

Departament d'Estomatologia

PATOLOGÍA DENTAL, ODONTOLOGIA
CONSERVADORA
Y ENDODONCIA II

Unitat Docent de Patologia i Terapèutica Dentàries

Leopoldo Forner Navarro

José Luis Sanz Aleixandre

Carmen Llena Puy

Instrumentación rotatoria: Técnica rotatoria alternante, activación del irrigante y uso de selladores biocerámicos.

OBJETIVOS

- Valorar la anatomía radicular y del sistema de conductos mediante radiografías periapicales
- Realizar una correcta apertura atendiendo al tipo de diente y su anatomía
- Localizar y permeabilizar los conductos radiculares presentes
- Realizar una correcta conductometría radiográfica
- Instrumentar los conductos radiculares localizados utilizando instrumental rotatorio alternante
- Conocer los sistemas de activación de irrigantes
- Obturar los conductos radiculares localizados mediante la técnica de cono único con sellador biocerámico
- Realizar una correcta obturación coronal
- Afianzar conocimientos teórico-prácticos ya adquiridos: anatomía coronal y radicular, uso del instrumental operatorio, tratamiento de conductos convencional

MATERIAL

-
- Dientes extraídos (uniradiculares).
 - Protrain.
 - Placas radiográficas de adulto 2+.
 - Fresas de apertura y de conformación de la cavidad de acceso (ej. endoZ).
 - Instrumental manual de apertura y limpieza de cavidad ej. cucharillas y recortadores (opcional).
 - Sonda de localización de conductos.
 - Surtido de endodoncia manual y rotatoria (limas, puntas de papel, gutapercha) *.
 - Motor de endodoncia
 - Motor con movimiento alternante*
 - Jeringa 5cm y aguja con punta cortada.
 - Sistema activador*
 - Espaciadores digitales de calibre 15-40 y espaciador manual 11T.
 - Sellador de conductos biocerámico *.
 - Mechero de alcohol o soplete.
 - Instrumental para la condensación y corte de gutapercha en caliente (ej. condensador).
 - Ácido ortofosfórico al 37% *.
 - Agente de unión resina-esmalte/dentina *.
 - Composite *.
 - Lámpara de polimerización *.
 - Guantes y mascarillas*.
 - Fresas de acabado y de pulido.
 - Espátulas de boca para la manipulación de resinas compuestas.
 - Equipo de protección: bata, gafas de protección, mantel de protección para la mesa.

*Material aportado por la Universitat de València



Instrumental de apertura y limpieza de la cavidad (manual: cucharillas y recortadores de márgenes gingivales; rotatorio: fresas de apertura y conformación de turbina y contraángulo).



Instrumental para la localización (sonda de localización de conductos), permeabilización (limas K de calibre 06, 08, 10), y conductometría (regla de endodoncia y topes de silicona).



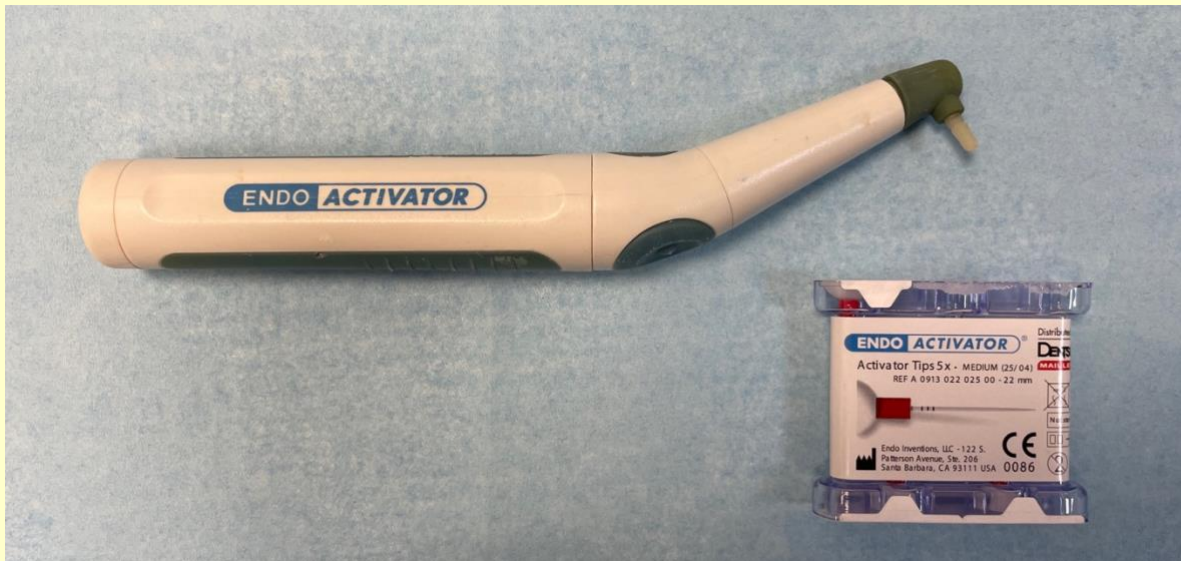
Material para la instrumentación manual (limas K de calibre >15, regla de endodoncia, topes de goma), irrigación (jeringa de 5cm y punta cortada), y secado de conductos (puntas de papel)



