

RESUMENES TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

- Tratamientos de pulpotomía con MTA (CPM®) en Segundos Molares Permanentes con foramen inmaduro
- Valoración preliminar del uso de réplicas de piezas dentarias para la práctica preclínica
- Estudio comparativo sobre reconstrucción post-endodoncia en grupos de pacientes de la Ciudad de Córdoba
- Estudio comparativo clínico y radiográfico de la cicatrización periodontal pos tratamiento de lesiones endoperiodontales
- Radix entomolaris: Análisis de la frecuencia y el grado de curvatura radicular en una población de la república argentina
- Prevalencia y distribución de tratamientos endodónticos en la población de la ciudad de Salta
- Eficacia del EndoActivator en la remoción del barro dentinario del orificio pulpar de conductos laterales simulados
- Comparación de la capacidad de limpieza de tres sistemas rotatorios para la desobturación y retratamiento de conductos radiculares
- Evaluación de 3 técnicas en la obturación de conductos laterales simulados
- Estudio in vitro del efecto antibacteriano de diferentes soluciones de irrigación sobre *Enterococcus faecalis* en el conducto radicular
- Imagenología en traumatismos dentarios – Estudio Comparativo “in vivo” entre Rx periapicales – Rx panorámicas – Tomografía computarizada de haz cónico (CBCT-Cone Beam)
- Efecto del ultrasonido sobre Clorhexidina al 2% en la formación de Paracloroanilina. Estudio In Vitro
- Eficacia antimicrobiana de la terapia fotodinámica en la desinfección de los conductos radiculares: Estudio” ex vivo”
- Análisis de la morfología de la fractura por torsión en instrumentos rotatorios sometidos a fatiga cíclica
- Relación entre el grosor próximo-proximal de incisivos inferiores y las fresas Gates Glidden N° 2 y 3 y Largo N° 1 y 2
- Análisis comparativo de los espacios vacíos en cuatro técnicas de obturación endodóntica
- Evaluación de diferentes técnicas de desobturación en conductos radiculares simulados
- Evaluación con CBCT (Tomografía ConeBeam) de la conformación alcanzada por los sistemas Wave One y ProTaper en conductos mesiales de molares inferiores
- Identificación y frecuencia de cuerpos hialinos de Russell en granulomas periapicales de origen endodóntico
- Capacidad de sellado de tres agentes cementantes. Jesús Rodríguez Guillen,* Osvaldo Zmener, Cornelis H. Pameijer
- Biocompatibilidad de un sellador endodóntico a base de metacrilatos
- Estudio retrospectivo de la frecuencia de retratamientos en una carrera de Especialización en Endodoncia. Parte II

- Evaluación de la capacidad de sellado de dos materiales de restauración provisoria: un estudio in vivo. Parte II
- “Presencia /Ausencia de microorganismos en conos de gutapercha”
- Relación poste-obturación endodóntica y el conducto lateral
- Adaptación de conos de gutapercha ProTaper F3 a las paredes dentinarias radiculares en conductos instrumentados hasta una lima F3 del sistema rotatorio ProTaper Universal
- Reparación ósea post cirugía apical: valoración en el tiempo de la efectividad de tratamientos osteo-conductores.
- Análisis cuantitativo y morfológico del MV2 en primeros molares superiores utilizando microscopía digital y estudio radiográfico.
- Comparación de la capacidad de sellado de un Compuesto de Trióxido mineral (MTA) y un Ionómero Vítreo en reabsorciones radiculares comunicantes: Un estudio piloto.
- Preparación, estudio y comparación in vitro de plataformas sintéticas y naturales como alternativa en la regeneración de tejidos dentinarios.
- Estudio comparativo de la acción de los irrigantes ductales a nivel del biofilm endodóntico
- Desarrollo experimental no industrial de dispositivos para la práctica clínica
- Resistencia a la fractura de dientes tratados con hidróxido de calcio y con MTA.
- Localización de la desembocadura del foramen apical en caninos superiores
- Poderosos oxidantes ante la disolución de sustancia orgánica
- Estudio bacteriológico de tejido periapical relacionado con infecciones severas y administración de antibióticos
- Evaluación de la distribución de la gutapercha en las irregularidades anatómicas con dos técnicas de obturación

Tratamientos de pulpotomía con MTA (CPM®) en Segundos Molares Permanentes con foramen inmaduro.

Villalba Carolina*, Fadel Patricia, Gutiérrez Marisa, Jerez María Isabel, Llompart Liliana Marega, Gabriela, Menis de Mutal Liliana. Cátedra Endodoncia "B", Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba – Servicio Odontológico Provincial, Hospital San Roque.

Introducción. Los segundos molares permanentes (2MP) erupcionan alrededor de los 12 años, y algunos autores consideran que la apexogénesis se completa tres años después. Gani reporta que la formación del ápice no debe establecerse por la edad y/o la imagen radiográfica. **Objetivo.** Analizar la evolución clínica-radiográfica en el tiempo de tratamientos de pulpotomía con MTA (CPM®) en 2MP con foramen inmaduro. **Método.** Se realizó un estudio longitudinal en pacientes (n=11) de ambos géneros, de 15-25 años de edad, con caries en 2MP, pulpas levemente inflamadas, ápice inmaduro y con remanente coronario para realizar una reconstrucción plástica. El estudio se realizó en diferentes períodos: Inicial (I), se completó Historia Clínica y respetaron las etapas coronaria y cameral según la técnica habitual utilizando trióxido mineral agregado, de origen nacional, bajo la forma comercial CPM® Egeo S.R.L. Argentina, ANMAT N° 3344/03, como apósito medicamentoso sobre el remanente pulpar y una torunda de algodón humedecida para facilitar el fraguado. Obturación provisoria. Los períodos siguientes fueron los controles. Primer control (C1) a la semana momento en que se elimina el algodón y realiza la restauración definitiva. Segundo control (C2) a los 6 meses y Tercer control (C3): anual. La evaluación de los tratamientos se basó en los siguientes criterios clínicos-radiográficos: ausencia de dolor, luz definida de los conductos radiculares en la radiografía, continuidad del ligamento periodontal y de la cortical ósea y normalidad de la zona ápico-periapical. **Resultados.** En C2 y C3, el 100% de los pacientes mostraron una respuesta positiva al tratamiento. No obstante, si bien la ausencia de dolor, la integridad del ligamento periodontal y la cortical ósea se mantuvieron como una constante en los distintos períodos de evaluación, se observó una gradual disminución en la luz del conducto a lo largo de los distintos períodos de control, sin llegar a desaparecer en ninguna de las etapas evaluadas. **Conclusión.** A partir de los resultados obtenidos de este estudio se podría concluir que el empleo de MTA-CPM® es una alternativa factible para conservar los molares en pacientes jóvenes y adolescentes con foramen inmaduro como tratamiento definitivo, siendo una técnica adecuada para ser aplicada principalmente en lugares sin infraestructura para los tratamientos endodónticos totales.

Palabras clave: Pulpotomía, MTA, Foramen inmaduro

Valoración preliminar del uso de réplicas de piezas dentarias para la práctica preclínica

Boiero Claudio Francisco* De Caso Cecilia N, Facultad de Odontología, Cátedra Endodoncia A, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Introducción. La evolución de los procesos de enseñanza aprendizaje demanda de un constante dinamismo del rol del docente y de las estrategias y recursos aplicados. La virtualidad y los laboratorios de simulación permiten el desarrollo de competencias en lo cognitivo y procedimental que acercan al alumno, al objeto de conocimiento y al terreno donde deberá realizar las prácticas pertinentes. El estudio, dominio y manejo del terreno endodóntico, exige formar imágenes mentales tridimensionales que usualmente se enseñan de manera bidimensional. Las réplicas artificiales de dientes humanos, constituyen una alternativa válida para el diseño de modelos de aprendizaje, sobre todo en las instancias de formación en laboratorios de simulación de índole preclínico. **Objetivo:** Valorar el nivel de aceptación de réplicas artificiales de dientes humanos como recurso didáctico para el aprendizaje preclínico de diferentes técnicas endodónticas.

Material y Métodos: Se utilizó como instrumento evaluador un cuestionario de 10 preguntas, ocho de las cuales fueron preguntas cerradas con gradación en la alternativa de respuesta y dos con preguntas abiertas. El cuestionario se distribuyó entre estudiantes de post-grado de Endodoncia de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba. La participación fue libre y el único requisito fue que hubieran utilizado las réplicas dentarias TrueTooth (Dental Education Laboratories). El diseño del cuestionario incluyó la recolección de datos demográficos, económicos y de nivel de aceptación del recurso didáctico estudiado. **Resultados:** Se recolectaron 30 encuestas respondidas, la mediana de los años de edad de los participantes fue de 31 años y la de los años de egreso de 5 años. La cualidad más ponderada de las réplicas fue la transparencia que permite visualizar el interior de los conductos (83.33%). Otras cualidades mencionadas fueron la tridimensionalidad, el reemplazo del material cadavérico humano, los diferentes grados de complejidad de las réplicas y la calidad de los modelos. La principal desventaja señalada (33,33%) fue la dureza de la réplica que es más blanda que la dentina humana. **Conclusiones:** Se puede inferir que las réplicas dentarias constituyen una herramienta viable, accesible y segura para la enseñanza de procedimientos endodónticos en los niveles de formación preclínica.

Palabras clave: Aprendizaje, Réplicas dentarias, Preclínica

Estudio comparativo sobre reconstrucción post-endodoncia en grupos de pacientes de la Ciudad de Córdoba.

Ana Lía Arena*, Moreno M, Gioino G, Gómez C, Lujan G., Carvajal M, Garofletti J, Brónstein M, Crohare L. Cátedra "B" de Endodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina

Introducción: La reconstrucción coronaria de dientes que recibieron endodoncia ha sido motivo de numerosos estudios, porque es considerado un factor que puede afectar el pronóstico del tratamiento realizado. **Objetivos.** Evaluar cuántos dientes con endodoncia se perdieron, no fueron restaurados, fracturados o reconstruidos, en relación a las condiciones socio-económicas, pautas culturales y acceso a servicios de salud de los pacientes atendidos. **Materiales y métodos:** Se tomaron dos grupos de pacientes: Grupo 1: 73 pacientes, (n:91) casos tratados, concurrentes a la Cátedra de Endodoncia B, FO. U.NC., atendidos por alumnos de grado entre los meses de Agosto- Octubre del año 2006. Grupo 2: 71 pacientes, (n:83) casos tratados, concurrentes a los cursos de post-grado de endodoncia del COC y al Servicio Asistencial de la Cátedra, atendidos por odontólogos entre los meses Agosto- Octubre del año 2010. **Resultados:** mostraron: En cuanto al estado de los dientes, 45 de ellos tenían restauración definitiva (50.6%), 29 sin restauración (32.6%), 15 fracturados (16.8%) y cero perdidos (0%). No se verificó asociación alguna entre el estado de los dientes con los factores analizados: ingresos, nivel de estudios, trabajo y lugar de atención ($p > 0.05$ en todos los casos). Al contrastar las cohortes entre sí, resultaron significativas las diferencias entre nivel de ingresos y sexo ($p < 0.05$) y un mayor porcentaje de asistencia a controles en la cohorte 2010 (57.8%) contra un 39.7% en la cohorte 2006 (aunque no significativa la diferencia). El porcentaje de pacientes (de ambas cohortes) que no asistieron a los controles fue más elevado (63%) en pacientes con nivel de estudio bajo (primario) que en pacientes más formados (47.2% nivel secundario y 42.9% para terciario/universitario), aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0.05$). **Los factores:** situación laboral, nivel de ingresos y tipo de atención, no mostraron asociación significativa con la asistencia a controles, al contrario del factor edad, que sí estaba asociado significativamente con la asistencia (los que asistieron a controles tenían más edad que los que no asistieron). **Conclusión:** No se perdió ningún diente, pero un porcentaje de ellos no recibieron reconstrucción permanente. La concurrencia de pacientes a controles fue baja, siendo los individuos de menor edad y con nivel de estudio bajo.

