

RESUMENES TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

- Contenido de arsénico del trióxido mineral y cemento portland según norma IRAM
- Análisis de la morfología apical de los ápices de las raíces mesiales de 500 molares inferiores
- Regeneración del tejido pulpar/periodontal en el primer molar inferior de la rata con ápices incompletamente calcificados. Un modelo experimental
- Eficacia de la Radiovisiografía en la detección de residuos luego de la desobturación del conducto radicular
- Comparación de la capacidad de limpieza en la desobturación para retratamiento con limas manuales y con los sistemas rotatorios Protaper Universal y D-Race
- Análisis por elementos finitos de primeros premolares superiores restaurados con diferentes sistemas de endopostes
- Biocompatibilidad de conos de Resilon y conos de gutapercha recubiertos con resina, sobreobturados intencionalmente en el tejido periapical de la rata: Un estudio preliminar
- Influencia de la forma del conducto en la calidad de la obturación en segundos molares inferiores
- Evaluación comparativa de la obturación apical con conos de diferentes conicidadades
- Adaptación de conos de gutapercha ProTaper F3 a las paredes dentinarias radiculares en conductos instrumentados hasta una lima F3 del sistema rotatorio ProTaper Universal
- Estudio observacional de las limas PathFiles al MEB luego de su uso en 32 conductos estrechos y calcificados
- Estudio comparativo in vitro de la capacidad de tres localizadores apicales en la determinación de longitud de trabajo
- Evaluación con MEB del efecto del EDTA y ácido cítrico sobre el barro dentinario en situación clínica simulada
- Estudio prospectivo sobre la incidencia del dolor entre sesiones. Análisis preliminar
- MMP-12: Posible rol en la etiopatogenia de las lesiones periapicales de dientes con periodontis apical asintomática
- Métodos de infección del conducto radicular con *Enterococcus faecalis*
- Evaluación clínica de los métodos de ingreso y regreso en la determinación electrónica de la longitud de trabajo
- Evaluación de dos selladores endodónticos a base de agregados de trióxidos minerales (MTA) en tejido conectivo de ratas
- Efecto antimicrobiano del cemento de Grossman combinado con Yodoformo. Estudio in vitro
- Efectividad en la limpieza de limas rotatorias con un protocolo de ultrasonido analizada al MEB
- Estudio comparativo de dos técnicas de obturación en dientes unirradiculares, efectuadas por estudiantes de grado
- Microscopia electrónica de barrido del granuloma periapical tratado mediante criofractura
- Alergia y Endodoncia

- Frecuencia de retratamientos en una Carrera de Especialización en Endodoncia
- Evaluación de la calidad de la instrumentación endodóntica con tres técnicas rotatorias en conductos ovaes
- Efecto de la irrigación con presión negativa en el conducto radicular
- Análisis morfométrico in vivo de la cámara pulpar de los primeros molares en función del género y la edad
- Reparación ósea post cirugía apical: valoración en el tiempo de la efectividad de tratamientos osteo-conductores
- ¿Cómo pienso, diseño y ejecuto un trabajo de investigación?
- Resistencia al desplazamiento de un Trióxido mineral utilizado como tapón apical. Estudio preliminar
- Influencia de la proporción polvo/líquido en la resistencia al desplazamiento de un trióxido mineral. Estudio preliminar
- Influencia de la preparación temprana de accesos en la longitud de trabajo de conductos curvos. Estudio in vitro
- Estudio observacional, retrospectivo y transversal en el grupo de premolares mandibulares en prácticas clínicas realizadas en la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires durante los períodos 2009 y 2010
- Diseño de un modelo preclínico y su aplicación en endodoncia
- Evaluación de la citotoxicidad de dos cementos de ionómero de vidrio sobre fibroblastos gingivales humanos, mediante microanálisis por energía dispersiva de rayos X y confocal laser scanning microscope
- Remoción parcial de la gutapercha canalicular con sistemas mecanizados. Estudio preliminar
- Acción de tres antisépticos sobre la microflora del conducto y su relación con el tiempo de apexificación
- Distintas experiencias empleadas para conocer la compleja anatomía del segundo premolar superior
- Estudio analítico y comparativo sobre la influencia de diferentes factores en el dolor Post-Endodoncia
- Estudio preliminar sobre la caracterización de la pared mesial de los primeros molares inferiores luego de la preparación de los accesos aplicando diferentes instrumentos
- Capacidad de sellado inmediato y a distancia de distintos materiales de obturación coronal. Estudio in vitro
- Influencia de la edad sobre la dureza dentinaria
- Valoración de las fuerzas generadas por la instrumentación endodóntica
- Evaluación in vitro de diferentes agentes químicos para la descontaminación de conos de gutapercha infectados con *Enterococo faecalis*
- La condensación lateral en el canino superior, ¿es más eficiente por la cara vestibular o palatina? Estudio Piloto
- Efectividad en la limpieza de limas rotatorias sin uso con un protocolo de ultrasonido analizada por microscopía electrónica de barrido (MEB)
- Difusión de iones calcio y variaciones de PH de MTA y pastas de hidróxido de calcio

- Influencia de la edad sobre el número de conductos en la raíz mesio-vestibular de primeros molares superiores
- Traumatismos dentarios: Importancia de la educación a la población en el tratamiento y seguimiento de las lesiones traumáticas
- Evaluación de la efectividad de la remoción de la gutapercha utilizando diferentes técnicas de desobturación

Contenido de arsénico del trióxido mineral y cemento portland según norma IRAM Alejandro Marcelo Leonhardt*, Nicolás Rubén Paduli *Hospital José María Cullen, Santa Fe; **Círculo Odontológico Santafesino, Santa Fe**

El objetivo de este estudio fue investigar el contenido de arsénico del Pro Root, MTA Angelus y muestras de cementos Pórtland experimentales, mediante el método de espectrometría de absorción atómica con inyección de flujo y generación de hidruro según Norma IRAM 27080. Fueron analizadas, tres muestras de ProRoot, dos de MTA Angelus y quince partidas de Cemento Portland de distintas marcas comerciales a los que se les adicionó 30% de sulfato de bario pro análisis. El ProRoot y cuatro muestras de cemento experimental se ajustaron a la presente norma utilizada. El MTA Angelus y el resto de las muestras de cemento Pórtland experimental, presentaron niveles de arsénico superiores a los permitidos según Norma. Se constataron en distintas partidas de un mismo cemento Pórtland, variaciones en el contenido de arsénico. El arsénico puede ser liberado del trióxido mineral en procesos inflamatorios agudos, hecho que se manifiesta por la falta de fraguado y endurecimiento del material y su posterior solubilización. Si bien aun no han aparecido situaciones clínicas indeseables por la posible utilización de trióxidos minerales con contenido de arsénico, los fabricantes deben evaluar el contenido de metales pesados constantemente en sus distintas partidas, con una metodología que debería ser reconocida y específica para el mismo.

Análisis de la morfología apical de los ápices de las raíces mesiales de 500 molares inferiores
Pablo Ensinas, Nicolás Cornejo, Laura Ramos, Federico Peña, Ramiro Caba Cabrera*, Rita
Herrera, Luis González, Silvia Cari *Salta, Argentina Presentacion oral - E-mail:
pensinas@hotmail.com

Objetivos: El objetivo de este estudio fue analizar las características morfológicas de la zona apical en las raíces mesiales de los primeros molares inferiores de una población del Norte de la República Argentina. Materiales y métodos: Para este estudio se analizaron 500 raíces mesiales de Primeros Molares recientemente extraídos y se cortaron 5 mm de ápice radicular, los mismos fueron sumergidos en una solución de Hipoclorito de Na al 5% durante 24 hs para eliminar restos de tejido biológico y posteriormente sumergidas en una lavadora ultrasónica con Peróxido de hidrógeno. Preparadas las muestras fueron llevadas al M.E.B. a un aumento de 40X. Se analizaron la cantidad de forámenes, presencia o ausencia de foraminas accesorias, diámetros principales mayor y menor de cada foramen y la forma y desviación del foramen apical respecto al ápice anatómico. Resultados: Los resultados demostraron que existe un alto porcentaje de ápices radiculares que terminaron en un solo foramen y el menor porcentaje que terminaron en cinco forámenes. Se halló una gran cantidad de foraminas que comunican el conducto radicular con periodonto. El diámetro promedio de los forámenes fue de 0,31 mm, y un setenta por ciento (70%) de forámenes no terminaban en el ápice. Conclusiones: Las raíces mesiales de los primeros molares inferiores de esta población del Norte de la República Argentina, tendrían una configuración apical compleja. Esta conformación anatómica debe ser considerada en la tarea clínica, a fin de facilitar y mejorar la calidad del tratamiento endodóntico a realizar.

Regeneración del tejido pulpar/periodontal en el primer molar inferior de la rata con ápices incompletamente calcificados. Un modelo experimental Susana Álvarez Serrano*, Osvaldo Zmener, Ricardo Martínez Lalis, Carolina Chaves, Gabriel Kokubu, Daniel Grana

Introducción: El procedimiento de regeneración pulpar inducido por la formación de un coágulo sanguíneo apical dentro de conductos radiculares con ápices incompletamente calcificados ha sido experimentado en perros y monos permitiendo la formación e invaginación de un nuevo tejido similar al tejido periodontal dentro del conducto radicular (Thibodeau et al. JOE 33 N° 6. Junio 2007. 680-688; Wang et al. JOE 36 N° 1 Enero 2010. 56-63). El objetivo de este estudio fue investigar si este mismo proceso se produce cuando se utiliza el conducto distal del primer molar inferior de la rata como modelo experimental. Métodos: Se realizaron biopulpectomías totales en el conducto distal del primer molar inferior derecho de 10 ratas Wistar macho de aproximadamente 80 g de peso que presentaban sus ápices incompletamente calcificados. El primer molar inferior izquierdo no fue intervenido y se utilizó como control negativo. La pulpa fue removida mediante limas K #08 a #15 y profusa irrigación con solución de NaOCl al 2.5% y suero fisiológico. Los conductos se secaron con conos de papel estériles, y se provocó mediante los instrumentos una hemorragia apical con el objeto de inducir la formación de un coágulo sanguíneo. El acceso coronario se obturó con resina compuesta previo grabado ácido y se obtuvieron radiografías post operatorias inmediatas. Los animales fueron sacrificados en grupos de 5 a las 96 horas y a los 30 días postoperatorios. Luego de cada período, las mandíbulas fueron resecadas y posteriormente radiografiadas. Los primeros molares conjuntamente con las estructuras periodontales y óseas que los rodean fueron removidos y fijados en formol-buffer al 10% (pH 7.4). Luego de ser descalcificados en EDTA, se obtuvieron secciones seriadas de aproximadamente 7- μ m de espesor de los molares y tejidos circundantes las que fueron coloreadas con hematoxilina y eosina. Resultados: A las 96 horas, los ápices permanecían aún incompletamente calcificados y se observó la invaginación de un tejido similar al periodontal aún juvenil con muchos vasos sanguíneos que llenaba totalmente el conducto radicular. A los 30 días, se observó un mayor desarrollo radicular y el conducto se encontraba ocupado por un tejido fibroso maduro conteniendo vasos sanguíneos y algunas estructuras compatibles con fibras nerviosas. En contacto directo con el material de obturación en la cavidad de acceso, se observó una cápsula fibrosa densa sin células inflamatorias. En ambos períodos, los controles revelaron un desarrollo normal. Conclusiones: Dentro de las limitaciones del presente trabajo los resultados sugieren que el primer molar inferior de la rata podría constituir un modelo adecuado para el estudio de los procesos de regeneración y revascularización pulpar/periodontal. Palabras clave: Ápice incompletamente calcificado, ligamento periodontal, regeneración, revascularización.

Eficacia de la Radiovisiografía en la detección de residuos luego de la desobtención del conducto radicular Ricardo Martínez Lalis, Rosa Scavo, Susana Álvarez Serrano*, Mariana Picca Carrera de Especialización en Endodoncia. USAL/AOA, Buenos Aires, Argentina Cátedra de Materiales Dentales de la Universidad de Buenos Aires Trabajo realizado con un subsidio de la Asociación Odontológica Argentina. Presentación oral

Objetivo: El objetivo del presente estudio realizado ex vivo fue evaluar la eficacia de la Radiovisiografía para la detección de residuos luego de la remoción de obturaciones endodónticas. Materiales y Métodos: Se utilizaron 20 (n=20) premolares inferiores humanos unirradiculares con conductos rectos o levemente curvos. La preparación quirúrgica fue realizada con el sistema ProTaper Universal (Dentsply/Maillefer, Ballaigues, Suiza), hasta un instrumento F3 a 250 rpm. Los dientes fueron posteriormente obturados con el sistema RealSeal (SybronEndo, Glendora, USA), mediante una técnica de termoplastización por compactación vertical. La calidad de la obturación fue controlada por medio de un Radiovisiógrafo Shick (CDR Dicom Versión 3,5.0.146) con incidencias ortorradiar y próximo-proximal. Los dientes se mantuvieron durante 7 días en una atmósfera de 100% de humedad a 37°C. Posteriormente se procedió a desobturar los conductos utilizando el set de instrumentos para retratamiento D1, D2 y D3 del sistema ProTaper Universal (Dentsply/Maillefer). Una vez desobturados se obtuvieron nuevas imágenes radiovisiográficas. Los especímenes fueron seccionados en forma longitudinal con fresa de fisura y alta velocidad bajo constante refrigeración acuosa. Ambas mitades de cada muestra fueron fotografiadas con una cámara Nikon D60 (Nikon Inc., Tokyo, Japon). Las imágenes fotográficas y las obtenidas mediante el radiovisiógrafo fueron posteriormente procesadas con el programa Image Tool versión 3.00 (University of Texas, San Antonio, Texas, USA) y se midieron en píxeles² las áreas cubiertas por los restos de material de obturación y el área total de la pieza dentaria. La evaluación fue realizada por dos observadores previamente calibrados. Cuando no hubo coincidencia, la muestra en cuestión era sometida a discusión hasta lograr un consenso. Los resultados fueron analizados mediante ANOVA, estableciéndose un nivel de significación de $p < 0.05$. Resultados: No hubo diferencias significativas ($p > 0,05$) entre ambos métodos empleados. Conclusiones: En las condiciones en que fue realizado este estudio la radiovisiografía resultó ser eficaz para la detección de residuos, luego de la desobtención del conducto radicular.

