



ASOCIACIÓN
ODONTOLÓGICA
ARGENTINA

BOLETÍN DIGITAL #56

12 Y 13 DE JUNIO

2025



XV ENCUENTRO DE
INVESTIGACIÓN
SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA

AGENDÁ LA SEDE



MENDOZA . ARGENTINA

SUMARIO

EDITORIAL	3
COMISIÓN DIRECTIVA	5
MEMORIA	6
NUEVOS SOCIOS	7
XIV ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN CARLOS PAZ 2024	9
ACTIVIDADES CIENTÍFICAS	13
PRÓXIMAS ACTIVIDADES 2025	15
ESPACIO SOCIOS	18
ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN	22



EDITORIAL

Estimados socios y amigos:

En esta ocasión me toca dirigirme a Uds como Presidente de nuestra querida Sociedad Argentina de Endodoncia, una sociedad formada por científicos y clínicos con un prestigio único a nivel mundial y que tuve el honor de haber sido elegido por ustedes para conducirla en Diciembre 2024 durante los próximos dos años.

Una sociedad donde cada uno de sus socios demostraron y siguen demostrando, un permanentemente interés e inquietud por la investigación, la divulgación y participación de actividades científicas y sociales, haciendo que sea un polo y un ejemplo para instituciones similares a nivel nacional e internacional.

Es por esto que reflatamos nuestro **Boletín Informativo de la SAE** para llegar a Uds de una manera más dinámica junto a los canales de difusión ya por todos conocidos e invitamos a todos a leerlo y participar del mismo. En este sentido el encargado de la confección de nuestro Boletín será el Dr Roberto Rionda Gonzalez, a quien agradezco todo el trabajo que conlleva su edición.

En lo personal, ser el primer presidente de la SAE que es del interior de la República Argentina es un gran desafío, y junto a mi Comisión Directiva daremos todo de nosotros para seguir haciendo grande a nuestra Sociedad Argentina de Endodoncia.

Quiero abrir las puertas de nuestra sociedad para que todos participen, para que sigamos generando ciencia y camaradería, para que nuestra sociedad sea un ejemplo de federalismo en nuestro país. También quiero invitarlos a las actividades virtuales sin costo para los socios que realizaremos durante el año, los mismos serán los **"JUEVES DE UP DATE CON LA SAE"** y fundamentalmente al **"XV encuentro de investigación en Endodoncia"** en Mendoza, este 12 y 13 de Junio. El mismo constituye un éxito en trabajos de investigación y casos clínicos presentados hasta la fecha y que su Presidente, el Dr Adrián Labanti junto a su Comisión Directiva están organizando dos días de ciencia y camaradería.

También deseo comunicarles que he nombrado Presidente del **XXI Congreso de la Sociedad Argentina de Endodoncia-COSAE 2026**, al Dr. Santiago Di Natale, por todos conocido y que tiene el empuje y la decisión de llevar a cabo nuestro COSAE que se realizará del 5 al 8 de Agosto de 2026. Junto al COSAE, Argentina será sede del **XVI Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Endodoncia- SELA**, por lo que la agenda científica y el nivel de conferencias, workshops y mesas redondas y de debate serán los protagonistas principales junto a vos. La vara es alta, pero también lo es nuestra determinación como Comisión Directiva de ofrecer el más alto nivel académico y capacitación a nuestros socios.

Por último, queremos que te sientas parte de nuestra institución y de nuestro boletín, para lo cual te invitamos a participar compartiendo tus trabajos científicos, revisiones y casos clínicos y todo lo que consideres que puede sumar a nuestra especialidad.

La SAE es para vos y se hace con vos. Desde ya muchas gracias



Dr. Pablo Ensinas
PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD
ARGENTINA DE ENDODONCIA

COMISIÓN DIRECTIVA SAE 2025

PRESIDENTE

Dr. Pablo Ensinas

VICEPRESIDENTE

Dra. Georgina Santangelo

SECRETARIA

Dra. María Carolina Chaves

TESORERO

Dr. Gonzalo García

PROSECRETARIA

Dra. Alicia Beatriz Labarta

PROTESORERO

Dr. Gastón Musi

VOCAL TITULAR (PRESIDENTE SALIENTE)

Dra. Ana Laura Resa

VOCAL TITULAR

Dr. Federico Gibaja

VOCAL TITULAR

Dra. Gabriela Martin

VOCAL TITULAR

Dra. Rosa Scavo

VOCAL TITULAR

Dra. Susana Álvares Serrano

VOCAL SUPLENTE

Dr. Roberto Rionda González

VOCAL SUPLENTE

Dr. Adrián Labanti

MEMORIA

Hoy, como grupo, despedimos a un maestro y a un amigo.

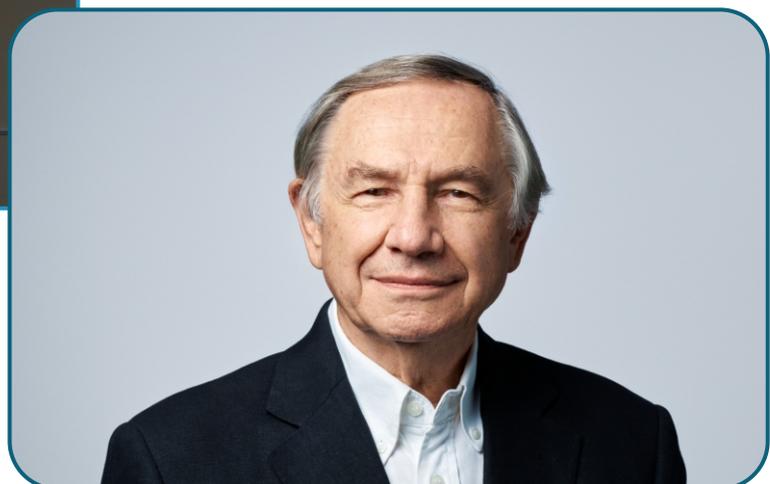
Fernando Goldberg nos inyectó el elixir de la curiosidad, el amor por la endodoncia y la alegría de la docencia.

Fernando Goldberg fue un líder que enseñó con humildad a ejercer la profesión con grandeza.

Fernando Goldberg nos legó el amor por lo simple y la búsqueda de lo complejo. Somos sus hijos. Discípulos de un maestro único. Agradecidos por la bendición de haberlo tenido a nuestro lado todos estos años. Pero también somos conscientes de que no fuimos los únicos.

Fernando fue el maestro de toda una generación de endodoncistas que hoy lo despiden de pie desde muchos rincones de la tierra.