Palabras clave: endodoncia, restauración coronaria, condición social, controles.

Estudio comparativo clínico y radiográfico de la cicatrización periodontal pos tratamiento de lesiones endoperiodontales

Fabiana Franciosi*, Liliana Fuster Rosselló, Estela Ribota de Albera. Universidad Nacional de Cuyo, Sede Córdoba, Cátedra de Endodoncia "A" Facultad de Odontología de Córdoba. UNC Argentina

Objetivo. Con el objetivo de analizar en los tejidos periodontales la influencia de la necrosis pulpar y su tratamiento, en lesiones endoperiodontales, se realizó un estudio comparativo clínico y radiográfico en 12 pacientes. El método fue implementado en tres etapas: A- Diagnóstico, B- Tratamiento y C- Evaluación, pos-tratamiento. En la primera fase, con el fin de determinar el origen de la afección, endodóntico, periodontal o combinado se realizó el examen radiográfico y clínico periodontal a través de los índices de placa (IP) y sangrado gingival (IG), profundidad de sondaje (PS), nivel de inserción clínica (NIC) y recesión. El estado pulpar se estableció a través de los test de sensibilidad frío y calor. En la segunda fase se efectuaron los tratamientos acordes a la etiología de las mismas, y finalmente, en la etapa evaluativa, se realizaron los controles clínicos y radiográficos a los 3, 6, 9 y 12 meses. Los datos fueron analizados con test de ANOVA, y posteriormente para determinar las diferencias entre grupos con test de Bonferroni. Los resultados evidenciaron que si bien la necrosis pulpar puede inducir y sostener lesiones inflamatorias en el periodonto, con el tratamiento endodóntico, se obtuvo la restitución de los tejidos afectados. En las lesiones periodontales inducidas por biofilms de placa dental, independientemente de la severidad, la pulpa se mantuvo vital, exhibiendo ganancia de inserción clínica y disminución de la profundidad de sondaje con mínima retracción tisular pos-tratamiento. Por el contrario, en las afecciones combinadas, la disminución de la profundidad de sondaje y ganancia de inserción fue acompañada de aumento significativo en la recesión tisular. Se concluye que si bien se alcanzó reparación de los tejidos periodontales en todos los casos estudiados, las lesiones combinadas evidenciaron secuelas significativas representadas por retracción tisular en comparación con los otros dos grupos estudiados.

Palabras clave: Biofilms, Nivel de inserción clínica, retracción tisular.

Radix entomolaris: Análisis de la frecuencia y el grado de curvatura radicular en una población de la república argentina

Pablo Ensinas, Ramiro Caba* Cabrera, Matías Martel, Roberto Rionda, Posgrado de Endodoncia Asociación Odontológica Salteña. Salta, Argentina

Objetivo. El objetivo de este trabajo fue evaluar la frecuencia de Radix Entomolaris (RE) , grado y ubicación de la curvatura, en primeros molares inferiores en una población de la República Argentina. **Materiales y métodos.** De un lote de 1123 piezas dentarias extraídas se separaron y analizaron 342 primeros molares inferiores. Se consignó el número de aquellos que presentaban RE, y se analizó su frecuencia. Posteriormente, se hicieron radiografías de la muestra en sentido Mesio-Distal, analizándose el grado de la curvatura de acuerdo a Schneider como así también su ubicación. **Resultados.** Se registró RE en el 6,72% de la muestra. El ángulo de curvatura promedio fue de $29,97^{\circ} (\pm 11,99)$; en el 78% de los casos ($P < 0,05$) ésta comenzaba en el tercio medio. El 70% de las curvaturas fueron severas, con diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,05$). **Conclusión.** La frecuencia y el grado de la curvatura de los RE son datos importantes que el clínico debería conocer y tener en cuenta ya que suelen estar enmascarados en las radiografías complicando el tratamiento endodóntico y su pronóstico.

Palabras clave: Radix Entomolaris, Anatomía Radicular, Endodoncia

Prevalencia y distribución de tratamientos endodónticos en la población de la ciudad de Salta

Pablo Ensinas, Roberto Rionda*, Virginia Militello, Leonardo Krutti. Posgrado de Endodoncia
Asociación Odontológica Salteña. Salta, República Argentina

Objetivo. El objetivo de este trabajo fue realizar un análisis estadístico de la prevalencia de los tratamientos endodónticos en una población de la Provincia de Salta. **Materiales y métodos.** Para éste estudio se analizaron 968 radiografías panorámicas realizadas en la Ciudad de Salta durante los años 2.009-2012. Se analizó la cantidad y calidad de endodoncias realizadas en éste período junto a la edad, sexo, maxilar, dientes con mayor tendencia a tratamientos endodónticos, y cantidad y tipo de restauraciones coronarias. **Resultados.** Se analizaron un total de 24.154 elementos dentarios de los cuales el 7,86% recibió tratamiento endodóntico. El diente con mayor tendencia a la endodoncia fue el 25. El grupo etario predominante fue entre 26 y 35 años (34%) siendo la media de 36 años con el 54% de mujeres. El 47 % de las radiografías panorámicas presentaron imágenes periapicales presentando el 56,68% de las endodoncias restauraciones plásticas. **Conclusión.** La prevalencia de endodoncias en la Ciudad de Salta es baja siendo predominante en el Maxilar Superior, siendo los Segundos Premolares Superiores las piezas más afectadas.

Palabras clave: Epidemiología, Endodoncia, Prevalencia

Eficacia del EndoActivator en la remoción del barro dentinario del orificio pulpar de conductos laterales simulados.

Sofía Vidal* Liliana Artaza Fernando Goldberg María Belén Romero Mariana Ballachino. Cátedra Endodoncia II Escuela de Odontología Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Introducción. Recientemente han resurgido sistemas para acondicionar el conducto radicular previo a la obturación. Su fundamento es mejorar la limpieza del sistema de conductos radiculares y facilitar la remoción del barro dentinario. El EndoActivator System propuesto para tal fin, consiste en una pieza de mano sónica que activa una punta de polímero a 10000 ciclos por minuto. Si bien se han publicado algunos estudios en cuanto a la efectividad de este sistema para la limpieza del conducto radicular, hay poca información con respecto a su habilidad para eliminar el barro dentinario que obstruye la entrada de los conductos laterales a posteriori de la instrumentación.

Objetivo. Comparar la efectividad de dos protocolos de irrigación final, uno pasivo y otro utilizando el EndoActivator, en la eliminación del barro dentinario depositado durante la preparación quirúrgica en la cara pulpar de los orificios de entrada de conductos laterales simulados (CLS).

Materiales y métodos. Se utilizaron 26 premolares inferiores humanos extraídos de conducto único y con ápices maduros. Todos los conductos radiculares fueron instrumentados hasta la LT con limas tipo K hasta un calibre # 25, e irrigados a cada cambio de instrumento con 2 ml de hipoclorito de sodio al 2.5 %. A continuación se tallaron en la cara vestibular de las raíces, tres conductos laterales simulados (CLS) uno por cada tercio radicular. A fin de preparar los CLS, se utilizaron escariadores para torno # 15. Todas las raíces fueron cubiertas con una lámina de goma espuma de 3 mm de espesor y envueltas con una tela de teflón a modo de imitar el ligamento periodontal. A continuación se instrumentaron los conductos radiculares a la LT con limas Hedstroem # 30, para asegurar el depósito de barro dentinario sobre sus paredes. Se procedió entonces a conformar los conductos radiculares con el instrumento R40 del Sistema Reciproc hasta alcanzar la LT. Entre cada movimiento hacia apical con el instrumento se irrigó con 2 ml de hipoclorito de sodio al 2.5 %.

Palabras clave: EndoActivator- barro dentinario- conductos laterales simulados

Comparación de la capacidad de limpieza de tres sistemas rotatorios para la desobturación y retratamiento de conductos radiculares.

Cañete, M.T, Stacchiotti Z, Resa AL*, Salles M, Giralt MA. Cátedra de Endodoncia, Universidad Católica de La Plata, Argentina

Objetivos. Comparar "in vitro" la eficacia de los sistemas Protaper Universal Retratamiento (Ptur) (Dentsply/Maillefer), D-Race Retratamiento (DRer) (FKG) y Mtwo (Mtw) para el retratamiento y la remoción de conos de gutapercha y sellador. Materiales y Métodos. Se seleccionaron 60 (n=60) caninos superiores e inferiores humanos extraídos con conducto radicular único y ápices completamente desarrollados. Los dientes fueron separados en tres grupos de 20 (n=20) especímenes cada uno, se radiografiaron con incidencia mesio distal y vestíbulo lingual, se numeraron correlativamente y se prepararon de acuerdo al siguiente protocolo: Grupo 1: con Protaper Universal; Grupo 2: con D-Race y Grupo 3: con Mtwo. Los conductos se obturaron con conos de gutapercha y AHPlus (Maillefer/Dentsply), por medio de la Técnica Híbrida (Tagger,1984). Los dientes se conservaron a 37°C y 100% de humedad durante 7 días. En el Grupo 1, los conductos fueron desobturados con Ptur, en el Grupo 2 con Drer y en el Grupo 3 con Mtw. En todos los grupos se complementó la acción de los instrumentos con xilol. Se consideró que se había completado la desobturación cuando los instrumentos se retiraban sin restos de obturación en su parte cortante. Se completó la nueva conformación con el mismo sistema mecanizado, con el que se había realizado la primera instrumentación. Todos los dientes se radiografiaron post-desobturación en sentido mesio distal y vestíbulo lingual con el objeto de evaluar la limpieza lograda con las diferentes técnicas. Se obtuvieron los porcentajes de limpieza para cada grupo y los resultados fueron sometidos a un análisis estadístico. Resultados. Mtw 79,03%, PTur 75,94% y DRer 49,01%. Conclusiones. Ninguno de los sistemas rotatorios investigados fueron totalmente efectivos para obtener una completa eliminación del material de obturación.

Palabras clave: D-Race, Endodoncia, Mtwo, Protaper Universal retratamiento, Retratamiento.

Evaluación de 3 técnicas en la obturación de conductos laterales simulados

Fernando Goldberg, Juan Antonio Araujo, Santiago Frajllich, Emilio Manzur*. Cátedra de Endodoncia Escuela de Odontología Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Objetivo. Evaluar la cantidad de conductos laterales simulados obturados con 3 técnicas de obturación endodóntica. Materiales y Métodos. Se emplearon 30 premolares inferiores humanos extraídos con ápices maduros y de un solo conducto radicular. A los dientes se le seccionó el extremo coronario de modo de obtener una longitud de 19 mm. Los conductos radiculares fueron instrumentados con el Sistema ProTaper (Dentsply- Maillefer) hasta la lima F3 irrigando con hipoclorito de sodio al 2,5 %. Posteriormente se tallaron con Engine Reamer # 15(Dentsply-Maillefer) 3 conductos laterales, uno por tercio, en una de las caras proximales. Los especímenes se dividieron aleatoriamente en 3 grupos de 10 dientes cada uno, que fueron obturados con técnicas diferentes. Grupo A: Cono único F3 con AH26. Grupo B: Cono único F3-AH26- Sistema Calamus. Grupo C: Cono único F3 GuttaFlow2 (Cotene-Waledent). Se tomaron Rx en sentido vestibulo-lingual a fin de contabilizar la cantidad de conductos obturados. Resultados. Grupo A: conductos laterales Nº 30, obturados 22. Grupo B: conductos laterales Nº 30, obturados 28. Grupo C: conductos laterales Nº 30, obturados 28

Estudio in vitro del efecto antibacteriano de diferentes soluciones de irrigación sobre *Enterococcus faecalis* en el conducto radicular.

