en préstamos hasta dos obras por un lapso de 15 (quince) días corridos.

### **SERVICIOS ON-LINE**

Podrán consultar todos los servicios y novedades de la Biblioteca en nuestra página web a través de Internet.

#### **B**ÚSQUEDAS BIBLIOGRÁFICAS

Los usuarios que revistan en la categoría de "Socios del Interior e Interinstitucional" estarán exentos del arancel estipulado y les enviaremos los resultados de sus búsquedas por correo electrónico sin cargo.

### REPRODUCCIÓN Y ENVÍO DE ARTÍCULOS

El costo del Servicio para socios del interior o entidades que tengan convenio interinstitucional con la AOA, es de \$0,20 la página más gastos de franqueo.



### ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA ARGENTINA

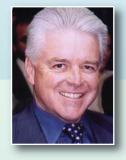
Tel.: 4961-6141, Int. 306 - Fax: 4961-1110

e-mail: biblioteca@aoa.org.ar http://www.aoa.org.ar

HORARIO DE ATENCIÓN AL PÚBLICO: lunes a viernes de 9 a 19 hs, sábado de 8 a 12 hs.

## **CURSOS CENTRALES**

Curso 4 horas



Dr. Clifford Ruddle (USA)

## Creando una Endodoncia de excelencia

- > Graduado en la Universidad del Pacífico, Escuela de Odontología. San Francisco, California.
- > Posgardo en Endodoncia. Harvard Escuela de Medicina Dental. Boston , Massachusets.
- > Profesor en la Universidad de Loma Linda y de la Universidad de Los Angeles, California.
- > Profesor Asociado de la Universidad del Pacífico, Escuela de Odontología.
- > Miembro de la Escuela Americana de Odontología y de la Escuela Internacional de Odontología.
- > Fundador y Director del centro de Educación "Endodoncia de Avanzada". Santa Bárbara, California.
- Creador de equipamiento y de instrumentos endodónticos utilizados internacionalmente.
- > Autor de numerosos artículos y capítulos de libros.

- Éxito previsibe en Endodoncia dependiendo de la instrumentación, limpieza y obturación tridimensional del sistema canalicular.
- Técnicas secuenciales y seguras para accesos, instrumentación y obturación de piezas que presentan dificultades anatómicas.
- Nuevos instrumentos y técnicas instrumentación.
- Innovador método para optimizar el debridamiento, la eliminación del barro dentinario, y la destrucción del biofilm.
- Ventajas de la utilización de gutapercha caliente con condensación vertical.



### **CURSOS CENTRALES**

Panamericano Buenos Aires Hotel & Resort

Curso 4 horas



Dr. Gianluca Gambarini (Italia)

## Innovaciones y tendencias en la Endodoncia actual

- > Profesor de Endodoncia, Universidad de Roma, La Sapienza Dental School.
- > Vice Decano DH School.
- > Dictante de Conferencias en Europa, Estados Unidos de Norte América, Sudamérica, Asia, Medio Oriente, Australia y África.
- > Investigador. Autor de 450 artículos científicos, tres libros y capítulos de libros de la especialidad.
- > Miembro oficial de Comités de Materiales de Endodoncia, ANSI, ADA, ISO.
- > Miembro Activo de International Association for Dental Research, Italian Association of Endodontics, European Society of Endodontology.
- > Miembro Asociado de la American Association of Endodontics.
- > Editor científico del Italian Journal of Endodontics.
- > Representante por Italia de la European Society of Endodontology.
- > Práctica privada exclusiva en Endodoncia.

- Innovaciones y tendencias en los procedimientos de conformación, limpieza y obturación.
- Recientes desarrollos en tecnología de nickel titanio.
- Evaluando los beneficios y limitaciones de los instrumentos disponibles en el mercado para la maximización de la eficiencia y seguridad en su utilización.
- Casos Clínicos, validación de nuevos conceptos y materiales en base a las últimas investigaciones.
- Nuevas tendencias en irrigación. Interacción entre diferentes irrigantes.
- Necesidad de la activación de las soluciones para optimizar la limpieza del sistema canalicular. Diferencias entre bacterias del plankton y del biofilm.
- Nuevos materiales de obturación, evaluación de las ventajas y desventajas de diferentes técnicas y materiales.



Minicurso 2 horas



## Metales en instrumentos endodónticos: pasado, presente y futuro

## Dr. Ben Jhonson (USA)

- > Doctor en Cirugía Dental. Baylor University.
- > Certificado en Endodoncia. Baylor University. Escuela de Graduados en Endodoncia.
- > Certificado de Especialista en Endodoncia. Oklahoma.
- > Premio de la Asociación Americana de Endodoncia.
- > Premio al Inventor del Año. Oklahoma.
- > Premio Louis I, Grossman, Sociedad Francesa de Endodoncia.
- > Miembro de la Asociación Americana de Endodoncia.
- > Miembro de la Asociación Dental Americana.
- ➤ Miembro de la Asociación Dental de Oklahoma.
- > Creador de los instrumentos rotatorios de Nickel Titanio Profile.04/.06 y Profile.
- > Creador del sistema de obturación Termafil.
- > Autor de numerosos artículos y capítulos de libros de la especialidad.
- > Dictante de cursos a nivel internacional.

#### **Temario**

- Se presentará el innovador proceso de tratamiento térmico M-Wire NiTi que ha logrado mejorar notablemente la resistencia a la fatiga cíclica y la flexibilidad de los instrumentos tradicionales de NiTi.
- Se presentarán nuevos diseños de instrumentos endodónticos que aumentan la eficiencia de corte y la seguridad en su utilización.

Minicurso 2 horas



## Principios clínicos y biológicos en el control de la infección en Endodoncia

## Dr. Gilberto Debelian (Brasil)

- > Graduado en la Universidad de San Pablo. Brasil.
- Especialista en Endodoncia. Universidad de Pennsylvania. Escuela de Medicina Dental. USA.
- > Doctorado en la Universidad de Oslo. Noruega.
- > Profesor Asociado de la Universidad de Oslo. Noruega.
- > Profesor Adjunto invitado en la Universidad de North Caroline. USA.
- > Director del Club de Estudios en Endodoncia de Oslo, Noruega.
- > Vicepresidente de la Sociedad Noruega de Endodoncia.
- > Premio Louis Grossman.
- > Premio de la Sociedad Europea de Endodoncia.
- > Premio de la Asociación Dental de Noruega.
- > Autor de más de 50 artículos y capítulos de libros de la especialidad.
- > Dictante a nivel Internacional.

- Control de la infección en piezas con periodontitis apical y radiolucidez previa al tratamiento
- Selección de un protocolo de tratamiento que permita obtener un previsible cultivo negativo antes de la obturación del sistema canalicular.
- Probabilidad de éxito en piezas con periodontitis apical previa similar al obtenido en piezas sin periodontitis apical.



Minicurso 2 horas



# Evidencia científica por medio de Micro CT en la preparación de conductos radiculares con un solo instrumento

Dr. Sergio Kuttler (USA)

- > Graduado Cirujano Dentista. Universidad Tecnológica de México.
- > Certificado de Posgrado en Endodoncia. Universidad del Sur de California. USA.
- > Profesor del Departamento de Endodoncia y Subdirector de la Escuela de Medicina Dental de Nova Southeastern University. Fort Lauderdale. Florida. USA.
- ➤ Responsable de Programas de Educación Avanzada de Nova Southeastern University. Fort Lauderdale. Florida.
- > Editor en publicaciones internacionales.
- > Autor de numerosos capítulos de la especialidad y de capítulos de libros.
- > Conferencista a nivel internacional.

#### **Temario**

- La especialidad de Endodoncia sigue experimentando una explosión virtual de "nuevas técnicas", "nuevos materiales" y "nuevos instrumentos". ¿Cuántos de estos materiales, instrumentos o técnicas resistirán el paso del tiempo?
- Nuevo sistema de preparación de conductos radiculares con un instrumento único.
- Principios de su dinámica y diferencias con otros sistemas de instrumentación mecanizada.
- Principios metalúrgicos, físicos y geométricos.
- Ventajas y desventajas de su utilización.

Minicurso 2 horas



## Microcirugía Endodóntica: tratamiento altamente predecible

Dr. Danni Sayman (USA)

- > Graduado en la Universidad Cavetano Heredia, Perú.
- > Master en Estomatología. Universidad Cayetano Heredia. Perú
- > Graduado en Endodoncia. Columbia University. New York. USA.
- > Miembro de la Sociedad Europea de Endodoncia.
- > Miembro de la American Board of Endodontics.
- > Miembro de la Sociedad Francesa de Endodoncia.
- > Miembro de la Sociedad Dental Americana.
- > Miembro de la Asociación Americana de Endodoncia.

- Indicaciones y contraindicaciones de la microcirugía endodontica,
- Avances de la técnica quirúrgica: magnificación (uso del microscopio), iluminación, miniaturización del instrumental, nuevos materiales, regeneración de tejidos, consideraciones estéticas.
- Tipos de Cirugía: cirugía exploratoria, apicectomia relacionada con obstrucciones radiculares, extrusión periapical de materiales, quistes reales; retratamiento de apicectomia; reparación de perforaciones radiculares y reabsorciones relacionadas o no a traumatismo dentario; amputación radicular; hemisección dentaria; reimplante/autotransplante dentario intencional.
- Análisis y discusión de casos clínicos simples y complejos.







## Dr. Fernando Goldberg (Argentina)

- > Odontólogo graduado en la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires.
- > Doctor en Odontología, Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires.
- > Profesor Titular de la Cátedra de Endodoncia I y II de la Universidad del Salvador / Asociación Odontológica Argentina.
- > Profesor invitado del Posgrado de la Escuela de Odontología de Nova Southeastern University USA.
- > Profesor invitado del Posgrado de la Escuela de Odontología de Bucaramanga Colombia.
- ➤ Miembro Vitalicio de la AAE.
- > Autor de libros de la especialidad.
- > Autor de más de 100 publicaciones en revistas nacionales e internacionales.
- > Dictante de cursos a nivel nacional e internacional.



## 1<sup>ER</sup> ENCUENTRO HISPANO-LATINOAMERICANO DE CURSANTES DE POSGRADO EN ENDODONCIA Curso de Investigación en Endodoncia

## Dr. Osvaldo Zmener (Argentina)

- > Odontólogo, Doctor en Odontología, Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires.
- > Especialista en Endodoncia SAE.
- > Ex Profesor en el área de investigación de la Cátedra de Odontología Integral Adultos (sección Endodoncia), Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires.
- > Dictante de cursos de Endodoncia de la Sociedad Argentina de Endodoncia, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires y Dictante Oficial de la Escuela de Post Grado de la Asociación Odontológica Argentina.
- > Profesor Titular, Carrera de Post Grado de Especialización en Endodoncia de la Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Odontología de la Universidad del Salvador (USAL/AOA), República Argentina.
- > Dictante de Cursos y Conferencias de Endodoncia en diversas instituciones Odontológicas Nacionales e Internacionales.
- > Revisor científico del Acta Odontológica Scandinavica.