Fuiste un ser especial Pichi. Trataremos de honrar tu memoria y tu legado. Hasta siempre querido maestro. Hasta siempre Pichi



GRUPO SEGUNDA SERIE

Denise Alfie, Juan Antonio Araujo, Carlos Cantarini,
Gonzalo García, Emilio Manzur, Marcela Roitman

NUEVOS SOCIOS

- Strappa, Yanina
- Zacchino, Gino
- Bosco, Pablo Sebastián
- Cornaglia, María Virginia
- Lara, María Jorgelina
- Ríos, Marinela de las Nieves
- Paolini, Laura Eugenia
- Bianchini, Analía
- Gaborov Millich, Catherina
- Espinola, Cecilia Araceli
- Fuentes, Sasha Maeva
- Cáceres, Marcela Alejandra
- Ortíz, Anahí Rocío
- Ucci, Claudia Elisabet
- Berze, Lucía
- Vela Ferreira, Atilio
- Bernal Ríos, Lina
- Qüesta Laudani, Damián
- García, Brenda Gretel Dafne



i-Sensor

Mini Ray



Endo Radar Pro **ARI**



XP ENDO[®]
solutions

R-Motion[®] RACE[®] EVO **XP ENDO**[®]
Rise



Deltajet
NiTi Rotary Super Files



AFF ONE

AF Blue R3

V-TAPER GOLD



Serie U



W+ File



Serie X



T+ File



V-Blue



BIO-C SEALER

¡Más que biocompatible,

bioactivo!

BIO-C[®] REPAIR



XIV ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA

Durante los días 2 y 3 de Agosto del pasado 2024 se desarrolló en la ciudad de Villa Carlos Paz, provincia de Córdoba, el XIV ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA.

El Comité Organizador fue presidido por la Dra. Carmen Visvisian, la Dra. Alicia Labarta cumplió su rol como Secretaria, los Dres. Santiago Di Natale y Gonzalo García estuvieron a cargo de la tesorería y el Dr. Rodolfo Angona, cubrió la intendencia. Los Dres. Pablo Spoletti, Graciela Peña, María Luisa de la Casa y Marisa Gutiérrez estuvieron a cargo del comité científico y contaron la colaboración de los Dres. Gonzalo García, Graciela Peña, Pablo Ensinas, Pablo Spoletti, Pablo Rodríguez, Marisa Gutiérrez, Alicia Labarta, María Luisa de la Casa y Carlos Russo (como moderadores) y los Dres. Georgina Santangelo, Maira Barrera Boiro, Leonel Giangiocomo, María Florencia García, Francisco Blotta, Ariel Leonarduzzi, Sergio Ulfohn, Georgina Arce Brissón (como veedores)



XIV ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN
SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA



Apertura Encuentro



Conferencia Dr. Emmanuel Silva



Conferencia Dr. Emmanuel Silva



Dr. Andrés Pantanali, Dr. Pablo Sebastián Bosco, Dr. Ignacio Zárate y Dra. Ana Carolina Sánchez



Conferencia Dr. Emmanuel Silva

Este encuentro contó con 278 inscriptos, reunidos en un inigualable lugar como es el Portal del Lago en la ciudad de Villa Carlos Paz.

Se presentaron 85 reportes de casos clínicos y 36 trabajos de investigación, abarcando una amplia gama de temas desde enfoques innovadores en diferentes tratamientos, hasta investigaciones de nuevas técnicas y materiales, una vez más reflejando el incasable interés por intercambiar conocimientos y fomentar la investigación científica.

Además el encuentro contó con la participación del Dr. Emmanuel Silva (Brasil), quien dio el curso central titulado "Enfoque multimétodo para evaluación de instrumentos de NITI" – "Modelar para después limpiar: un enfoque clínico".



Comité Organizador: Dra. Marisa Gutiérrez, Dr. Santiago Di Natale, Dr. Pablo Spoletti, Dra. Graciela Peña, Dra. María Luisa de la Casa, Dra. Carmen Visvisian, Dra. Alicia Labarta, Dr. Rodolfo Angona y Dr. Gonzalo García



Dra. Ana Laura Resa y Dra. Liliana Sierra

El XIV encuentro de Investigación fue declarado de interés Municipal por el Municipio de la Ciudad de Carlos Paz y de interés académico e institucional por la Universidad Nacional de Cuyo, la Universidad Nacional de Rosario y por la Universidad Nacional de Tucumán, además de contar con la adhesión y difusión de la Universidad Nacional de Buenos Aires.



Presentación de pósters electrónicos



Presentación de pósters electrónicos



Entrega presentes Dr. Emmanuel Silva



Dr. Martín Gándara



Dr. Elias Harran, Dra. Georgina Santangelo, Dra. Ana Laura Resa, Dr. Carlos Cantarini, Dr. Fernando Goldberg y Dr. Santiago Di Natale



Presentación de casos clínicos



Dr. Pablo Ensinas, Dra. Graciela Peña y Dra. Mariana Carvajal



Alumnas y docentes de la Universidad Católica de Córdoba

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

Durante el 2024 la Sociedad Argentina de Endodoncia ofreció un ciclo de conferencias virtuales, gratuitas para sus asociados, denominadas **UP DATE EN ENDODONCIA**. La mismas se realizaron un miércoles al mes, desde abril hasta noviembre con 2 horas de duración y estuvieron a cargo de grandes referentes de la Endodoncia internacional:

- Dr. Manoel Lima Machado (Brasil) **“Desinfección y blindaje”**
- Dra. Marcela Salamanca (Chile/España) **“Reimplante intencional, una solución más a la resolución de casos complejos en endodoncia”**
- Dr. Marco Ramírez Salomón (México) **“Navegación dinámica y mínima invasión en endodoncia”**
- Dr. Hugo Muñoz (Guatemala) **“Entendiendo el lenguaje de la biología en la clínica”**
- Dr. Juan Carlos Paz (México) **“Abordaje clínico del diente estructuralmente comprometido”**
- Dra. Jenny Guerrero (Ecuador) **“Manejo de casos complejos en retratamientos. Desde el pronóstico hasta la clínica”**
- Dr. Stéphane Henry Polanco (México) **“Manejo clínico del diente fisurado”**.



UP DATE EN ENDODONCIA

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

En el marco del “Espacio de Actualización” que la Escuela de Posgrado USAL- AOA realiza junto con las Seccionales, se presentaron los Dres. Rosa Scavo y Carlos Russo con el curso de tres horas de duración, titulado “Urgencias endodónticas. Estrategias para el tratamiento” que se llevó a cabo en formato virtual el día 14 de septiembre de 2024.

ESPACIO DE ACTUALIZACIÓN
EN ENDODONCIA

URGENCIAS ENDODÓNTICAS

ESTRATEGIAS PARA EL TRATAMIENTO

MODALIDAD
ON LINE

Dra. ROSA **SCAVO**
Dr. CARLOS **RUSSO**
DICTANTES

SÁBADO
14 DE SEPTIEMBRE DE 9 A 12HS.