Gabriela Martín*Prof Dr Omar Gani Prof Dra Ma Gabriela Paraje Prof Dra Ma del Carmen Visvisián
Facultad de Odontología, Cátedra Endodoncia A, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Introducción. La irrigación del conducto radicular constituye un paso fundamental en Endodoncia, no sólo por la limpieza y remoción de residuos, sino también por su acción antimicrobiana.

Objetivo. Evaluar comparativamente in vitro en conductos radiculares la efectividad de cuatro soluciones irrigantes de uso endodóntico sobre *Enterococcus faecalis*. **Materiales y Métodos:** Se seleccionaron 84 premolares recientemente extraídos, con un solo conducto, distribuidos en 6 grupos de 14 piezas cada uno. Luego de una adecuada preparación, los conductos se infectaron con un inóculo de *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 y se incubaron a 37°C durante 45 días. Posteriormente se instrumentaron con el Sistema ProTaper rotatorio y se irrigaron según los siguientes protocolos: A- Hipoclorito de Sodio (NaOCl) al 1% + EDTA; B- NaOCl al 2,5% + EDTA; C- NaOCl al 5,25 % + EDTA, D- NaOCl al 1% + MTAD; E- NaOCl al 1% + EDTA + IPI (2% de yodo, 4% de yoduro de potasio y 94% de agua destilada); F- NaOCl al 1% + EDTA + NaOCl al 5,25%. Se tomaron 2 muestras del conducto: la primera, antes de iniciar la instrumentación y la segunda, luego de la instrumentación e irrigación final. Las muestras fueron sembradas en placas de agar e incubadas a 37°C. Transcurridas 48 hs se realizó el recuento de unidades formadoras de colonias (UFC/ml). Para contrastar los datos se aplicaron pruebas no paramétricas (Kruskal-Wallis y Mann-Whitney). **Resultados:** El grupo donde se observó mejor efecto antibacteriano fue cuando se usó NaOCl al 1% + EDTA + IPI, seguido del grupo del NaOCl al 1% + MTAD y luego NaOCl al 5,25 % + EDTA; presentando diferencias estadísticamente no significativas ($p > 0,05$) entre estos grupos. Respecto a los grupos de NaOCl al 1% + EDTA + NaOCl al 5,25%; NaOCl al 2,5% + EDTA e NaOCl al 1% + EDTA, las diferencias fueron significativas. **Conclusión.** Los agentes irrigantes estudiados disminuyeron el desarrollo de *Enterococcus faecalis* en el conducto radicular, sin embargo, con ninguno de ellos se erradicaron totalmente las bacterias del conducto. El uso de un agente antimicrobiano en la etapa final de la irrigación favorecería la desinfección del conducto radicular.

Palabras clave: Conducto, irrigantes, *Enterococcus faecalis*

Imagenología en traumatismos dentarios – Estudio Comparativo “in vivo” entre Rx periapicales – Rx panorámicas – Tomografía computarizada de haz cónico (CBCT-Cone Beam)

Herbel Beatriz, Kina Mabel, Aparicio María Laura, Takara Claudia, Repetto Adriana, Endodoncia III - Traumatismos Carrera de Especialización en Endodoncia Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Objetivo. Comparar “in vivo” la precisión diagnóstica de la Rx periapical, Rx panorámica y tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) en la detección de traumatismos dentarios y sus secuelas. Material y método: Cuatro observadores especializados examinaron sesenta imágenes radiológicas comparando Rx periapicales, Rx panorámicas y CBCT correspondientes a treinta y seis pacientes con traumatismos dentarios y sus secuelas. A algunos pacientes se les fueron realizados estudios de control. Se utilizó el método de Kappa para evaluar la concordancia entre los observadores, la sensibilidad y los falsos negativos por los tres métodos de imágenes. Resultados. 1) La validez diagnóstica del Test de concordancia inter-observadores (Kappa) fue “casi perfecta” (0,8 a 1), siendo su valor para las Rx periapicales 0,846, para las Rx panorámicas 0,901 y 1 para la Cone Beam. 2) La sensibilidad diagnóstica fue alta para la Cone Beam y las Rx periapicales, 1 y 0.87 respectivamente y media para las Rx panorámicas 0,62. 3) Los falsos negativos fueron mayores con la Rx panorámica (0,28), con las Rx periapicales 0,13, no se observaron negativos con la Cone Beam (0). Conclusiones: 1) La detección de las lesiones difiere significativamente según el método de imágenes utilizado (del 62% al 100%). 2) La Rx panorámica, no es el método más adecuado para el diagnóstico de los traumatismos dentarios, solo permite la visualización general de las piezas dentarias, sin dar precisión diagnóstica. 3) La Rx periapical sigue siendo el método más adecuado para un primer diagnóstico por su accesibilidad y bajo costo. 4) La (CBCT) Cone Beam permitió arribar a un diagnóstico de certeza en la totalidad de las lesiones y secuelas, detectando un 13% más de patologías que las Rx periapicales y un 37% más que las Rx panorámicas. 5) El corte sagital de Cone Beam fue el de mayor utilidad, aportando mayor información que los cortes axiales y coronales.

Palabras clave: Traumatismos dentarios – CBCT (Cone Beam)

Efecto del ultrasonido sobre Clorhexidina al 2% en la formación de Paracloroanilina. Estudio In Vitro.

Ismael Yévenes L*, Daniela Onetto, Alexia Bezares, Pilar Araya C, Veronica Correa S. Facultad de Odontología Cátedra química, Universidad de Chile y Facultad de Odontología Universidad Andrés Bello, Chile.

Introducción: La Clorhexidina (CHX) en solución acuosa se hidroliza lentamente con la consecuente generación de paracloroanilina (PCA), este proceso se acelera frente a un aumento de temperatura y pH. El uso del ultrasonido endodóntico se basa en los fenómenos de oscilación, cavitación, microcorriente acústica y generación de calor. **Objetivo.** El objetivo de este estudio in vitro fue identificar y cuantificar la cantidad de PCA formado al aumentar la temperatura de la CHX al 2% con el uso del ultrasonido endodóntico. **Materiales y métodos.** Muestras de CHX al 2% se activaron durante 30, 60, 90 y 120 segundos con Ultrasonido endodóntico Mectron con Lima K Iso N° 25 a 24.500 Hertz. Se midió antes y después de la activación, pH (pHmeter WTW pH 537), temperatura, formación y cuantificación de PCA espectrofotométricamente usando estándares de PCA (Sigma) leyendo a 375 nm. Se registró el espectro de absorción de las muestras en espectrofotómetro de luz visible UNICAM UV/VIS. **Resultados.** Los espectros de absorción de estándar de PCA muestran que el máximo es de 375 nm. La curva de calibración de estándares de PCA muestran un $r=0,999$. No se observó coloración ni precipitado en las muestras activadas ultrasónicamente a diferentes tiempos. Las muestras leídas a máximo no presentaron valores medibles. Los espectros de absorción de la CHX al 2% y de las muestras activadas mostraron entre ellas diferentes peaks de absorbancia y curvas espectrales. No se registraron variaciones significativas en las mediciones de pH y temperatura. **Conclusiones.** Ultrasonido endodóntico aumenta la temperatura de la CHX al 2% en 1°C independiente del tiempo de activación sin variar su pH. No se detectó presencia de PCA por espectrofotometría visible. Espectros de absorción de muestras de CHX 2% activadas con ultrasonido endodóntico a 24.500 Hertz. presentan diferencias entre ellas y con CHX 2% sin activar, estas diferencias indicarían degradación de la CHX y aparición de PCA.

Palabras clave: Clorhexidina, paracloroanilina, ultrasonido, espectrofotometría.

Eficacia antimicrobiana de la terapia fotodinámica en la desinfección de los conductos radiculares: Estudio "ex vivo"

Salaverry Graciela*, Martínez Lalis Ricardo, Scavo Rosa, Gliosca Laura. Carrera de Especialización en Endodoncia Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Objetivo. Evaluar la eficacia antimicrobiana de la terapia fotodinámica mediante el empleo de una solución colorante azul de orto toluidina (AOT) y una luz emitida por un diodo (LED), en dientes humanos "ex vivo," inoculados con *Enterococcus faecalis*. **Materiales y método.** 26 piezas dentarias humanas uniradiculares "ex vivo" fueron preparadas quirúrgicamente con el Sistema ProTaper Universal hasta un instrumento F3. Las piezas se irrigaron de manera convencional, con 2 ml de NaOCL al 2,5% y con 1ml de EDTA. Los conductos fueron secados y la totalidad de su superficie externa sellada con esmalte para uñas. Se ubicaron en tubos Eppendorf para su esterilización en autoclave a 120°C durante 20 minutos. Las muestras fueron divididas en 5 grupos experimentales. Todos los grupos, excepto el grupo V (control de esterilidad), fueron inoculadas con 30µl de cepa pura de colección *Enterococcus faecalis* ACTC 29212 (Ef), e incubación a 37°C por 24 hs. Grupo I (n=2): control de crecimiento del inóculo. Grupo II (n=10): irrigación con 2 ml de NaOCL al 2,5%, activado con ultrasonido durante 30". Este procedimiento se volvió a repetir. Grupo III (n=10): irrigación con 2 ml NaOCL al 2,5%, activado con ultrasonido por 30". Posteriormente se llevó al conducto 0,1ml de AOT (agente FotoSan, CMS Dental, Dinamarca), se activó con ultrasonido por 30". Inmediatamente se insertó la punta ENDO del dispositivo FotoSan y se activó la luz LED en dos pulsos de 30" cada uno. Grupo IV (n=2): control de inocuidad de la solución de AOT. Grupo V (n=2): control de esterilidad de los conductos. La remoción de la SF y la toma de las muestras fue la misma para todos los grupos. Las muestras fueron procesadas microbiológicamente para el recuento de los microorganismos. **Resultados.** En el Grupo I (2.85×10^7 UFC/ml) se pudo verificar el desarrollo de UFC y sirvió para comparar los otros grupos. Los grupos II (0 ufc/ml) y III (0 UFC/ml) no presentaron diferencias significativas en sus resultados. Sin embargo, hubo diferencias entre éstos y los Grupos I y IV (1.25×10^7 UFC/ml). El Grupo V no presentó desarrollo microbiano, indicando la esterilidad de los conductos previa inoculación. **Conclusiones:** en estudio

Palabras clave: desinfección de los conductos radiculares, antisepsia, microbiología radicular

Análisis de la morfología de la fractura por torsión en instrumentos rotatorios sometidos a fatiga cíclica