Comparación de la capacidad de limpieza en la desobturación para retratamiento con limas manuales y con los sistemas rotatorios Protaper Universal y D-Race Dra. María Teresa Cañete*, Od. Zulma Stacchiotti, Od. Miriam Salles***, Od. Ana Laura Resa****, Od. María Agustina Giralt*****, Od. Santiago Bianchelli***** *Profesora Titular de las Cátedras de Endodoncia I y II. **Profesora Adjunta interina de la Cátedra de Endodoncia II (Clínica). ***Jefe de trabajos prácticos interina de la Cátedra de Endodoncia II (clínica) . ****Jefe de trabajos prácticos interina de la Cátedra de Endodoncia I (Preclínica). *****Ayudante diplomado interina de la Cátedra de Endodoncia I y II. *****Ayudante diplomado interino de la Cátedra de Endodoncia I y II. Facultad de Odontología de la Universidad Católica de La Plata.**

obturación comparadas, elimina mejor el sellador y los conos de gutapercha del conducto. Materiales y Métodos: Se seleccionaron 60 caninos superiores e inferiores unirradiculares con un solo conducto y con ápices completamente desarrollados. Se realizó el tratamiento endodóntico en cada uno de ellos. Se formaron tres grupos de 20 especímenes cada uno. • 20 especímenes se desobturaron con fresas de Gates-Glidden (en el tercio coronario), xilol y limas manuales tipo K de acero inoxidable y limas Hedstrom. • 20 especímenes se desobturaron con el sistema Protaper Universal- para retratamiento (Denstply- Maillefer) y xilol. • 20 especímenes se desobturaron con el sistema D Race retratamiento (FKG) y xilol. Se consideró que se había completado la desobturación cuando los instrumentos salían sin restos de obturación en su parte cortante. Todas las piezas tratadas se radiografiaron post-desobturación, de frente y perfil, para poder evaluar la limpieza lograda con las diferentes técnicas. Los parámetros que se consideraron fueron la eficiencia para la eliminación de la obturación y el tiempo de desobturación empleado con los distintos métodos. Resultados: Con Protaper se logró la limpieza en un 46%, con RaCe en un 60% y manual en un 87,91%. Con las técnicas de desobturación mecanizada se logró el procedimiento en menor tiempo. El promedio fue de 3'26'' con Protaper, 2'54'' con RaCe y de 13'48'' manual. Conclusiones: Con el uso solo de los instrumentos rotatorios para desobturación, no se logra la completa desobturación del conducto radicular.

Análisis por elementos finitos de primeros premolares superiores restaurados con diferentes sistemas de endopostes Dra. María Andrea Baino*, Prof. Dr. Enrique Fernández Bodereau (h) Cátedra de Prostodoncia Fija y Removible. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba

Objetivos: El propósito de este estudio fue evaluar, mediante el método de análisis por elementos finitos, el comportamiento estructural de primeros premolares superiores tratados

endodónticamente y restaurados con sistemas de endopostes y coronas coladas. Materiales y

Métodos: Se realizaron siete modelos 3D de primeros premolares superiores en un soporte óseo considerando tres niveles de remanente coronal: 1) sin remanente; 2) con 2 mm; y 3) con 4 mm. Se reconstruyeron con dos sistemas de endopostes: a) preformado de fibra de carbono con matriz de resina epoxi; b) colado de cromo-níquel y restaurados con coronas coladas de cromo níquel. Un modelo fue reconstruido con resina sin restauración a perno (control). Se aplicaron dos cargas estáticas de 100 N y 600 N, en 45° sobre la vertiente interna de la cúspide palatina. Se evaluó concentración, localización y distribución de las tensiones (compresión, tracción, Von Mises).

Resultados: La zona cervical recibió mayores tensiones y se correspondió con la de máxima tensión observada en el perno. Los postes de fibra de carbono absorbieron menores tensiones comparados con los colados. Se redujeron las tensiones en la dentina con el aumento del módulo de elasticidad del perno. En la raíz palatina se observaron esfuerzos de compresión y en la vestibular, de tracción. A mayor remanente dentario disminuyeron las tensiones en dentina. La carga de inicio de fractura en la dentina se determinó entre 400N-500N. **Conclusiones:** Los elementos restaurados con endopostes de fibra de carbono y mayor remanente dentario presentaron menor concentración de tensiones mostrando un óptimo comportamiento biomecánico.

Biocompatibilidad de conos de Resilon y conos de gutapercha recubiertos con resina, sobreobturados intencionalmente en el tejido periapical de la rata: Un estudio preliminar
Oswaldo Zmener, Ricardo Martínez Lalis, Cornelis H. Pameijer, Carolina Chaves*, Gabriel A. Kokubu, Daniel R. Grana

Introducción: La sobreobturación accidental con conos de gutapercha ocurre con cierta frecuencia en Endodoncia. El propósito de este trabajo fue analizar la respuesta del tejido periapical de la rata a la sobreobturación intencional con conos de Resilon (RES) o conos de gutapercha recubiertos con resina (RCGP). Material y Métodos: Se accedió al conducto distal de los primeros molares inferiores (izquierdo y derecho) de 16 ratas Wistar macho (n=16) con un peso de \pm 250 g. Los conductos distales fueron preparados y luego sobreobturados en 1 mm con los materiales problema (derecho: Resilon, Izquierdo: Gutapercha/resina) mediante el uso de un localizador electrónico. Los animales fueron sacrificados luego de 30 y 90 días, las mandíbulas fueron disecadas, fijadas en solución de formol-buffer al 10% y finalmente descalcificadas en EDTA. Los dientes y los tejidos circundantes fueron preparados para su estudio histológico de rutina y se obtuvieron secciones longitudinales semi-seriadas de aproximadamente 7 μ m de los conductos distales de los primeros molares inferiores las que se colorearon con hematoxilina y eosina. Finalmente se las observó y categorizó mediante microscopia óptica. Los datos obtenidos fueron analizados mediante el test de Fisher como así también el test de Kruskal-Wallis y test de comparación múltiple de Dunn con un nivel de significación de $p < 0.05$. Resultados: Luego de 30 días la reacción a RES y RCGP demostraron una reacción moderada a severa, la que disminuyó significativamente a los 90 días ($p < 0.05$). No hubo diferencias significativas entre ambos materiales para cada uno de los períodos estudiados ($p < 0.05$). A los 90 días se observó una reparación progresiva conjuntamente con el desarrollo de nuevas trabéculas óseas de apariencia normal. Conclusiones: Al finalizar la experiencia ambos materiales produjeron una reacción similar y fueron bien tolerados por el tejido periapical de la rata, sin interferir con el proceso reparativo. Palabras clave: Endodoncia, localizador apical electrónico, sobreobturación.

Influencia de la forma del conducto en la calidad de la obturación en segundos molares inferiores Cecilia de Caso*, O. Gani Cátedra de Endodoncia "A", Facultad de Odontología. U.N.C.

La anatomía de los conductos radiculares es, en general, poco considerada cuando se evalúa la calidad de la obturación endodóntica. Objetivo: Evaluar la influencia que la forma de los conductos tiene sobre la calidad de la obturación a nivel coronario y apical, en segundos molares inferiores permanentes (2dosMIP) con diferentes morfologías. Material y Métodos: Se utilizaron 128 2dosMIP distribuidos en dos grupos de 64 piezas cada uno, según sus raíces estuvieran parcialmente fusionadas (Grupo A), y totalmente fusionadas (Grupo B). Los conductos se instrumentaron mediante un sistema mecanizado, y para obturarlos cada grupo se dividió en dos subgrupos, uno para la técnica de condensación lateral convencional y otro para una técnica ultrasónica. Posteriormente, en cada raíz se efectuaron dos desgastes transversales, a 1 mm del ápice (Nivel Apical) y a 3 mm por debajo del cuello dentario (Nivel Coronario). Sobre imágenes digitalizadas de cada desgaste se midió el área total del conducto y sus diámetros mayores en sentido mesio-distal y buco-lingual, para clasificarlos en circulares, ovales, achatados y en "C". Por otra parte, en ellos se determinaron las áreas de gutapercha, sellador y espacios vacíos, expresando los resultados en porcentajes. Los valores fueron analizados estadísticamente mediante la prueba de Mann Whitney U para muestras independientes fijando el valor de significación en $p < 0.05$. Resultados: La masa de gutapercha fue significativamente superior en los conductos circulares y ovales respecto de los achatados en los dos grupos estudiados ($p < 0.05$). No se observaron diferencias significativas entre las técnicas de obturación analizadas ($p > 0.05$). Conclusiones: La complejidad de la morfología canalicular es un factor determinante en la calidad de la obturación, independientemente de las técnicas de obturación empleadas.

Evaluación comparativa de la obturación apical con conos de diferentes conicidad O. Gani, C. Visvisián, Cecilia de Caso, L. Mutal, A. Arena* Cátedras de Endodoncia, Facultad de Odontología. U.N.C.

Con el fin de simplificar y mejorar la obturación endodóntica, se desarrollaron conos de mayor conicidad. Objetivo: Analizar comparativamente en el sector apical de conductos mesiales de primeros molares inferiores (1ºMI) conformados y obturados con distintas técnicas, el área correspondiente a la gutapercha. Material y Métodos: Se utilizaron 36 raíces mesiales de 1ºMI divididos en tres grupos (I, II, y III) de 12 piezas cada uno. Se utilizó en todos los conductos el sistema mecanizado RACE/taper.04, salvo en los mesio-linguales (ML) del Grupo II donde se emplearon fresas Gates Glidden y técnica estandarizada, siempre hasta un calibre #35. Los conductos mesiovestibulares (MV) de los tres grupos y los ML del Grupo I se obturaron por condensación lateral con conos taper .04, y en los ML de los Grupos II y III conos taper .02. Se complementó con conos accesorios, sellador AH26 y espaciadores de acero. Transcurridos 7 días a 37°C y 95% de humedad, se obtuvieron cortes transversales de la raíces a 2mm (Nivel A) y a 4 mm del ápice (Nivel B). Las áreas de gutapercha y sus valores, expresados en mm², se analizaron comparativamente mediante test Mann-Whitney U. Resultados: Comparadas las áreas de gutapercha de cada nivel del conducto MV con las del ML, dentro de un mismo grupo, no se detectaron diferencias significativas ($p > 0.05$). Comparados los grupos entre sí, las diferencias fueron significativas sólo en el conducto ML, entre el grupo I y III ($p < 0.05$). Conclusiones: Las áreas de gutapercha en el sector apical de conductos mesiales de primeros molares inferiores, fue similar, sin embargo, el empleo de conos conicidad .02 permitiría obturaciones de mejor calidad.

Adaptación de conos de gutapercha ProTaper F3 a las paredes dentinarias radiculares en conductos instrumentados hasta una lima F3 del sistema rotatorio ProTaper Universal Elena Pruskin, Rodolfo E. Hilu, Roberto Della Porta*

Objetivo: Evaluar la adaptación en longitud de trabajo de conos de gutapercha F3 a las paredes dentinarias en conductos mesiales de molares inferiores instrumentados con el sistema rotatorio ProTaper Universal, hasta una lima F3. Métodos: Se utilizaron 22 conductos radiculares de las raíces mesiales de 11 molares inferiores humanos. Luego de los procedimientos de apertura, se estableció la longitud de trabajo (LT) fue establecida 0,5 mm más corta, cuando visualmente el extremo de la lima emergía del foramen apical. Los conductos radiculares fueron instrumentados con el sistema rotatorio ProTaper Universal, hasta una lima F3, según las instrucciones del fabricante, con el motor X Smart (Dentsply). Durante la preparación, los conductos radiculares fueron irrigados con 5 ml de una solución de hipoclorito de sodio al 2,5% con cada cambio de instrumento. Luego fueron secados y se realizó la conometría con conos de gutapercha F3. La condición fue que llegaran a la LT y que tuvieran tug bag o ajuste. También se controló la adaptación radiográfica con proyecciones de frente y perfil. Luego se incluyeron en moldes de acrílico y se realizaron cortes transversales de cada raíz en el tercio apical, medio y cervical aproximadamente a 1,5 y 9 mm desde el ápice con un micrótopo de tejidos duros (Isomet modelo 11-1180, Buehler, Illinois USA) con un disco de corte con baja concentración de diamante, de 10,2 cm de diámetro x 0,3 mm de espesor. Todos los cortes de los especímenes fueron rotulados y observados con una lupa estereoscópica a 40 X (ZTX-F2, Lancet, China) y fotografiados con una cámara digital de 7.0 megapíxeles a 3X de zoom óptico (Sony DSC-W7, Japón). Las imágenes digitalizadas fueron incorporadas y almacenadas en una computadora notebook (Sony Vaio PCG-K 45F, Sony Corporation, China) y evaluadas con el software ImageJ 1.38X (National Institute of Health NIH, Maryland, USA). Para realizar la evaluación se midió el área del cono de gutapercha en el conducto radicular instrumentado y se estableció el porcentaje ocupado por el mismo. Los datos fueron analizados estadísticamente con ANOVA. Resultados: Los resultados con anova mostraron que no hubo una influencia significativa de los factores en el tercio cervical, medio y apical, tampoco entre los conductos vestibulares y linguales ni en su interacción ($p > 0.05$). Conclusiones: En las condiciones en que se realizó este estudio no se observaron diferencias estadísticas en las variables evaluadas, tanto entre los tercios cervical, medio y apical, como tampoco entre los conductos mesiovestibular y mesio lingual. De todos modos el porcentaje del área ocupado por el cono de gutapercha y el contacto con las paredes radiculares en los niveles de corte evaluados, podrían ser clínicamente aceptables.