### WORKSHOPS

Sistemas de Instrumentación Mecanizada. Conformación , limpieza y obturación **Dr. Clifford Ruddle / Dr. Sergio Kuttler** 

Sistemas rotatorios Race-Biorace. Cómo utilizarlos con máxima eficiencia

Dr. Gilberto Debelian

Microscopio. Su utilización en la práctica endodóntica **Dr. Danny Saymann** 

La Endodoncia del Siglo XXI. Resultados clínicos predecibles

Gianluca Gambarini

CONFERENCIAS - MESAS REDONDAS

CAPÍTULO DE TRAUMATISMOS - TEMAS LIBRES - CAPÍTULO ESTUDIANTIL

1<sup>ER</sup> ENCUENTRO HISPANO-LATINOAMERICANO DE

CURSANTES DE POSGRADO EN ENDODONCIA

PREMIOS - SORTEOS



### **ARANCELES**

Valores de inscripción hasta el 6/11/09

### Informes e Inscripción:

Sociedad Argentina de Endodoncia (Seccional AOA)

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

## ARTÍCULO DE OPINIÓN

## El Journal of Endodontics no acepta publicar trabajos de sellado



Profesor Titular de Patología de la Escuela de Odontología de la USAL/AOA.

Como consecuencia del editorial publicado por el Journal of Endodontics donde se informa a la profesión que el mismo no aceptará mas publicar trabajos referidos al sellado coronario o apical provisto por los materiales de obturación, la Sociedad Argentina de Endodoncia le solicitó al Dr. Osvaldo Zmener que elaborara un informe con el fin de aclarar las dudas que han surgido entre algunos de los miembros de nuestra sociedad, informe que reproducimos por este medio.

En una comunicación publicada hace ya algún tiempo, el Editor del Journal of Endodontics (JOE), probablemente la Revista más representativa de la Endodoncia internacional, comunicaba oficialmente a los autores de trabajos de investigación y/o revisión bibliográfica que a partir de ese momento no aceptaría más publicar trabajos relacionados con el sellado coronario o apical proporcionado por diferentes materiales y/o técnicas de obturación endodóntica. La noticia no sólo preocupó sino que también despertó en la comunidad endodóntica una serie de pensamientos contradictorios, ya que hasta ese momento, el tema sobre el que más trabajos de investigación se publicaba en diferentes medios editoriales, se encontraba de una u otra forma relacionado a la capacidad de sellado de los materiales utilizados para la obturación del sistema de conductos radiculares, para la obturación temporal o permanente de los accesos endodónticos, y para la obturación de perforaciones radiculares o cavidades retrógradas en los casos donde se había realizado cirugía periapical. Un ejemplo de ello lo constituye el hecho que hasta 1990 se estaba publicando en el JOE y en el International Endodontic Journal (IEJ), otra de las revistas representativas de la Endodoncia internacional, un trabajo de sellado cada 4.3 artículos científicos relacionados con otros temas (Wu y Wesselink, 1993).

Si bien la obtención de un adecuado sellado de la interface existente entre el material de obturación y la pared del conducto radicular sigue siendo considerada como un requisito fundamental, no debería olvidarse que también existen otras variables tales como la correcta selección del caso o el uso de maniobras operatorias inadecuadas (Goldberg, 1974), persistencia de infección (Molander et al., 1998; Ricucci y Bergenholtz, 2003), o la capacidad de reparación del organismo en cada caso particular frente a los diferentes grados de toxicidad que presentan los materiales utilizados (Goldberg, 1974; Scarparo et al., 2009) y que también pueden influir en los resultados a distancia del tratamiento endodóntico.

Entre los puntos principales argumentados para la toma de esta decisión, el cuerpo editorial del JOE considera que cuando sus revisores científicos analizan los trabajos presentados para su publicación, resulta difícil establecer conclusiones firmes, a causa de la gran variabilidad de los resultados obtenidos por los diferentes autores, aún cuando los mismos hayan investigado la capacidad de sellado de los mismos materiales y/o hayan utilizado modelos experimentales similares. Más aún, consideran que la mayoría de los estudios realizados, no son suficientemente representativos y no tienen una significación clínica fácilmente demostrable, especialmente porque no se ha podido demostrar claramente la existencia de una correlación definida entre los resultados obtenidos in vitro y la respuesta de los tejidos in vivo (Pitt-Ford, 1983). De todas formas, un dato probablemente no demasiado bien aclarado, es que el JOE no aceptará publicar trabajos relacionados con la capacidad de sellado de diferentes materiales y/o técnicas de obturación pero si, continuará publicando aquellas investigaciones que permitan analizar la confiabilidad y reproducibilidad de los procedimientos metodológicos utilizados para evaluar la capacidad de sellado. Resulta interesante sin embargo, comprobar que hasta el momento otros medios de publicación de la literatura endodóntica acreditados no han seguido una conducta similar. Esto nos permite preguntarnos si la decisión tomada por el JOE es totalmente correcta y en ese sentido en el VII Encuentro de Investigación en Endodoncia realizado por la Sociedad Argentina de Endodoncia en la ciudad de Tucumán en julio de 2009, hicimos algunas aclaraciones que nos pareció importante reproducir aquí:

En primer lugar, cabe preguntarse si todas las investigaciones desarrolladas en un laboratorio, aún aquellas que se realizan "in vivo", en animales de experimentación, deberían tener siempre una significación clínica

## ARTÍCULO DE OPINIÓN

definida. En ese sentido, no debemos olvidar que la investigación básica en cualquiera de las áreas de las ciencias fácticas, en nuestro caso en el de las ciencias biológicas, busca la información por la información misma, independientemente si los resultados van a tener o no una significación o una aplicación clínica definida. En cuanto a la gran variabilidad de los resultados obtenidos por los diferentes autores, ya ha sido aclarado que esto depende del tipo modelo experimental o de cómo ese modelo experimental ha sido utilizado y lo que probablemente esta siendo requerido por el JOE es que los modelos que proveen una información poco relevante deberían ser reemplazados por procedimientos mas confiables (Wu y Wesselink, 1993).

En varias ocasiones, y en concordancia solo parcial con la reciente decisión tomada por el JOE, advertimos sobre la escasa confiabilidad de los modelos experimentales que utilizan "ex vivo" conductos radiculares de dientes humanos extraídos y preparados por medio de diferentes tipos de instrumentos o técnicas para evaluar la capacidad de sellado de los materiales con los que posteriormente serán obturados. Esto se debe fundamentalmente a que aún cuando el investigador seleccione para el estudio grupos de dientes con características morfológicas similares, la enorme proporción de variables que pueden presentarse antes, durante y después de la instrumentación, irrigación y obturación de los conductos (Wu et al., 1994; Sen et al., 1995; Dagher y Yared, 1995; Kontakiotis et al., 1997; Çobankara et al., 2004), amén del hecho de que en ocasiones los protocolos de uso establecidos por el fabricante no son estrictamente respetados (Zmener et al., 2008), pueden influir de una u otra manera en la interpretación de los resultados.

Cuando un nuevo material de obturación es desarrollado e introducido en el mercado, se supone que ha sido previamente ensayado por los investigadores técnicos que trabajan conjuntamente con el fabricante en una actividad que se conoce como "ensayos industriales de confiabilidad interna". En general, estos datos no son publicados aunque si, se supone que son revisados por los organismos oficiales correspondientes que deberán aprobar o no la comercialización del producto. En realidad, una vez que el producto se encuentra disponible en el mercado, los ensayos que realizan los investigadores independientes que envían sus trabajos a las revistas especializadas para ser publicados constituyen lo que se ha dado en llamar "control de calidad" o de "confiabilidad industrial" (en este caso específico, referido a la capacidad de sellado) y lo que, por lo menos a juicio de quien escribe, lo que se debería investigar inicialmente es la capacidad de sellado del producto comercial "per se", independientemente de lo que ocurre cuando se lo utiliza en un conducto radicular. Es probable que para ello, resulte confiable utilizar modelos experimentales mas básicos (Zmener y Pameijer, 2008) que, aunque algo alejados de la situación clínica, permiten analizar comparativamente las propiedades inherentes a uno o varios materiales problema "per se" en forma simultanea como así también compararlos con un material control. Hasta donde el buen criterio nos permite suponer que, dado el permanente e importante incremento en el desarrollo de nuevos y más sofisticados materiales de obturación, el JOE debería aprobar en el futuro los nuevos trabajos de investigación, que se basen en el uso de modelos experimentales que permitan eliminar o al menos reducir sensiblemente la gran proporción de variables que sin duda influencian negativamente la confiabilidad y la transferencia clínica de los modelos utilizados hasta el momento. En la medida que esto ocurra, los resultados finales serán sumamente beneficiosos tanto para el endodoncista especializado como así también para el clínico general que asiduamente requiere de una información actualizada.

### **Bibliografía**

- 1) Çobankara FK, Adanir N, Belli S. Evaluation of the influence of smear layer on the apical and coronal sealing ability of two sealers. J Endod. 2004;30:406-9.
- 2) Dagher FB, Yared GM. Influence of operator proficiency on the sealing ability of the vertical condensation. J Endod. 1995;21:335-6.
  3) Goldberg F. La obturación hermética del conducto como factor de éxito en Endodoncia. Rev Asoc Odont Argent. 1974;62:247-9.
- 4) Kontakiotis EG, Wu MK, Wesselink PR. Effect of sealer thickness on long-term sealing ability: a 2-year follow-up study. Int Endod J. 1997;30:307-12.
- 5) Molander A, Reit C, Dahlen G, Kvist T. Microbiological status of root-filled teeth with apical periodontitis. Int Endod J. 1998;31:1-7.
- 6) Pitt-Ford TR. Relation between seal of root fillings and tissue response. O Surg O Med O Pathol. 1983;55:291-4.
- 7) Ricucci D, Bergenholtz G. Bacterial status in root-filled teeth exposed to the oral environment by loss of restoration and fracture or caries: a histobacteriological study of treated cases. Int Endod J. 2003;36:787-802.
- 8) Scarparo RK, Grecca FS, Fachin EV. Analysis of tissue reactions to methacrylate resin-based, epoxi resin-based and zinc oxide-eugenol endodontic sealers. J Endod. 2009;35:229-32.
- 9) Sen BH, Wesselink PR, Türkün M. The smear layer: a phenomenon in root canal therapy. Int Endod J. 1995;28:141-8.
- 10) Wu M-K, De Gee AJ, Wesselink PR. Leakage of four root canal sealers at different thicknesses. Int Endod J. 1994;27:304-8.
- 11) Wu M-K, Wesselink PR. Endodontic leakage studies reconsidered. Part I. Methodology, application and relevance. Int Endod J. 1993; 26; 37-43.
- 12) Zmener O, Pameijer CH, Alvarez Serrano S, Vidueira M, Macchi R. The significance of moist root canal dentin with the use of methacrylate-based endodontic sealers: An in vitro coronal dye leakage study. J Endod. 2008;34:76-9.
- 13) Zmener O, Pameijer CH. Profundidad de curado de dos selladores endodónticos a base de metacrilatos hidrófilos ensayados en conductos simulados preparados en dentina. Rev Asoc Odont Argent. 2008;96:431-6.

## AGENDA CIENTÍFICA

Estimado Socio: Tenemos el agrado de informarle que debido al asueto sanitario decretado oportunamente se han debido reprogramar las siguientes actividades científicas. Les sugerimos agendar las nuevas fechas.