Gustavo Lopreite*, Jorge Basilaki, Pedro Hetch. Cátedra de Endodocia, Facultad Odontología
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Introducción. La fatiga cíclica puede influir en el nacimiento y propagación del tipo de fractura de un instrumento endodóntico. Objetivo. Evaluar la influencia de la fatiga cíclica en las características morfológicas de la fractura por torsión en instrumentos de níquel titanio rotatorio Pathfile empleados para la preparación quirúrgica en endodoncia. Materiales y métodos. 30 instrumentos nuevos, Pathfile (Dentsply- Maillefer.Ballaigues-Suiza) de calibre .13 y .02 de conicidad fueron divididos aleatoriamente en 5 grupos (n=6).Fueron sometidos a fatiga cíclica por rotación continua un total de 24 instrumentos empleando un tubo cilíndrico de acero inoxidable de calibre interno 0.5 mm y 25 mm de longitud con una curvatura de 45 grados y 8 mm de radio a 5 mm de su extremo apical a 300 rpm y 1 Ncm de torque en diferentes tiempos siendo 15 seg (GA) , 75 seg (GB) , 150 seg (GC) y 300 seg (GD) , conservándose el quinto grupo como control absoluto (GN). En un segundo paso los instrumentos fueron rotados a 2rpm y 1 ncm de torque fijándose los 3 mm de su punta en un bloque de resina hasta producir su fractura por torsión. Las superficies de fractura fueron analizadas al MEB convencional de alto vacío Phillips mod. 515 a 400x. Todos los instrumentos presentaron un área de fractura ductil de diferente tamaño. Se midieron las áreas porcentuales correspondientes a zonas de fractura ductil en relación al área total del instrumento utilizando un programa Golden Ratio (Softonic) de medición de imágenes. Resultados: Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente por medio del análisis de varianza de una vía y posteriormente el test de Tukey de comparaciones múltiples. Se presentaron diferencias significativas entre los grupos de tiempo de fatiga cíclica y el área de fractura frágil ($P < 0.001$). La comparación entre porcentajes registra cinco diferencias significativas entre GN/GC; GN/GD; GA/GD; GC/GN Y GC/GA. Ninguna otra comparación resulta ser significativa. Conclusión. El aumento de la fatiga cíclica al que es sometido el instrumento PathFile rotatorio aumenta significativamente el porcentaje de área de fractura ductil producida por torsión.

Palabras clave: fatiga cíclica, torsión, instrumentación rotatoria

Relación entre el grosor próximo-proximal de incisivos inferiores y las fresas Gates Glidden N° 2 y 3 y Largo N° 1 y 2

Fernando Golberg, Carlos Cantarini*, Susana Manfré y Mirta Polidoro. Cátedra de Endodoncia Escuela de Odontología Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Materiales y Métodos. Se emplearon en esta experiencia 200 incisivos inferiores humanos extraídos con ápices maduros. Se tomaron las medidas próximo-proximales de los mismos a 2, 4 y 6 mm de una línea trazada a nivel de la parte más apical del límite amelo-cementario. Se comparó dicha medida con el calibre de las fresas Gates Glidden N° 2 y 3 y Largo N°1 y 2, empleadas en la preparación de los accesos endodónticos y los anclajes intrarradiculares respectivamente. Considerando que las preparaciones intrarradiculares deben ocupar 1/3 del espesor dentario, el desgaste producido por las fresas Gates Glidden N° 3 y Largo N°2 mostró un nivel de seguridad del 91.5% a 2mm, 59.5% a 4mm y 22.5% a 6mm de los incisivos inferiores. En tanto las fresas Gates Glidden N°2 y Largo N°1 presentaron un nivel seguridad de 100%, 99% y 88.5% a 2mm, 4mm y 6mm respectivamente.

Análisis comparativo de los espacios vacíos en cuatro técnicas de obturación endodóntica

de Caso, Cecilia*, Boiero, Claudio., Ulfohn, Sergio. Cátedra de Endodoncia "A", Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

La obturación endodóntica ideal debería ser una masa compacta, homogénea, sin espacios vacíos ni desadaptaciones, que oblitere tridimensionalmente el espacio conformado por la instrumentación. **Objetivo.** Analizar comparativamente la frecuencia y el área ocupada por espacios vacíos en conductos distales de primeros molares inferiores obturados con cuatro técnicas de obturación. **Material y Métodos.** Se utilizaron 40 raíces distales de primeros molares inferiores cuyos conductos se instrumentaron mediante sistema mecanizado ProTaper (Dentsply). Posteriormente, la muestra se dividió en cuatro grupos de 10 piezas cada uno, según la técnica de obturación empleada; Grupo A: Condensación Lateral, Grupo B: Condensación Ultrasónica, Grupo C: Técnica Híbrida de Tagger y Grupo D: Condensación Vertical Schilder. Posteriormente, en cada raíz se efectuaron tres desgastes transversales, a 1mm del ápice (Nivel Apical), a 3mm por debajo del cuello dentario (Nivel Coronario) y en un punto equidistante entre estos dos niveles (Nivel Medio). Sobre imágenes digitalizadas de cada desgaste se midió el área total del conducto y se determinaron las áreas de espacios vacíos, expresando los resultados en porcentajes. Los valores fueron analizados estadísticamente fijando el valor de significación en $p < 0.05$. **Resultados.** La presencia de espacios vacíos se observó en todas las técnicas y en la mayoría de los niveles estudiados, excepto en el nivel apical de la técnica de Condensación Vertical. Los espacios vacíos fueron más frecuentes en las técnicas de Condensación Lateral y en la Condensación Ultrasónica, no obstante el área involucrada fue pequeña (1.89% y 1.20% respectivamente). Por el contrario, en la técnica Híbrida, los espacios vacíos fueron menos frecuentes pero el área ocupada fue mayor (2.55%). **Conclusiones:** La técnica Condensación Vertical presentó las obturaciones con menor frecuencia y tamaño de espacios vacíos. La complejidad de la morfología canalicular es un factor determinante en la calidad de la obturación, independientemente de las técnicas de obturación empleadas.

Palabras Clave: Obturación, Condensación Lateral, Espacios Vacíos.

Evaluación de diferentes técnicas de desobturación en conductos radiculares simulados

Georgette Arce Brissón,* Ana Cecilia Boetto, Silvia Braschi Cátedra de endodoncia "A". Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Odontología, Universidad Católica de Córdoba. Argentina.

Introducción. El análisis de la efectividad de los instrumentos endodónticos para la instrumentación y/o retratamiento mediante el empleo de conductos radiculares en dientes naturales extraídos suele presentar importantes variables, generalmente difíciles de controlar. Por el contrario, el empleo de conductos simulados estandarizados permite obtener resultados más confiables en cuanto a la efectividad de los instrumentos per se. **Objetivos.** Evaluar en conductos simulados la capacidad de diferentes instrumentos utilizados habitualmente en la clínica para la remoción de la gutapercha. **Materiales y métodos.** Se utilizaron 60 conductos radiculares simulados en tacos de resina acrílica con curvas moderadas (Schneider,1971). Los conductos se instrumentaron con técnica corono-apical y se obturaron con un cono de gutapercha principal y compactación lateral complementando con Cemento de Grossman. Los especímenes se dividieron al azar en tres grupos de 20 (n=20) c/u y la obturación fue removida de la siguiente forma: Grupo1: con fresas de Gates-Glidden (GG) (Maillefer/Dentsply) + Instrumentos rotatorios Protaper para retratamiento (PTr) (Maillefer/Dentsply). Grupo 2: con PTr y Grupo 3 con D-Race para retratamiento (D-Rr) (FKG). En todos los grupos se utilizó un motor eléctrico calibrado de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes (350 a 700 rpm). La evaluación de la remoción de la gutapercha se realizó mediante observación con una lupa estableciéndose un score de acuerdo al material remanente en cada conducto. Los datos obtenidos se analizaron estadísticamente mediante el procedimiento MGLH de SYSTAT (1991) con un nivel de significación de $p < 0.05$. **Resultados.** En todos los casos se observó una mayor remoción del material de obturación en el tercio coronario. No se observaron diferencias significativas entre grupos ($p > 0.05$). **Conclusiones.** Si bien no se observaron diferencias significativas entre grupos, el uso de GG + PTr parecería ser un procedimiento más rápido y efectivo.

Palabras clave. Gutapercha, Instrumentos rotatorios, Retratamiento.

Evaluación con CBCT (Tomografía ConeBeam) de la conformación alcanzada por los sistemas Wave One y ProTaper en conductos mesiales de molares inferiores

Alberdi Jorge*, Goldberg Fernando, Artaza Liliana Cátedra Endodoncia II, Escuela de Odontología Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Objetivo. El objetivo de este estudio fue comparar, por medio de la tomografía computarizada de conebeam (CBCT), la conformación producida con los Sistemas Wave One y ProTaper en conductos mesiales de molares inferiores. **Materiales y Métodos.** Se emplearon 20 raíces mesiales de molares inferiores humanos extraídos con 2 conductos radiculares independientes en toda su extensión. Las raíces se montaron en 2 arcadas de acrílico con 10 raíces cada una. Colocadas en un typodont, se tomaron las tomografías preoperatorias. Los 40 conductos radiculares se dividieron al azar en 2 grupos experimentales de 20 especímenes cada uno. Se seleccionaron para cada grupo 10 conductos mesio-vestibulares y 10 mesio-linguales. En el grupo A, los conductos radiculares se instrumentaron con el Sistema Wave One (Dentsply, Maillefer), utilizando el instrumento Primary y en el grupo B con el Sistema ProTaper (Dentsply, Maillefer) hasta un instrumento F2. Al finalizar la conformación de los 40 conductos radiculares, se realizaron las tomografías postoperatorias en la misma posición que las preoperatorias, de manera de poder compararlas. El procedimiento de mediciones se realizó mediante el software GALILEOS VIEWER. Se midió la longitud total de cada raíz en sentidoápico-coronal y luego se marcaron 3 líneas transversales a nivel de los 2.5mm, 5.5mm y 8.5mm desde elápice hacia oclusal, correspondientes a los cortes que se analizaron en la imagen tomográfica transversal de la raíz. **Resultados.** Se midió en cada espécimen del espesor de tejido duro (radiopaco) que rodeaba al conducto en los sentidos mesial, distal, vestibular y lingual y la distancia interconducto. A continuación se midieron los diámetros de los conductos y se calculó el área de los mismos. Las diferencias entre las medidas obtenidas de las imágenes pre y postoperatoria de cada espécimen permitió evaluar el ensanchamiento producido por los instrumentos de los sistemas evaluados y el grado de centrado y uniformidad de las preparaciones obtenidas.

Identificación y frecuencia de cuerpos hialinos de Russell en granulomas periapicales de origen endodóntico.