Estudio observacional de las limas PathFiles al MEB luego de su uso en 32 conductos estrechos y calcificados Pablo Ensinas Salta- Argentina Presentación Oral - E-mail: pensinas@hotmail.com

Objetivo: El objetivo de esta experiencia fue analizar al MEB las imperfecciones en la superficie de las Limas PathFiles luego de uso en 32 conductos estrechos y curvos. Materiales y métodos: Para este estudio se seleccionaron las raíces mesiales 16 primeros molares inferiores “in vivo”, con conductos estrechos y calcificados radiográficamente y curvaturas grado 2 de Schneider con indicación endodóntica. Posteriormente y con movimientos de In-Out, y con un solo operador, se trabajaron los conductos radiculares con la siguiente secuencia: Lima PathFile #1 a L.T.; posteriormente Lima Pathfile 2 a L.T. y finalmente Lima PathFile 3 a L.T. de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Posteriormente las Limas fueron sumergidas en una lavadora ultrasónica que contenía acetona durante 5 minutos y se llevaron a un Microscopio Electrónico de Barrido a 500 X y a 2.000 X. Se analizaron la presencia o ausencia de microfisuras en el metal. Resultados: De acuerdo a la prueba de chi cuadrado no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los instrumentos estudiados en cuanto a la presencia de microfisuras entre los tres instrumentos. Conclusiones: De acuerdo a las observaciones realizadas en la presente experiencia, podríamos deducir que las Limas PathFiles luego de usos prolongados en conductos estrechos y curvos, no presentan grandes defectos estructurales en su superficie.

Estudio comparativo in vitro de la capacidad de tres localizadores apicales en la determinación de longitud de trabajo Pablo Ensinas, Andrea Alegre, Rocío Yañez, Eleonora Ensinas, Daniela Antar, Viviana Obregón, Federico Peña* Salta, Argentina Presentacion Oral - E-mail: pensinas@hotmail.com

Objetivos: El objetivo de esta experiencia fue establecer in vitro la capacidad de tres localizadores apicales en determinar la longitud de trabajo en el nivel 0.0 y 0.5 marcados en la pantalla de cristal líquido comparados con la longitud real del diente. Materiales y métodos: Para este estudio se seleccionaron 60 primeros premolares inferiores extraídos de un solo conducto y ápice maduro. Realizadas las aperturas coronarias se determinó la Longitud Real del Diente de cada diente introduciendo una lima K #15 hasta su aparición en ápice y se tomó esta medida con una regla milimetrada, la misma fué anotada en una tabla diseñada para este fin. Posteriormente dos operadores independientes tomaron la Longitud de Trabajo Electrónica a 0.0 y otros dos a 0.5 en tres localizadores apicales diferentes: Root ZX II, Romi Apex , Joypex 5. Una vez obtenidas las lecturas, se retiraron las limas y fueron medidas con la misma regla milimetrada y se compararon con la Longitud de Trabajo Real de cada diente. Resultados: Para el análisis de datos se empleó el test no paramétrico de Friedman. Se determinó que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los operadores entre sí ($P=0.16$). Cuando se comparó los tres localizadores entre sí, Joypex y Romiapex no tuvieron diferencias estadísticamente significativas a 0.5 ($P=0.73$) pero si la tuvo Root ZX II ($P<0,01$). En el Parámetro 0.0 Joypex y RomiApex fueron significativamente superiores a Root ZX II ($P<0,01$) Conclusiones: De acuerdo a las observaciones realizadas en la presente experiencia, podríamos deducir que si bien hubo diferencias estadísticamente significativas, las mismas mismas pueden ser demasiado pequeñas para que se traduzcan a la clínica. Por lo tanto los localizadores estudiados tienen un bien funcionamiento en la localización del foramen apical.

Evaluación con MEB del efecto del EDTA y ácido cítrico sobre el barro dentinario en situación clínica simulada Susana Rodrigo, Claudio Boiero, Sergio Ulfohn* y Fabiana Franciosi Cátedra de Endodoncia "A", Facultad de Odontología, UNC Córdoba - Argentina - Presentación Oral

El objetivo de este trabajo fue evaluar comparativamente mediante MEB y en una situación clínica simulada la acción de EDTA y Ácido Cítrico sobre el barro dentinario. Se utilizaron 30 premolares unirradiculares recientemente extraídos, 15 superiores y 15 inferiores, de los cuales 6 se destinaron para pruebas testigo y los restantes para conformar cuatro grupos de 6 piezas cada uno (3 superiores y 3 inferiores). Grupo I: Conformación embebiendo los instrumentos con EDTA. Irrigación con Hipoclorito de Sodio. Irrigación final con EDTA. Grupo II: Conformación embebiendo los instrumentos con Ácido Cítrico, Irrigación con Hipoclorito de Sodio. Irrigación final con Ácido Cítrico. Grupo III: Irrigación durante la instrumentación con Hipoclorito de Sodio. Irrigación final con EDTA. Grupo IV: Irrigación durante la instrumentación con Hipoclorito de Sodio. Irrigación final con Ácido Cítrico. En todos los grupos se efectuó una última irrigación con hipoclorito de sodio. Previo a la instrumentación, los dientes fueron montados en un articulador diseñado para simular una situación clínica. Posteriormente, cada pieza fue seccionada en sentido longitudinal con disco de carborundum y observadas mediante MEB. El análisis estadístico mostró que las diferencias fueron significativas entre los grupos I y II respecto a los grupos III y IV. La capacidad de remoción del barro dentinario del EDTA y Ácido Cítrico fue similar pero mejoró significativamente cuando son llevados con los instrumentos durante la preparación.

Estudio prospectivo sobre la incidencia del dolor entre sesiones. Análisis preliminar Rosa Scavo, Rodolfo Hilú, María Cristina Tula* Escuela de Odontología Universidad Maimónides. Ciudad Autónoma de Bs. As. - Presentación Oral

Objetivo: El propósito de este estudio fue evaluar la incidencia del dolor entre sesiones asociado al tratamiento endodóntico realizado por estudiantes de grado y relacionar su ocurrencia con diferentes variables registradas: datos demográficos del paciente, diagnóstico pulpar y periapical e historia del dolor. Materiales y Métodos: Participaron de la experiencia 50 pacientes que concurren para su atención a la Clínica de Endodoncia I de la Escuela de Odontología, Universidad Maimónides durante los años 2010/2011. Intervinieron como operadores los alumnos regulares de los mencionados años. En la primera visita se cumplimentaron los datos de filiación, consentimiento informado, la historia médica y endodóntica, examen clínico y radiográfico, diagnóstico presuntivo y el plan de tratamiento. Se aplicó un estricto protocolo, que incluía: administración de anestesia local, acondicionamiento de la pieza dentaria, aislamiento absoluto, antisepsia del campo operatorio y una técnica híbrida de preparación quirúrgica sugerida por la Cátedra. La preparación apical fue realizada tomando como parámetro un mínimo de 3 números más que el primer instrumento que ajustaba a la longitud de trabajo. Finalizada la preparación quirúrgica se colocó una torunda de algodón estéril seca en la cámara pulpar. La obturación provisoria se realizó con una técnica en doble capa (cavit-ionomero). Criterio de inclusión: fueron seleccionados los casos en los que la limpieza y conformación del conducto fueron realizadas de manera adecuada y completa. Al finalizar la sesión a cada paciente se le entregó un formulario escrito con los pasos a seguir en el caso de padecer dolor, el cual contenía una escala categórica para que complete de acuerdo a la intensidad del dolor a las 4 horas y hasta el sexto día. A cada paciente se le entregó la medicación analgésica y antiinflamatoria (Ibuprofeno 400 mg) para que tomase en caso de necesidad. Todos los datos obtenidos fueron registrados en una planilla confeccionada especialmente con el software Microsoft Excel Office 2007 y analizados mediante ANOVA y el test de correlación de Pearson, estableciendo un nivel de significación de $p < 0,05$. Resultados: Ninguna de las variables analizadas mostró una relación significativa con la presencia de dolor entre sesiones ($p > 0,05$). Conclusiones: En las condiciones de este estudio preliminar la incidencia del dolor entre sesiones en los tratamientos realizados por alumnos de grado fue de un 30%. No hubo correlación estadística entre la edad, el género, el diagnóstico y la presencia de dolor entre sesiones. Consideramos necesaria una casuística mayor para obtener resultados más concluyentes.

MMP-12: Posible rol en la etiopatogenia de las lesiones periapicales de dientes con periodontis apical asintomática Adriana Retana, Claudia Barrientos, Andrea Dezerega, Marcela Hernández, Leslie Henríquez, Jocelyn García-Sesnich, Mauricio Garrido* Laboratorio Biología Periodontal, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago Región Metropolitana, Chile
Financiamiento: FIOUCh 09-3

Introducción: La destrucción del ligamento periodontal y tejido óseo perirradicular es un fenómeno característico de las Lesiones Periapicales (LPAs). La metaloproteinasa de matriz extracelular 12 (MMP-12) es una macrófago-elastasa que degrada principalmente colágeno tipo IV y elastina de la matriz extracelular, asociándose a cáncer y patologías crónicas pulmonares. Además, tendría un rol en las etapas tempranas en LPAs de ratas. A la fecha no se ha reportado su presencia en LPAs en humanos. Objetivo: Identificar las formas moleculares y niveles de MMP-12 en LPAs de dientes con Periodontis Apical Asintomática y en Ligamento Periodontal sano (LPs) de dientes con indicación ortodóncica de extracción. Materiales y Métodos: Se obtuvieron biopsias de LPAs y LPs, éstas fueron homogeneizadas y se determinó concentración total de proteínas mediante el método BCA. Las formas moleculares de MMP-12 se detectaron mediante ensayo de immunowestern blot y se realizó análisis densitométrico de las bandas obtenidas. Resultados: La concentración total de proteínas fue significativamente mayor en LPAs respecto a LPs. Se detectaron tanto en LPAs como en LPs las formas moleculares de MMP- 12 que corresponderían al zimogeno (54 KDa) y a la forma activa (22 KDa). Conclusión: La MMP-12 tendría un rol en la patogénesis de las LPAs en humanos

Métodos de infección del conducto radicular con *Enterococcus faecalis* Od. Gabriela Martín¹, Prof. Omar Gani¹, Prof. Gabriela Paraje², Prof. Carmen Visvisian¹ 1Cátedra de Endodoncia A. Facultad de Odontología. UNC 2Departamento de Farmacia. Facultad de Ciencias Químicas. UNC

El propósito del presente estudio fue diseñar un método de infección in vitro para evaluar el desarrollo de *Enterococcus faecalis* en el conducto radicular. Métodos: Se seleccionaron 48 premolares humanos recién extraídos, distribuidos en los siguientes grupos: Grupo A: menores de 25 años y Grupo B: mayores de 50 años. A su vez cada grupo fue subdividido en 2 subgrupos de 12 premolares cada uno: Subgrupos A1 y B1 y Subgrupos A2 y B2. En los subgrupos A1 y B1 los conductos se irrigaron con NaOCl 5%, EDTA y Tiosulfato de sodio 10%. Los grupos A2 y B2 se irrigó con solución salina. Posteriormente, todos los dientes fueron esterilizados con óxido de etileno y luego, mediante inyección, los conductos fueron infectados con un inóculo de *E. faecalis* ATCC 29212. La totalidad de la muestra incubada a 37° durante 60 días. Concluido este período, se tomaron muestras de los conductos para ser sembradas en placas de agar. El recuento bacteriano fue correlacionado por lectura espectrofotométrica a 600 nm. Finalmente, se seleccionaron al azar 2 dientes de cada grupo (8 en total) para ser evaluados en MEB, para corroborar la efectividad del método de infección. Resultados: En todos los grupos se observó crecimiento bacteriano en el conducto radicular. Los valores de absorvancia fueron ligeramente mayor en el grupo A, pero al aplicar el Test de Mann- Withney el resultado no fue estadísticamente significativo ($P = 0,182$). En los los grupos A1 y B1 se observó desarrollo bacteriano en los túbulos dentinarios mientras que en A2 y B2 no. Conclusión: El acondicionamiento previo de las paredes dentinarias del conducto con NaOCl, EDTA y Tiosulfato de sodio, facilita la infección dentinaria puesto que permite que las bacterias penetren en los túbulos dentinarios.

Evaluación clínica de los métodos de ingreso y regreso en la determinación electrónica de la longitud de trabajo E. Manzur*, F. Goldberg, S. Frajllich, L. Artaza y A. Arnú Cátedra de Endodoncia II de USAL/AOA. Buenos Aires, Argentina

Resumen: El objetivo de este estudio fue evaluar el grado de precisión con los métodos de ingreso y de regreso la determinación electrónica de la longitud de trabajo, empleando como localizador apical el ProPex II (Dentsply-Maillefer). Las mediciones fueron realizadas en 52 conductos radiculares, pertenecientes a pacientes atendidos por alumnos de pregrado en la clínica de la Cátedra de Endodoncia II de USAL/AOA. Las medidas electrónicas obtenidas fueron comparadas, en cada caso, con la medida de trabajo establecida en forma radiográfica, tomando como límite apical 0.5 mm del ápice radiográfico.