**SEPTIEMBRE** 

Sábado 26

### Sábado de Actualización en Endodoncia

"Tratamiento de las urgencias endodónticas y conducta a seguir ante las emergencias médicas en el consultorio" - Prof. Dra. Liliana Artaza, Prof. Dra. Graciela Stranieri, Prof. Dr. Jorge Saavedra Sede: Asociación Odontológica Argentina

### **NOVIEMBRE**

Miércoles 4

## Curso Prejornadas de Endodoncia. 35as. Jornadas Internacionales de la Asociación Odontológica Argentina

"Nueva Tecnología en Endodoncia no quirúrgica" - Prof. Dr. Arnaldo Castelluci (Italia)

Sede: Buenos Aires Sheraton Hotel

### NOVIEMBRE Viernes 13 y Sábado 14

### Workshop

"Sistema de Instrumentación Twisted Files: Un nuevo concepto en instrumental de Níquel-Titanio en Endodoncia" - Prof. Dr. Alvaro Cruz Gonzalez (México)

Sede: Asociación Odontológica Argentina



## INGRESE A LA NUEVA PÁGINA WEB DE LA SAE WWW.endodoncia-sae.com.ar Y MANTENGASE ACTUALIZADO

- Casos Clínicos
- Resúmenes de las Conferencias del COSAE 2004 y COSAE 2006
- Encuentros de Investigación, todos los trabajos
- Resúmenes traducidos del Journal of Endodontes
- 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

### **ENDODONCIA INTEGRADA**

Con el propósito de integrar la endodoncia con otras especialidades hemos incorporado esta nueva sección gracias al aporte de destacados profesionales de otras disciplinas.

## Endo-perio

### Dr. Bustamante, Alberto

Director de la Carrera de Especialización en Periodoncia y Docente de la Escuela de Posgrado AOA

La correlación entre los tejidos pulpar y periodontal surge de su pasado embriológico y de las condiciones anatómicas que los vinculan (ápice, conductos laterales y dentina) (Fig. 1).

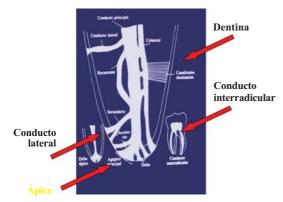


Fig. 1.

De estas correlaciones surgen los procesos patológicos que nos interesan desde el punto de vista clínico.

Como el tema de las relaciones pulpo periodontales es bastamente descrito tanto en la literatura endodóntica como periodontal, me referiré en este artículo a dos manifestaciones endoperiodontales que a mi juicio tienen más relevancia clínica: el diagnóstico de las fístulas transperiodónticas y los cambios pulpares asociados a la presencia de una bolsa periodontal.

### Fístula transperiodóntica

Un proceso periodontal agudo puede fistulizar habitualmente a través de la encía o mucosa y abrirse a la cavidad bucal o en otras circunstancias hacerlo en cavidades

anatómicas vecinas como senos maxilares o fosas nasales. Pero ocasionalmente la acumulación purulenta se abre camino a través del ligamento periodontal y drena en el surco gingival o bolsa. A esta circunstancia se la conoce como fístula transperiodóntica (Fig. 2).

Fístula transperiodóntica que "parece" una bolsa periodontal, pero que si es tratada como tal, conlleva al fracaso y muchas veces a la extracción de la pieza dentaria.

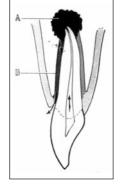


Fig. 2.

Al examen clínico se observa cambio de color y aspecto de la encía y al sondaje por medio de la sonda periodontal se detecta una profundidad de sondaje significativa y sangrado y supuración a esta maniobra diagnóstica. Todos los signos mencionados son similares a la de una bolsa periodontal. ¿Cómo entonces establecer el diagnóstico diferencial entre ambas patologías y llegar a un diagnóstico certero?

Mencionaremos los pasos a seguirse desde los más simples a los más complejos.

El paso esencial es establecer con certeza el estado de la pulpa. ¿Es vital o está necrótica?

Se impone la prueba o "test" de sensibilidad pulpar por los distintos medios conocidos (eléctrico, al frío o calor o aún por apertura de la cámara pulpar). Si a las pruebas la pulpa es vital, el diagnóstico y tratamiento debe inclinarse hacia lo periodontal; en caso opuesto, posiblemente estaremos en presencia de una fístula transperiodóntica.

Cuando el diente presenta un tratamiento de conducto, el diagnóstico se hará basado en otros parámetros:

- a) Se puede colocar la sonda en la seudo bolsa o colocar un cono de guta y tomar una radiografía, si es una fístula el extremo del instrumento usado llegará a las proximidades del ápice (Fig. 3).
- b) Realizar el sondaje en todo el perímetro del diente, si es una fístula, la sonda penetrará profundamente en una cara y poco o nada en las otras.
- c) Se evaluará la profundidad de sondaje en todas las piezas dentarias existentes, es muy poco frecuente que exista una bolsa muy profunda en una cara de un diente y que no existan bolsas o bolsas poco profundas en el resto de la boca.
- d) Al observar la radiografía del diente con la patología se puede observar una sombra radiolúcida paralela a la

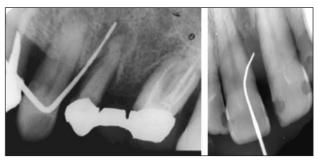
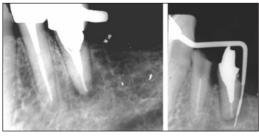


Fig. 3.



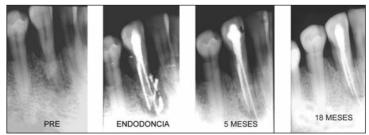


Fig. 4.

Fig. 5.





Fig. 7.

Fig. 6.

superficie radicular en una de las caras proximales del diente, pero la altura de la cresta ósea se mantiene normal o poco descendida (Fig. 4).

Establecido el diagnóstico de fístula transperiodóntica, el único tratamiento que debe realizarse es el endodóntico (tratamiento o retratamiento) y deberá seguirse la evolución clínica del mismo. Si el diagnóstico fue el correcto la fístula desaparecerá en pocos días, se continuará con el diagnóstico radiológico a los 6 meses (Fig. 5).

### Cambios pulpares asociados a una bolsa periodontal

Si bien los trabajos más antiguos (Mazur y Massler 1964, Stanley y Weaver 1968) demostraban que la presencia de una bolsa periodontal podía provocar una necrosis pulpar, estudios posteriores negaron tal posibilidad.

Para que la bolsa pueda provocar cambios pulpares significativos los productos bacterianos deben llegar a ella por el ápice o por conductos accesorios (Fig. 6).

En este caso se imponen ambos tratamientos, comenzando siempre por el endodóntico.

La otra posibilidad a explorar es sí una bolsa puede afectar la pulpa a través de la dentina.

Está demostrada cuando existe una bolsa periodontal la penetración de las bacterias periodontopáticas en los conductillos dentinarios (Adriaens PA), bacterias que pueden llegar hasta el extremo pulpar de los mismos (Fig. 7). Ante esta infección la pulpa reacciona con una inflamación localizada frente al lugar del acúmulo bacteriano y como formación reaccional pude formar agujas cálcicas y nódulos pulpares (Seltzer y Bender, Langeland et al., Bergenholtz y Lindhe) (Fig. 8).

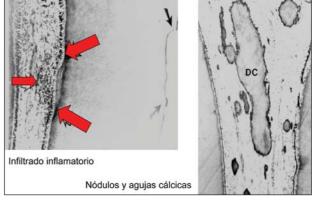


Fig. 8.

Estos cambios pueden tener dos significados clínicos: a) Cambiar la morfología de la cámara pulpar o conductos dificultando la instrumentación endodóntica.

b) Al disminuir el contenido orgánico de la pulpa, puede ésta estar en condiciones desfavorables al recibir nuevas agresiones (tallado de cavidades o coronas, confección de provisorios, toma de impresiones, etc), y desarrollar problemas inflamatorios o necróticos a distancia.

Todo lo expuesto muestra una vez más la importancia de considerar a la pieza dentaria y estructuras periodontales como un todo, y que la división que se ha hecho si bien permite un mejor conocimiento de las patologías particulares de cada uno de los constituyentes, no debe hacer olvidar al especialista la íntima correlación existente entre ellos.

### Bibliografía

- 1) Mazur B, Massler M. Influence of periodontal disease on the dental pulp. Oral Surgery 1964;17:592-603.
- 2) Adriaens PA, De Boever JA, Loesche WJ. Bacterial invasion in root cemengtum and radicular dentin of periodontally diseases teeth in humans. A reservoir of periodontopathic bacterias. J of Periodontology 1988;59:222-30.
- 3) Seltzer S, Bender JB, Ziontz M. Interrelationship of pulp and periodontal desease. Oral Surgery 1963;16:1474-90.
- 4) Langeland K, Rodriguez H, Dowden N. Periodontal desease, bacteria and pulpal histopathology. Oral Surgery 1974;37:257-70.
- 5) Bergenholtz G, Lindhe J. Effect of soluble factors on inflammatory reactions in the dental pulp. J of Dental Research 1975; 83:153-8.

## OPINIÓN DE LOS EXPERTOS

En esta sección consultaremos la opinión de relevantes especialistas en Endodoncia con respecto a temas de interés que puedan suscitar controversias, pudiendo ser abordados desde diferentes puntos de vista.

## **Traumatismos**



**Dra.** Albina Beatriz Herbel
Profesora Titular Traumatismos Dentarios.
Carrera de Especialización de Endodoncia
USAL/AOA.

### Dr. Guillermo Raiden

Profesor Adjunto de la Cátedras de Endodoncia I y II de la Escuela de Odontología de la Universidad del Salvador



### - 1) ¿Siempre ferulizan las fracturas radiculares? -

#### Dra, Albina Beatriz Herbel

Según Oikarinenen, una férula es un dispositivo rígido o flexible utilizado para soportar, proteger o inmovilizar piezas dentarias que han sido reimplantadas, fracturadas o sujetas a procedimientos quirúrgico-endodónticos, con el fin de estabilizarlas por el tiempo necesario, para permitir la regeneración de las fibras periodontales.

Las fracturas radiculares según el trazo pueden ser horizontales, verticales u oblicuas. Las fracturas radiculares verticales, generalmente son producidas por iatrogenia, debido a la colocación de pernos metálicos muy gruesos o largos.

Las fracturas radiculares horizontales son lesiones producidas, en su mayoría, debido a traumatismos que actúan en forma axial sobre la o las piezas dentarias. En nuestro país, la incidencia de las mismas es más alta que en otros países donde el concepto de prevención se encuentra más desarrollado. Es común encontrar este tipo de lesiones en adolescentes, entre 16 y 20 años, debido a peleas a la salida de lugares bailables o a

causa de deportes, sobre todo de contacto, sin utilización del protector bucal, o en niños a causa de caídas, muchas veces durante las prácticas deportivas, otras simplemente durante los juegos.