Roberto Della Porta,* Osvaldo Zmener, Ricardo Martínez Lalis. Carrera de Especialización en Endodoncia, Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Introducción. La presencia y distribución de los Cuerpos Hialinos de Russell (CHR) en granulomas periapicales de origen endodóntico no ha sido aún lo suficientemente informada en la literatura. **Objetivos.** Identificar la presencia y características de los CHR en granulomas periapicales en relación al género y edad de los pacientes. **Material y Métodos.** Se analizaron 32 lesiones periapicales pertenecientes a restos radiculares humanos extraídos, los que fueron procesados para su estudio histológico y coloreados con Verde de Metilo Pironina (VMP), Hematoxilina/Safranina (H/S) o Hematoxilina y Eosina (HE). Treinta muestras (n=30) fueron diagnosticadas histológicamente como granulomas periapicales mientras que dos de ellas fueron identificadas como quistes y descartadas del estudio. Los datos obtenidos fueron analizados mediante el test de Fischer. **Resultados.** En este trabajo preliminar, los CHR fueron observados en 27 (90.0%) especímenes, de los cuales 15 (55.55%) pertenecían al sexo femenino y 12 (44.44%) al sexo masculino. Estas estructuras fueron detectadas con frecuencia en el rango etario de 43-58 años, generalmente dentro del citoplasma de plasmocitos o bien distribuidos en el estroma del tejido circundante. No hubo diferencias significativas ($p>0.05$) en relación a los factores género y edad. **Conclusiones.** Los cuerpos hialinos de Russell fueron observados en el 90.0% de los granulomas periapicales estudiados. Su identificación intracelular fue posible cuando las secciones fueron coloreadas con VMP o H/S. Su frecuente localización dentro del citoplasma de plasmocitos sugiere un posible rol en la respuesta inmunológica del huésped aunque la base de estos mecanismos no ha sido aún claramente dilucidada y requiere de investigaciones más extensivas.

Palabras clave. Cuerpos hialinos de Russell, Endodoncia, granuloma periapical.

Capacidad de sellado de tres agentes cementantes.

Jesús Rodríguez Guillen,* Osvaldo Zmener, Cornelis H. Pameijer.

Introducción. La elección de un agente cementante para coronas coladas o cerámicas que permita obtener condiciones de sellado adecuadas y evitar la penetración de bacterias en la interfase cemento/dentina es un requisito indispensable para evitar la formación de caries recurrente y la posterior inflamación y/o necrosis de la pulpa. Objetivos. Comparar “ex vivo” por medio de un modelo de filtración bacteriana la capacidad de sellado de un ionomero vítreo modificado con resinas, un ionómero vítreo convencional y un cemento de fosfato de cinc utilizados para la cementación de coronas coladas. Material y métodos. Se utilizaron 30 premolares humanos sanos extraídos y conservados en suero fisiológico conteniendo cristales de timol, los que fueron preparados para recibir una corona metálica. La preparación coronaria fue realizada con 5 mm de altura, una convergencia de aproximadamente 12°, ángulos redondeados y terminación en chamfer sobre dentina a 0.5 mm del límite amelo-cementario. Se realizaron impresiones con silicona por adición, se vaciaron en densita Tipo IV, se enceraron y colaron en aleación de oro Tipo III. Los especímenes se esterilizaron en autoclave, se separaron al azar en tres grupos de 10 (n=10) especímenes cada uno y las coronas fueron cementadas: Grupo 1: con Rely-X Luting Plus (RXLP), Grupo 2: con Ketac-Cem (KC) y Grupo 3 (control) con un cemento de fosfato de cinc (CFc). La superficie metálica oclusal se redujo 1 mm hasta exponer la dentina. La superficie radicular, menos 1 mm por debajo del margen gingival de las coronas fue recubierta con esmalte para uñas. La filtración se realizó con un sistema de doble cámara (Imura et al 1994) e incubación de medio de cultivo conteniendo *E. faecalis* (ATCC 29212) en la cámara superior. La posible aparición de turbiedad en el medio contenido en la cámara inferior (signo de filtración bacteriana) se controló diariamente durante 60 días. Los resultados se analizaron por medio del test de Kaplan-Meyer y el test de Fischer ($p < 0.05$). Resultados y Conclusiones. RXLP demostró una capacidad de sellado superior a la de KC o a CFc. Las diferencias entre grupos fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$).

Palabras Clave: Cementos, filtración bacteriana, sellado marginal.

Biocompatibilidad de un sellador endodóntico a base de metacrilatos.

Carlos Cantarini, Santiago Frajlich*, Osvaldo Zmener, Carla Goroni, Ana Luna, Daniel Grana†.
Escuela de Odontología. Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Introducción. La información acerca de la biocompatibilidad del sellador endodóntico Epiphany es relativamente escasa. **Objetivos.** Analizar la respuesta del tejido celular subcutáneo de la rata a la implantación de Epiphany, un sellador a base de metacrilatos hidrófilos. **Material y métodos.** Se implantaron en el tejido celular subcutáneo de 20 ratas Wistar de ± 250 g, tubos de silicona obturados a ras en ambos extremos con una preparación fresca de Epiphany, o AH 26 (control positivo). Como control negativo se utilizaron tubos de silicona sin obturar. Luego de 14 y 84 días los animales fueron sacrificados, los implantes conjuntamente con los tejidos circundantes fueron removidos, fijados en solución de formol al 10% y procesados para su estudio histológico. **Resultados.** A los 14 días, el análisis histológico reveló la presencia de una reacción inflamatoria severa compuesta por polimorfonucleares neutrófilos, linfocitos, plasmocitos, macrófagos, fibroblastos y vasos de neoformación en contacto directo con Epiphany y AH 26. A los 84 días la reacción inflamatoria se redujo pero persistió como moderada. En ambos períodos, se observaron numerosas partículas de ambos materiales dispersas en los tejidos, muchas de ellas fagocitadas por macrófagos y células gigantes multinucleadas. En contacto con los controles negativos, la reacción de los tejidos fue considerada como mínima a los 14 días pero los tejidos retornaron a la normalidad al finalizar la experiencia. En ambos períodos, Epiphany y AH 26 demostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$) con el control negativo mientras que no las hubo ($p > 0.05$) entre ambos selladores. Cuando se compararon individualmente los resultados obtenidos en cada uno de los períodos experimentales (14 y 84 días) la diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0.05$) para cada uno de los materiales analizados.

Palabras clave: Biocompatibilidad, Endodoncia, selladores a base de metacrilatos.

Estudio retrospectivo de la frecuencia de retratamientos en una carrera de Especialización en Endodoncia. Parte II

Rosa Scavo, Ricardo Martínez Lalis, Osvaldo Zmener, Macchi Ricardo, Sandra Di Pietro*. Carrera de Especialización en Endodoncia. Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Objetivo. En un trabajo preliminar se analizó la frecuencia de retratamientos endodónticos realizados en un total de 987 pacientes atendidos durante el año 2009 en la clínica docente asistencial de la Carrera de Especialización en Endodoncia USAL – AOA. El objetivo del presente estudio fue extender el análisis de la frecuencia de retratamientos en una muestra de 2936 pacientes atendidos durante el periodo 2009-2011, en la misma clínica docente asistencial.

Materiales y métodos. Los pacientes fueron atendidos por 60 odontólogos graduados, cursantes de la Carrera. Durante este periodo se realizaron 3950 tratamientos endodónticos de los cuales 831 (21% \pm 1.3) fueron retratamientos. En todos los casos se tomaron radiografías preoperatorias con la técnica de cono largo y se confeccionó la historia clínica médica y endodóntica para arribar a un diagnóstico presuntivo. El criterio de inclusión fue indicación de retratamiento endodóntico y los factores a considerar fueron: edad, género, pieza dentaria afectada, estado de la restauración coronaria, calidad de la obturación endodóntica, nivel de la obturación y presencia o ausencia de lesión periapical. Los procedimientos estadísticos descriptivos fueron el cálculo de proporciones expresadas como porcentajes y cálculo de intervalos de confianza (95%). Para realizar prueba de hipótesis referidas a cruce de variables se empleó la prueba de chi-cuadrado en el caso de datos de categorización y la prueba de t de Student en el caso de comparación en cuanto a edad en años, estableciéndose un nivel de significación de $p < 0,05$.

Resultados. De los 831 pacientes (rango etario 11 – 81 años) que requirieron retratamiento, 573 (71%) correspondieron al género femenino y 258 (29%) al género masculino, hallándose diferencias significativas entre ambos géneros (test t de Student). Las piezas dentarias más afectadas fueron la 16 (6.6%), 21 (6.5%) seguidas por la 24 (5.8%) y 25 (5.7%). De las restauraciones coronarias preexistentes 91 (11%) fueron adecuadas, 430 (51.7%) fueron inadecuadas y 310 (37.3%) no se encontraban presentes. Cincuenta y dos (6.3%) obturaciones endodónticas fueron adecuadas, 662 (79.7%) pobres y 117 (14.1%) no estaban presentes. El nivel de la obturación fue adecuado en 146 casos (17.6%), corto en 474 (57%), sobreobturado en 38 (4.6%), a nivel del ápice radiográfico 55 (6.6%) y sin nivel de obturación definido 118 (14.2%). Cuarenta y nueve casos (5.9%) no presentaron lesión periapical, 266 (32%) presentaron ensanchamiento periodontal con cortical sin interrupciones. De los casos con lesión periapical, 244 (29.3%) presentaban un área radiolúcida \leq de 3 mm de diámetro mientras que en 272 casos (32.8%) el diámetro fue $>$ de 3 mm. La prueba de chi-cuadrado reveló que hubo una asociación significativa entre el tipo de lesión, calidad de la obturación y nivel de la misma ($p < 0.001$). La mayoría de los casos con lesión periapical preexistente estaban asociados a la presencia de obturaciones inadecuadas.

Conclusiones. Considerando las limitaciones de este estudio, y teniendo en cuenta que la mayoría de los tratamientos fracasados fueron realizados por odontólogos de práctica general, los resultados obtenidos respecto a la alta tasa de retratamientos indicados durante el periodo 2009-2011 concuerda con los del estudio preliminar, reforzando la

sugerencia respecto a la necesidad de una mayor formación y capacitación de especialistas en Endodoncia que permita obtener resultados a distancia más promisorios.

Palabras clave. Endodoncia, evaluación clínico-radiográfica, retratamiento.

Evaluación de la capacidad de sellado de dos materiales de restauración provisoria: un estudio in vivo. Parte II.

Susana Alvarez Serrano*, Graciela Salaverry, Sandra Di Pietro, Berger María Alejandra, Fernández Canigia Liliana. Carrera de Especialización en Endodoncia Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina. Laboratorio de Microbiología del Hospital Alemán, Buenos Aires, Argentina.

Objetivo. Comparar, "in vivo", la capacidad de sellado coronario de dos materiales de restauración provisoria, CAVIT y MD-Temp utilizados como único material y en combinación con un ionómero vítreo, luego de realizado el tratamiento endodóntico. **Materiales y Métodos.** Se seleccionaron 80 pacientes que recibieron tratamiento endodóntico en la Clínica de la Carrera de Especialización en Endodoncia de la Escuela de Odontología de la Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina los que fueron asignados al azar a cuatro grupos de 20 (n=20) cada uno. Cada grupo se dividió en dos subgrupos de 10 pacientes (n=10) cada uno: En el Grupo 1) las cavidades de acceso fueron obturadas con CAVIT/Ionómero previa inserción de un disco de papel de 6 mm de diámetro. En el Grupo 2) luego de la inserción del disco, se obturó con MD-Temp/Ionómero. Con la misma metodología utilizada en los grupos anteriores, empleando un solo material se obturó en el Grupo 3) con CAVT y en el Grupo 4) con MD-Temp. A los 7 y 14 días los pacientes fueron citados para retirar los discos de papel. Los mismos se cultivaron para la detección de microorganismos aerobios, anaerobios facultativos y obligados. Los resultados fueron evaluados estadísticamente mediante el test de Fisher. El nivel de significación establecido fue de $p > 0.05$. **Resultados y conclusiones.** Las muestras basales no presentaron crecimiento bacteriano. En las muestras experimentales se aislaron *Enterococcus faecalis*, *Lactobacillus* spp., *Streptococcus* g. viridans y levaduras. No se recuperaron anaerobios obligados. No hubo diferencia estadísticamente significativa ($P > 0,05$) entre el grupo CAVIT/IV y el MD/IV ni a los 7 días ni a los 14 días. La diferencia fue estadísticamente significativa ($P < 0,05$) entre los resultados a 7 y 14 días cuando se toma el conjunto de ambos grupos. En los casos donde se realizó el sellado con un solo material no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($P > 0,05$) entre el grupo CAVIT y el MD ni a los 7 días ni a los 14 días. Tomando los dos grupos en su conjunto, teniendo en cuenta que la diferencia entre ellos no fue significativa, la diferencia entre el uso o no de ionómero vítreo es significativa ($P < 0,05$) en los casos a 14 días. A los 7 días no llega a ser significativa ($P > 0,05$).