Evaluación de dos selladores endodónticos a base de agregados de trióxidos minerales (MTA) en tejido conectivo de ratas Rodolfo Hilu, Marcela Bideigorry*, Graciela Salaverry, Patricia Mandalunis, Andrea Kaplan Universidad del Salvador / Asociación Odontológica Argentina. Cátedra Histología y Embriología FOUBA Cátedra Materiales Dentales FOUBA. Bioterio Facultad de Farmacia y Bioquímica –UBA. Presentacion oral

Objetivo: El propósito de este estudio fue evaluar la reacción inflamatoria del tejido celular subcutáneo de rata, producida por la implantación de tubos de silicona conteniendo el sellador endodóntico, Micra Dura Link (Dental Leduc, Montevideo, Uruguay) y un sellador experimental (Ceride, Santa Fe, Argentina), ambos a base de agregados de trióxidos minerales a los 7, 14, 21, 30 y 60 días. Materiales y Método: Se utilizaron 50 ratas Wistar de aproximadamente 150 a 200 gr. de peso. Se colocaron implantes de tubos de silicona (Raholin S.R.L., Bs. As. Argentina), de 6 mm de largo por 1,8 mm de diámetro externo y 1 mm de diámetro interno, en tres bolsillos realizados mediante incisiones a ambos lados de la espina dorsal. Los animales fueron sacrificados en

Evaluación de dos selladores endodónticos a base de agregados de trióxidos minerales (MTA) en tejido conectivo de ratas Rodolfo Hilu, Marcela Bideigorry*, Graciela Salaverry, Patricia Mandalunis, Andrea Kaplan Universidad del Salvador / Asociación Odontológica Argentina. Cátedra Histología y Embriología FOUBA Cátedra Materiales Dentales FOUBA. Bioterio Facultad de Farmacia y Bioquímica –UBA. Presentacion oral 17 Boletín Informativo - Sociedad Argentina de Endodoncia - Nº 41 - Marzo 2012 ACTIVIDADES CIENTÍFICAS DESARROLLADAS grupos de 10, a intervalos de 7, 14, 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 fotomicroscopias digitales sobre las cuales se evaluó el área de reacción en los extremos de los tubos mediante software (Image ProPlus). Resultados: Se encuentran en procesamiento (para presentar antes del cierre de inscripción) el análisis estadístico por Análisis de Varianza, la evaluación con ANOVA y pruebas de Duncan.

Efecto antimicrobiano del cemento de Grossman combinado con Yodoformo. Estudio in vitro
Mauro A. Buldo, Pablo A. Martínez, Paula L. Corominola, Ariel L. Lenarduzzi, Javier Fernández Solari, Juan C. Elverdin, Pablo A. Rodríguez Cátedra de Endodoncia. Profesora titular Dra. Liliana Gloria Sierra. Facultad de Odontología, UBA

Objetivo: El propósito de este estudio fue examinar in vitro la variación del efecto antibacteriano del Cemento de Grossman en asociación con distintas proporciones de Yodoformo ante los siguientes microorganismos: *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, *Streptococcus mutans* y *Bacillus subtilis*. Materiales y Métodos: El efecto antimicrobiano del cemento de grossman puro y asociado a Yodoformo se puso a prueba por el método de difusión en agar. Los cementos espatulados se colocan en oquedades preparadas en las placas de agar sangre inoculadas con los diferentes microorganismos. Se utilizaron diez placas por cada microorganismo. Todas las placas se incubaron durante 24 horas a 37°C en condiciones aerobias, y las zonas de inhibición se midieron a las 24 horas. Resultados: Se observó resistencia bacteriana del *Enterococcus faecalis* y *Staphylococcus aureus* ante todas las muestras. El grupo de *Bacillus subtilis* se mostró resistente al Yodoformo puro, mientras que todas las demás muestras causaron la inhibición del crecimiento bacteriano sin diferencias significativas entre ellas. El grupo de *Streptococcus mutans* se mostró resistente al Yodoformo puro, pero se registró una inhibición del crecimiento bacteriano a las demás muestras. Esta inhibición fue mayor en la muestra de Cemento de Grossman/Yodoformo 1:1 seguido por la muestra de Cemento de Grossman/Yodoformo 1:2, ambos con una diferencia estadísticamente significativa comparados con el Cemento de Grossman. El grupo de *Candida albicans* fue altamente sensible ante todas las muestras, pero la amplitud del halo inhibitorio superó el diámetro de la placa por lo que no pudo ser medido con exactitud, por tal motivo lo excluiríamos del análisis de este estudio.

Efectividad en la limpieza de limas rotatorias con un protocolo de ultrasonido analizada al MEB
Ariel L. Lenarduzzi*, Pablo A. Martínez, Mauro A. Buldo, Paula L. Corominola, Javier Fernández Solari, Juan C. Elverdin, Pablo A. Rodríguez Cátedra de Endodoncia. Profesora titular Dra. Liliana Gloria Sierra. Facultad de Odontología, UBA.

Objetivo: Evaluar la efectividad de limpieza en limas rotatorias Protaper con un protocolo de limpieza ultrasónica luego de cada uso clínico como así también evaluar las condiciones en las que las encontramos previo a la primer esterilización cuando son extraídas del pack original. Materiales y Métodos: Para este estudio se utilizaron 36 limas nuevas Protaper rotatorio. Directamente de su envase comercial, todas las muestras fueron observadas en el MEB. Las muestras del grupo A' fueron observadas luego de un protocolo de limpieza de ultrasonido y las muestra del grupo B' fueron observadas al MEB luego de un protocolo de limpieza sin ultrasonido. Posteriormente todas las limas se utilizaron sobre pacientes y a un grupo de muestra (grupo C) se le aplicó un protocolo de limpieza con ultrasonido y se las observaron al MEB; al otro grupo de muestra (grupo D) se le aplicó un protocolo de limpieza sin ultrasonido y se las observaron al MEB. Resultados: Todas las limas protaper rotatorias nuevas presentaban sobre su superficie residuos provenientes de su proceso de fabricación, que luego del baño de ultrasonido se observó poca o nula cantidad de los mismos. Las limas utilizadas en pacientes, mostraron menor o nula cantidad de residuos sobre su superficie cuando se realizó un protocolo de limpieza con ultrasonido.

Estudio comparativo de dos técnicas de obturación en dientes unirradiculares, efectuadas por estudiantes de grado Eugenia Inés Amigo¹, Nicolás Alfie¹, Claudia Mohn², Juan Carlos Elverdin², Pablo Alejandro Rodríguez¹ 1Cátedra de Endodoncia de la FOUBA. Prof. Titular Dra. Liliana G. Sierra 2Cátedra de Fisiología de la FOUBA

Introducción: Dentro de las técnicas de obturación en endodoncia, la técnica de condensación lateral es la más comúnmente realizada por los alumnos de grado en la Cátedra de Endodoncia de la FOUBA. Asimismo, la técnica de obturación con termocompactadores (técnica híbrida de Tagger), si bien requiere mayor destreza, también forma parte de la enseñanza a este nivel. Esta última técnica requiere de la preparación quirúrgica mecanizada del o los conductos radiculares y es aceptado, de acuerdo a estándares de valoración internacionales, que la utilización de gutapercha termoplastizada es más eficaz en el relleno de conductos preparados tanto con uno u otro procedimiento. La condensación en frío resulta a veces insuficiente para lograr la compactación de la masa en las paredes de los conductos tratados. Con el propósito de evaluar ambas técnicas de obturación se procedió a realizar un estudio comparativo de la calidad de la obturación entre dichas técnicas, con alumnos de grado, durante la etapa preclínica de la cursada en piezas dentarias unirradiculares, a tres niveles de la pieza dentaria obturada.

**Microscopia electrónica de barrido del granuloma periapical tratado mediante criofractura
Osvaldo Zmener y Roberto Della Porta* Carrera de Especialización en Endodoncia, Facultad de
Ciencias Médicas, Escuela de Odontología USAL/AOA.**

Objetivos: El propósito de este estudio fue observar por medio del microscopio electrónico de barrido (MEB) la morfología superficial de las estructuras que forman parte del granuloma periapical humano de origen endodóntico. Material y Métodos: El material se obtuvo a partir de 14 lesiones periapicales removidas de restos radiculares humanos no recuperables, previamente extraídos. Las muestras fueron separadas de las raíces, numeradas y seccionadas en el centro por medio de un bisturí quirúrgico sobre una loseta de vidrio ambos previamente esterilizados en autoclave. Una de las porciones seccionadas de cada espécimen fue tratada mediante un proceso de criofractura. Para ello fueron fijadas en glutaraldehído al 2.5% en buffer fosfato (pH 7.4), lavados dos veces en buffer, deshidratados en grados ascendentes de acetona y posteriormente sumergidos en nitrógeno líquido. Fueron luego fracturados mediante un bisturí enfriado a 4°C y las muestras fueron desecadas por el método de punto crítico (Anderson 1951). Finalmente se montaron en bases de aluminio, se vaporizaron con oro-paladio y los tejidos se barrieron en su totalidad mediante un MEB (Phillips 515, Amsterdam, The Netherlands) operado a 20 kV. Se obtuvieron fotografías a diferentes aumentos y las imágenes fueron digitalizadas y tratadas con una modalidad de color por medio de Adobe Fotoshop 9.0 (Adobe Systems Inc, San José, CA, USA). Con el objeto de ser utilizado como control, el tejido restante de cada una de las muestras fue fijado en solución de formol al 10%, se procesó para su estudio histológico de rutina, y se obtuvieron cortes semi-seriados de aproximadamente 7 µm de espesor, los que se colorearon con hematoxilina y eosina y se observaron y fotografiaron mediante un fotomicroscopio. Resultados: La observación de las secciones histológicas con microscopia óptica reveló que el tejido remanente de 12 muestras se correspondía con las descripciones clásicas de un granuloma periapical (Robbins, 1974, Langeland et al. 1977). Las dos muestras restantes resultaron compatibles con quistes periapicales y fueron descartadas del estudio. La observación con MEB permitió reconocer linfocitos, polimorfonucleares neutrófilos, macrófagos, células gigantes, corpúsculos hialinos de Russell, vasos sanguíneos y áreas hemorrágicas. La mayoría de los linfocitos demostraron superficies rugosas compatibles con linfocitos B mientras que otros presentaban superficies relativamente lisas compatibles con linfocitos T (Polliack et al. 1973, Farber, 1975). Los macrófagos fueron frecuentemente observados en contacto con linfocitos B o fagocitando eritrocitos u otros cuerpos extraños. Conclusiones. Las observaciones realizadas sugieren que el tratamiento de las muestras mediante criofractura y su observación con MEB constituye un interesante medio para el estudio morfológico de las diferentes estructuras celulares que componen el granuloma periapical humano.

Alergia y Endodoncia Od. Karen Vanesa Rhys

Objetivo: Poder colaborar desde las ciencias básicas con la prevención y el pronóstico en la endodoncia clínica. Material y Métodos: Correcta confección de la Historia Clínica. Tomas radiográficas periapicales. Recolección de datos de los odontólogos endodoncistas que trataban a los pacientes. Resumen: La alergia es el estado que se describe como un trastorno de hipersensibilidad del sistema inmunológico. Siendo una reacción exagerada del organismo ante ciertas sustancias externas. Ya que el sistema inmunitario reacciona con excesiva sensibilidad ante partículas o sustancias que identifica, pero que no son una amenaza para ningún sistema. Esto hará que las respuestas sean sintomatológicamente características, dependiendo de los órganos en los que primariamente reacciona. Existen cuatro tipos diferentes de hipersensibilidades. Resultados: En pacientes con hipersensibilidad tipo I puede generarse hiperemia pulpar. En personas con hiperemia tipo II pueden desatarse necrosis y gangrenas pulpares. En pacientes con hipersensibilidad tipo IV, aparecen granulomas periapicales. Conclusión: Si bien aún no se ha podido determinar qué pacientes alérgicos o a qué sustancias, determinen patognomónicamente siempre una situación terapéutica anexa si es clara la influencia de una falla inmunológica sobre la pulpa y sus zonas limítrofes, condicionando el tratamiento.

**Frecuencia de retratamientos en una Carrera de Especialización en Endodoncia Rosa Scavo*,
Ricardo Martínez Lalis, Osvaldo Zmener, Sandra Di Pietro, Daniel Grana Carrera de
Especialización en Endodoncia. USAL/AOA. Buenos Aires, Argentina**

Objetivo: El objetivo de este estudio fue analizar la necesidad de retratamientos endodónticos en una población Argentina atendida durante el año 2009 en la clínica de la Carrera de Especialización en Endodoncia USAL/AOA. Materiales y métodos: Participaron de este estudio 987 pacientes atendidos por 20 odontólogos graduados cursantes de dicha Carrera. Durante este periodo se realizaron 1325 tratamientos endodónticos de los cuales 285 (21,5%) requerían de un retratamiento. En todos los casos se tomaron radiografías preoperatorias con la técnica del cono largo y se confeccionó la historia clínica médica y endodóntica para arribar a un diagnóstico presuntivo. El criterio de inclusión fue necesidad de retratamiento endodóntico y los factores a considerar fueron edad del paciente, género, pieza afectada, presencia o ausencia de lesión periapical, calidad del tratamiento endodóntico y de la restauración coronaria preexistentes. Para aquellos factores con distribución gaussiana, la comparación entre los grupos fue realizada mediante la prueba t de Student. Para los factores no paramétricos, la comparación entre grupos fue realizada mediante la prueba de Chi2 y la prueba exacta de Fisher estableciéndose un nivel de significación de $p < 0,05$. Resultados: De los 285 pacientes que requirieron retratamiento, 214 (75,1%) correspondieron al género femenino y 71 (24,9%) al género masculino, con un recorrido etario de 17 a 81 años (mediana=42 años) no hallándose diferencias significativas entre ambos géneros (test t de Student). Las piezas dentarias más afectadas fueron la 2.1 y la 3.6 (7% c/u), seguidas por la 1.6 y 2.6 (6,7% c/u) y la 2.4 (6%). De las restauraciones coronarias preexistentes 38 (13,3%) fueron adecuadas, 155 (54,4%) fueron inadecuadas y 92 (32,3%) no se encontraban presentes. Las diferencias entre estas categorías fueron significativas (test de Fisher; $p < 0,0001$). Ocho casos (2,8%) se presentaron sin lesión periapical y 80 (28,1%) presentaron ensanchamiento periodontal con cortical sin interrupciones. De los casos con lesión periapical, 91 (31,9%) presentaban un área radiolúcida de < 3 mm de diámetro mientras que 106 (37,2%) presentaban un diámetro de > 3 mm de diámetro. Se observaron diferencias significativas entre los casos sin lesión y las otras tres variables (test de Fisher $p < 0,0001$). Finalmente, la mayoría de los casos con lesión periapical preexistente estaban asociados a la presencia de obturaciones endodónticas inadecuadas. Conclusiones: La alta tasa de retratamientos indicados en una población de pacientes atendidos durante 2009 en la Clínica de la Carrera de Especialización en Endodoncia sugiere la necesidad de una mayor formación y capacitación de especialistas en Endodoncia que permita mejorar el nivel de salud oral de la población en la República Argentina.