Estas fracturas radiculares, pueden producirse a distintos niveles de la raíz dentaria, y la gravedad de la lesión está directamente proporcionada con el lugar donde se producen. Si dividimos la raíz en tercios, podemos decir que las fracturas radiculares pueden ser de tercio gingival, que son las más comprometidas y de peor pronóstico, las de tercio medio son las más comunes y las de tercio apical las de mejor pronóstico; estas últimas, en muchas ocasiones, son un simple hallazgo radiográfico ya que la pieza dentaria suele no tener movilidad, dado que hay más soporte óseo y en esos casos, generalmente no presentan sintomatología clínica. De esto podemos deducir fácilmente que no siempre se ferulizan las fracturas radiculares pero en la mayoría de los casos es necesario y cuando se realiza dependerá de la gravedad de la lesión. En el caso de fracturas de tercio gingival, el cabo coronario puede desprenderse y quedar un resto radicular que no se feruliza

El profesional debe controlar la oclusión y evitar los contactos prematuros ya que si la pieza dentaria está extruída, ese trauma constante impedirá la cicatrización de la fractura; no eliminar la pulpa en forma rutinaria, ya que va a ser partícipe junto al periodonto de la cicatrización de la lesión, el test de sensibilidad puede dar resultados negativos en un primer momento, y luego puede o no revertir, al igual que el cambio de coloración que puede ser rosado en un principio y luego volver a la normalidad.

De todas formas hay que considerar cada caso en particular, ya que suele ocurrir que en niños las fracturas radiculares cicatricen más rápidamente que en los adultos y el cuidado del paciente es fundamental, no sólo respecto a la férula sino también mediante la higiene oral, evitando la placa bacteriana, ya que la presencia de bacterias puede interferir en la curación de la fractura.

### Dr. Guillermo Raiden

El resultado de una fractura radicular intra-alveolar puede ser la consolidación de los fragmentos con tejido duro, la reparación con interposición de tejido conectivo o de tejidos conectivo y óseo o, finalmente, puede suceder que no haya reparación.<sup>1</sup>

Tradicionalmente se ha indicado como tratamiento la reposición del fragmento coronario si estuviera desplazado, seguida de una ferulización rígida. El sentido de esta inmovilización es crear condiciones favorables para una reparación con tejido calcificado.

Sin embargo, se han presentado casos de piezas no ferulizadas que han alcanzado la reparación con tejido duro. Se trata generalmente de dientes con fracturas ubicadas en el tercio apical de la raíz, de allí que algunos autores hayan considerado innecesaria la estabilización en este tipo de lesiones.<sup>2</sup>

En algunos estudios no se han encontrado diferencias en la reparación de fracturas radiculares con o sin ferulización;<sup>3,4</sup> es muy importante un análisis minucioso de estos resultados para evitar conclusiones apresuradas. En uno de estos trabajos,<sup>3</sup> los autores informaron que las piezas no estabilizadas eran dientes con fracturas parciales

o con fracturas no detectadas oportunamente por el paciente ni por el odontólogo, de lo que se podría inferir que se trataba probablemente de casos sin movilidad o desplazamiento, constituyendo así un grupo especial de lesiones. En otra publicación con resultados semejantes, 4 se evaluaron piezas sin desplazamiento del fragmento coronario y muchas de las ferulizaciones fueron realizadas con dispositivos hoy desaconsejados porque agregan trauma.

Con respecto a este tipo de comparaciones coincido con el análisis de Kalher y Heydersay<sup>5</sup> quienes interpretan que el menor porcentaje de reparación en esos casos podría deberse más a la severidad de la lesión que a la ferulización.

En las normas de la International Association of Dental Traumatology (IADT), se indican férulas para las fracturas del tercio medio y tercio cervical y no se hace mención a las del tercio apical,<sup>6</sup> mientras que la guía de la American Association of Endodontists (AAE), indica estabilización de las fracturas radiculares sin establecer diferencias.<sup>7</sup>

Como se puede ver, se trata de un tema controversial sobre al cual se requieren más estudios para llegar a conclusiones firmes. Hasta que esto suceda considero de buena práctica la estabilización de todas las fracturas radiculares variando sólo el tipo de férula y el tiempo de aplicación.

### 2) ¿Qué tipo de férula utiliza?

#### Dra, Albina Beatriz Herbel

La IADT (International Association of Dental Traumatology) ha publicado en el año 2007, en el Dental Traumatology, una serie de pautas a tener en cuenta en los traumatismos dentarios en general y en caso de fracturas radiculares aconsejan la utilización de férulas semirrígidas.

Los pasos son simples: primero se reubica manualmente la pieza fracturada, se feruliza tomando por lo menos dos dientes subsiguientes de cada lado de la o las piezas fracturadas, y se controla la oclusión. Cuando el paciente se presenta a la consulta después de 24 hs de ocurrido el accidente, se instala un coágulo entre la línea de fractura, eso produce la extrusión de la pieza dentaria en su trozo corona-

rio fracturado, y por consiguente el desprendimiento o la ruptura de la férula, porque la pieza dentaria se extruye nuevamente. Aunque el profesional reubique ese diente, es común que durante los primeros días tienda a desplazarse por la fuerza que el edema y el coágulo instalado ejercen en esa zona, por lo tanto en esos casos solemos colocar una férula rígida por pocos días, ya que no siempre el paciente se encuentra cerca para volver a la consulta, y luego cambiamos esa férula por una semirrígida.

Debemos tener en cuenta que hay diferentes materiales para realizar férulas, se puede usar tanza (de 0,80 mm) y composite, o alambre y composite, fiber splint y composite, férulas de titanio, Kevlar (poliamida multifilamento, con alta resistencia a la extensión, casi nula absorción de líquidos y baja memoria). Y aún dentro de cada tipo de material hay variantes, por ejemplo el fiber splint (férula de fibra de vidrio) puede ser simple o de multifilamento, del grosor y tipo de tanza y del grosor del alambre utilizado dependerá la mayor o menor flexibilidad. En determinados casos, se puede contener una fractura radicular mediante un poste de fibra de vidrio en forma intrarradicular o mediante una obturación con MTA (trióxido mineral agregado). Recomendamos en el caso de su utilización, colocar previamente la férula en forma transitoria, para evitar la mayor movilización de la pieza dentaria afectada durante el tratamiento.

### Dr. Guillermo Raiden

Tradicionalmente se ha indicado ferulización rígida para las fracturas radiculares y flexible para las lesiones de los tejidos de soporte como subluxaciones, luxaciones o avulsiones.<sup>2</sup>

Sin embargo, se ha observado que el proceso de cicatrización en varios tejidos es mejor cuando hay movilidad restringida que cuando hay inmovilización completa<sup>4</sup> y las normas de la IADT<sup>6</sup> indican férulas flexibles para las fracturas radiculares sin especificar el tipo de dispositivo.

Si bien se han publicado algunos trabajos al respecto<sup>8</sup> no hay suficientes estudios que permitan clasificar el grado de rigidez-flexibilidad de los numerosos dispositivos de estabilización que han sido propuestos. Por ejemplo se ha dado en llamar ferulización flexible al uso de hilo de nylon fijado con composite, y rígida cuando se trabaja con alambre fijado de igual forma, pero la rigidez-flexibilidad de la férula va a depender del tipo del material y de su diámetro entre otras cosas. Por ejemplo, si usáramos alambres de acero muy delgados estaríamos aplicando una férula quizá más flexible que una de nylon de mayor diámetro.

Para estabilizar las fracturas radiculares ubicadas en los tercios medio o coronario utilizo generalmente alambre de acero de 0,5 mm de diámetro fijado con composite adherido a la superficie dentaria. El alambre debe ser contorneado para que tenga una buena adaptación y pueda cementarse pasivamente, es decir, sin generar fuerzas que podrían traumatizar y movilizar ortodóncicamente a los dientes involucrados.

En el caso de las fracturas del tercio apical, podrían utilizarse férulas más flexibles confeccionadas con hilo de nylon para pesca de 0,45 mm de diámetro.

La férula debe estar ubicada de manera tal que no cree dificultades para la higiene ni interferencias oclusales.

La extensión de la férula es variable, pudiendo limitarse a la pieza afectada y las dos vecinas, o si el traumatismo hubiera afectado otros dientes, podría involucrar más elementos.

### 3) ¿Cuánto tiempo deja la férula?

#### Dra. Albina Beatriz Herbel

En reglas generales y siguiendo las normas establecidas por la IADT se utiliza una férula semirrígida que se deja durante cuatro semanas en fracturas de tercio medio, cuatro meses en las fracturas de tercio cervical, y si hay fractura alveolar, cuatro semanas.

Un método eficaz para saber clínicamente la movilidad o no de la pieza afectada, es desprender cuidadosamente la férula con turbina y fresa de múltiple filo, a la altura de la pieza fracturada y verificar manualmente con mucha suavidad si la pieza dentaria se ha fijado; en ese caso podemos retirar la férula y volvemos a controlar la oclusión.

El paciente que ha sufrido una fractura radicular debe ser controlado clínica y radiográficamente en forma periódica, por lo menos durante un año. Es aconsejable utilizar los tests de sensibilidad pulpar. Si en el transcurso del tratamiento el paciente se presenta con una fístula o se diagnostica necrosis pulpar, debe realizarse el tratamiento endodóntico, del tercio coronario hasta la línea de fractura.

#### Cuidados

El paciente debe dejar de lado hábitos, tales como morderse las uñas (onicofagia), morder objetos (lápices, lapiceras, reglas, etc.) no desgarrar alimentos con esos dientes, eliminar piercings (si los hubiera), cuando puedan interferir o traumatizar las piezas dentarias, mantener durante aproximadamente dos semanas una dieta semisólida y, sobre todo como ya dijimos, prestar especial atención a su higiene oral y utilizar el protector bucal durante las prácticas deportivas.

#### Dr. Guillermo Raiden

No está claramente establecida la influencia del tiempo de ferulización con la reparación de las fracturas radiculares. Se ha sugerido que la fijación por un periodo superior a 4 semanas no beneficiaría a la cicatrización.

La duración de la estabilización esta vinculada a la ubicación de la fractura y a la presencia de movilidad o desplazamiento del fragmento coronario.

En casos de fracturas sin movilidad aconsejo ferulizar aproximadamente

1 mes, en aquellos con movilidad o desplazamiento 2 ó 3 meses y en los casos de mayor gravedad, generalmente fracturas cervicales con desplazamiento, la estabilización podría permanecer 4 meses o más.

### Bibliografía

- 1) Oikarinen K: Endond. Dent Traumatol. 1990;6:237-50.
- 2) Andreasen FM, Andreasen JO, Bayer T. Prognosis of root fractured incisors prediction of healing modalities. Endod Dent Traumatol. 1989;5:11-22.
- 3) Flores MT, Andersson Lars, Andreasen JO, Bakland LK et al. Guidelines for the evaluation and management of traumatic dental injuries. Dent Traumatol. 2007;23:66-71.
- 4) Herbel AB, Peres MF, Rodrigues ME. Estudio estadístico de los traumatismos

- dentarios en la Argentina. Biblioteca Asociación Odontológica Argentina. 1996.
- 5) Cvek M, Andreasen JO, Borum MK. Healing of 208 intra-alveolar root-fractures in patients aged 7-17 years. Dent Traumatol. 2001;17:53-62.
- 6) Herbel AB. Traumatismos Dentarios. RAOA. 1999;87(6):522-98.
- 7) Subay RK, Subay MO, Yilmas B, Kayatas M. Intraradicular splinting of a horizontally fractured central incisor: a case report. Dent Traumatol. 2008;25: 680-3.
- 8) Berthold C, Thaler A, Petschelt A. Rigidity of commonly used dental trauma splints. Dent Traumatol. 2009;25:248-55.
- 9) Duymus ZY, Gungor H. Use of mouthguard rates among university athletes during sport activities in Erzurum, Turkey. Dent Traumatol. 2009;25:318-22.
- 10) Molina JR, Vann WF Jr, Mcintyre JD, Trope M, Lee JY. Root fractures in children and adolescents: diagnostic considerations. 2008;24:503-9.
- 11) Hinckfuss SE, Messer LB. Melbourn. Australia. Dent Traumatol. 2009;25:150-7.