Palabras clave: Sellado coronario, Microfiltración, Materiales de restauración provisoria, Cavite

“Presencia /Ausencia de microorganismos en conos de gutapercha”

Dr. Labanti, Adrián* Dra. Boiero, Luciana., Dra. Marsonet, Silvina Carrera de Odontología, Facultad de ciencias de la salud, Universidad de Mendoza, Argentina

Proyecto de investigación. Formulación del problema. El objetivo de una endodoncia, entre otros, es promover la desinfección de los conductos radiculares en su mayor porcentaje, por lo tanto, cualquier material utilizado en dicho tratamiento debe carecer de microorganismos que puedan contrarrestar este proceso. La necesidad de alcanzar estos objetivos en la práctica diaria, nos conduce al análisis de nuevas técnicas. Por tal motivo, en este trabajo se intentará evaluar la detección o ausencia de microorganismos al momento de la obturación. Hipótesis H1: Los conos de gutapercha previamente descontaminados refieren la presencia de microorganismos. H2: Los conos de gutapercha luego de ser sometidos a un proceso de descontaminación no presentan cargas microbiológicas. Título posible. “Presencia / Ausencia de microorganismos en conos de gutapercha”. Introducción. Teórica bibliográfica. Objetivo. En este trabajo se intenta evaluar mediante técnicas de cultivo en laboratorio la presencia o ausencia microbiana que pudiesen traer los conos de gutapercha previa a su utilización. Plan de trabajo. La prueba para determinar la carga microbiana consiste en someterlos a medios de cultivo líquido: caldo tioglicolato con indicador. El caldo tioglicolato es un medio de cultivo enriquecido que permite el desarrollo de bacterias aerobias, anaerobias y microaerófilas. Se evaluarán 4 marcas diferentes de conos de gutapercha: Dentsply, Meta, Gapadent y Diadent. Al abrir el envase por primera vez, se elegirán 6 muestras al azar, 3 de las cuales serán inoculadas directamente al medio de cultivo. Las otras 3 muestras previamente serán descontaminadas en hipoclorito de sodio al 2,5% durante tres minutos, para luego colocarse en medios de cultivo.

Palabras clave: Microorganismos, Gutapercha, Contaminación

Relación poste-obturación endodóntica y el conducto lateral

Dr. Fernando Goldberg, Gonzalo García, Marcela Roitman, Adriana Negri. Cátedra de Endodoncia, Escuela de Odontología, Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Introducción. La presencia de conductos laterales, sin obturar, en piezas dentarias tratadas endodónticamente y rehabilitadas con un anclaje intrarradicular y una corona podrían comprometer el éxito final de la restauración y la permanencia del diente en la boca por filtración en el sistema de conductos radiculares. Actualmente los sistemas rotatorios junto con la irrigación y sus sistemas activadores, así como los sistemas termoplásticos parecerían mejorar las condiciones para lograr un sellado más tridimensional. Sin embargo en muchas ocasiones los conductos laterales no son obturados por el material endodóntico (cemento/sellador), quedando vacíos u ocupados por el material de fijación del anclaje. **Objetivo.** Evaluar la filtración a través del conducto lateral cuando éste se encontraba relleno con el material de cementado del anclaje protético, el material de obturación endodóntica o vacío. **Material y métodos.** Se utilizaron 30 premolares inferiores unirradiculares, a los que se les eliminó la porción coronaria, estandarizando el largo de los especímenes en 12 mm. Las piezas dentarias fueron divididas aleatoriamente en 3 grupos. Grupo 1: Conducto lateral obturado con el medio cementante resinoso autograbante Smart Cem2 (Dentsply DeTrey, Germany), Grupo 2: Conducto lateral obturado con material de obturación endodóntica (sellador/gutapercha), Grupo 3: Conducto lateral vacío. Se estableció un score para categorizar la filtración 0: Ausencia de colorante, 1: Colorante en el conducto lateral, 2: Colorante en el interior del conducto principal. **Resultados y Conclusiones.** Los resultados de la presente experiencia muestran que para los grupos 1 y 2 el sellado del conducto lateral impidió la filtración del colorante, no mostrando diferencias significativas. Para el grupo 3 la filtración fue total, llegando en varios especímenes al interior del conducto radicular.

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 60 conductos radiculares de raíces mesiales de 30 molares inferiores humanos. Luego de los procedimientos de apertura, se estableció la longitud de trabajo (LT) 0,5mm más corta del límite apical, 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 5ml de una solución de hipoclorito de sodio al 2,5% con cada cambio de instrumento. Luego fueron secados con conos de papel 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 análisis de varianza multivariado. **Resultados.** Los resultados con ANOVA multivariado 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 significativas entre las variables evaluadas, tanto entre los tercios cervical, medio y apical, como tampoco entre los conductos mesiovestibular y mesiolingual. 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.

Reparación ósea post cirugía apical: valoración en el tiempo de la efectividad de tratamientos osteo-conductores.

Reporte de Tesis. Pablo Alejandro Rodríguez*. Cátedra de Endodoncia Facultad de Odontología Universidad de Buenos Aires, Argentina.

La cirugía apical (CA) es un procedimiento quirúrgico realizado en el ápice de piezas dentarias para resolver problemas crónicos que implican procesos infecciosos o complicaciones post-endodónticas, considerado cuando el re-tratamiento convencional no se puede realizar o ha fallado. La regeneración ósea guiada con utilización de biomateriales es muy utilizada en protocolos quirúrgicos de implantes dentales. Sin embargo, no hay registros de estudios, donde se utilicen membranas reabsorbibles junto con la adición de biomateriales óseos para la recuperación ósea post CA. Este tipo de tratamiento combinado podría evitar la contaminación del tejido óseo con el conectivo, así como estimular la neoformación ósea de forma más efectiva. Objetivo: evaluar la efectividad de biomateriales actuando como osteoconductores y barreras en el tratamiento de lesiones peri-apicales. Metodología. Se realizará un seguimiento de pacientes de ambos sexos con patología apical a nivel de las piezas antero-superiores divididos según el tratamiento a ser aplicado: 1) CA convencional; 2) CA con colocación de membrana reabsorbible y 3) CA con colocación de membrana reabsorbible e injerto óseo. Los criterios de las piezas dentarias para realizar la CA serán: 1) piezas endodónticamente tratadas, con persistencia o aparición de lesión apico-periapical y sintomatología clínica, que ya hubiera sido retratada endodónticamente, 2) piezas con lesiones peri-apicales y manifestación clínica que presenten reconstrucción post-endodóntica con anclaje radicular rígido y cuya remoción pusiera en riesgo la integridad radicular y 3) piezas con lesión peri-apical crónica con persistencia de síntomas clínicos. Los materiales utilizados serán: 1) membrana reabsorbible de fascia lata (Biotar, Rosario Argentina) y 2) hueso en polvo liofilizado humano Ostium (Biotar, Rosario, Argentina). Se realizarán registros radiográficos y tomográficos pre-quirúrgicos. Luego de la CA se realizará un seguimiento de la evolución clínica, radiológica y tomográfica de cada paciente a los 6, 12 y 24 meses. Los datos obtenidos del presente proyecto serán analizados desde el punto de vista cualitativo, y analizados con el test estadístico no paramétrico de χ^2 de Pearson, cuando corresponda. Resultados. Según los datos obtenidos hasta el momento, la regeneración ósea guiada con utilización de membranas reabsorbibles junto con la adición de biomateriales óseos para la recuperación ósea post cirugía apical parece ser altamente efectiva, sobre todo en aquellos casos con daño óseo severo. El tratamiento combinado de ambas técnicas parece evitar la contaminación del tejido óseo con tejidos blandos como el conectivo, además de estimular la neo-formación ósea de manera más efectiva. Conclusiones: El desarrollo del presente plan contribuye a dilucidar en qué medida se incrementa la eficiencia de la recuperación ósea apical post cirugía con cada uno de los biomateriales utilizados individualmente y en forma conjunta.

Análisis cuantitativo y morfológico del MV2 en primeros molares superiores utilizando microscopía digital y estudio radiográfico.

Alicia Beatriz Labarta*, Viviana Báez, María Florencia Manifesto, Ariel Gualtieri, Elisabet Ritacco, Pablo Rodríguez, Liliana Sierra. Cátedra de Endodoncia Facultad de Odontología Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Objetivos. Estimar el porcentaje de MV2 en el piso cameral de primeros molares superiores y su porcentaje de abordabilidad; comparar calibre de lima y longitud alcanzada en MV1 Y MV2 antes y después de realizar PA y finalizada su instrumentación; tipificar su morfología. **Materiales y métodos:** Se utilizaron 48 primeros molares superiores humanos extraídos. Se tomaron radiografías preoperatorias. Se realizaron aperturas y localización del MV2 mediante microscopía digital (20x). Se tomaron conductometrías. Se prepararon accesos y repitieron conductometrías. Instrumentación con limas K hasta #25. Irrigación con NaOCl 2.5%. Se tomaron radiografías postoperatorias para clasificar topográficamente. **Resultados:** El 54% evidenció MV2 (IC95%:40;67). No hubo diferencia significativa ($z=0,58$; $P=0,56$). De los 26 MV2, el 77% (IC95%:58;89) fueron abordables, porcentaje significativamente mayor ($z=3,62$; $P<0,05$). En cateterismo, hubo asociación significativa entre tipo de conducto (MV1 y MV2) y calibre de lima que llegó a apical (Chi-cuadrado=29,12; $gl=1$; $P<0,05$). Después de PA, no hubo asociación significativa entre tipo de conducto y calibre que llegó a apical (Test exacto de Fisher: $P=1$). Finalizada la instrumentación el porcentaje con #25 fue significativamente mayor en MV1 ($z= 4,25$; $P<0,05$). El Test de Wilcoxon para muestras independientes no encontró diferencias significativas de longitud SPA ($W=550,00$; $P=0,054$), CPA ($W=630,00$; $P=0,4053$) ni PI ($W=582,00$; $P=0,134$) entre MV1, MV2. La longitud SPA, CPA y PI de MV2 difirió significativamente (Test de Friedman: Chi-cuadrado=18,67; $gl=2$; $P<0,05$). El porcentaje tipo I fue significativamente mayor que los porcentajes tipo II y tipo III ($P<0,05$ para ambas comparaciones). **Conclusiones:** No hubo diferencia significativa entre el porcentaje de piezas que presentaron o no, MV2. El porcentaje abordable (77%) fue significativamente mayor que el inabordable (33%). Antes de realizar PA se observó asociación significativa entre tipo de conducto (MV1 y MV2) y calibre de lima que llegó a LT, pero luego de realizar PA no lo hubo. Finalizada la instrumentación hubo diferencia significativa en calibre de LAM del MV1 y MV2. La diferencia de longitud alcanzada SPA, CPA y PI en MV1 y MV2 no fue significativa. La longitud SPA, CPA y PI del MV2 tuvo diferencia significativa. El porcentaje del tipo I (58%) fue significativamente mayor que los del tipo II (21%) y tipo III (21%).