Evaluación de la calidad de la instrumentación endodóntica con tres técnicas rotatorias en conductos ovals Fernando Goldberg, Santiago Frajlích, Tomás Trucco, Magalí Notte, María Laura Pineda, Roxana Salzano Cátedra de Endodoncia II USAL/AOA

fueron mantenidos en solución fisiológica. Los mismos fueron radiografiados en sentidos mesio-distal y buco-lingual con la finalidad de determinar la existencia de un solo conducto radicular oval (se consideró oval cuando el diámetro buco-lingual duplicaba el diámetro mesio-distal). Los conductos radiculares fueron instrumentados con limas tipo K hasta #20 (Dentsply-Maillefer) e irrigados a cada cambio de instrumento con 2 ml de hipoclorito de sodio al 2,5%. A continuación se inyectó tinta china (Pelikan, Argentina) con el propósito de colorear la superficie de las paredes dentinarias. Las piezas dentarias fueron dejadas a 37°C y 100% de humedad durante 7 días y posteriormente divididas aleatoriamente en 3 grupos: GRUPO I: 10 dientes instrumentados con ProTaperF2 con movimiento recíproco. GRUPO II: 10 dientes instrumentados con ProTaperF2 con movimiento recíproco acompañado de la acción de cepillado. GRUPO III: 10 dientes instrumentados con la Técnica Pro- Taper hasta la lima F2. Los especímenes fueron cortados transversalmente a nivel de los tercios apical, medio y coronario a 2 mm, 6 mm y 8 mm respectivamente de la terminación apical. Posteriormente los cortes fueron observados con microscopía óptica X10 por un operador ajeno a los grupos considerados a los efectos de comprobar la presencia o ausencia del colorante.

Efecto de la irrigación con presión negativa en el conducto radicular Aspirante: Od. Georgette Arce Brissón. Director: Prof. Dra. Carmen Visvisián E-mail: garce@ounc.edu.ar

El éxito de la terapéutica endodóntica, depende de distintos factores, entre los que podemos mencionar, instrumentación, desinfección y obturación. La instrumentación, por sí sola, si bien disminuye el número de microorganismos presentes, no los erradica. Por ello es importante utilizar una sustancia de irrigación que pueda limpiar las zonas de difícil acceso. Estudios realizados determinan que la activación final de los irrigantes es primordial para la limpieza del conducto, por tal motivo, se desarrollaron sistemas que facilitan la penetración del irrigante en el sistema de conductos, que actúan por presión positiva o negativa. El objetivo del presente trabajo es investigar la eficacia y las ventajas de la irrigación con presión negativa comparada con técnicas de irrigación que utilizan presión positiva. Materiales y Métodos: Se utilizarán 180 piezas dentarias, unicanaliculares permanentes de 18 a 22 mm, extraídos por diversas razones, de pacientes de 30 a 50 años, las que se conservarán en formol al 10% hasta el momento de su utilización. El total de las piezas se dividirán, en dos grupos: A: 90 Conductos Rectos y B: 90 Conductos Curvos; y éstas a su vez en dos subgrupos de 45 piezas dentarias cada uno con conductos circulares y achatados respectivamente. A su vez cada subgrupo será dividido en 3 grupos a los que se los someterá a distintos métodos de irrigación a saber: a) Irrigación con jeringa Miraject Endo Rinse 25 G (Presión Positiva), b) Irrigación ultrasónica pta. 20 (Bonart co., California) (Presión Positiva) c) Irrigación con sistema Endo Vac (Discus Dental, California) (Presión negativa). Posteriormente, se los secará con conos de papel y se les inyectará con aguja 0,25/ 25G*32 mm, 2 ml de Nal al 50% durante 2 minutos como medio de contraste. Se tomarán radiografías con radiovisiógrafo (Kodak, Japón) y los resultados se analizarán estadísticamente.

Análisis morfométrico in vivo de la cámara pulpar de los primeros molares en función del género y la edad Prof. Od. Graciela Peña, *Directora: Dra. Liliana Menis de Mutal Facultad de Odontología de la U. N. de Córdoba. Argentina

Los conceptos generales sobre su forma y estructura son conocidos, no ocurre lo mismo cuando se profundiza en sus particularidades, sobre las que existe multiplicidad de criterios. Posiblemente ellos sean consecuencia de las dificultades que presenta su estudio, lo que se manifiesta en la diversidad de técnicas empleadas con el fin de conocer su morfología real, y las distintas interpretaciones que los autores han dado a las imágenes observadas. Hipótesis: Las variaciones en las dimensiones de la cámara pulpar en los primeros molares superiores e inferiores no se relacionan con el género y la edad. Estudios realizados por [Deutsch y Musikant, 2004], comunicaron que las medidas del piso de la cámara pulpar a la furcación en los molares superiores fue de 3.05 mm (SD = 0.79) y en los molares inferiores de 2.96 mm (SD = 0.78). En este estudio se tomaron 200 dientes ex vivo en donde edad, género y condición sistémica de los pacientes eran desconocidos. El objetivo de este estudio es realizar un análisis morfométrico in vivo de la cámara pulpar de los primeros molares en función del género y edad, y establecer si existe aproximación con el número Fi (1,61803). Se emplearán radiografías Bite-Wing de 300 primeros molares, de pacientes de ambos sexos y de edades conocidas. Las imágenes serán analizadas mediante Image Pro Plus versión 4.5.

Reparación ósea post cirugía apical: valoración en el tiempo de la efectividad de tratamientos osteo-conductores Pablo Alejandro Rodríguez. Director: Prof. Dra. Liliana Sierra. Co-director: Prof. Dr. Héctor José Álvarez Cantoni Doctorado de la Universidad de Buenos Aires en la Facultad de Odontología

Resumen: El criterio más utilizado para determinar fracasos en los tratamientos endodónticos es la persistencia o la presencia de una sombra radiolúcida a nivel periapical, así como también, la aparición o persistencia de sintomatología clínica (dolor, inflamación a nivel de la o las piezas afectadas, etc.)¹. Los principales factores que pueden vincularse a los fracasos en endodoncia están altamente asociados a defectos de obturación, filtración coronal y/o errores de procedimiento^{2,3}. La indicación adecuada luego del fracaso endodóntico, ante la no remisión de los síntomas descritos es el re-tratamiento. Ante la imposibilidad de su realización, el procedimiento indicado es el tratamiento quirúrgico apical, ya sea mediante curetaje o apicectomía, persiguiendo el criterio biológicamente más adecuado, la preservación de las piezas dentarias propias del individuo. La utilización de materiales osteo-conductores como herramienta que favorece la neoformación ósea constituye una alternativa interesante en cirugía maxilofacial y puede ser utilizada como tratamiento post-cirugía apical. La regeneración ósea guiada en Odontología es un procedimiento quirúrgico de mucha utilidad para promover la neo-formación de hueso en los maxilares, en áreas donde este se ha perdido. La técnica generalmente utilizada involucra la colocación de una barrera que cubre al defecto óseo, separándolo del tejido conectivo, evitando así, su contacto con el hueso durante la cicatrización, favoreciendo una regeneración ósea adecuada⁴. La utilización de membranas con el propósito de aplicar una barrera que impida la proyección del tejido blando al interior de la cavidad tratada, puede favorecer el buen pronóstico del tratamiento quirúrgico. Ante un daño óseo severo, existe la posibilidad de maximizar la regeneración del hueso en función del tiempo, utilizando materiales osteo-conductores como por ejemplo hueso humano particulado, que sirve como matriz o andamiaje durante el proceso de modelación del tejido óseo en formación. Muchos pacientes sometidos a cirugía apical convencional fueron considerados recuperados inicialmente, pero al corto plazo post quirúrgico, aparecieron síntomas de fracaso tales como fístulas, tumefacción, dolor, etc. Por lo tanto, la regeneración ósea guiada podría constituir una herramienta importante para reforzar el éxito de las cirugías vinculadas a procesos apicales^{5,6}. En el presente plan de trabajo se evaluará en el tiempo la evolución de las cirugías apicales efectuadas a pacientes con lesiones a ese nivel y que no han respondido al tratamiento endodóntico, en dichas cirugías se incluirá el uso de biomateriales, tanto sea membranas reabsorbibles exclusivamente o en combinación con matrices óseas, con el propósito de comparar la eficacia de estos procedimientos.

¿Cómo pienso, diseño y ejecuto un trabajo de investigación? Dr. Claudio Boiero Docente de la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba

Resistencia al desplazamiento de un Trióxido mineral utilizado como tapón apical. Estudio preliminar Silvina Oliva*, Karina Benzo, María Laura Esain, Mariana Picca, Ricardo Martínez Lalis Carrera de Especialización en Endodoncia USAL/AOA

Objetivo: El objetivo de este trabajo es evaluar y comparar la resistencia al desplazamiento del CPM, utilizado como barrera apical, tras la aplicación de fuerzas a las 4 hs, 24 hs y 7 días luego de su colocación. Materiales y metodos: Se utilizaron 15 incisivos superiores, seccionados a 6 mm del ápice. Se prepararon los conductos con ensanchadores de largo. Las muestras fueron incluidas en acrílico de autocurado, se obturaron los conductos con CPM y se dividieron en tres grupos de 5 especímenes. Se mantuvieron en humedad relativa y en estufa a 37°C . Se comprobó la resistencia al desplazamiento utilizando una maquina de prueba universal Instron a las 4 hs, 24 hs y a los 7 días de la colocación del material. Resultados: Se realizó un análisis de los resultados mediante la “Prueba de efectos entre sujetos”, y se determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los valores de resistencia obtenidos con las pruebas en los tres grupos. Conclusiones: Los resultados obtenidos en esta investigación demuestran que no existen diferencias estadísticamente significativas en la resistencia del CPM luego de 4 horas, 24 horas y 7 días de su colocación.

Influencia de la proporción polvo/líquido en la resistencia al desplazamiento de un trióxido mineral. Estudio preliminar Karina Benzo*, Silvina Oliva, María Laura Esain, Mariana Picca, Ricardo Martínez Lalis Carrera de especialización en Endodoncia USAL/AOA

Objetivo: Evaluar la resistencia al desplazamiento del CPM utilizado como barrera apical, comparando grupos donde se respetó y no se respetó las proporciones polvo/líquido, factor que puede alterar sus propiedades físicas. Materiales y métodos: Se utilizaron 15 incisivos superiores, seccionados a 6 mm del ápice. Se prepararon los conductos con ensanchadores de largo. Las muestras fueron incluidas en acrílico de autocurado y se dividieron en 2 grupos: grupo 1 obturación del conducto con CPM respetando las proporciones de preparación, grupo 2 sin respetarlas. Cada grupo fue dividido en tres subgrupos para comprobar diferencias en el tiempo. Se evaluó la resistencia al desplazamiento con una máquina de prueba universal Instron a las 4 hs, 24 hs y 7 días de la colocación del material. Resultados: Se realizó un análisis de los resultados y se determinó que si hay diferencias estadísticamente significativas entre los valores de resistencia obtenidos con las pruebas en los dos grupos. Conclusión: Los resultados de este estudio de investigación demuestran la importancia de respetar las proporciones polvo/líquido del CPM, evitando alterar las propiedades físicas y obtener resultados clínicamente favorables.