- 1) Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth 3rd Edition. Copenhagen: Munksgaard. 1994;297.
- 2) Bakland LK. Traumatic dental injuries. En Ingle JI, Bakland LK. Endodontics. 4<sup>th</sup> ed. Malvern. Williams & Wilkins. 1994; pp 764-814.
- 3) Cvek M, Mejare I, Andreasen JO. Healing and prognosis of teeth with intraalveolar fractures involving the cervical
- part of the root. Dent Traumatol. 2002; 18:57-65.
- 4) Andreasen JO, Andreasen FM, Mejare I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 2. Effect of treatment factors such as treatment delay, repositioning, splinting type and period and antibiontics. Dent Traumatol. 2004;20:203-11.
- 5) Kahler B, Heithersay GS. An evidence-based appraisal of splinting lux-
- ated, avulsed and root fractures teeth. Dent Traumatol. 2008;24:2-10.
- 6) Flores MT, et al. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth. Dent Traumatol. 2007;10:66-71.
- 7) http://www.aae.org/dentalpro/EducationalResources/guidelines.htm
- 8) Berthold C, Thaler A, Petschelt A. Rigidity of commonly used dental trauma splints. Dent Traumatol. 2009;25:248-255.

# Tratamiento de una reabsorción radicular externa con un sellador experimental a base de MTA



**Dr. Nicolás Rubén Paduli** Círculo Odontológico Santafesino. Santa Fe. Provincia de Santa Fe. Argentina.

#### Dr. Alejandro Marcelo Leonhardt

Departamento de Endodoncia. Hospital José María Cullen. Santa Fe. Argentina.



#### Resumen

Este trabajo describe el tratamiento endodóntico de dos casos clínicos con reabsorción radicular externa con la utilización del MTA Angelus en la cavidad patológica y de un sellador experimental a base de polvo del MTA Angelus y una resina experimental complementando a la gutapercha en la técnica de obturación de los conductos radiculares. Los controles clínicos y radiográficos posteriores muestran resultados aceptables.

#### Introducción

La reabsorción inflamatoria radicular externa puede ser la secuela de una lesión al ligamento periodontal, provocada por un trauma agudo, la impactación dental, la presión de tumores y quistes, la acción de un aparato ortodóncico y la consecuencia de procedimientos endodónticos, periodóncicos y de blanqueamiento dental. En el tiempo, pueden ser transitorias o tornarse en progresivas cuando el estímulo que lo provoca es severo o duradero, y como consecuencia se prolonga el proceso inflamatorio en el área. Algunas enfermedades sistémicas o la presencia de microorganismos y sus productos (endotoxinas) determinan un estímulo adicional como activadoras del proceso de reabsorción. El curso progresivo de este proceso puede determinar la pérdida del diente y por lo tanto el defecto demanda aplicar una terapéutica correcta.1

El trióxido mineral agregado, cemento endodóntico destinado desde un principio a obturar las vías de comunicación entre la cavidad pulpar y el espacio perirradicular; incluyendo las obturaciones apicales a retro,² parece ser el material indicado en el tratamiento de las reabsorciones radiculares al poder utilizarse en un ambiente húmedo y endurecer en contacto con los tejidos perirradiculares.³ Numerosos artículos científicos destacan su buena capacidad selladora,⁴ acción bacteriostática y bactericida,⁵ insolubilidad en los flui-

dos tisulares<sup>6</sup> y excelente biocompatibilidad estimulando la neoformación de tejidos duros.<sup>7</sup>

Sin embargo, por sus características físicas, es de dificil utilización como sellador endodóntico. El empleo de una resina polivinílica como vehículo en reemplazo al agua destilada, permitió darle propiedades plásticas que permiten su uso como sellador endodóntico sin alterar significativamente sus propiedades originales. Este sellador experimental de trióxido mineral, cumplidas satisfactoriamente las pruebas físicas (según Normas IRAM), biológicas de citotoxicidad, biocompatibilidad y capacidad selladora, recibió el aval del Comité de Docencia e Investigación y del Comité de Ética del Hospital José María Cullen de la ciudad de Santa Fe, para implementar su utilización en casos clínicos que lo requieran, previo consentimiento informado por parte de los pacientes.

Se presentan dos casos clínicos con patología de reabsorción radicular externa realizados con la utilización de MTA Angelus y de un sellador experimental a base de MTA Angelus y una resina experimental.

## Presentación de los casos clínicos

#### Caso clínico 1

Paciente de sexo femenino de 53 años, con historia clínica médica sin particularidades, fue derivada al servicio de Endodoncia del Hospital José María Cullen para la realización de una terapéutica endodóntica en pieza dentaria 16. Durante la consulta clínica la paciente manifestó molestias a la masticación y a nivel de la encía adherida y fondo de surco del 16, recordando esporádicas situaciones de inflamación en la zona afectada. Al examen clínico, presentaba dolor a la percusión, a la palpación y severa bolsa periodontal activa de 7 mm por distovestibular. El molar se encontraba en leve giroversión con ausencia de sintomatología a los estímulos térmicos. Radiográficamente, el contorno periodontal se presentaba esfumado a nivel del tercio medio por distal, con una importante zona radiolúcida que involucraba los tejidos dentarios.





Fig. 1. Rx preoperatoria.



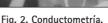




Fig. 3. Colocación de Hidróxido de Calcio.

El diagnóstico fue de periodontitis crónica con proceso de reabsorción. El tratamiento requirió una terapéutica endodóntica en dos sesiones. La utilización de trióxido mineral agregado y del sellador experimental exigió el con-

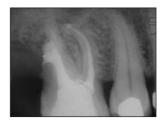


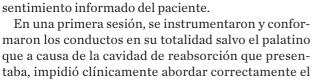
Fig. 4. Rx final.



Fig. 5. Control a los seis meses.



Fig. 6. Control a los doce meses.



que a causa de la cavidad de reabsorción que presentaba, impidió clínicamente abordar correctamente el tercio apical de dicha raíz. Durante la instrumentación se irrigaron los conductos radiculares con una solución de hipoclorito de sodio al 2,5%. Al finalizar la preparación quirúrgica se empleó Edta al 17% (Dickinson, Laboratorio Dr. Preston, Ind. Arg.) durante 3 minutos para luego realizar un lavaje con hipoclorito de sodio al 2,5%, y efectuar una obturación provisoria de los conductos y de la cavidad de reabsorción con hidróxido de calcio mezclado con agua destilada La paciente fue citada a la semana para una segunda sesión clínica, en donde se realizó una limpieza del hidróxido de calcio y la conformación final de los conductos para su obturación. La cavidad de reabsorción se obturó desde el mismo conducto palatino, primero con la colocación de MTA Angelus (Angelus, Brasil), atacándolo suavemente con una torunda de algodón humedecida en agua destilada, para luego en la misma sesión, obturar los conductos utilizando el sellador experimental a base de polvo de MTA Angelus mezclado con la resina polivinílica en una relación de 3 a 1, implementando la técnica de cono único de gutapercha en el conducto palatino y la compactación lateral de conos de gutapercha en los conductos mesio-vestibular y disto-vestibular. En la operatoria se produjo una leve extravasación de sellador en el conducto my. El post endodóntico fue normal.

Los controles a los 6, 12 y 18 meses mostraron ausencia de sintomatología a la percusión marcando una bolsa inactiva de 5 mm en el defecto periodontal, ob-





Fig. 7. Control a los dieciocho meses.

servándose una aparente normalidad radiográfica con reabsorción de la pequeña sobreobturación en tercio apical de la raíz mesiovestibular.

#### Caso clínico 2

Paciente de sexo masculino, de 47 años sin particularidades en su historia clínica médica, con sintomatología espontánea en un segundo molar superior izquierdo, exacerbándose al frío y calor. Dolor a la percusión. Ausencia de bolsa periodontal al sondaje con leve molestia a la palpación a nivel de la encía adherida. El diagnóstico radiográfico preoperatorio, por dificultades clínicas no fue óptimo, revelando una restauración alejada de la cámara pulpar, contorno periodontal difuso sin exhibir áreas radiolúcidas que pudiera desentrañar la sintomatología presente en el paciente. Durante la terapéutica endodón-

tica, accediendo a los conductos, una severa hemorragia desde el conducto disto vestibular, junto con la falta de contornos normales en el conducto manifestó la existencia de una cavidad patológica de reab-



Fig. 8. Rx preoperatoria.



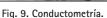




Fig. 10. Rx posoperatorias.



Fig. 11. Control a los seis meses.



Fig. 13. Control a los doce meses.



Fig. 14. Control a los veinticuatro meses.

sorción en dicha raíz, Los planteos terapéuticos y metodología utilizada para el tratamiento de esta pieza dental fueron similares al caso anterior. El paciente no manifestó ninguna complicación post-operatoria con normal pos-endodóntico. Los controles clínicos y radiográficos posteriores a los 6, 12 y 18 meses presumen una aceptable evolución.

#### Discusión

En todas reabsorciones radiculares externas existen factores desencadenantes y de mantenimiento. Su tratamiento siempre deberá tener como objetivo eliminar el factor mantenimiento.¹ Un posible trauma provocado durante la extracción del segundo molar o la existencia de patología periodontal en el primer caso, y causas idiopáticas o la impactación del tercer molar en su actividad eruptiva en el segundo caso, pudieron ser desencadenantes de la reabsorción. La cavidad de reabsorción junto con el asentamiento de procesos infecciosos vía periodontal fueron las causas del mantenimiento y progresión de la reabsorción que requirieron terapéutica endodóntica.

La utilización del hidróxido de calcio como medicación provisoria intraconducto para este tipo de proceso, tuvo como función alcalinizar la dentina y crear un medio impropio para la supervivencia de microorganismos, eliminando el factor de mantenimiento de la reabsorción. También este fármaco podría neutralizar por su alcalinidad, los ácidos sintetizados por las células clásticas, que producen la desmineralización de la parte inorgánica e impedirían la acción de las enzimas que descomponen las partes orgánicas de la dentina. Por úl-

timo, el hidróxido de calcio podría ayudar en la activación de la fosfatasa alcalina, indispensable en el proceso de reparación de los tejidos duros.¹ El ph alcalino presente en el medio contribuiría a cauterizar el tejido de granulación existente en la cavidad de reabsorción, favoreciendo la utilización y el normal endurecimiento de trióxido mineral a utilizar en la terapéutica.

La utilización del sellador experimental permitió completar la obturación endodóntica en una misma sesión, rellenando por su plasticidad y fluidez, los espacios e irregularidades que pudieran resultar en la utilización del MTA en lugares reducidos. Las técnicas de cono único (para evitar cualquier dislocación del material ubicado en la cavidad patológica) y de compactación lateral de conos de gutapercha con este material experimental permiten la utilización del espacio endodóntico de estos conductos para una rehabilitación posterior. La posibilidad de integración del sellador con el MTA utilizado en la cavidad de reabsorción aun no endurecido, y con el hidróxido de calcio que pudiera haber quedado en las paredes, situación químicamente viable, es otra condición que deberá establecerse si es beneficiosa o no en la capacidad selladora del mismo.