Palabras clave: Morfología dentaria, MV2, tipología.

Comparación de la capacidad de sellado de un Compuesto de Trióxido mineral (MTA) y un Ionómero Vítreo en reabsorciones radiculares comunicantes: Un estudio piloto.

Elisabet Ritacco, Angela Castro Muñoz, Viviana Báez, Ariel Gualtieri, Alicia Labarta, Liliana Sierra.
Cátedra de Endodoncia Facultad de Odontología Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Objetivo: Comparar “ex vivo” la penetración de un colorante en reabsorciones radiculares comunicantes experimentales en caninos superiores obturadas con un compuesto de MTA y un ionómero vítreo (IV), antes y después de realizar el tratamiento endodóntico (TE). Materiales y métodos: Se utilizaron 22 (n=22) caninos superiores humanos extraídos con ápices completamente desarrollados. Se preparó, sobre la superficie vestibular de la raíz, una cavidad simulando una reabsorción comunicante con el conducto radicular. La muestra se dividió al azar en los siguientes grupos: Grupo 1a (n=5): se selló la cavidad de reabsorción con MTA post-TE. Grupo 1b (n=5): se selló la cavidad con MTA pre-TE. Grupo 2a (n=5): Se selló la cavidad con IV post-TE. Grupo 2b (n=5): Se selló la cavidad de reabsorción con IV pre-TE. Grupo 3: control positivo (n=2): Se realizó sólo TE. Los dientes fueron pintados con esmalte para uñas, dejando libres 2mm a partir del borde externo de la cavidad tallada. Se sumergieron en tinta china durante 72 horas a 37°C, posteriormente se incluyeron en resina acrílica de autocurado y se cortaron transversalmente con micrótopo de tejidos duros. Las secciones fueron observadas con microscopio óptico a 50X. Se estableció un score que indicó niveles crecientes de desadaptación del material por medio de la penetración del colorante. Los resultados fueron analizados con el test de Kruskal Wallis, seguido por comparaciones de a pares post hoc. Se estableció un nivel de significación del 5%. El análisis estadístico se realizó con el programa InfoStat v2012. Resultados: Los valores de score variaron significativamente entre los grupos 1a (mediana=0), 1b (mediana=2), 2a (mediana=2), 2b (mediana=0) (H=9,28, gl=3; p<0,05). Específicamente, las comparaciones post hoc de a pares indicaron que el score en el grupo 2a es significativamente mayor que en los grupos 1a (p<0,05) y 2b (p<0,05). El análisis descriptivo sugiere que el grupo 1a presenta un score menor que el grupo 1b; sin embargo esta diferencia no pudo corroborarse estadísticamente, a nivel inferencial, en las comparaciones post hoc (p=0,07). En los controles positivos hubo penetración completa del colorante. Conclusiones: Bajo las condiciones adoptadas en este estudio preliminar, se sugiere: 1) El IV no presenta penetración de colorante cuando se usó antes de realizar el TE. 2) No hay diferencias significativas al realizar primero el TE y luego sellar la cavidad con MTA o primero sellar dicha cavidad con IV y posteriormente realizar el TE. 3) El MTA no presenta penetración del colorante cuando se utilizó luego de la realización del TE 4) Se hacen necesarias experiencias más extensivas que permitan ampliar estas observaciones y orientar al clínico hacia un protocolo operatorio confiable para el tratamiento de las reabsorciones radiculares comunicantes.

Palabras clave: Reabsorción radicular, MTA, Ionómero Vítreo.

Preparación, estudio y comparación in vitro de plataformas sintéticas y naturales como alternativa en la regeneración de tejidos dentinarios.

Tesista: Santangelo Georgina Valeria*, Directora de tesis: Sapienza María Elena, Investigadores participantes: Dr. Llorente Carlos, Dra. Console Gloria, Dr. Amalvy Javier. Cátedra Endodoncia, Facultad de Odontología de La Plata, Argentina

Introducción. El término Ingeniería tisular se acuñó en 1987 y el punto de partida se puede fijar en los estudios pioneros de Vacanti que concibió la idea de dotar a las células de una plataforma, andamio o matriz de soporte para que pudieran crecer y, en último término formar un tejido. Los soportes se construyen con materiales cuya naturaleza está acorde con la función de la estructura del órgano o tejido donde se vayan a implantar. En todos los casos, estos materiales tienen que cumplir una serie de requisitos ya que, como tales son biomateriales: ser compatibles con el organismo receptor, tener una determinada vida media para desarrollar su tarea y aportar las prestaciones necesarias para prestar bien la función a la que van destinados.

En este proyecto se pretende desarrollar un material sintético polimérico que mimetice la estructura de la dentina y un material natural (cortes sagitales de 1.5 mm de la región cervical de terceros molares) preparado con ácido poliláctico, y emplearlo en un modelo animal para estudiar su efectividad en la regeneración de dentina. Se realizarán estudios biológicos y análisis histológicos. La estructura química de los materiales biocompatibles empleados estará basada en polímeros acrilatos y metacrilatos de características hidrófobas e hidrófilas combinadas, y en polímeros degradables de la familia de los poliláctidos, que posean una estructura porosa con una geometría y fracción en volumen controlables. Los objetivos del proyecto son: 1) Fabricación de plataformas o scaffolds sintéticos y naturales, con arquitectura microporosa tubular similar a la de la dentina, con matrices poliméricas bioestables y biodegradables. 2) Caracterización de las propiedades morfológicas, mecánicas y fisicoquímicas de estos materiales. 3) Regeneración dentinaria asistida por biomateriales sintéticos y naturales microestructurados en un modelo de experimentación animal. 4) Influencia de la composición química y de la arquitectura y tamaño de poro del material guía sobre la regeneración de la dentina. Comparación entre el scaffold sintético y el natural. En este proyecto se va a estudiar la viabilidad de dos biomateriales o scaffolds que pueden ser diseñados tridimensionalmente de forma similar a la estructura mineralizada dentino-pulpar, con lo que pueden servir de andamiaje facilitador en el crecimiento celular y de vehículo para factores de crecimiento. Estos materiales actuarían asimismo como protectores del complejo dentino-pulpar con efectos inductores del crecimiento odontoblástico y de la regeneración dentinaria. De esta manera, el scaffold o plataforma tratará de reproducir la arquitectura de la dentina, la estructura geométrica 3D puede conseguirse de diferentes formas: mallas de fibras, partículas de sal, polimerización en presencia de un diluyente y otros. En el presente proyecto se controlará la disposición geométrica de los poros mediante plantillas que permitirán independizar la estructura porosa de las propiedades del material del que se fabrica el scaffold. De esta manera la misma estructura de poros puede ser fabricada con matrices de diferente módulo mecánico y de diferente grado de hidrofiliicidad. Ambas variables deben ser estudiadas en su influencia sobre la efectividad de la regeneración dentinaria perseguida: la primera porque el material sintético

implantado está sometido a esfuerzos mecánicos en el entorno biológico; la segunda porque cabe esperar que de la mayor o menor hidrofiliidad dependan tanto la invasibilidad de los túbulos por las prolongaciones odontoblásticas como la vehiculización de los factores de crecimiento.

Palabras clave: scaffold- regeneración-dentina

**Estudio comparativo de la acción de los irrigantes ductales a nivel del biofilm endodóntico.
Proyecto de investigación.**

Varela Julieta Noemi, Sapienza María Elena. Facultad de Odontología, Cátedra de Endodoncia
Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

Se ha demostrado la presencia de gérmenes en la profundidad de los túbulos dentinarios aún luego del tratamiento endodóntico. La presencia dentro del sistema de conductos radiculares de distintos microorganismos resistentes a diversos ambientes, nos crea la necesidad de poner a prueba los distintos agentes irrigantes como el Hipoclorito de Sodio y la Clorhexidina, con la finalidad de comprobar su efectividad en la eliminación de la bacterias presentes dentro del conducto. Hipótesis: El uso terapéutico del Hipoclorito de Sodio, en la desinfección de conductos durante el tratamiento endodóntico es más efectivo que la clorhexidina. Objetivos: Comparar el grado de efectividad antimicrobiana alcanzado al usar como irrigantes el Hipoclorito de Sodio y la Clorhexidina en la desinfección de conductos donde se evidencie necrosis pulpar. Marco Metodológico: Es una investigación de tipo descriptiva y experimental. Muestra: Se tratarán 60 pacientes que presentan dientes monorradiculares (incisivos centrales superiores) con necrosis pulpar Procedimiento clínico: Posterior al bloqueo anestésico, se realizará el acceso cameral correcto, A continuación se tomará una muestra para cultivo, la misma se tomará mediante una punta de papel # 25 estéril, la cual será llevada de inmediato a un tubo de ensayo con determinado caldo de cultivo y a una campana de anaerobiosis parcial, a 37 grados centígrados por 48 horas para observar la formación de turbidez en el cultivo. Posteriormente se tomará una porción del contenido del caldo de cultivo y será extendida en una placa de petri con medio de agar sangre y será llevada a la estufa en condiciones de anaerobiosis parcial por 48 horas. A continuación se observará el crecimiento de las colonias microbianas y se estudiará la conformación de las mismas para determinar el tipo de microorganismos desarrollados, se determinará específicamente la presencia de Streptococos Mltis, Fusobacterium Nucleatum y las Porphyromonas. Este protocolo de muestra de cultivo se repetirá una vez más para cada diente posterior a la irrigación del sistema de conductos. Los datos se calcularan mediante análisis estadísticos (test de student),

Palabras clave: Desinfección, desinfectantes, biofilm

Desarrollo experimental no industrial de dispositivos para la práctica clínica

Gabriela Venesio*, Liliana G. Sierra Cátedra de Endodoncia, Facultad de Odontología Universidad de Buenos Aires, Argentina

La práctica endodóntica ha sido construida a través de múltiples elementos que complementan las técnicas microquirúrgicas. La mayoría de los avances en la ergonomía han surgido de la inquietud y experiencia de los clínicos, siendo en la práctica diaria, donde surgen las dificultades de las distintas técnicas quirúrgicas y de ellas, parten muchos de los diseños industriales actuales que nacieron de la creatividad e inquietud de los prácticos creativos. En esta muestra presentamos 3 modelos experimentales, los cuales se utilizaron con 35 profesionales, que fueron encuestados en cuanto a su uso. Mango ergonómico para lectura con localizador electrónico de ápice (LEA) La sumatoria del tope siliconado y el clip del LEA le resta 4 mm a la longitud de la lima y a su vez interfiere con el campo visual que pretendemos lograr al enraizar el tope en la cúspide de referencia en la toma de nuestras mediciones. Muchas veces nos vemos obligados a utilizar limas de 25 mm que son de difícil manejo en el sector posterior. En el dispositivo desgastamos una ranura en el mango donde podremos nuestro clip, para evitar perder longitud y mejorar nuestra visión. Como bien se observa en la Rx los mangos más propicios para el desgaste son las de la lima Pilot C o las limas K de la casa WDV. Cánula de aspiración para cámaras pulpares. La técnica de irrigación presupone dos maniobras, 1) impulsar líquido con la jeringa irrigadora y 2) aspirar la solución irrigada. Los aspiradores específicos en endodoncia son de baja incidencia de uso y de alto costo, éste dispositivo viene a reemplazar una ergonomía artesanal de bajo costo, ya que las mismas están construidas con agujas hipodérmicas de calibre 40 x 20 de uso veterinario y jeringas de insulina, las cuales son totalmente esterilizables en autoclave, y a su vez al ser transparente la jeringa, nos permite ver el color y la consistencia de la solución aspirada Fijación para aislación no traumática. La banda de aislación anterior, ha sido propuesta su uso hace ya un tiempo, en especial en piezas traumatizadas, lo interesante de esta propuesta es haber encontrado en el mercado no odontológico como las gomas de oficina con la con elasticidad y espesor óptimos para dicho uso, así como el reborde de los guantes de exploración que se encuentran en cualquier consultorio.