DR. SANTIAGO DI NATALE
COORDINADOR

SAE ESCUELA DE POSGRADO AOA ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA ARGENTINA

INFORMES E INSCRIPCIÓN
AOA: JUNIN 959. WhatsApp (+54 9) 11 6971 7185
posgrado@aoa.edu.ar

PRÓXIMAS ACTIVIDADES

Durante el corriente año se realizarán actividades gratuitas para los socios SAE en el marco de ya los conocidos **"JUEVES DE UP DATE CON LA SAE"**

- **10 de Abril:** Dr. Pablo Alejandro Rodríguez - "Endodoncia: modernas, biológicas y eficientes"
- **8 de Mayo:** Dr. Alejandro Leonhardt - "Cementos biocerámicos hidráulicos, son pastas o cementos?"
- **5 de Junio:** Dr. Jorge Alberdi - "Manejo clínico de conductos calcificados con Endodoncia Guiada"
- **3 de Julio:** Dra. Carmen Bonilla/ Viviana Manjarres - "El manejo de lesiones de gran tamaño - técnicas de descompresión"
- **14 de Agosto:** Dra. María de los Ángeles Guardiola - "Relevancia del control en el abordaje de las secuelas postraumáticas"
- **4 de Septiembre:** Dra. Beatriz Herbel y Dr. Jorge Saavedra - "Cone Beam: una mejor imagen = un mejor diagnóstico"
- **9 de Octubre:** Dr. Alejandro Pérez Ron - "Tendencias Contemporáneas en la Optimización de la Desinfección Intraconductos"
- **13 de Noviembre:** Dr. Sergio Kuttler - "105 años utilizando hipoclorito de sodio. Ya es tiempo de cambiar"
- **27 de Noviembre:** Dr. Fernando Dos Reis. - "Endodoncia 5.0: Tecnologías, desafíos y oportunidades en la era digital"

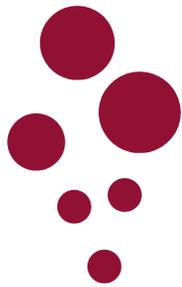


JUEVES DE UP DATE CON LA SAE



XV ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA

Los días 12 y 13 de junio de 2025 se llevara a cabo el XV Encuentro de Investigación en Endodoncia de nuestra Sociedad, en la ciudad de Mendoza en el MOD Hotels, con costo preferencial de inscripción para nuestros asociados.



XV ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN

SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA

12 de JUNIO de 9 a 11hs.

INNOVACIÓN EN ENDODONCIA
INTEGRANDO TECNOLOGÍA Y EVIDENCIA CLÍNICA PARA UN FUTURO PRECISO

DRA. CLAUDIA BRIZUELA CORDERO
DICTANTE

XV ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN
SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA

INFORMES E INSCRIPCIÓN
SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA
AGL-300000955 Tel: (+54 71) 4501 6141 INT 203
sae@saes.org.ar

12 Y 13 DE JUNIO
2025

XV ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN
SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA

AGENDÁ LA SEDE

MOD HOTELS

MENDOZA ARGENTINA

SAE ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA ARGENTINA

13 de JUNIO de 15 a 17hs.

CÓMO ESCRIBIR UN RESUMEN PARA UNA PRESENTACIÓN

DRA. ANDREA KAPLAN
DICTANTE

XV ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN
SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA

INFORMES E INSCRIPCIÓN
SOCIEDAD ARGENTINA DE ENDODONCIA
AGL-300000955 Tel: (+54 71) 4501 6141 INT 203
sae@saes.org.ar



XXI COSAE

XXI Congreso Sociedad Argentina de Endodencia



Estimados colegas:

Soy el Dr. Santiago Di Natale y en esta oportunidad me dirijo a ustedes para comentarles que he tenido el honor de haber sido elegido como presidente del mayor evento que la endodencia argentina realiza cada dos años, el XXI COSAE. El COSAE 2026 sera nuevamente un lugar de encuentro donde los colegas y amigos podrán participar e interiorizar a través de conferencias, temas libres y workshop de los últimos avances de nuestra especialidad. Conjuntamente al COSAE, se realizará el XVI Congreso de la Sociedad de Endodencia Latinoamericana (SELA). Ambos eventos se llevarán a cabo del 6 al 8 de agosto de 2026 en el Hotel Sheraton de Recoleta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Nos encentramos también organizando el curso Pre Congreso que se llevará a cabo el miércoles 5 de agosto.

Los esperamos.

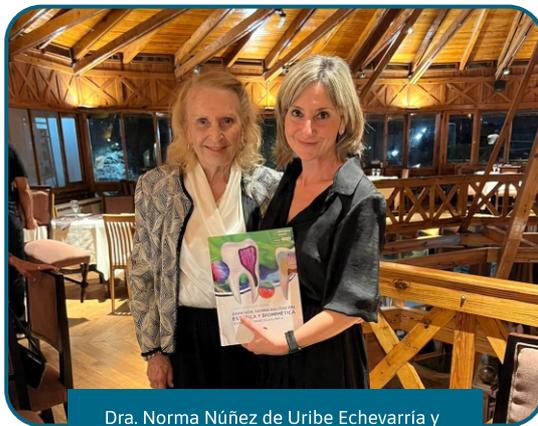
¡Un fuerte abrazo a todos!



Dr. Santiago Di Natale
Presidente COSAE XIX

ESPACIO SOCIOS

En el marco del XIV Encuentro de Investigación, la Dra. Norma Núñez de Uribe Echevarría hizo la donación del libro **“Adhesión, remineralización, estética y biomimética. Evidencia y práctica clínica”**, último libro escrito por su esposo, el Dr. Jorge Uribe Echevarría, para ser entregado en la Biblioteca de la Asociación Odontológica Argentina.



Dra. Norma Núñez de Uribe Echevarría y Dra. Ana Laura Resa

El día 19 de diciembre de 2024 se realizaron los comicios y la Asamblea Anual Ordinaria de la Sociedad, en la cual se oficializó la donación del microscopio estereoscópico para odontología de la marca Newton, a la Escuela de Posgrado USAL-AOA, con prioridad a la Carrera de Especialización en Endodoncia.



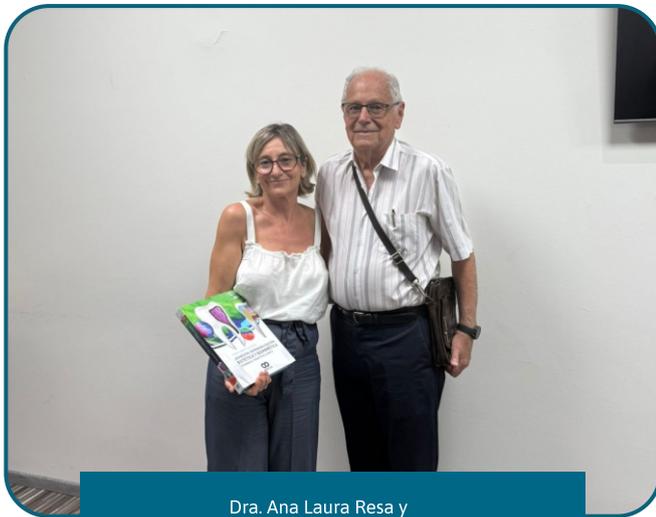
Dra. Carla Masoli (Presidente AOA), Dra. Ana Laura Resa (Presidente SAE), Dr. Santiago Di Natale (Tesorero SAE); firma de contrato de donación de microscopio Newton a la Escuela de Posgrado USAL-AOA



Comisión Directiva SAE

ESPACIO SOCIOS

También se hizo entrega del libro donado por la Dra. Norma Núñez de Uribe Echevarría a Biblioteca de la Asociación Odontológica Argentina. Luego de la misma, las autoridades salientes y entrantes de la Comisión Directiva, compartieron una cena para finalizar el año.