Un hecho significativo a considerar fue la rápida reabsorción que tuvo la sobreobturación a nivel radiográfico en el primer caso, comparativamente con el MTA mezclado con agua en contacto con los tejidos perirradiculares que preservó radiográficamente su integridad. Deberá evaluarse con otros casos clínicos, en parecidas circunstancias operatorias, pues la imagen radiográfica no permite considerar volumen o densidad de la sobreobturación, ph de los tejidos perirradiculares y otras variables que puedan influir en la reabsorción del sellador.<sup>12</sup>

Estas terapias conservadoras empleadas en estos dos casos, buscaron reducir pasos y sesiones clínicas, que en una terapia clásica hubieran sido plasmados<sup>13</sup> (cirugía perirradicular y periapical con el objetivo de sellar correctamente la cavidad de reabsorción). Por lo tanto, la realidad de los pacientes hospitalarios y limitaciones propias del servicio dan soporte a la terapéutica realizada.

#### Conclusión

Se presentaron las terapéuticas de dos casos clínicos de reabsorción radicular con la utilización del MTA Angelus y del sellador experimental a base de trióxido mineral agregado con resultados clínicos aparentemente aceptables. Se requiere mayor evidencia clínica en el tiempo para evaluar el uso del sellador experimental.

#### Agradecimientos

Los autores expresan su más sincero agradecimiento al Dr. Fernando Goldberg por las correcciones y el apoyo constante a todos nuestros trabajos.

#### Bibliografía

- 1) Goldberg F, Soares I. Endodoncia. Técnica y fundamentos. Editorial Médica Panamericana. Cap. 16. Reabsorciones dentarias. 2002.
- 2) Torabinejad M, Chivian N. Clinical applications of mineral trioxide aggregate. J Endod. 1999;25(3):197-205.
- 3) Goldberg F, Manfré S, Rocca M, Jaeggli MB. Evaluación de la capacidad de sellado de tres técnicas de obturación en piezas dentarias con reabsorciones apicales simuladas. Rev Asoc Odontol Argent. 2006;94:129-34.
- 4) Torabinejad M, Higa RK, Pitt Ford TR, McKendry DJ. Dye leakage of four root-end filling materials. Effects of blood contamination. J Endod. 1994;20:159-63.

- 5) Torabinejad M, Hong CU, Pitt Ford TR, Kettering JD. Antibacterial effects of some root end filling materials. J Endod. 1995;21:403-6.
- 6) Torabinejad M, Hong CU, McDonald F, Pitt Ford TR. Physical and chemical properties of a new root end filling material. J Endod. 1995;21:349-53.
- 7) Holland R, De Souza V, Nery MJ, Otoboni Filho JA, Bernabé P, Dezan E. Reaction of rat conective tissue to implanted dentin tubes filled with mineral trioxide aggregate or calcium trioxide. J Endod. 1999;25(3).
- 8) Holland R et al. Reaction of dogs teeth to root canal filling with mineral trioxide aggregate or glass ionomer sealer. J Endodon. 1999;25:728-30.
- 9) Leonhardt A, Paduli N. Citotoxicidad de un sellador experimental a base de trióxido mineral. Rev Asoc Odontol Argent. 2006;94: 397-401.
- 10) Leonhardt A, Paduli N. Reacción del tejido conectivo de ratas a la implantación de un sellador experimental a base de trióxido mineral. Rev Asoc Odontol Argent. 2008;96:13-7.
- 11) Leonhardt A, Paduli N. Evaluación de la capacidad selladora de un cemento endodóntico experimental a base de polvo del Pro Root (MTA) con una resina de base acuosa como vehículo. Rev Asoc Odontol Argent. 2007;95:259-64.
- 12) Olsson B, Sliwkowski A, Langeland K. Intraosseous implantation for biological evaluation of endodontic materals, J Endod. 1981:7:253.
- 13) Manzur E, Goldberg F, García G. Evaluación in Vitro de la capacidad de sellado de tres materiales en la obturación de reabsorciones radiculares comunicantes simuladas. Rev Asoc Odontol Argent. 2005;93:207-10.

## Premio Prof. Dr. Oscar Maisto

#### 1980

PREMIO: "Comportamiento de la dentina y de la pulpa en contacto con el Hidróxido de Calcio" Fernando Goldberg Enrique Massone Carlos Spielberg

I<sup>RA</sup> MENCIÓN: "Contribución al estudio del sellado apical y de las condiciones mecánicas y de biocompatibilidad obtenida con implantes endodónticos intraóseos cementados con ionómero vítreo" Osvaldo Zmener

#### 1982

I<sup>RA</sup> MENCIÓN: "Relación entre la instrumentación e irrigación – aspiración durante la preparación quirúrgica del conducto radicular. Valoración histológica del tercio apical" Elías Harrán

#### 1984

Premio: "Análisis de la citotoxicidad in vitro de los cementos endodónticos" Osvaldo Zmener

#### 1986

PREMIO: "Participación del sistema inmune en la patología periapical crónica de origen pulpar" Liliana Sierra Rubén Martín Laguens Edgardo Caride

#### MENCIÓN:

"Evaluación de distintos materiales y técnicas de obturación en tratamientos endodónticos realizados en una sesión operatoria" Francisco Loianno Jorge García

#### 1990

Premio: "Fracturas coronarias en dientes con ápices inmaduros" Elías Harrán

1<sup>PA</sup> MENCIÓN: "Efecto de la preparación para perno en el sellado apical" Guillermo Raiden

#### 1992

Premio: "Valoración de la técnica de Maisto en el complejo apico-periapical" Beatríz Maresca Horacio Lopreite Jorge Fernández Monjes Liliana Sierra

#### 1996

MENCIÓN ESPECIAL
DIPLOMA DE HONOR:
"Estudio estadístico de los traumatismos dentarios en la Argentina"
Beatríz Herbel
Fabiana Peres
Eugenia Rodríguez

#### 2000

PREMIO: "Evaluación histológica en las perforaciones de furcación tratadas con agregado de trióxido mineral" Ilson José Soares Santiago Frajlich Regis Burmister Do Santos

Les recordamos que el 30 de abril de 2010 vence el plazo para la presentación de trabajos de Investigación. Solicite el Reglamento en la Secretaría de la SAE



## SÁBADO DE ACTUALIZACIÓN EN ENDODONCIA



## Sábado 26 de Septiembre de 2009

Sede Asociación Odontológica Argentina

# "TRATAMIENTO DE LAS URGENCIAS ENDODÓNTICAS Y CONDUCTA A SEGUIR ANTE LAS EMERGENCIAS MÉDICAS EN EL CONSULTORIO"

"Urgencias en Endodoncia"



Prof. Dra. Liliana Artaza

Doctora en Odontología.

Especialista en Endodoncia.

Dictante de la Escuela de Posgrado de la AOA.

Profesora Adjunta Cátedra de Endodóncia USAL/AOA.

Autora de trabajos publicados en el país y en el exterior. "Farmacología en Endodoncia"



Prof. Dra. Graciela Stranieri

Profesora Titular Asociada de la Cátedra I y II de Farmacología de la escuela de Odontología de la USAL/AOA.

Profesora Adjunta de la Cátedra de Farmacología de la Facultad de Odontología de la UBA.

Docente Titular de la Escuela de Posgrado de la Asociación Odontológica Argentina.

Dictante de farmacología de las Carreras de Especialización en Endodoncia, Periodoncia y Odontopediatría. "Emergencias médicas"



Prof. Dr. Jorge Saavedra

Docente Invitado de la Carrera de Especialización en Endodoncia USAL/AOA.

Jefe de la Unidad de Cirugía de Cabeza y Cuello del Sanatorio Municipal "Dr. Julio Méndez".

Docente Titular de la Residencia USAL/AOA, Facultad de Medicina.

Docente Titular de la Escuela de Posgrado de la Asociación Odontológica Argentina.

**ARANCELES:** Socios SAE y Socios AOA: Sin cargo No Socios: \$70.-

INSCRIPCIÓN 15 MINUTOS ANTES DE COMENZAR LA ACTIVIDAD VACANTES LIMITADAS



## SISTEMA DE INSTRUMENTACIÓN TWISTED FILES: UN NUEVO CONCEPTO EN INSTRUMENTAL DE NÍQUEL-TITANIO EN ENDODONCIA



## Viernes 13 y Sábado 14 de Noviembre

Sede: Asociación Odontológica Argentina



**PROF. DR. ALVARO CRUZ GONZALEZ**UNIVERSIDAD DE GUADALAIARA, MÉXICO

- Especialista en Endodoncia y Maestría en Ciencias, Universidad de Guadalajara, México
- Preceptorado en Investigación Científica, con el Dr. Roberto Holland, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil, 1990-1991.
- Profesor Investigador Titular de Endodoncia, y Jefe del Departamento de Odontología para la Preservación de la Salud, Universidad de Guadalajara.
- Más de 210 cursos y conferencias dictados en México, Norte, Centro y Sudamérica, así como Europa.
- Ha publicado 46 artículos en diferentes revistas endodónticas.
- Premio Nacional de Investigación 1993, 2000 y 2008, otorgados por la Asociación Mexicana de Endodoncia.
- ExPresidente de la Asociación Mexicana de Endodoncia.

#### ACTIVIDAD TEÓRICA

Viernes 13 de noviembre de 18.30 a 21.30 hs. Salones del 5º piso AOA.

#### WORKSHOP

Sábado 14 de noviembre

COORDINADOR: DR. EMILIO MANZUR

Aranceles: Socios SAE: \$120.- Socios AOA: \$160.- No Socios: \$220.-

ACTIVIDAD ARANCELADA CON INSCRIPCIÓN PREVIA - VACANTES LIMITADAS

Socios SAE y AOA: 20% de descuento para los inscriptos al curso del Dr. Arnaldo Castelluci - 35as. Jornadas Internacionales de la AOA.

## Federación Internacional de Asociaciones Endodónticas - IFEA





Dres. Gabriela Martín y Stephen Cohen

El 29 de Abril, durante la Sesión anual de la Asociación Americana de Endodoncia en Orlando (EE UU), se reunió la Asamblea General de IFEA.

La SAE fue representada por la Dra. Gabriela Martín; durante la reunión se trataron diferentes temas relacionados con la especialidad, entre ellos la programación del 8º Congreso Mundial de IFEA 2010 los días 6 a 9 de octubre en Atenas, Grecia.



Dres. Anthony Hoskinson (Presidente actual), Gabriela Martín, Paul Abbott (Presidente saliente), Patrick Bogaerts (Tesorero), Joseph Maggio (Presidente electo) y Calvin Torneck (Secretario).

Durante el Congreso de la AAE, la Dra Martín presentó una mesa clínica sobre el tema: "The DownPak Obturation Device: Vertical Compaction combined with Vibration", compartiendo la autoría con el Dr Stephen Cohen.

### Cena con Ex Presidentes SAE

El 16 de junio se realizó la tradicional reunión con los ex Presidentes de la Sociedad Argentina de Endodoncia, en la cual se trataron diversos temas que preocupan a nuestra especialidad. En este cálido encuentro pudimos compartir la gran experiencia de quienes nos han precedido y plantear los lineamientos a seguir en el futuro.



Arriba izq.: Dres. Enrique Babouth, Jorge Canzani, Elisabet Ritacco, Eugenio Henry, Ricardo Martínez Lalis, Rodolfo Testa y Luis Aloise. Abajo: Graciela Monti y Mesa Directiva SAE.