Influencia de la preparación temprana de accesos en la longitud de trabajo de conductos curvos. Estudio in vitro Od. Cecilia Bertazzi*, Od. Jéssica Tevez, Od. Mariana Carvajal Cátedra B de Endodoncia. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba

La determinación de la longitud de trabajo es un paso fundamental en el desarrollo de un tratamiento endodóntico. Esta medida podría sufrir variaciones durante el mismo debido a numerosos factores, entre ellos la preparación temprana de los tercios cervicales. Objetivo: El propósito de este estudio fue evaluar las variaciones en la longitud de trabajo y en el ángulo de ingreso de los instrumentos en conductos curvos, como resultado de dicha preparación. Materiales y Métodos: Se utilizaron 30 primeros molares inferiores extraídos, seleccionándose los conductos curvos mesiolinguales. Una vez realizadas las aperturas camerales se corroboró su permeabilidad con limas tipo K Nº 10. Para el registro de longitudes de trabajo, se utilizó un localizador electrónico apical (iPEX, NSK, Japan), tomando como referencia el límite 0.0 (apex) con limas tipo K Nº 15, por lo cual los elementos fueron posicionados en un recipiente con alginato. Luego de fijado el tope en posición se efectuó la toma radiográfica estandarizada. Para la medición de las longitudes, los trayectos y ángulos las radiografías fueron escaneadas y digitalizadas. Luego se conformaron tres grupos (n= 10 cada uno) para la preparación de accesos según se detalla: Gr. Nº1 con fresas de Gates Glidden, Gr. Nº2 con Sistema Protaper Manual y Gr. Nº 3 con Sistema Protaper Mecanizado utilizándose como irrigante principal Hipoclorito de Sodio al 2,5%. Posteriormente se registraron las longitudes de trabajo electrónicamente y se radiografiaron los elementos para la nueva medición. Los resultados evidenciaron una disminución en la longitud de los trayectos para el Gr Nº 1 de 0.143 mm, para el Gr Nº2 de 0.019 mm y para el Gr Nº3 de 0.251 mm. Únicamente se apreció una diferencia estadísticamente significativa entre los Gr Nº 2 y Gr Nº 3. Las diferencias entre grupos de las Medias angulares no fueron estadísticamente significativas. Conclusiones: La disminución en la longitud de los trayectos y en los ángulos de ingreso es atribuible a la variación en la curvatura original del conducto, una vez realizada la preparación de los tercios cervicales. Ello demuestra la importancia de realizar esta conformación lo más tempranamente posible. En caso de no ser factible, se hace imprescindible corroborar la longitud de trabajo al momento de instrumentar el tercio apical.

Estudio observacional, retrospectivo y transversal en el grupo de premolares mandibulares en prácticas clínicas realizadas en la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires durante los períodos 2009 y 2010 Soledad Sayaavedra, Víctor Jiménez y Alicia Beatriz Labarta

Resumen: Este trabajo expone los resultados obtenidos del análisis de 450 historias clínicas de pacientes que fueron atendidos en la Clínica de Pregrado de la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, durante el período comprendido entre marzo de 2009 y noviembre de 2010, por presentar algún tipo de patología pulpar o periapical en sus premolares inferiores. Se trata de un estudio observacional, transversal y retrospectivo. Los objetivos del mismo son determinar el tipo de patología que predomina en la muestra analizada; establecer la preponderancia de su etiología; determinar cuál es el género que presenta mayor frecuencia de casos; mostrar en que grupos etáreos se da la mayor incidencia; expresar el promedio de la longitud total de las muestras; analizar el calibre apical alcanzado durante la preparación quirúrgica al realizar el tratamiento endodóntico y establecer que técnica de obturación se utilizó en cada caso. La información obtenida fue tabulada y graficada en una hoja de cálculo Excel 2010 (Microsoft. Co), ya que este programa permite registrar la información de manera cuantitativa, para codificarla numéricamente.

Diseño de un modelo preclínico y su aplicación en endodoncia Dra. Fabiana Franciosi, Tutor: Prof. Dra. Susana Rodrigo Cátedra de Endodoncia "A" Facultad de Odontología U.N.C.

Objetivo El propósito de este trabajo es presentar un modelo con finalidad preclínica que permita realizar las técnicas y procedimientos endodónticos y así lograr la capacitación necesaria para con posterioridad, resolver las diferentes situaciones durante la práctica clínica.

Evaluación de la citotoxicidad de dos cementos de ionómero de vidrio sobre fibroblastos gingivales humanos, mediante microanálisis por energía dispersiva de rayos X y confocal laser scanning microscope C. Rozas*1, I.A. Rodríguez2, M.C. Sánchez Quevedo3, M. Alaminos Mignorance3, M.E. Ferraris2, A. Campos3 y J. Uribe Echevarría1 Cát. Operatoria Dental I1, Cát. Histología "B"2, Fac. Odontología U.N.C. Argentina. Dep. Histología, Fac. Odontología y Medicina, Universidad de Granada, España3

Objetivos: Evaluar la citotoxicidad de un Cemento de Ionómero de Vidrio Fotopolimerizable Vitrebond (VT) (3MESPE) y un Ionómero de Vidrio Convencional Ketac Molar Easy-Mix (KM) (3M-ESPE), en contacto con fibroblastos gingivales humanos mediante Microanálisis por Energía Dispersiva de Rayos X, y Confocal Laser Scanning Microscope. Materiales y Métodos: Se utilizaron cultivos primarios de fibroblastos gingivales humanos en placas de 24 pocillos a una concentración de 20000 células/400µl de medio de cultivo DMEM con 10% FBS y antibióticos. Las mismas fueron expuestas a discos de 2mm de diámetro por 1mm de espesor de VT y KM, que asentaban sobre insertos con membranas porosas de 4 µm, durante 72 horas. El contenido iónico de Na, K, Cl, S, P, Mg fue evaluado mediante microscopia por energía dispersiva de rayos X. Para su estudio las células fueron: 1) Cultivadas sobre rejillas de oro; 2) Criofijadas. 3) Criodesecadas. Para la determinación cuantitativa de los iones se utilizó el método P/B con sales estándar disueltas en dextrano al 20%. Los controles fueron fibroblastos cultivados exclusivamente con medio de cultivo DMEM (CM) .Para microscopia láser confocal las células se fijaron con formaldeído al 4%, se lavaron con agua destilada y se colorearon con eosina. Posteriormente fueron analizados con un microscopio LSM 5 Pascal. Resultados: Los resultados permitieron observar que con VT se produce un aumento intracelular de Na, Cl y disminución simultánea de K, Mg, S estadísticamente significativas respecto al control. El P disminuye pero no en forma significativa respecto al control. KM no mostró variaciones estadísticamente significativas en el contenido intracelular de Na, Cl, Mg, S respecto al control. Sin embargo el K y P mostraron una disminución significativa respecto al control. La evaluación morfológica, mediante CLSM, tras la aplicación de VT, se caracterizó por la presencia de una población de células de formas esféricas y a su vez una importante cantidad de vacuolas citoplasmáticas. Tras la aplicación de KM, se caracterizó por la presencia de dos poblaciones celulares. Una con forma de finas prolongaciones aplanadas, un segundo grupo celular, que mostró una morfología totalmente esférica y la presencia de vacuolas citoplasmáticas. Conclusiones: El modelo experimental de citotoxicidad in vitro utilizado, posibilitó determinar que los fibroblastos gingivales humanos expuestos a Vitrebond sufrirían mayores alteraciones morfológicas y microanalíticas que con Ketac Molar Easy Mix en relación con su control respectivo. Vitrebond demostró mecanismo de muerte celular por necrosis. Palabras claves: Citotoxicidad, ionómeros de vidrio, fibroblastos, microanálisis.

Remoción parcial de la gutapercha canalicular con sistemas mecanizados. Estudio preliminar V. García, C. Perna Romero, C. Sarmiento, Asesoras: C. Villalba, L. Menis de Mutal, A. Arena Cátedra Endodoncia B - Facultad de Odontología - Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La desobturación del conducto radicular obturado con gutapercha se realiza, parcialmente, con fines protésicos, generando espacio para colocar un anclaje intracanalicular, pudiendo emplearse instrumentos manuales, rotatorios, sistemas mecanizados, o una combinación de ellos. Objetivo: Describir si los sistemas mecanizados utilizados para la preparación de los accesos, podrían estar indicados para la remoción parcial de la gutapercha. Materiales y Método: Se utilizaron 40 incisivos centrales superiores con tratamientos endodónticos realizados por los alumnos durante el ciclo pre-clínico. Se eliminó la obturación provisoria, y con un gotero de Peter Tomas caliente, se reblandeció la gutapercha localizada en la entrada del conducto, para luego utilizar los sistemas mecanizados con motor High- Tec Endo, conformándose 4 grupos de 10 piezas cada uno: GRUPO A: Orifice Shaper Profile Nº 3, 4, 5 y 6. GRUPO B: Pro- Taper® Universal Tratamiento SX y S1. GRUPO C: Pre-Race 40/.10; 35/.08 y 30/.06. GRUPO D (control): ProTaper® Universal Retratamineto D1 y D2. Se estandarizó desde cervical en 10mm la longitud de penetración del instrumento para desobturar los dos primeros tercios, empleándose en todos los casos, 500 rpm, velocidad indicada para el grupo control. Se irrigó con hipoclorito de sodio al 2,5%. La preparación se consideró completa cuando al retirar el instrumento del interior del conducto se encontraba libre de gutapercha. Luego se tomaron radiografías en sentido ortorradial y evaluó la remoción de gutapercha de la paredes mesial y distal del conducto. Se realizó un estudio descriptivo cualitativo, registrándose los resultados como: Aceptables, Poco aceptables y No aceptables. Resultados. El mayor porcentaje (80%) de piezas dentarias en la categoría "aceptable" correspondió a Pro- Taper® Universal Retratamiento. Dentro de los sistemas mecanizados para la preparación de los accesos, el mayor porcentaje (60%) en la categoría "aceptable" fue para ProTaper® Universal Tratamiento. Conclusiones: Los sistemas destinados para la preparación de los accesos no fueron efectivos para remover completamente la gutapercha de los dos primeros tercios del conducto, pero crean el espacio para que actúe con más seguridad el ensanchador de Peeso, reduciendo el riesgo de perforación.

Acción de tres antisépticos sobre la microflora del conducto y su relación con el tiempo de apexificación G. Evjanian*, C. Visvisián, O. Gani Cátedras de Odontopediatría y Endodoncia. Facultad de Odontología. UNC

El tratamiento del diente inmaduro con pulpa necrótica exige crear en el conducto un ambiente apropiado que permita la reparación ósea y la formación del ápice. Objetivo: Estudiar mediante un método bacteriológico el efecto del hipoclorito de sodio (NaOCl), del yodo yoduro de potasio (IPI) y del paramonoclorofenol-alcanforado (PMCFa) como agentes antisépticos para neutralizar la microflora del conducto. Métodos: Se seleccionaron 21 pacientes de edades comprendidas entre 7 y 20 años con dientes inmaduros y diagnóstico de necrosis pulpar, los que se distribuyeron en tres grupos (A, B y C) de 7 piezas cada uno, para experimentar tres técnicas de apexificación que diferían en la antisepsia utilizada. Realizado el acceso cameral y previo a la preparación de los conductos se obtuvieron muestras para efectuar el primer estudio bacteriológico. En el Grupo A se utilizó NaOCl al 2,5% como irrigante y al 5% como medicación tópica; Grupo B IPI como irrigante y antiséptico, Grupo C NaOCl al 2,5% en la irrigación y PMCFa como antiséptico. En una segunda sesión, efectuada 8 días, se obtuvo la segunda muestra para evaluar la efectividad de los agentes utilizados. Resultados: Los tres antisépticos mostraron ser eficaces para disminuir las UFC/ml de las cepas aisladas. Sin embargo los más efectivos fueron NaOCl e IPI con una disminución estadísticamente significativa en el desarrollo de bacterias Aerobias y Anaerobias al finalizar el tratamiento ($p < 0.05$), no así los tratados con PMCFa cuya disminución no fue significativa ($p > 0.05$). Conclusión: El tratamiento de apexificación requiere, aplicar dentro del conducto radicular, una adecuada medicación tópica que elimine los microorganismos y sugerir, dadas sus propiedades y efectividad y tiempo transcurrido hasta lograr la apexificación el empleo de IPI o de NaClO al 5%.

Distintas experiencias empleadas para conocer la compleja anatomía del segundo premolar superior Melisa Formica*, Darío Vera. Asesores Científicos: Cleotilde Gómez, Liliana Menis de Mutal Cátedra "B" de Endodoncia Facultad de Odontología. UNC Córdoba, Argentina

Introducción: Autores como Hess (1917); Aprile y Seochi (1938); Carabelle (1944); Pucci y Reig (1944), han aportado información sobre la anatomía interna de los dientes, demostrando lo problemático que es el sistema de conductos radiculares. Además, Vertucci y Gillis estudiaron, específicamente en grupos, la anatomía canalicular del Segundo Premolar Superior mostrando su compleja y variada anatomía. El Objetivo de este trabajo es presentar los diferentes métodos que utilizamos durante el ciclo pre-clínico para estudiar y comprobar la complicada anatomía del sistema de conductos del Segundo Premolar Superior. Materiales y Métodos: Se seleccionaron 100 Segundos Premolares Superiores con apexogénesis completa, sin distinción de sexo, edad ni motivo de la extracción, los cuales fueron descontaminados y conservados en agua destilada con glicerina hasta el momento de ser utilizados para aplicar los siguientes métodos de estudio: 1) Fotografías y radiografías. 2) Estudios tomográficos. 3) a. Cortes longitudinales b. Transversales. 4) Relleno con resina duralay: cortes V-P y reproducción de la cavidad pulpar. 5) Diafanización. Resultados: Si bien Vertucci y Gillis clasificaron en 8 grupos la compleja anatomía del segundo premolar, con estos distintos métodos empleados para esta experiencia encontramos un grupo diferente que se describirá. Conclusiones: Esta experiencia utilizando los distintos métodos nos permitió conocer la anatomía topográfica y sus posibles variaciones. Es importante que el clínico conozca estas complejidades en el momento que deba realizar la terapia endodóntica y no considerar que siempre es un diente simple que presenta un solo conducto.