Dra. Ana Laura Resa y
Dr. Ricardo Macchi



Dra. Ana Laura Resa y
Dr. Pablo Ensinas



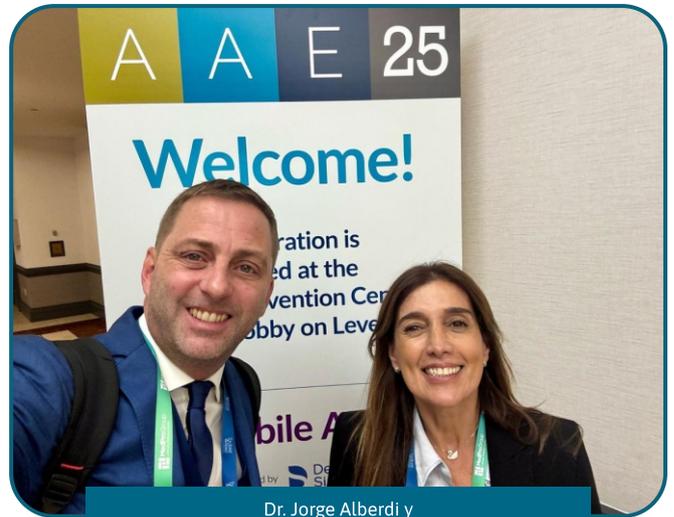
COMISIÓN DIRECTIVA SAE

ESPACIO SOCIOS

Entre el 2 y el 5 de Abril del 2025 se desarrolló el congreso de la AAE en Boston, Estados Unidos, contando con la presencia de destacados conferencistas, entre ellos la Dra. Gabriela Martín con su conferencia "Sinusitis maxilar de origen endodóntico desde el diagnóstico al éxito del tratamiento"; y el Dr. Jorge Koki Alberdi con su conferencia "Manejo clínico de conductos calcificados con endodoncia guiada".



Conferencia Dra. Gabriela Martín



Dr. Jorge Alberdi y
Dra. Gabriela Martín



Dra. Gabriela Martín, Dr. Gonzalo Beggega, Dra. Eugenia Pilar Consoli Lizzi, Dr. Gonzalo García, Dr. Pablo A. Rodríguez, Dr. Georgette Arce Brissón, Dr. Jorge Alberdi, Dra. Cecilia Boetto, Dra. Alicia Labarta y Dra. Cynthia Pizarro Meneses



Coferencia Dr. Jorge Alberdi

The X-Smart[®] Pro+

Endo Motor with Integrated Apex Locator



ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

CASO CLÍNICO ENDODONCIA GUIADA ESTÁTICA UNA ALTERNATIVA PARA EL ABORDAJE DE CONDUCTOS CALCIFICADOS

AUTORES

Jorge Alberdi DDS, PhD

Especialista en Endodoncia

Doctor en Ciencias de la Salud

Instituciones: Universidad Católica de Córdoba (UCC), Círculo Odontológico de Rosario (COR), Instituto Troiano Odontología

Ignacio Troiano DDS, MSD

Odontólogo

Master en Odontología Digital

Instituciones: Medical University of South Carolina (MUSC), Instituto Troiano Odontología

INTRODUCCIÓN

La etiología de las calcificaciones pulpaes puede comprender diferentes factores. Por un lado, es una de las típicas secuelas tardías después de un trauma dental. Ocurren entre el 15 % y el 40 % de casos después de lesiones por luxación (1,2). También se observa un aumento de la aposición de la dentina en el sistema de conducto radicular como resultado de varios otros estímulos, por ejemplo, después del tratamiento de pulpotomía cervical o la terapia restauradora (3,4), tratamientos prolongados de ortodoncia, como así también de manera fisiológica con la edad del paciente (5).

El proceso de calcificación suele ser asintomático y se observa de forma casual durante un examen radiográfico o se manifiesta con una decoloración amarillenta del diente. Los dientes calcificados pueden desarrollar periodontitis apical con el tiempo, lo que resulta en la necesidad de un tratamiento de conducto radicular. La periodontitis apical es una de las enfermedades inflamatorias orales más prevalentes y requiere de la terapia endodóntica para su curación (6). Con respecto a los conductos calcificados, hay consenso en que el tratamiento del conducto radicular no está indicado a menos que haya evidencia clínica y radiológica de patología pulpar o periapical (7,8).

La obliteración del canal pulpar es un factor de riesgo importante para la insuficiencia endodóntica, y su abordaje clínico puede convertirse en un verdadero reto incluso para los especialistas (5). El acceso en dientes con conductos presuntamente calcificados puede presentar problemas para localizar, penetrar y negociar los espacios pulpares (9,10). En la actualidad, el uso de la CBCT ayuda a poder reconocer de manera previa el terreno y poder así planificar mejor la estrategia de abordaje (11-12).

La forma de abordar este tipo de casos puede ser variada. Originalmente, se ejecutaba el tratamiento de manera convencional, para lo cual, nos valemos de los conocimientos anatómicos, la magnificación (microscopio) y la experiencia del operador, sumándose hace ya unos años las imágenes de CBCT. Sin embargo, el excesivo desgaste, las desviaciones en la dirección original del conducto radicular y las perforaciones de la raíz son ejemplos de errores que pueden resultar en el fracaso del tratamiento planificado. (13,14). Una alternativa válida es la microcirugía apical, cuando el abordaje coronario puede ser muy riesgoso o imposible (15). Con la llegada de nuevas tecnologías como los escaner intraorales y los sofisticados softwares de planificación, sumado a las impresoras 3D, y con el fin de minimizar el riesgo de errores técnicos y reducir el tiempo de tratamiento, se desarrolló en los últimos años, un enfoque terapéutico para localizar los conductos radiculares calcificados: las guías endodónticas o la endodoncia guiada. (16,17).

El flujo de trabajo tradicional de la endodoncia guiada se basa en el principio de la implantología guiada por una plantilla (18, 19). Los pasos incluyen tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) y escaneado intraoral, seguida de la producción de la guía, para conducir una fresa hasta el orificio del conducto radicular, coordinando la alineación y la profundidad requerida para encontrar el canal. Una vez que el canal se accede, el tratamiento de conducto radicular se convierte en un tratamiento convencional. Varios estudios han demostrado la precisión de esta técnica (20-22), como así también sus limitaciones (23-24).

Consideraciones clínicas para la preparación de la guía y el abordaje del conducto calcificado.