Resistencia a la fractura de dientes tratados con hidróxido de calcio y con MTA.

María Luisa de la Casa*, María del Milagro Sáez, Gabriela Lucía López, Henni Acker Kegel, Diana Atlas. Cátedra de Endodoncia Facultad de Odontología Universidad Nacional de Tucumán, Argentina

Objetivos: Analizar y comparar in vitro las propiedades mecánicas (resistencia a la fractura) de elementos dentarios tratados con MTA y con Hidróxido de calcio en un período de 60 días.

Métodos: Se emplearon 32 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 NaOCl 1%. Luego de secar los conductos con puntas de papel se obturaron los mismos con diferentes pastas: 1)- Ca (OH)₂ + Gluconato de Clorhexidina 0,1%, 2)- Ca (OH)₂ + Agua destilada, 3) MTA + Gluconato de Clorhexidina 0,1%, 4) MTA + Agua destilada. Se utilizaron dientes intactos recién extraídos como 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 por 60 días. Luego se cortó, con piedra cilíndrica, del tercio medio de cada raíz un cilindro de 5mm y se pulieron ambas caras con lija ultra fina de agua. Las piezas se montaron en aparatología Instron (Instron, High Wycombe, UK) aplicando una fuerza de 2mm/min hasta producir la fractura de las mismas, la resistencia a la fractura (fuerza/área) se calculó en MPa y se analizaron estadísticamente los resultados con ANOVA. **Resultados:** la resistencia a la fractura en los dientes tratados durante dos meses con las diferentes pastas usadas no fue estadísticamente diferente con el grupo control $p > 0,05$. Tampoco se encontraron diferencias significativas entre los dientes tratados con hidróxido de calcio o con MTA $p > 0,05$. **Conclusión:** El presente trabajo confirma que en un período corto de tiempo los dientes con medicación intermedia con pastas de hidróxido de calcio o con MTA no disminuyeron la resistencia a la fractura.

Palabras clave: Resistencia a la fractura, MTA, Hidróxido de calcio

Localización de la desembocadura del foramen apical en caninos superiores

Rodolfo Hilú, Mariela Carregal* Cátedra de Endodoncia. Escuela de Odontología. Universidad Maimónides. Buenos Aires, Argentina

Objetivo: El objetivo de este estudio realizado ex vivo fue evaluar radiográfica y macroscópicamente la desembocadura del foramen apical en caninos superiores. **Materiales y Métodos:** Se seleccionaron 160 caninos superiores recientemente extraídos, siguiendo las normas del Comité de Ética de la Universidad Maimónides. Los dientes fueron conservados en una solución a/a de solución fisiológica y glicerina hasta el momento de su utilización. Se tomaron radiografías preoperatorias en sentido ortorradial y próximo-proximal. Las aperturas fueron realizadas con piedra redonda de diamante #3, la preparación de los tercios coronario y medio con fresas de Gattes Glidden # 1, 2 y 3. Luego se introdujo una lima K #15 hasta que visualmente se constató su salida por el foramen apical mediante una lupa X6 (Ballon, China). Luego se procedió a la toma radiográfica en sentido vestibulo-palatino y próximo-proximal. Los criterios de valoración radiográfica fueron: Incidencia radiográfica ortorradial: Mesial (M), Distal (D) y Coincidencia (C). Incidencia radiográfica próximo proximal: Vestibular (V), Palatino (P) y Coincidencia (C). Los criterios de valoración macroscópico fueron: Distovestibular (DV), Distopalatino (DP), Mesiovestibular (MV), Mesiopalatino (MP), Mesial (M), Palatino (P), Vestibular (V), Distal (D) y Coincidencia (C). La desembocadura de los forámenes fueron evaluados macroscópicamente con una lupa estereoscópica (ZTX-F2, Lancet, China) a 30X. Los datos de las evaluaciones fueron registrados en una planilla Excel. Para efectuar el análisis estadístico se empleó la prueba de frecuencia relativa en porcentaje con intervalo de confianza de 95%. **Resultados:** Radiografía Ortoradial: D: 44,38% (36,4% - 52,4%) C: 32,5% (24,9% - 40,1%) M: 23,1% (16,3% - 30,0%) Radiografía con incidencia proximal: V: 43,1% (35,1% - 51,1%) P: 28,8% (21,4% - 36,1%) C: 28,1% (20,8% - 35,4%) Vista Macroscópica: DV: 28,8% (21,4% - 36,1%) C: 23,8% (16,8% - 30,7%) MV: 23,8% (11,9% - 17,2%) D: 10,6% (5,5% - 15,7%) V: 10,0% (5,0% - 15,0%) DP: 6,3% (2,2% - 10,3%) MP: 5,6% (1,7% - 9,5%) P: 1,9% (0,4% - 5,4%) M: 1,3% (0,2% - 4,4%) **Conclusiones:** En las condiciones en que se realizó este estudio la terminación más frecuente del foramen en una incidencia radiográfica ortorradial fue hacia distal (44,38%), y en una vista próximo proximal fue hacia vestibular (43,1%). Macroscópicamente la desembocadura más frecuente fue hacia distovestibular (28,8%), seguido de una coincidencia con el ápice anatómico (23,8%).

Poderosos oxidantes ante la disolución de sustancia orgánica.

Loiacono Romina*, Ritaco Elisabet, Gualtieri Ariel, Labarta Alicia Cátedra de Endodoncia Facultad de Odontología Universidad de Buenos Aires, Argentina

Objetivos: Evaluar la acción sobre tejido orgánico de dos sustancias halogenadas, a distintas concentraciones e intervalos de tiempo variables. Se evaluó también el efecto del aumento de la temperatura de ambas soluciones respecto a su capacidad de disolución de tejido. **Materiales y Métodos:** Se utilizaron 120 cortes de tejido orgánico expuestos a soluciones de NaOCl al 5,25%, 2,5%, 1% y 0,5% y HOCl al 5% a dos temperaturas diferentes: 21°C y 37°C. Las muestras se valoraron en distintos intervalos de tiempo: 0, 1, 5, 15, 30, 45 y 60 minutos. Se evaluaron los cambios morfológicos macroscópicos en cada ejemplar. Los resultados se analizaron con pruebas no paramétricas, Test de Kruskal-Wallis y U de Mann Whitney. **Resultados:** Se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$) en la capacidad de disolución de tejido orgánico entre el NaOCl 5,25% y el NaOCl 0,5% en intervalos de 30 minutos; y entre el NaOCl 5,25% y el NaOCl 1% y 0,5% y el HOCl 5% en intervalos de 45 y 60 minutos. Se observaron diferencias significativas ($p < 0,05$) en intervalos de 5, 15 y 30 minutos, cuando las muestras fueron sometidas a diferentes temperaturas (21°C y 37°C). No se encontraron diferencias significativas a intervalos de 45 y 60 minutos ($p = 0,08$ y $p = 0,07$, respectivamente). En cuanto a la variación de capacidad de disolución respecto a los cambios de temperatura, en el HOCl se evidenciaron diferencias significativas ($p < 0,05$) sólo en intervalos de 45 y 60 minutos. **Conclusiones:** Con los resultados del análisis estadístico se puede afirmar que se dispone de evidencia que apoya la hipótesis que el Ácido hipocloroso al 5% posee un menor efecto en la disolución del tejido orgánico que el hipoclorito de sodio en sus diferentes concentraciones y a diferentes intervalos de tiempo. En cuanto a la variación de la capacidad de disolución con los cambios de temperatura, el HOCl al 5% mostró diferencias significativas sólo en intervalos de 45 y 60 minutos.

Estudio bacteriológico de tejido periapical relacionado con infecciones severas y administración de antibióticos.

Pablo Rodríguez*, Ariel Lenarduzzi, Pablo Martínez, Paula Corominola, Mauro Buldo, Juan Carlos Elverdin. Catedra de Endodoncia y de Fisiología, Facultad de Odontología Universidad de Buenos Aires, Argentina

La formación de biofilms microbianos es el mecanismo más común para la supervivencia de las bacterias en la naturaleza. En otras palabras, la capacidad de formar biopelículas ha sido considerada como un factor de virulencia. Los biofilms microbianos desempeñan un papel esencial en varias enfermedades infecciosas tales como la necrosis pulpar y las patologías peri-radicales. El objetivo de este artículo es revisar las bacterias más comúnmente encontradas en material extraído de cirugías apicales y transportado con medios de Stuart para realizar su cultivo y su respectivo antibiograma cuando correspondiera, para así relacionarlo con la medicación que administramos en infecciones severas, su papel en la patología pulpar y peri-apical, los mecanismos de resistencia a los antimicrobianos, las técnicas de observación de biofilms en endodoncia, y los efectos de los irrigantes utilizados en tratamientos endodónticos como así también la irrigación fotoactivada. Periodontitis apical es una enfermedad infecciosa producida por la persistencia de bacterias del sistema de canales radiculares del diente afectado. La etiología microbiana de la enfermedad ha sido durante mucho tiempo así establecida. Los canales infectados y necróticos actúan como un hábitat selectivo para los microorganismos causales que crecen en su mayoría en biofilms incrustados en una matriz de material extracelular. Por lo tanto, la meta lógica del tratamiento de la enfermedad ha sido la de eliminar o reducir sustancialmente la población microbiana en el sistema de conductos radiculares y para prevenir la reinfección por un sellado del espacio del conducto radicular. De todas formas la formación de estos biofilms en el espacio peri-radicular podrían ser las causales de ciertas infecciones severas que muchas veces lleva a la internación de los pacientes afectados, es por ello que estudiamos mediante antibiogramas los distintos antibióticos sensibles o resistentes para orientar al clínico en la primera elección de medicación

Evaluación de la distribución de la gutapercha en las irregularidades anatómicas con dos técnicas de obturación.

Juan Antonio Araujo*, Goldberg Fernando Cátedra Endodoncia, Escuela de Odontología
Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Materiales y métodos. Se utilizaron 20 molares inferiores adultos a los que se les efectuaron aperturas oclusales convencionales. Fueron instrumentados con la técnica recíproca Wave One, irrigándose con hipoclorito de sodio al 2,5%. utilizando como última lima la Primary(25-08). Como complemento de la irrigación se utilizó el Endo Activator; 60'' con EDTA y 30'' con NA CL obturándose 10 especímenes con cono único y 10 con el sistema gutta Core sin sellador. Su evaluación se realizó por transparencias de las piezas dentarias. **Resultados.** Las obturaciones con Gutta Core mostraron una mejor distribución de la gutapercha en las anfractuosidades anatómicas de los conductos radiculares.