## Participación de Dictantes de la SAE en el exterior

El Dr. Fernando Goldberg ha sido invitado a participar en los siguientes Congresos:

- FDI Salvador de Bahia Septiembre 2010 Disertante: Avances en materiales y técnicas en Endodoncia
- AAE Meeting en San Diego Abril 2010 Mesa redonda sobre "Endodoncia no quirúrgica"

## 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.

## Normas para la publicación de Casos Clínicos

Los artículos serán evaluados por el Comité Científico del Boletín Informativo de la Sociedad Argentina de Endodoncia, para determinar la vaibilidad de publicación. En determinados casos se enviarán los comentarios de los revisores a los autores para realizar las modificaciones sugeridas. El Comité Editorial se reseva el derecho de hacer las modificaciones en los artículos aceptados, para su mayor claridad y adaptación de estilo.

Los Casos Clínicos publicados en el Boletín Informativo de la SAE expresan exclusivamente la opinión de los autores.

Los trabajos serán enviados a la SAE, en soporte electrónico versión Word para Windows, por correo electrónico: sae@aoa.org.ar o correo postal a la Sociedad Argentina de Endodoncia, Junín 959 (C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Casos Clínicos: Descripciones de situaciones clínicas no habituales.

*Estructura:* Título corto y claro. Nombre del autor o los autores. Cargo académico más alto. Resumen (no más de 150 palabras). Palabras clave. Introducción. Caso clínico. Discusión y bibliografía. Extensión máxima: 4 carillas (incluyendo espacio para las figuras).

*Referencias Bibliográficas:* Deben numerarse de manera correlativa, en números arabigos, según el orden de aparición en el texto, incluyéndolas como superíndice. Las citas seguirán los Requisitos de Uniformidad para manuscritos del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (http://www.metodo.uab.es/enlaces.htm).

Las referencias y abreviaturas de revistas deben hacerse según el estilo del Index Medicus. Publicado anualmente por la National Library of Medicine (ftp://nlm.nih.gov/online/journals/lsiweb.pdf). Es recomendable que las citas bibliográficas sean de publicaciones de los últimos 10 años.

Ejemplos: Las citas de libros deberán seguir el siguiente orden: Nombre del autor o los autor, título del libro, edición, lugar de publicación, editorial, año, capítulo o número de páginas.

 $Autores\ individuales.\ Ej:\ Braun\ J,\ Smith\ T.\ Dentistry.\ 3rd\ ed.\ Baltimore:\ Williams\ \&\ Wilkins;\ 1987.\ p.219-222.$ 

Capítulo de libro. Ej: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Radiographic examination. En: Vogelstein B, Kinzler KW editores. Diagnosis of pulpal and periapical disease. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Las citas de artículos de revistas deberán seguir el siguiente orden: Nombre del autor o los autores (hasta seis luego dirá "et al."), título del trabajo, título abreviado de la revista, año, volumen, página inicial y final.

Ej: Braun J et al. Restauración de dientes fracturados. Rev Asoc Odont Arg. 1998;70:120-34.

Las citas de un Artículo de revista en Internet deberán seguir el siguiente orden: Nombre del autor o los autores (hasta seis luego dirá "et al."), título del trabajo, título abreviado de la revista, [serie en internet]. Año mes, volumen, página inicial y final [citado día mes año]; [aprox. 3 p.]. Disponible en: sitio

Ej: Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 3 p.]. Available from: http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm

Para otros ejemplos de formato de referencias bibliográficas, los autores deberían consultar la página web: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\_requirements.html.

Figuras y Tablas: Se consideran como figuras todo tipo de fotografías, gráficos, etc. Deben ser agrupadas en páginas aparte. Irán numeradas y llevarán un encabezamiento conciso. Las Tablas se numerarán con números romanos (Tabla I) y las figuras con números arábigos (Figura 1).

Las figuras serán en blanco y negro o color, de alta calidad y sus dimensiones nunca serán inferiores a 9 cm x 12 cm. Preferentemente deben entregarse diapositivas. Cada foto y cada cuadro deberán estar claramente numerados indicando la posición en que debe ubicarse y su correspondiente epígrafe. Si se entregaran imágenes digitalizadas deben estar scanneadas en 300 dpi e incluidas en el soporte magnético.

## Novedades de Biblioteca

#### DONACIONES

#### Publicaciones periódicas

- Sociedad Argentina de Endodoncia (SAE). Boletín Informativo Sociedad Argentina de Endodoncia. Buenos Aires. (34)2009.
- Journal of Endodontics/Hagerstown. Vol. 35 (4,5,6,7) 2009.
- Canal Abierto. Santiago. (19) Abril 2009.
- Dental Traumatology/ Copenhagen. Vol. 25(2,3,4)
- Roots. The International Magazine of Endodontics. New York. Vol. 4(3);2008. Vol. 5(1);2009.
- Australian Endodontic Journal. Vol.34(1):2008.
- International Endodontic Journal, Vol. 42 (5,6,7,8); 2009.

#### Dr. Ricardo Martínez Lalis

Journal of Endodontics: JOE/New York. Vol. 33(10)2007; 34(7)2009.

#### Dr. Osvaldo Zmener

Endodontic Practice/Oxford. Vol. 12(1) 2009.

#### Libros (donaciones)

Sociedad Argentina de Endodoncia (SAE). Endodoncia de la Biología a la Técnica.

Manoel Eduardo de Lima Machado Caracas, Amolca, 2009.



#### Libros (compra de la AOA)



Accidentes y Complicaciones en el Tratamiento Endodóntico. Soluciones Clínicas. Clovis Monteiro Bramante. Livraria Santos Editora Ltda. San Pablo, 2009

Reanudación del tratamiento Endodóntico. Stephan Simon, Wilhelm Pertot. Editorial Quintaessence, SL. Barcelona, 2008



#### 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 vitae.

Aquellos aspirantes que estén interesados en postularse para acceder al título de Especialista en Endodoncia podrán retirar las normas en la Secretaría de nuestra Sociedad.

Se recuerda que la fecha límite de presentación del Currículum Vitae es el 31 de julio de 2009.

## Trabajos de Endodoncia Publicados en la Revista de la Asociación Odontológica Argentina

#### Periodo 1999/2009



■ Divulgación

□ Casos clínicos 10%

De todas las especialidades Odontológicas, la Endodoncia es una de las que más fomenta el interés de los profesionales a realizar trabajos de investigación y publicarlos, prueba de ello es la estadística que hemos realizado y queremos compartirla con ustedes:

En nuestra página web encontrará un detalle de los trabajos ordenados por año.

#### Dr. Ernesto Levin



Inesperada noticia. Lamentablemente nos ha dejado Ernesto Levin, con él un hombre fundamentalmente bueno y un profesional inteligente e innovador.

Nació en la provincia de Corrientes y se graduó como odontólogo a finales de los años 40 en la Facultad de Buenos Aires.

Las características humanas de Levin, conforman una personalidad de facetas poco frecuentes en estos tiempos: honestidad, simpatía, sencillez, modales suaves y trato siempre amistoso y de hondo respeto.

Como profesional, ejerció la odontología general, pero en una preferencia por la Endodoncia, nuestra especialidad.

Su deseo de contribuir al mejoramiento y difusión de la odontología, lo llevó hacia el periodismo odontológico, en el cual inicia a comienzos de 1960 con la publicación de la "Guía Odontológica Literal" pero es en 1962 que funda "Panorama Odontológico", periódico mensual que en una tirada de miles de números llega a

todos los rincones y niveles del ámbito odontológico nacional, con 452 ediciones y 46 años ininterrumpidos.

Así nos informa de todas las novedades acaecidas en nuestra profesión.

Su amabilidad y simpatía se expresa en "Pulpería del Camino" dónde nos ofrece un descanso ameno, con su permanente y cálida sonrisa.

Por esto es que sentimos que Ernesto Levín no nos ha dejado, solamente se nos adelantó en la trascendencia, nos ha legado esta obra importante y sus tres hijas colegas que la continuarán.

A ellos y a su esposa les queremos hacer llegar a través de estas líneas nuestro mayor apoyo en el difícil momento, manifestándoles que la profesión reconoce y valora su obra y recuerda con cariño su sonrisa y su permanente hombría de bien.

Luis J. Aloise

#### Dr. Carmelo Ignacio Bottero



En horas de la madrugada del 18 de marzo próximo pasado, se nos fue "Lito", que afrontó con gran entereza los embates de esa maldita enfermedad que esta vez se ensañó con él.

No es fácil para mí esta tarea que me encomendara la presidente de la SAE, Dra. Rosa Scavo.

Nuestra amistad junto a Roberto González data de más de 45 años, de allí la gran depresión y tristeza que nos produjo su enfermedad y desaparición.

Lito se graduó en 1963 e inmediatamente se incorporó a la Cátedra de Endodoncia que formara el Prof. Dr. Oscar A. Maisto.

Socio vitalicio de la Asociación Odontológica Argentina y de la Sociedad Argentina de Endodoncia.

Juntos nos iniciamos como Jefes de Clínica del curso de posgrado que dictaran los Dres. Julio Rajcovich y José A. Rapaport en la Escuela de Posgrado de la AOA.

Luego se integró Roberto González al curso que dictáramos con el recordado Isidoro A. Palke.

Juntos siempre con Lito viajamos invitados a dictar cursos en entidades científicas del interior y del exterior.

Fue colaborador en la "Primera Reunión de Endodoncia" que presidida por la Dra. Margarita Muruzabal fuera el primer evento "grande" que la Sociedad Argentina de Endodoncia realizara.

Conferencias, cursos, participación en mesas redondas de temas de la especialidad llenaron su currículum.

Publicó trabajos en colaboración con Fernando Goldberg y con Mario Daniel Torres, con quien compartiera su consultorio desde que se recibieran.

Integró comisiones directivas de la sociedad y comisiones organizadoras de distintos congresos.

En el año 1987 fue designado por concurso Profesor Adjunto de la Cátedra de Endodoncia de la Universidad de Buenos Aires.

Fue un excelente endodoncista, tanto su conducta clínica frente al paciente como en la enseñanza a estudiantes y colegas estuvo siempre regida por una total entrega, dedicación y esmero.

El culto a la amistad era uno de los mejores atributos de Lito, un verdadero amigo de sus amigos.

Cuatro veces al año compartíamos excursiones de pesca que lo apasionaban. El trío que formáramos con Roberto González se amplió con Gustavo Lopreite a la pronta edad de 15 años, y así durante más de treinta años compartimos inolvidables momentos que llenaban nuestro espíritu.

Creo y considero que son pocas las palabras para hacer una síntesis de la personalidad de alguien que estará siempre entre nosotros.

Siempre cerca de sus amigos, él estaba ahí hasta en los peores trances. Por siempre agradeceré su amistad en los difíciles momentos que vivimos con Nelly, mi compañera de más de 40 años, y su compañía en cada sesión de quimioterapia, enriqueciendo nuestro espíritu.

Lito, haberte conocido fue uno de los privilegios que me dio la vida. Mariana y Mercedes, sus hijas, que le dieran tres nietas, seguramente lo van a extrañar mucho.

No se puede obviar el mencionar a su compañera de estos últimos trece años, Beatriz, que con abnegación y cariño lo cuidó como una verdadera samaritana junto a sus hijos Ernesto y Ana, a los que aconsejó y apreció como un verdadero padre.