Una vez realizado el diagnóstico clínico y radiográfico del diente en cuestión, y habiendo decidido la terapia endodóntica como tratamiento, para poder planificar la guía debemos prescribir una CBCT, de alta resolución para visualizar los conductos radiculares calcificados, con el campo de visión lo más pequeño posible. La CBCT, se complementa con la utilización de un escáner intraoral, que generará un archivo llamado STL. Este contiene la información anatómica

superficial del medio bucal del paciente. Para la planificación virtual de la cavidad de acceso, se necesita de un software que permita superponer los datos de la CBCT en formato DICOM con los del escaneo de la superficie intrabucal (formato STL). Teniendo en cuenta esto, si bien siempre buscaremos que el campo de visión sea del menor tamaño posible, debemos tener en cuenta que la fidelidad de nuestro emparejamiento entre archivos será mayor, cuanto mayor sea la superficie disponible para el mismo. (FIGURA 1A). En el conjunto de datos 3D alineados, se debe colocar la imagen virtual a escala real de la fresa de manera que la punta alcance la parte visible del conducto radicular calcificado (FIGURA 1B). Dado, que existen fresas de diferentes longitudes -en general van desde los 19 a los 28 mm de longitud -, se recomienda elegir siempre la fresa más corta que llega al punto de acceso del conducto, con el fin de optimizar la estabilidad del fresado guiado. Por otra parte, las fresas vienen en diferentes diámetros, desde los 0,75mm a 1mm de diámetro, y se seleccionará el mismo según el tamaño y espesor del diente que vamos a tratar. Después de planificar la dirección de la fresa, la arandela virtual debe ser rigurosamente posicionada, ya que una distancia muy alejada del punto de inicio de fresado podría ocasionar desviaciones serias durante la ejecución, aumentando las posibilidades de fractura del instrumento. Por lo cual, se recomienda utilizar softwares que permitan el libre manejo del offset para así poder acercar nuestra anilla lo más cerca posible al inicio de la preparación. La altura de la arandela ronda de los 6mm a los 8mm, esa distancia hay que restarle a la longitud de la fresa, y calcular si la porción restante de la misma es suficiente para llegar al conducto visible planificado. Se pueden utilizar diferentes aplicaciones de software de planificación virtual disponibles comercialmente para este fin (25). El proceso de manufactura de la guía endodóntica puede realizarse mediante el fresado (tecnología sustractiva) o la impresión 3D (tecnología aditiva).

Una vez lista la guía se prueba el ajuste de la anilla en la guía y la adaptabilidad de esta sobre las piezas dentarias. El aislamiento absoluto no es mandatorio durante el acceso guiado, pero recomendable siempre que no interfiera el ajuste de la plantilla. En caso de no poder aislar de ninguna manera, se debe hacer el acceso fresado guiado e inmediatamente colocar el aislamiento absoluto para el procedimiento endodóntico. Después de insertar la plantilla en la boca del paciente, debemos marcar con un lápiz mina el punto de esmalte donde entraría la fresa guiada. El esmalte debe eliminarse con piedra diamantada fina, a alta velocidad o ultrasonido con punta diamantada (FIGURA 1C) y luego al llegar a dentina ya trabajaremos con la fresa de acceso. Para el fresado guiado, la fresa se mueve unos pocos milímetros en profundidad a baja velocidad y con movimientos de entrada y salida mientras es guiada por la arandela. En aquellos

casos en los que no se utilice la totalidad de la fresa, sugerimos la utilización de topes de goma para así respetar rigurosamente la longitud de trabajo determinada en nuestra planificación virtual. El ajuste entre el diámetro de la fresa y el diámetro interno de la anilla es un punto fundamental a la hora de elegir nuestro kit de endodoncia guiada. Posiblemente, cuanto mayor sea el GAP entre ambas superficies, mayor será la probabilidad de desviarnos de nuestra planificación. Se recomienda para no sobrecalentar los tejidos periodontales, refrigerar de manera externa el trabajo de la fresa o bien utilizar micromotor con irrigación incorporada. Por otra parte, ir limpiando la fresa y lavando el conducto radicular también es aconsejable. Este procedimiento se repite hasta que la fresa llega al punto donde fue planificado. Es de utilidad, dado que el procedimiento es a ciegas, realizar radiografías intraoperatorias para verificar la dirección de la fresa, sobre todo en casos donde el conducto se encuentra más apical (FIGURA 1D). Un punto clínico muy importante para destacar es la formación de un ledge, que se debe al fresado en profundidad del canal (FIGURA 1E). Una vez ingresado en el conducto (FIGURA 1F), se realiza la conformación adecuada del mismo, ya como un tratamiento convencional. Es destacable, sobre todo en casos de piezas dentarias que tienen la corona completa, lo conservador de tejido que resulta el acceso coronario. (FIGURA 1G)

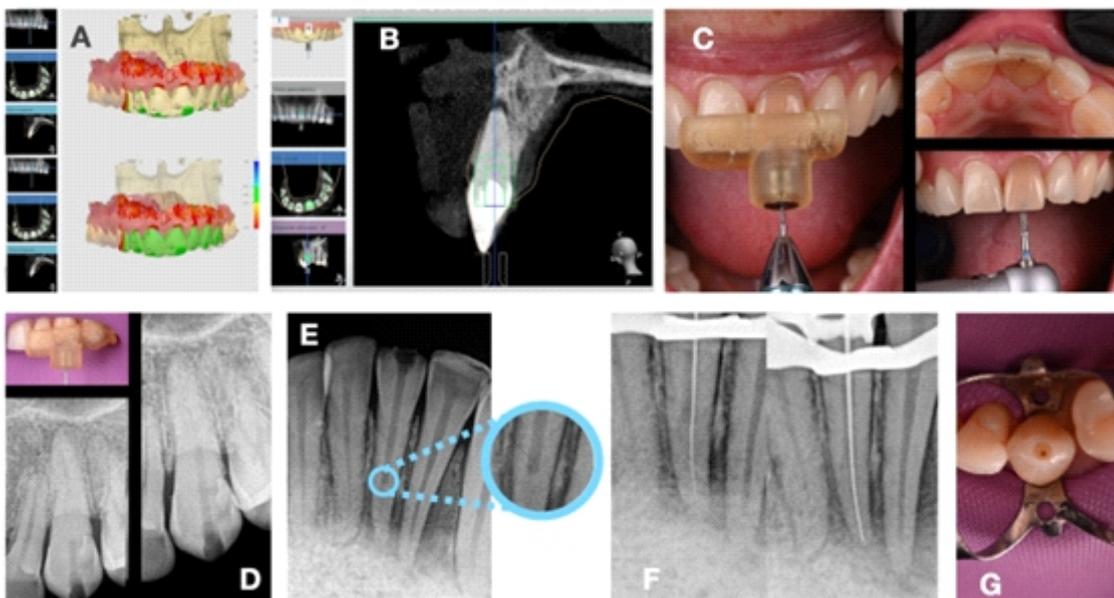


Figura 1. A, Superposición entre archivo STL (escaneado intraoral) y DICOM (CBCT); B, Colocación de la fresa en el diseño; C, marcación para hacer el desgaste de esmalte con alta velocidad; D, checks radiográficos intraoperatorios de la dirección de la fresa; E, formación del escalón a la altura del extremo de la preparación; F, abordaje del conducto con lima K#08 y subsiguiente ampliación; G, abordaje mínimamente invasivo.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 52 años, consulta por presentar dolor en maxilar superior izquierdo, específicamente en la zona de la pieza dentaria #22. Durante el interrogatorio, manifiesta haber tenido tratamiento de ortodoncia en su adolescencia con una duración de 3 años y posteriormente hace 2 años. Al examen intraoral, se observó tracto sinusal cerca del fondo de surco y la paciente reportó dolor a la percusión vertical y a la palpación en ese nivel. La vitalidad pulpar fue negativa.