Estudio analítico y comparativo sobre la influencia de diferentes factores en el dolor Post-Endodoncia A. Arena, G. Luján, A. Villalba, M. Bronstein*, L. Croharé Cátedra de Endodoncia B. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina

El objetivo fue establecer si existe correlación entre las variables intensidad y permanencia de dolor postendodóntico con el diagnóstico previo, estado pulpar, edad y lugar de atención. La población fue de 60 pacientes, divididos en dos grupos. Grupo 1: 30 pacientes concurrentes a la Cátedra de Endodoncia, atendidos por alumnos de grado entre mayo-junio de 2010. Grupo 2: 30 pacientes atendidos en consultorios privados de la ciudad de Córdoba. Se establecieron criterios de inclusión, un protocolo de datos previos y otro de evaluación clínica post-endodoncia: Dolor ausente (1): sin dolor. Dolor leve (2): dolor provocado al masticar, 1 día de duración, sin medicación. Dolor moderado (3): dolor localizado, provocado al masticar, sensación de diente elongado, ligera movilidad, 2 días de duración, con medicación. Dolor Intenso (4): dolor irradiado, pulsátil, provocado al masticar, sensación de diente elongado, movilidad, edema, 3 o más días, con medicación. Los casos fueron controlados a la semana del tratamiento. Para el análisis se utilizó el test de Chi² y el de Spearman. Considerando el estado pulpar, el 83% de los casos con pulpa clínicamente sana no presentaron dolor post. La mayoría de aquellos con dolor post intenso (80%) presentaron algún tipo de necrosis, con valor $p < 0.05$ para Chi² y $p < 0.05$ para el test de correlación de Spearman. El 48,5% de los casos con pulpa vital no percibieron dolor post, siendo la diferencia estadísticamente significativa. Las variables edad y lugar de atención no revelaron diferencias significativas. Los datos obtenidos aportan la necesidad de tomar recaudos en pacientes con diagnóstico de pulpa no vital.

Estudio preliminar sobre la caracterización de la pared mesial de los primeros molares inferiores luego de la preparación de los accesos aplicando diferentes instrumentos
Autores: Leonardo Gómez, Carlos Cejas Ruiz, José Olsen*, Asesoras: Liliana Menis de Mutal, Ana Lía Arena, Carolina Villalba
Cátedra "B" de Endodoncia. Facultad de Odontología. UNC. Córdoba. Argentina

Introducción: La preparación de los accesos permite eliminar las interferencias en el tercio coronario para que los instrumentos accedan en línea recta al tercio apical. Se utilizan hacia la zona de seguridad que en los Primeros Molares Inferiores es la pared mesial. Objetivos: Evaluar y caracterizar si la preparación de los accesos modifica esa pared previamente rectificadas. Materiales y Método: A 25 primeros molares inferiores con apexogénesis completa radiografiados, se les realizó la apertura cameral, rectificación de las paredes, irrigación y canalización de los conductos MV y ML. Se escanearon para obtener la imagen de la pared mesial antes de la preparación de los accesos. Se permeabilizó los dos tercios de los conductos MV y ML con limas K Nº 10, 15, 20. Para la realización de los accesos con distintos instrumentos, el total de la muestra se dividió en 5 grupos de 5 piezas cada uno a saber: Grupo A: Fresa Gates Glidden Nº 2-1 (CC-Cord) Grupo B: Ensanchador de Peeso Nº 1 (Beutelrock) Grupo C: Orifice Shaper Profile Nº 3-2 (Dentsplay-Maillefer) Grupo D: Protaper Universal S1 (Dentsplay-Maillefer) Grupo E: ProTaper Manual S1 (Dentsplay-Maillefer). Al finalizar fueron nuevamente escaneados a fin de evaluar la modificación y el desgaste que cada instrumento imprimió sobre la pared mesial. Resultados: las Figuras muestran los diámetros previos y posteriores del conducto MV y ML con los diferentes tratamientos. Se midieron el área incrementada y el espesor desgastado en mm. Hubo diferencias significativas en el diámetro en el conducto MV con fresas GG ($p=0,006$) y en el conducto ML con fresa Peeso ($p=0,0220$). Conclusiones: Si bien se observan variaciones entre los valores medios de los diferentes tratamientos en cada conducto, el grado de dispersión de los datos hace que no se obtengan diferencias significativas entre los mismos. Además, se deberá tener en cuenta que la raíz mesial de los primeros molares inferiores presenta en su cara distal una concavidad hacia la zona de la furca muy vulnerable a posibles perforaciones, desgarros, debilitamientos etc. si se apoya el instrumento en esa zona.

**Capacidad de sellado inmediato y a distancia de distintos materiales de obturación coronal.
Estudio in vitro Dr. Carlos José Pascualini**

Con el propósito de estudiar in vitro la capacidad de sellado que poseen distintos materiales utilizados como obturación temporal en dientes tratados endodónticamente, se efectuó mediante un método bacteriológico, un primer estudio. Para ello se seleccionaron 78 premolares. El total de las muestras ya preparadas, fue dividido al azar en 7 grupos (2 de 4 piezas cada uno para las muestras testigo positivo y negativo y 5 de 14 piezas para estudiar respectivamente los siguientes materiales: IRM®; Cavit™ G; Cemento de Fosfato de Zinc; Ionómero Vítreo y MD-Temp. Cada grupo se subdividió, a su vez, en dos subgrupos ("a" y "b") de 7 piezas cada uno con su correspondiente sellado para evitar permeabilidad, en el frasco superior se colocó un inóculo (*Enterococcus faecalis* ATCC 29212, y en el inferior un medio de cultivo con Rojo de Fenol (Phenoirot-Bouillon-Merck) y glucosa al 1%, lo que produce un cambio en el color cuando los microorganismos llegan a él. Los resultados registrados en el control diario permitieron establecer que el tratamiento previo de la cavidad no contribuyó a mejorar el sellado, y que los cinco materiales evaluados presentaron algún grado de microfiltración. Para establecer si existe correspondencia entre un estudio bacteriológico y uno colorimétrico, se realizó un segundo estudio utilizando los mismos dientes, en los que se colocó tinta china durante 48 h. Posteriormente los dientes fueron diafanizados y estudiados en lupa estereoscópica. El análisis comparativo entre ambos métodos mostró diferencias, aunque sólo fueron significativas en el IRM ($p=0,0350$) y en MDTemp ($p=0,0105$).

Influencia de la edad sobre la dureza dentinaria G. Gioino*, O. Gani Departamento de Endodoncia. Facultad de Odontología. U. N. de Córdoba. Argentina.

Si bien se conocen aspectos generales de la dureza dentinaria, falta aún conocer aspectos que la vinculen con el trabajo de los instrumentos endodónticos. Objetivos: Analizar la influencia que la edad tiene sobre la microdureza dentinaria en los sectores apical y medio de raíces dentales. Métodos: Se utilizaron raíces distales (RD) de primeros molares inferiores y palatinas (RP) de primeros molares superiores, distribuidas en dos grupos etarios: Adultos Jóvenes [GAJ] (40/50 años) y Adultos Mayores [GAM] (>de 60 años). La dureza se midió sobre secciones transversales realizadas en dos niveles de las raíces: a 2 mm del ápice [N1] y a 6mm [N2]. Sobre la dentina extendida entre el conducto y el cemento, se determinaron tres zonas: A: Interna; B: Intermedia y C: Externa. Se utilizó un microdurómetro con una carga de 100 g. Resultados: Mediante análisis comparativo (Test t student- ANOVA), en primer lugar se confrontaron entre sí los valores obtenidos en las tres zonas, comprobando que tanto en RD como en RP de ambos grupos etarios, la dureza aumentaba significativamente desde el conducto al cemento, tanto en N1 ($p < 0,0001$) como en N2 ($p < 0,00001$). Comparados en RD ambos niveles entre sí, se comprobó que en los dos grupos etarios la dureza era significativamente mayor ($p < 0,05$) en N2 que en N1. Por el contrario, en RP las diferencias sólo fueron significativas ($p < 0,05$) en el GAJ. Comparados los valores correspondientes al N1 entre ambas raíces, se comprobó que la dureza era significativamente mayor en RP ($p < 0,00001$). Por el contrario, las diferencias carecieron de significación ($p > 0,05$) cuando se compararon entre sí ambos N2. Conclusiones: a. El incremento que la edad produce en la dureza dentinaria en el sector apical y medio de las raíces estudiadas, no es constante ni uniforme. b. La dentina interna es siempre más blanda que la de las capas media y externa, y la del sector apical que la del sector medio de la raíz. c. La microdureza en raíces palatinas es mayor que en la raíz distal, pero sólo en el nivel apical. Palabras clave: Dentina radicular. Dureza. Edad.

**Valoración de las fuerzas generadas por la instrumentación endodóntica G. Gioino*, O. Gani
Departamento de Endodoncia. Facultad de Odontología. U. N. de Córdoba. Argentina.**

La fricción y presión que producen los instrumentos durante la preparación quirúrgica de los conductos radiculares, generan fuerzas que son soportadas por la pared dentinaria y por el mismo instrumento. Objetivos: Determinar la magnitud de las fuerzas producidas por distintos instrumentos de uso endodóntico sobre la superficie dentinaria, como así también, la influencia que en ello tienen la anatomía del conducto y la experiencia del operador. Métodos: Se empleó un mecanismo de sensores específicos que conectaba la pieza dentaria extraída a un sistema computarizado que receptaba las fuerzas que el instrumento producía cuando era accionado. En la experiencia se utilizaron raíces vestibulares de primeros molares superiores y mesiales de primeros molares inferiores, distribuidos en los siguientes grupos según la edad de las piezas: Grupo I de 20/30 años, Grupo II de 40/50 años y Grupo III: > de 60 años. Los instrumentos utilizados fueron limas convencionales de acero inoxidable, limas flexibles y un sistema mecanizado. Se aplicaron movimientos de limado y rotación (compresión y rotación positiva y negativa). Los operadores actuantes fueron profesionales con y sin experiencia clínica. Resultados: El análisis de los gráficos registrados, permitió comprobar que la presión producida por los instrumentos manuales mostraba un evidente incremento con la edad, tanto en las positivas como negativas, mientras que las generadas por el sistema mecanizado fueron constantes y muy similares en los tres grupos etarios, aunque hubo un marcado aumento en la presión cuando el movimiento era el de rotación. Conclusiones: Las fuerzas generadas por la instrumentación manual son muy irregulares y se incrementan con la edad, no sólo por la dureza dentinaria, sino también por causas anatómicas. Las de origen mecanizado, por el contrario, son más regulares y muy superiores a las que generan las técnicas manuales, sobre todo las positivas provocadas por el movimiento rotativo. La inseguridad y la falta de práctica evidenciada en el profesional inexperto, destaca la necesidad de las prácticas pre-clínicas. Palabras clave: Dureza dentinaria. Instrumentación. Generación de fuerzas. Edad.

Evaluación in vitro de diferentes agentes químicos para la descontaminación de conos de gutapercha infectados con *Enterococo faecalis* Pablo Rodríguez, Ariel Lenarduzzi, Paula Corominola, Pablo Martínez, Mauro Buldo, Fernandez Solari, Juan Elverdin

Introducción: El crecimiento de microorganismos en los conductos radiculares luego de su obturación suele ser una de las principales causas de infecciones post tratamiento endodóntico. Muchos odontólogos suelen realizar la obturación radicular con conos de gutapercha directamente obtenidos del envase. Por otro lado, la esterilización de los conos en autoclave o estufa a seco puede inducir la deformación de los mismos y por esa razón esta técnica no suele ser utilizada. Sin embargo, una preparación química y mecánica adecuada de los conos reduce significativamente la tasa de infección radicular. Con el propósito de minimizar el riesgo de infección, existen métodos de descontaminación rápida de los conos que son utilizados en la clínica diaria, como ser la inclusión de los mismos en soluciones antisépticas por un tiempo determinado. El objetivo del presente estudio es examinar la eficacia de tres soluciones de uso corriente en endodoncia, para la descontaminación rápida de conos de gutapercha. La preocupación en el control de la infección debe integrar los protocolos de atención clínica en todas las áreas de salud. Los protocolos quirúrgicos exigen no agregar contaminantes, tener un estricto circuito de esterilización como proceso completo y efectivo de destrucción microbiana y una desinfección de alto nivel destinada a los objetos involucrados en los procedimientos. Los agentes más recomendados como desinfectantes son: alcoholes, compuestos iodóforos y compuestos clorados, estos dos últimos están incluidos dentro del grupo de los halógenos. El mecanismo de acción del yodo esta vinculado a su elevada reactividad, precipitación de proteínas y oxidación de enzimas esenciales, aunque en presencia de sustancias orgánicas e inorgánicas la actividad del yodo puede ser reducida. El polivinil pirrolidona-yodo (yodopovidona) ha sido clasificado como desinfectante de nivel intermedio y es usado también como antiséptico. El hipoclorito es un desinfectante de nivel intermedio cuya acción antimicrobiana y su capacidad de disolución de tejidos han sido extensamente estudiadas. Los alcoholes se consideran bactericidas de nivel intermedio, siendo ineficientes sobre virus hidrofílicos (hepatitis b), de todos el alcohol 70° es el mas efectivo.