Él se ha ido, pero deja una impronta muy profunda en nuestros corazones y en el de los que tuvieron la suerte de ser sus amigos.

¡Qué enorme es el espacio que queda cuando un amigo como vos se va!

Descansa en paz.

HORACIO LOPREITE





BUENOS AIRES | 2 al 7 | NOVIEMBRE 2009

## Endodoncia

"Nueva tecnología en Endodoncia no quirúrgica"



Universidad de

Florencia, ITALIA

## Dr. Arnaldo CASTELLUCCI

• El Dr. Castellucci se graduó en Medicina en la Universidad de Florencia en 1973 y se especializó en Odontología, en la misma Universidad, en 1977. Desde 1978 hasta 1980 asistió a cursos de educación continua sobre Endodoncia en la Escuela de Posgrado en Odontología de la Universidad de Boston y en 1980 pasó cuatro meses en el

Departamento de Endodoncia del Prof. Herber Schilder. Desde entonces, atiende su consultorio limitado exclusivamente a la endodoncia.

- Es miembro activo de la Sociedad Italiana de Endodoncia (SIE) desde 1981, en 1982 fue elegido para integrar el Directorio de la Sociedad, en el que se desempeñó como Asesor Científico, Secretario Tesorero, Vicepresidente γ, finalmente, Presidente en el período 1993-95.
- Es miembro activo de la Sociedad Europea de Endodontología (ESE), de la cual fue secretario en 1981-83.
- Es miembro activo de la Asociación Americana de Endodoncistas (AAE) desde 1985.
- Es miembro activo de la Sociedad Italiana de Odontología Restauradora (SIDOC) desde 1992.
- Ha sido Presidente de la Federación Internacional de Asociaciones de Endodoncia (IFEA) en 1990-92.
- Ha publicado artículos de endodoncia en las revistas de Endodoncia más prestigiosas.

#### TEMARIO

En años recientes, los instrumentos ultrasónicos se han vuelto indispensables para realizar un tratamiento endodóntico correcto. Las poderosas fuentes disponibles en la actualidad y las nuevas puntas recientemente lanzadas al mercado permiten que incluso el odontólogo general use estos instrumentos excepcionales. El acabado de la cavidad de acceso y el ensanche de las paredes y su limpieza son, definitivamente, pasos que se han facilitado por el uso de estos nuevos instrumentos. La identificación del segundo conducto de la raíz mesiovestibular de los molares superiores puede realizarse sin el riesgo de causar una perforación, ya que se elimina con total seguridad la parte de la pared mesial que oculta su orificio. Las calcificaciones del piso pulpar que impiden la visibilidad y, por lo tanto, la identificación de las aberturas y el acceso a los conductos radiculares, pueden eliminarse fácilmente con las nuevas puntas sin cambiar la anatomía original ni causar daños iatrogénicos. Los pernos de carbono o fibra de vidrio se pueden eliminar fácilmente del conducto utilizando las nuevas puntas ultrasónicas autolimpiantes. En conclusión, con las nuevas puntas, se facilita la eliminación de los pernos de metal colados y prefabricados. Recientemente, se presentó un nuevo e interesante instrumento para facilitar la preparación de los conductos radiculares. Ahora, con los nuevos instrumentos rotatorios de níquel titanio, es posible realizar toda la preparación utilizando los instrumentos rotatorios, después de haber pasado la curva y luego determinado el largo de trabajo, utilizando solo una lima K tradicional. Todo el resto, desde el preensanche, que se necesita para hacer lugar a los instrumentos rotatorios, de mayor tamaño, ahora se puede hacer con los nuevos instrumentos rotatorios con un ahorro considerable de tiempo y con un menor riesgo de crear escalones o cambiar la anatomía endodóntica original. A esto se suman los resultados que ahora pueden obtenerse gracias al uso del microscopio operatorio y materiales revolucionarios como el de MTA. Todas estas innovaciones tienen la maravillosa cualidad de hacer que la endodoncia sea más predecible, sencilla y agradable, además de tener un mayor porcentaje de éxito a largo plazo.



## **CURSOS DE POSGRADO**

CURS0	TÍTULO	DIRECTOR	FECHA	DÍA	HORARIO	SES	HS	OP/EQUIPO	CRÉD
Endodoncia - Cursos Acelerados Full Time									
22	Endodoncia al día: lo actual en la práctica clínica	García, Gonzalo Scavo, Rosa	3/9/2009	1º Jue, vie y Sábado	8.30 a 11.30 y 13.30 a 16.30 9 a 12	10	18	BI 2 x 1	_
Espacio de Actualización en Endodoncia									
27	Endodoncia	Manzur, Emilio (Coord.)	26/9/2009	Sábado	8.30 a 12.30	1	4	_	_
Carrera de Especialización en Endodoncia USAL/AOA									
1	Endodoncia	Canzani, Jorge H.	Marzo 2010	Jueves y viernes		2 años	1.686 c.		124
2	Endodoncia Full-Time	Canzani, Jorge H.	Marzo 2010	Lunes a viernes		1 año	1.686 c.		124

## CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN ENDODONCIA



Salvador





**O**dontológica Argentina



DIRECTOR DE LA CARRERA Dr. Jorge H. Canzani

Acreditada por la CONEAU bajo la Resolución 100/03 y 529/08

VICEDIRECTOR Dr. Ricardo Martínez Lalis

> Preclínico Formativo



- > Información Teórica Integral
- > Intensa Práctica Clínica
- > Completa Revisión Bibliográfica
- > Técnicas Manuales y Rotativas
  - > Análisis y Discusión en Seminarios
- Modalidad Full Time: Carga horaria: 1.686 horas.

Se cursa de lunes a viernes durante un año.

• Modalidad Regular: Carga horaria: 1.686 horas.

Se cursa los jueves y viernes de cada semana durante 2 años.

• Tesina: Trabajo monográfico a presentar al final de la Carrera.

Al completar la Carrera el cursante obtiene el título oficial de "Especialista en Endodoncia" otorgado por la Universidad del Salvador.





Asociación Odontológica Argentina • Escuela de Posgrado • Junín 959 (C1113AAC) Buenos Aires • Argentina Tel.: 4961-6141 Lín rot. Int. 208/210/217/225 • Fax: 4961-1110 • www.aoa.org.ar • E-mail: posgrado@aoa.org.ar

#### AÑO 2009 - ARGENTINA

#### 12 de septiembre

#### XI Jornadas Estudiantiles de la Asociación Argentina de Odontología para Niños - Seccional AOA

Informes: Asociación Argentina de Odontología para Niños Junín 959 (C1113AAC) Cdad. Autón. de Bs. As. Tel: 4961-6141 Int. 205 - Fax: 4961-1110 www.aoa.org.ar - aaon@aoa.org.ar

#### 30 de septiembre al 2 de octubre

#### Congreso Bodas de Oro del Círculo Odontológico del Chaco

Sede: Hotel Amarían Juan D. Perón 330 Resistencia, Chaco Informes e inscripción: Secretaría Círculo Odontológico del Chaco Av. San Martín 115 (3500) Resistencia- Chaco Tel.: 03722-445749

e-mail: circulo\_odontologicodelchaco@hotmail.com

#### 1º al 3 de octubre

#### Jornadas Odontológicas 80º Aniversario

Informes e inscripción: Círculo Odontológico de Paraná Corrientes 218 - (3100) Paraná - Entre Ríos Tel.: (0343) 4318362 / 4231497 e-mail: circulo\_odontologico\_parana@arnet.com.ar

#### 8 al 10 de octubre

#### XIX Congreso Argentino de Dolor

Sede: Universidad Católica Argentina Informes e inscripción: Santa Fe 1970 1º Piso (C1123AAO) Ciudad Autónoma de Buenos Aires Tel.: 5252-9801 - Fax: 4813-0073 e-mail: aaed2009@congresosint.com.ar

#### 15 al 17 de octubre

#### V Jornadas Odontológicas de Actualización y 1ª Jornadas Internacionales "50º Aniversario del Círculo Odontológico de Villa María"

Sedes: Prejornadas: Auditorio OSDE y Sport Social Club Jornadas: Sport Social Club. Informes e inscripción: Círculo Odontológico de Villa María 9 de Julio 531 - (5900) Villa María - Córdoba Tel.: 0353-4524778 / 4611324 Fax: 4524778 e-mail: circulodontolymaria@arnet.com.ar

#### 2 al 7 de noviembre

## 35as. Jornadas Internacionales de la Asociación Odontológica Argentina

Sede: Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center Informes e inscripción: Junín 959 PB (C1113AAC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires Tel.: (54-11)4961-6141 Internos: 105, 106 y 108 e-mail: jornadas@aoa.org.ar www.aoa.org.ar

#### AÑO 2009 - EXTERIOR

#### 2 al 5 de septiembre

## 2009 Congreso Mundial Anual de Odontología de la FDI - Singapur

13 Chemin du Levant, L'Avant-Centre 01210 Ferney-Voltaire, Francia Tel: +33 (0) 4 50 40 50 50 - Fax: +33 (0) 4 50 40 55 55 congress@fdiworldental.org - www.fdiworldental.org

#### 23 al 26 de septiembre

#### II Congreso Internacional de la Asociación Odontológica de Paysandú y la Federación Odontológica del Interior

Sede: Mac Center Shopping (Paysandú – Uruguay) Informes: iicongresointernacionalaop@gmail.com

#### 24 al 26 de septiembre

#### Ese Edinburgh 2009 - 14th Biennial Congress of the European Society of Endodontology

Edinburgh International Conference Centre Edinburgh, Scotland

#### 14 al 17 de octubre

V COSUE - Congreso de la Sociedad Uruguaya de Endodoncia - Ier. Encuentro Estudiantil de Endodoncia Homenaje al Prof. Dr. Juan R. Perrone

Hotel NH Columbia, Montevideo / Uruguay Informes en la AOU: Durazno 937 – Tel.: 900 15 72 Información científica: Dr. Valentín Preve: 094 32 32 97 e-mail: vpreve@adinet.com.uy

#### AÑO 2010 - ARGENTINA

#### 21 al 23 de julio

#### Prótesis 2010 - XVIII Jornadas Internacionales de la Asociación Prostodóntica Argentina, Seccional AOA. V Congreso de Odontología Restauradora

Sede: Hotel Panamericano Buenos Aires Informes e inscripción: APA - Junín 959 PB (C1113AAC) Cdad. Autón. de Bs. As. Tel: 4961-6141 Int. 204 - Fax: 4961-6141 Int. 202 www.prostodoncia.org - e-mail: apa@aoa.org.ar

#### 4 al 7 de agosto

#### Expodent 2010

Sede: Centro Costa Salguero Informes: Pasteur 765 3º Piso(C1028AAO) Cdad. Autón. de Bs. As.  $\label{eq:total-commutation} Tel./Fax: 4953-3867 \ / \ 4952-9376 \\ e-mail: info@cacid.org-info@expodent.com.ar-www.expodent.com.ar$ 

#### 26 al 28 de Agosto

## COSAE 2010 XV Congreso de la Sociedad Argentina de Endodoncia

Sede: Hotel Panamericano Buenos Aires Informes e inscripción: SAE

Junín 959 PB - (C1113AAC) Cdad. Autón. de Bs. As. Tel: 4961-6141 Int. 203 - Fax: 4961-6141 Int. 202 www.endodoncia-sae.com.ar - e-mail: sae@aoa.org.ar