Radiográficamente se observó una pequeña radiolucidez en la zona apical del 22 (Figura 2A). En la CBCT se confirmó la lesión periapical asociada al ápice de la pieza dentaria. Además, se observó la calcificación del conducto radicular en la porción coronaria y el tercio cervical de la raíz, visualizándose el conducto radicular desde la mitad del tercio medio de la misma hacia apical (Figura 2B).

El diagnóstico de la pieza 22 fue periodontitis apical sintomática.

El tratamiento sugerido fue de endodoncia con acceso guiado para el abordaje del conducto radicular. Se realizó el escaneo intraoral y el diseño de la guía con el software Blue Sky Plan (Figura 2C). Se planificó el uso una fresa para endodoncia guiada de 0.9 mm de diámetro del kit de Endodoncia Guiada "GUIDED ENDO" (Kinetical, Argentina) (Figura 2D) y se imprimió la plantilla. Se colocó asilamiento absoluto, y se ejecutó el procedimiento guiado, en el cual se fue chequeando la dirección de la fresa radiográficamente (Figura 2E).

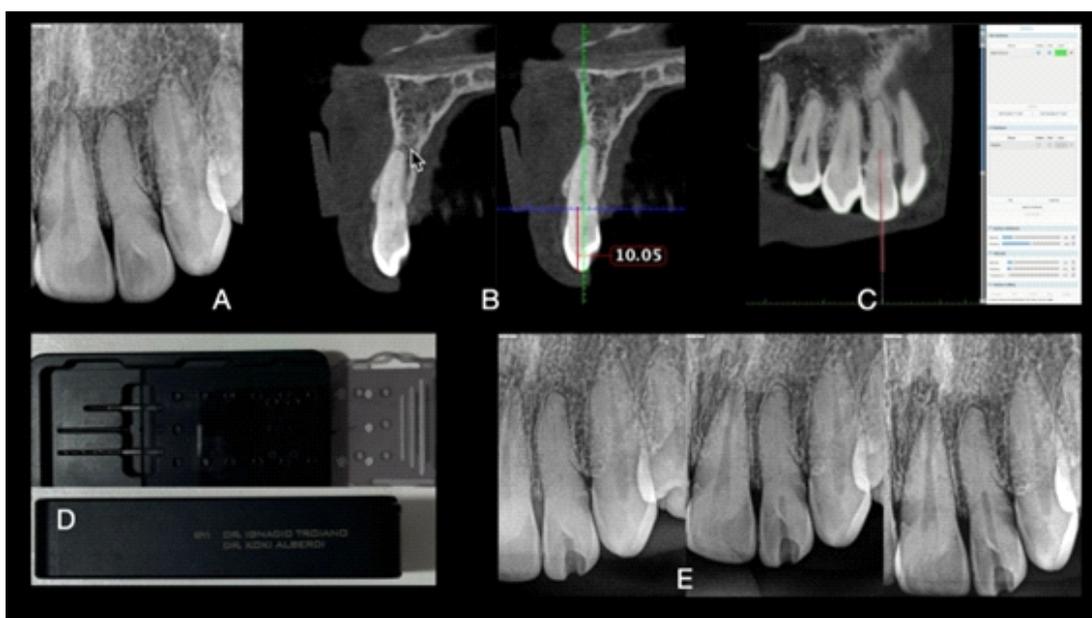


Figura 2 (A, B, C, D, E)

Una vez alcanzada la longitud de fresado planificada, se abordó el orificio del conducto radicular con una lima K #10 y se verificó con una Radiografía. Posteriormente se conformó el conducto con sistema reciprocante WaveOne Gold Medium (35.06) (Dentsply Sirona, Ballaigues, Suiza) y se obturó de manera convencional con un cono de gutapercha WaveOne Gold y sellador a base de resinas AHPlus (Dentsply Sirona, Ballaigues, Suiza) aplicando calor de manera vertical. La cavidad de acceso coronario, que fue estrictamente conservadora fue sellada con material de resina Filtek™ One Bulk Fill (Solventum, Argentina) de manera definitiva. La figura 3 muestra la secuencia del tratamiento descrito

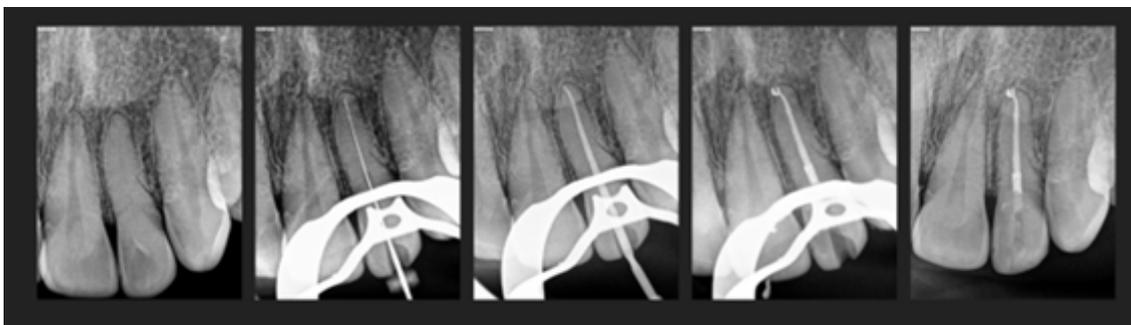


Figura 3

DISCUSIÓN

En la última década, la endodoncia guiada ha crecido ampliamente, siendo descrita para diferentes protocolos de la especialidad, como autotrasplante dental, microcirugía apical, y abordaje de conductos calcificados, entre otros (16,26-28). En el presente artículo se describió 1 caso clínico sobre abordaje de conductos calcificados, ejecutado por un operador clínico endodóntico en su práctica privada, donde se logró acceso del conducto atrésico como había sido planificado.

El abordaje convencional de conductos calcificados presume la posibilidad de diversos accidentes como desvíos, perforaciones, exceso de pérdida de estructura dentaria, en el afán de localizar el conducto. Una de las ventajas de la planificación de las plantillas para guiar el acceso, justamente se centra en la conservación de tejido dentario. La precisión en la dirección del acceso está relacionada también a la precisión del diseño. Es fundamental para esto contar con una CBCT de alta resolución, lograr un matching preciso con el escaneado, y así luego poder planificar el acceso al conducto obliterado con la fresa seleccionada. Otra de las ventajas de la Endodoncia Guiada, es la reducción en el tiempo de trabajo, tanto para el profesional como para el paciente (17,29), ya que

contrariamente cuando se ejecutan estos tratamientos de forma convencional, suelen ser de largo tiempo de trabajo o de múltiples sesiones. Un punto clínico muy importante, que fue mencionado anteriormente y que puede visualizarse en los casos mostrados, es la formación de un ledge, que ocurre siempre donde trabaja el extremo de la fresa, el cual hay que sobrepasar para canalizar el conducto que queremos abordar. Para esto se recomienda, una vez realizado el fresado planificado, el uso de limas de bajo calibre, cortas en lo posible (#08, #10), pre-curvadas y realizar un movimiento de rotación y picoteo hasta localizar el orificio del conducto radicular (30). Una vez ingresado en el conducto, realizar movimiento in-out suave para suavizar el escalón y así poder seguir con los instrumentos de mayor calibre, conformando el conducto, ya como un tratamiento convencional.