La condensacion lateral en el canino superior, ¿es más eficiente por la cara vestibular o palatina?
Estudio Piloto Autoras: Florencia Brarda, Sofía Ríos Analía Magnano, Od. Victoria Ruiz Gavier
Asesoras: Liliana Menis de Mutal, Ana Lía Arena, Carolina Villalba Cátedra "B" de Endodoncia.
Facultad de Odontología. UNC. Córdoba Modalidad Póster

Introducción: Los caninos superiores maduros suelen presentar prolongaciones o concavidades sobre las cara palatina y/o vestibular entre el tercio cervical y/o medio que dificultan la técnica endodóntica. **Objetivos:** Describir si la elección de la pared vestibular o palatina (V-P) para obturar por la técnica de condensación lateral influye para una obturación más eficiente. **Materiales y Método:** Se seleccionaron 20 caninos maduros que presentaban concavidades, distribuidos en dos grupos de 10 piezas cada uno: Grupo A: Pared Vestibular, Grupo B: Pared Palatina. Se trabajó en un maniquí para simular la situación clínica. En todos los grupos se realizaron las distintas etapas de la terapéutica endodóntica con irrigación de Hipoclorito de sodio al 2,5% (Tedequim). Se aplicó la técnica escalonada y limado circunferencial de los tercios cervical y medio. Para la técnica de condensación lateral, se utilizó un espaciador de acero inoxidable (CC-Cord) que llegara a 1 mm de la longitud de trabajo. Colocado el cono maestro con sellador, en el Grupo A se accedió con el espaciador Nº 25 y los conos accesorios MF (Dia- Dent) por la pared vestibular. En el Grupo B se procedió igual por la pared palatina. Al finalizar, se radiografió cada pieza dentaria en ambos sentidos. Con un micrótopo se realizaron 4 cortes transversales distribuidos en los 2/3 radiculares que luego se scanearon **Resultados:** Hasta el momento, se han evaluado los cortes realizados en cinco piezas dentarias de cada grupo, no observándose diferencias en la elección de una u otra pared para lograr una obturación más eficiente de la concavidad. **Conclusión:** Se deberá recurrir a métodos complementario (termoplastificación) u otras técnicas de obturación para lograr una obturación bien compactada.

Efectividad en la limpieza de limas rotatorias sin uso con un protocolo de ultrasonido analizada por microscopia electrónica de barrido (MEB) Paula Corominola, Mauro Buldo, Pablo Martínez, Ariel Lenarduzzi, Javier Solari, Juan Elverdin, Pablo Rodríguez

Introducción: La introducción del instrumental rotatorio de níquel-titanio dentro del campo de la endodoncia ha posibilitado al profesional realizar una preparación quirúrgica más sencilla permitiendo mejorar la preparación de los conductos radiculares como así también la disminución de los accidentes durante la instrumentación. En la actualidad, varios tipos de instrumentos de Níquel-Titanio han sido desarrollados, entre ellos el sistema Protaper rotatorio, el cual presentan un diseño con una sección triangular, una punta no cortante y un diseño que combina múltiples conicidades en un mismo instrumento. Este instrumental presenta su pack comercial sin esterilizar, lo cual el profesional debe en su practica diaria, limpiarlo, descontaminarlo y esterilizarlo, sin embargo, la literatura revela que el protocolo de limpieza antes de su primer uso clínico debe ser muy estricto, debido a que durante el proceso de fabricación del instrumento se desprenden pequeñas partículas y éstas, quedan adheridas sobre la superficie del mismo. De manera tal, la preocupación de eliminar dicho material agregado en la primera esterilización debe ser máxima, y debería ser eliminada o disminuida considerablemente ya que dichas limas van a ser introducidas dentro del canal radicular y a nivel del ápice se pone en contacto con un vasto sistema circulatorio. Por esta razón las condiciones de limpieza, descontaminación y esterilización deben ser extremas.

Difusión de iones calcio y variaciones de PH de MTA y pastas de hidróxido de calcio María Luisa De La Casa, Gabriela López, Paula Cuenya , Andrés Cianca, María del Milagro Sáez

El hidróxido de calcio ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) ha demostrado ser efectivo en el tratamiento de dientes permanente jóvenes, con ápice inmaduro. Sin embargo su uso prolongado por más de 30 días disminuiría la resistencia a la fractura, debido a su capacidad proteolítica sobre los tejidos. El Trióxido Mineral Agregado (MTA), esencialmente cemento portland con óxido de bismuto como radioopacificador, fue propuesto para asegurar un mejor cierre apical, permitiendo además, la formación de cemento. El Gluconato de Clorhexidina (CHX) es ampliamente usado como irrigante en casos de infección endodóntica. Se ha propuesto utilizarlo como vehículo de pastas para aumentar el efecto antibacteriano de las mismas. El objetivo de este trabajo fue evaluar las modificaciones de pH y la difusión del ion calcio a través de la dentina radicular de pastas de hidróxido de calcio y MTA durante 7 y 30 días. Materiales y métodos: Se emplearon 36 dientes humanos premolares inferiores, recientemente extraídos, a los que se les seccionó las coronas a nivel cemento-adamantino, y se instrumentaron utilizando técnica escalonada (step-back), irrigando con hipoclorito de sodio 1% y como irrigación final EDTA 17%, eliminándola con agua destilada. Se removió el cemento con curetas de Gracey. Luego de secar los conductos con puntas de papel, se obturaron los mismos con diferentes pastas: 1) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ + Agua destilada; 2) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ +Gluconato de Clorhexidina 0,1%; 3) MTA+Agua destilada; 4) MTA+Gluconato de Clorhexidina 0,1%; 5) Agua destilada (control); 6) Gluconato de Clorhexidina 0,1% (control). El ápice y la apertura coronaria se sellaron con IRM. Las raíces se colocaron individualmente en tubos Eppendorf con 1 mL de agua destilada a 37°C donde se mantuvieron por 7 y 30 días. Luego de los respectivos tiempos se retiraron las piezas de los tubos y se analizó el contenido del ion calcio en la solución por espectrofotometría de absorción atómica. Además, se midió el pH pre y post con pHmetro digital (Broadley-Yames Corp, Irvine, Calif). Los datos obtenidos se analizaron estadísticamente utilizando el test T para muestras relacionadas y ANOVA. Resultados: Las pastas de $\text{Ca}(\text{OH})_2$, con ambos vehículos, aumentaron significativamente la difusión de calcio a los 30 días ($p \leq 0,05$). La pasta de MTA con CHX y los controles disminuyeron la difusión de iones calcio a los 30 días. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la pasta de MTA y agua destilada entre los 7 y 30 días ($p \geq 0,05$). Todas las sustancias analizadas aumentaron el pH del líquido remanente significativamente a los 7 y a los 30 días con respecto al pH inicial. A los 30 días hubo un aumento significativo en el pH de la pasta de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ y agua destilada ($p \leq 0,05$). En el resto de las soluciones no hubo diferencias significativas con el tiempo de exposición ($p \geq 0,05$). Entre las pastas no hubo diferencias significativas a los 30 días. Conclusión: Se evidenció mayor difusión de iones calcio, y aumento de pH; en el tiempo, con las pastas de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ con ambos vehículos. Sin embargo con la pasta de MTA y CHX hubo disminución de la concentración de iones calcio a los 30 días.

Influencia de la edad sobre el número de conductos en la raíz mesio-vestibular de primeros molares superiores O. Gani, C. Visvisián, C. de Caso* Cátedra de Endodoncia "A", Facultad de Odontología. U.N.C.

La frecuencia de doble conductos en raíces mesiales (RM) de primeros molares superiores permanentes (1ºMSP) presenta mucha variabilidad. Objetivo: Estudiar en estas raíces la influencia de la edad sobre el número de conductos en distintos niveles. Material y Métodos: Se utilizaron 40 1ºMSP distribuidos en 4 grupos etarios de 10 piezas cada uno: Niños [NI] (<13 años); Adolescentes [Ad] (14/19 años); Adulto Joven [AJ] (30/40 años); Adulto Mayor [AM] (50/60 años). De cada RM se obtuvieron 4 cortes transversales: Niveles Proximidad Foramen [PF]), Apical [NA], Medio [NM], y Coronario [NC]). Sobre imágenes de cada corte se determinó el número de conductos, expresando los resultados en porcentajes. Resultados: Los grupos de NI, AJ y AM, mostraron una cierta similitud en cuanto al número de doble conductos dentro de cada nivel. En el grupo Ad, por el contrario, mostró una distribución distinta y más regular, ya que la elevada frecuencia (67%) de doble conductos detectados en el NC, decrecía paulatinamente hacia el ápice (36%). La distribución numérica inconstante de doble conductos se debería a núcleos de calcificación que modifican la cavidad pulpar durante los procesos de maduración envejecimiento. Conclusión: La inmadurez, madurez y envejecimiento endodóntico en el 1ºMSP, hace que en la RM el número de doble conductos sea inconstante, ya que con leves variantes sus valores, que oscilan entre el 50% y el 22%, se alternan en sus cuatro niveles. La disposición ordenada y decreciente en adolescentes se debe a la coincidencia de este grupo etario con la transición de la inmadurez a la madurez del conducto.

Traumatismos dentarios: Importancia de la educación a la población en el tratamiento y seguimiento de las lesiones traumáticas Lucila Uribe, Laura Plnasco, Nora Gómez, Gilda Willems, Lorena Rodríguez, Silvana Estrada Prof. Titular Dra. Liliana G. Sierra

Introducción: Situaciones clínicas traumáticas se presentan hoy con una demanda importante a la consulta odontológica. Las lesiones llegan con ausencia o inapropiada atención primaria, la cual repercute en el tratamiento y evolución. El objetivo de este trabajo fue un estudio retrospectivo en la base de datos y seguimiento del Servicio de Traumatología de la Cátedra de Endodoncia de la U.B.A., a fin de analizar el tipo de accidente consultado, generando una relación entre los accidentes intencionales y los no intencionales; el pronóstico evolutivo, y evaluar la educación que posee la población (pacientes y profesionales) ante una situación traumática dentaria. Materiales y métodos: Este trabajo se realizó en el Servicio de Traumatología de la Cátedra de Endodoncia de la U.B.A., el cual brinda atención en un horario fijo y programado con citas dentro del horario de la cátedra, recibándose a los pacientes por derivación, donde no se brinda servicio de urgencia. La muestra incluyó 116 pacientes tomados al azar de ambos sexos, en edades comprendidas entre 16 y 30 años atendidos en el período 2005-2007 con controles hasta el 2011. Los mismos fueron analizados dentro de un esquema con fichas clínicas, radiografías y fotografías. Dichas fichas son las de diagnóstico de la cátedra con el anexo de un protocolo de datos vinculados a traumatismos realizado por este servicio, teniendo en cuenta si recibieron atención inmediata al accidente y permitiendo clasificar a la patología de acuerdo a los criterios de Andreasen para tipificar las lesiones (Fracturas coronarias, Fracturas radiculares, Luxaciones, Avulsiones). Se tomaron dos criterios de lectura de acuerdo al tipo de accidentes: intencionales y no intencionales, considerando como intencionales a los vinculados con violencia y robo, y no intencionales a los accidentes deportivos, de tránsito y domésticos. Se evaluó la continuidad del tratamiento tomando aquellos casos que en un periodo de 18 meses no concurrieron a los controles como pacientes sin seguimiento y a aquéllos que si lo hicieron como pacientes con seguimiento. Se ponderó a los casos analizados de buen pronóstico aquellos que en el periodo de control entre 4 y 6 años mantenían a la pieza dentaria con evolución favorable y sin la aparición de reabsorción inflamatoria. Discusión: Del total de pacientes atendidos 73% se encuentra en seguimiento y del 27% restante que no tiene seguimiento; 45,16% pertenece a pacientes que sufrieron fracturas coronarias, las que fueron rehabilitadas estéticamente, motivo por el cual al observarse clínicamente resueltos no continuaron con los controles respectivos. Del total de la muestra el 36% recibió tratamiento de urgencia y de este porcentaje solo el 34% fue una atención inmediata adecuada. Con respecto a la evolución, las avulsiones presentaron el mayor porcentaje de reabsorciones inflamatorias en relación a las fracturas radiculares y luxaciones. Campañas educativas como la realizada por Expo U.B.A. 2010 ayudarían al público a entender la importancia de medidas preventivas, la atención inmediata y los controles a distancia. EL incremento en la capacitación de los profesionales favorecerían a las lesiones traumáticas tanto en el tratamiento como en su evolución.

Evaluación de la efectividad de la remoción de la gutapercha utilizando diferentes técnicas de desobturación Od. Georgette Arce Brissón*, Dra. Ana Cecilia Boetto, Od. Claudia Judkin*** *
Docente de la cátedra de endodoncia "A". Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina **Docente de la cátedra de endodoncia "A". Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina ***Docente de la Facultad de Odontología. Universidad de Buenos Aires. Argentina**

El objetivo de este trabajo fue evaluar la remoción de la gutapercha en conductos de premolares superiores de dos conductos, utilizando seis técnicas de desobturación del conducto radicular que se usan habitualmente en la clínica. Materiales y métodos: Se utilizaron 120 premolares superiores birradiculares. Se seleccionaron conductos permeables con curvaturas leves, de longitudes similares. Se instrumentaron con técnica corono-apical. Se obturaron con técnica de compactación lateral, con conos de gutapercha y cemento de Grossman. Se tomaron Rx de frente y de perfil de los especímenes y se colocaron a ciclaje térmico en estufa a 37°C durante 30 días a 100 por ciento de humedad. Los especímenes se dividieron en seis grupos, según la técnica de desobturación: Grupo I: Calor + limas manuales (Maillefer), Grupo II: Calor + cloroformo + limas manuales (Maillefer), Grupo III: taladros Gattes-Gliden I, II y III (Maillefer) + limas manuales (Maillefer), Grupo IV: GPX (Brasseller), Grupo V: Limas Protaper para retratamiento (Maillefer) y Grupo VI: sistema D-Race para retratamiento (FKG). El instrumental de níquel titanio se utilizó con un motor eléctrico calibrado de acuerdo a las especificación del fabricante (350 a 700 rpm). La evaluación de la remoción de gutapercha se realizó a través de estudio radiográfico. De acuerdo a la cantidad de material remanente, se estableció la evaluación clasificándolos en scores. Resultados: Se evaluaron estadísticamente a través del procedimiento MGLH de SYSTAT (1991) y las medias se compararon por el test de Tukey ($p < 0.05$). Conclusiones: En todos los casos el tercio coronario mostró una mayor remoción de material que en el tercio medio y apical del conducto. Las diferencias entre los métodos de desobturación no fueron estadísticamente significativas.