Los accidentes operatorios en el abordaje del conducto calcificado convierten a estos casos un verdadero desafío y de alto riesgo operatorio (10). La endodoncia guiada permite una ubicación y negociación más predecibles de los conductos radiculares calcificados con significativamente menos tejido sano perdido (31). Los procedimientos guiados han sido utilizados principalmente en casos difíciles acceso para reducir la posibilidad de efectos iatrogénicos y desgaste excesivo (32). Sin embargo, en un estudio reciente, compararon la precisión del acceso endodóntico tradicional con cavidades de acceso conservador preparadas con o sin guías, por operadores con diferentes niveles de experiencia clínica y los resultados demostraron que la experiencia clínica mejoró la precisión de las preparaciones endodónticas y que las guías logran cavidades de acceso conservadoras precisas, independientemente del nivel de habilidad del operador (33).

Las limitaciones de esta técnica son interesantes de conocer, para poder elegir y planificar adecuadamente los casos. Algunas de ellas pueden ser, la apertura bucal limitada, la exclusividad de que el acceso guiado solo es posible en la región recta del conducto radicular, el uso de alineadores u ortodoncia que pudieran modificar la posición de los dientes entre el día de la planificación y la ejecución del tratamiento. Adicionalmente, son condicionantes la calidad del escaneado y CBCT, como también la precisión en la planificación de la plantilla. Además, la adaptación de la guía debe ser perfecta y hay que considerar que a la parte activa del instrumento deben restarse de 6-8 mm de la arandela, por lo tanto, si el conducto radicular no es visible hasta esta longitud en las imágenes del CBCT, habrá una limitación de la técnica. Con respecto a las fresas a utilizar, además del largo, debemos considerar el diámetro de la raíz, el espesor de la pared y la relación con el diámetro de la fresa seleccionada. Por otro lado, la

ausencia completa del conducto radicular en la imagen del CBCT, aumenta las posibilidades de fracaso. La cirugía apical debe considerarse el tratamiento de elección cuando no se puede lograr una línea recta hacia el conducto permeable con endodoncia guiada y en conductos severamente curvos (23,24).

La tecnología de endodoncia guiada representa una nueva perspectiva para los casos endodónticos complejos. Es una técnica de aplicación clínica precisa, efectiva y fácil. Representa la incorporación de recursos tecnológicos y planificación digital en la vida del endodoncista, dando una mayor previsibilidad a los casos en los que se aplica en la práctica clínica (24,34). A pesar de que el nivel de evidencia es bajo, y la metodología descrita entre estudios es heterogénea, todos los artículos describen la preparación de la cavidad de acceso guiado y la cirugía guiada como técnicas altamente precisas y exitosas. Más estudios con un mayor número de pacientes son necesarios para obtener conclusiones significativas (27,34).

CONCLUSIONES

La endodoncia guiada estática, podría ser una técnica segura y precisa para el abordaje de conductos calcificados. Esta técnica puede ser una herramienta valiosa para la negociación de la obliteración del conducto radicular, reduciendo el tiempo de trabajo y el riesgo de desgaste excesivo y/o daño iatrogénico a la raíz.

BIBLIOGRAFÍA

1. Andreasen FM, Zhijie Y, Thomsen BL, Andersen PK. Occurrence of pulp canal obliteration after luxation injuries in the permanent dentition. *Endod Dent Traumatol.* 1987; 3: 103-15.
2. Nikoui M, Kenny DJ, Barrett EJ. Clinical outcomes for permanent incisor luxations in a pediatric population. III. Lateral luxations. *Dent Traumatol.* 2003; 19: 280-5.
3. Fleig S, Attin T, Jungbluth H. Narrowing of the radicular pulp space in coronally restored teeth. *Clin Oral Investig.* 2017; 2: 1251-1257.
4. Mass E, Zilberman U. Long-term radiologic pulp evaluation after partial pulpotomy in young permanent molars. *Quintessence Int.*; 42: 547-54.
5. Kiefner P, Connert T, ElAyouti A, Weiger R. Treatment of calcified root canals in elderly people: a clinical study about the accessibility, the time needed and the outcome with a three-year follow-up. *Gerodontology* 2017; 34: 164-170.
6. Siqueira JF Jr, Rôças IN. Present status and future directions: Microbiology of endodontic infections. *Int Endod J* 2022; 55: 512-530.

7. ESE. European Society of Endodontology position statement: endodontic management of traumatized permanent teeth. *Int Endod J* 2021; 54: 1473–1481.
8. Krastl, G., Weiger, R., Filippi, A., Van Waes, H., Ebeleseder, K., Ree, M. et al. Endodontic management of traumatized permanent teeth: a comprehensive review. *Int Endod J* 2021; 54:1221–1245.
9. Soares I, Goldberg F. *Endodoncia: Técnicas y fundamentos*. 2 ed. Editorial Médica Panamericana; 2012. p 225, 342.
10. Cohen S, Hargreaves K. *Pathways of the pulp*. 12° ed. Elsevier; 2020.
11. Bhatt M, Coil J, Chehroudi B, Esteves A, Aleksejuniene J, MacDonald D. Clinical decision-making and importance of the AAE/AAOMR position statement for CBCT examination in endodontic cases. *Int Endod J* 2021; 54: 26–37.
12. Tay KX, Lim LZ, Goh BKC, Yu VSH. Influence of cone beam computed tomography on endodontic treatment planning: A systematic review. *J Dent* 2022; 127:104353
13. McCabe PS, Dummer PM. Pulp canal obliteration: an endodontic diagnosis and treatment challenge. *Int Endod J* 2012; 45: 177-97.
14. Estrela C, Decurcio DA, Rossi-Fedele G, Silva JA, Guedes OA, Borges ÁH. Root perforations: a review of diagnosis, prognosis and materials. *Braz Oral Res* 2018; 18;32:e73.
15. Floratos S, Kim S. Modern Endodontic Microsurgery Concepts: A Clinical Update. *Dent Clin North Am* 2017; 61: 81–91
16. Zehnder MS, Connert T, Weiger R, Krastl G, Kühl S. Guided endodontics: accuracy of a novel method for guided access cavity preparation and root canal location. *Int Endod J* 2016; 49: 966–72.
17. Krastl G, Zehnder MS, Connert T, Weiger R, Kühl S. Guided Endodontics: a novel treatment approach for teeth with pulp canal calcification and apical pathology. *Dent Traumatol* 2016; 32: 240–246.
18. Jung, R.E., Schneider, D., Ganeles, J., Wismeijer, D., Zwahlen, M., Hämmerle, C.H. et al. Computer technology applications in surgical implant dentistry: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24: 92–109.
19. Kühl, S., Payer, M., Zitzmann, N.U., Lambrecht, J.T. & Filippi, A. Technical accuracy of printed surgical templates for guided implant surgery with the coDiagnostiX™ software. *Clin Implant Dent Relat Res* 2015; 17: 177–182.
20. Connert T, Zehnder MS, Amato M, Weiger R, Kühl S, Krastl G. Microguided Endodontics: a method to achieve minimally invasive access cavity preparation and root canal location in mandibular incisors using a novel computer-guided technique. *Int Endod J* 2018; 51:247-255
21. Connert T, Zehnder MS, Weiger R, Kühl S, Krastl G. Microguided

- Endodontics: Accuracy of a Miniaturized Technique for Apically Extended Access Cavity Preparation in Anterior Teeth. *J Endod* 2017; 43: 787-790
22. Buchgreitz J, Buchgreitz M, Bjørndal L. Guided root canal preparation using cone beam computed tomography and optical surface scans - an observational study of pulp space obliteration and drill path depth in 50 patients. *Int Endod J* 2019; 52: 559-568
 23. Fonseca Tavares WL, de Oliveira Murta Pedrosa N, Moreira RA, Braga T, de Carvalho Machado V, Ribeiro Sobrinho AP, Amaral RR. Limitations and Management of Static-guided Endodontics Failure. *J Endod* 2022; 48: 273-279.
 24. Decurcio DA, Bueno MR, Silva JA, Loureiro MAZ, Damião Sousa-Neto M, Estrela C. Digital Planning on Guided Endodontics Technology. *Braz Dent J* 2021; 32:23-33.
 25. Krug, R., Reich, S., Connert, T., Kess, S., Soliman, S., Reymus, M. et al. Guided endodontics: a comparative in vitro study on the accuracy and effort of two different planning workflows. *Int J Comput Dent* 2020; 23: 119-128
 26. Plotino G, Abella Sans F, Duggal MS, Grande NM, Krastl G, Nagendrababu V, Gambarini G. European Society of Endodontology position statement: Surgical extrusion, intentional replantation and tooth autotransplantation: European Society of Endodontology developed by. *Int Endod J* 2021; 54: 655-659.
 27. Connert T, Weiger R, Krastl G. Present status and future directions - Guided endodontics. *Int Endod J* 2022; 55: 995-1002.
 28. Ray JJ, Giacomino CM, Wealleans JA, Sheridan RR. Targeted Endodontic Microsurgery: Digital Workflow Options. *J Endod* 2020; 46: 863-871
 29. Todd R, Resnick S, Zicarelli T, Linenberg C, Donelson J, Boyd C. Template-guided endodontic access. *J Am Dent Assoc* 2021; 152: 65-70.
 30. Jafarzadeh H, Abbott PV. Ledge formation: review of a great challenge in endodontics. *J Endod* 2007; 33:1155-62
 31. Connert T, Krug R, Eggmann F, Emsermann I, ElAyouti A, Weiger R, Kühl S, Krastl G. Guided Endodontics versus Conventional Access Cavity Preparation: A Comparative Study on Substance Loss Using 3-dimensional-printed Teeth. *J Endod* 2019; 45: 327-331.
 32. Loureiro MAZ, Elias MRA, Capeletti LR, Silva JA, Siqueira PC, Chaves GS, Decurcio DA. Guided Endodontics: Volume of Dental Tissue Removed by Guided Access Cavity Preparation-An Ex Vivo Study. *J Endod* 2020; 46:1907-1912.
 33. Elhakim A, Hwang J, Kim S, Kim E, Kang S. Three-dimensional accuracy of endodontic access preparations using novel nonrestrictive static guides: A laboratory study. *Aust Endod J* 2023; 49: 631-640
 34. Moreno-Rabié C, Torres A, Lambrechts P, Jacobs R. Clinical applications, accuracy and limitations of guided endodontics: a systematic review. *Int Endod J* 2020; 53: 214-231.

INVITACIÓN SOCIOS

Estimados socios:

Desde la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Endodoncia invitamos a formar parte de este espacio, donde podrán compartir en el Boletín de la SAE artículos de divulgación y casos clínicos.

Para poder acceder a dicho espacio, los interesados deberán enviar sus trabajos a sae@aoa.org.ar.

CATEGORÍAS:

CASOS CLÍNICOS:

Estructura: Título corto y claro en castellano. Nombre del autor o los autores, Cargos académicos. Introducción. Caso clínico. Discusión. Consideraciones finales. Bibliografía.

ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN:

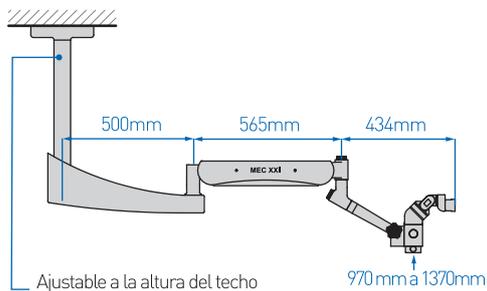
Estructura: Título corto y claro en castellano. Nombre del autor o de los autores. Cargos académicos. Introducción. Desarrollo. Conclusión. Bibliografía.

Los trabajos se enviarán en Microsoft Office Word, con imágenes en formato jpg.

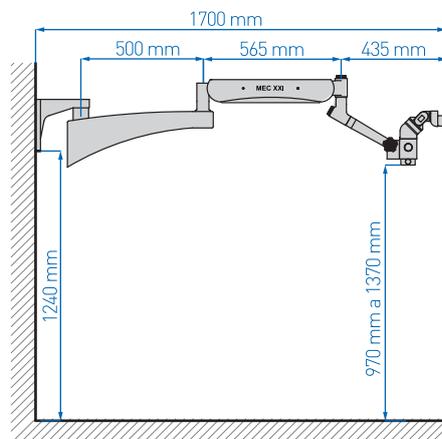


MICROSCOPIO DENTAL

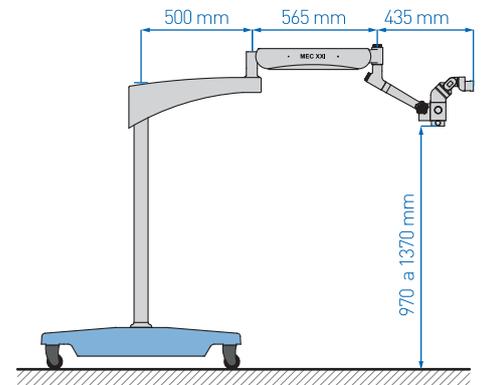
ESTATIVO DE TECHO



ESTATIVO DE PARED



ESTATIVO DE PIE



GESTION DE LA CALIDAD

RI-9000-0004998



Newton S.R.L Calle 165 N° 448, Bernal. Buenos Aires. Zip 1876. Argentina

☎ +54 9 11 2100-8038 📞 +54 9 11 3023-5801 info@newtonmicroscopios.com

www.newtonmicroscopios.com 🌐 Newton Microscopios @newtonmicroscopia