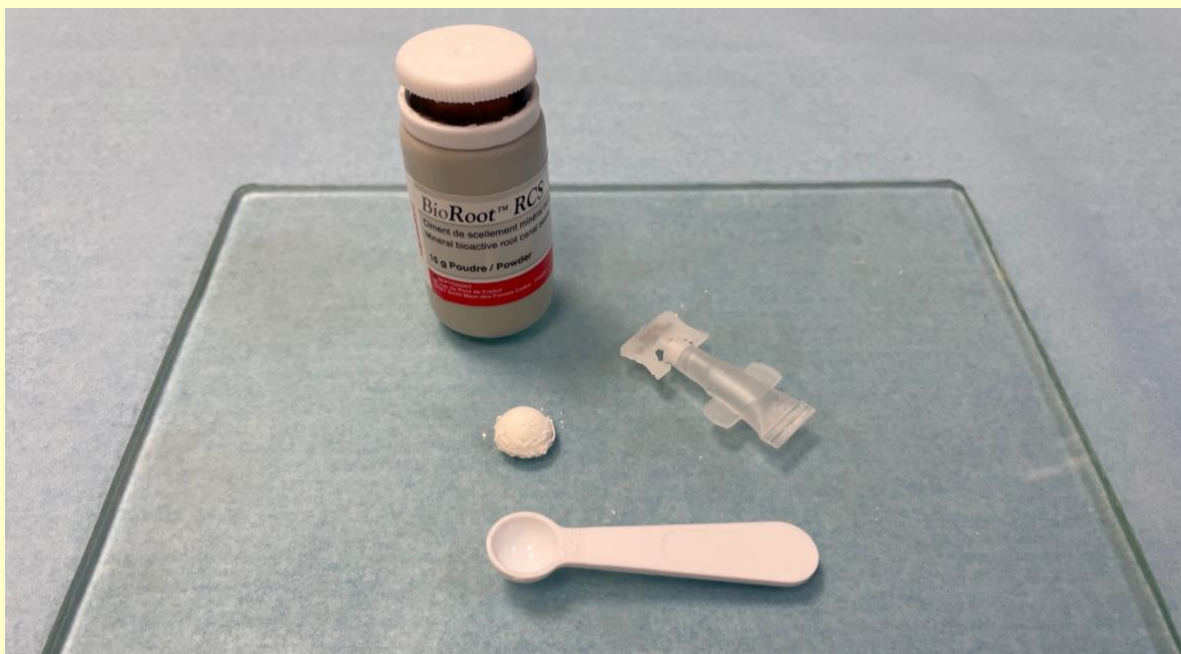
Limas para la instrumentación rotatoria alternante/reciprocante.



Motor de endodoncia con movimiento alternante



Activador sónico



Sellador de conductos biocerámico.



Material para la obturación del sistema de conductos por cono único (gutapercha de diversos calibres, mechero, instrumental para la condensación y corte de la gutapercha sobrante).

PROCEDIMIENTO

En este anexo a las prácticas de endodoncia rotatoria se realizarán tratamientos de conductos con técnica rotatoria alternante en dientes permanentes con el ápice maduro. La secuencia de tratamiento descrita a continuación se realizará sobre un conducto. Por ello, el alumnado deberá seleccionar un diente, realizar la apertura, realizar la permeabilización y conductometría del conducto a utilizar.

El tratamiento de conductos con técnica rotatoria a realizar en este anexo se basa en la preparación o instrumentación de los conductos mediante la técnica de *crown-down* y la obturación de estos mediante la técnica de cono único con sellador biocerámico.

La técnica de instrumentación rotatoria mediante técnica corono-apical (*crown-down*) consiste en la conformación del sistema de conductos desde la porción coronal hacia el ápice. Para ello, utilizaremos limas K manuales del 06-10 para asegurar la permeabilización y establecer la longitud de trabajo (LT), y limas K manuales del 15-20 para establecer una vía de acceso (*glide path*), es decir, para abrir paso a las limas rotatorias que utilizaremos a continuación.

Instrumentaremos el conducto con el sistema de limas de rotación alternante Reciproc, utilizando la lima R25. Este sistema, al igual que otros sistemas de movimiento alternante, se categoriza bajo los sistemas de “lima única”, que tienen como objetivo instrumentar los conductos con el menor número de limas posible. Por su parte, el movimiento alternante se diferencia del

movimiento continuo en el hecho de que la rotación de la lima producida por el contraángulo del motor de endodoncia no realiza una circunferencia completa de forma continua, sino que retrocede en grado variable repetidas veces a lo largo del ciclo antes de realizar la circunferencia completa. Es decir, realiza movimientos en sentido horario-antihorario de forma repetida.

A la hora de la instrumentación, estas limas se utilizan con un movimiento de picoteo o “pecking motion”, es decir, deben introducirse repetidas veces en el conducto, avanzando más hacia la longitud de trabajo cada vez que se introducen. Por lo general, se recomienda introducir las limas dos o tres veces en el conducto, limpiar la lima, irrigar y permeabilizar el conducto; y posteriormente repetir el proceso.

En este anexo, además, una vez finalizada la instrumentación, realizaremos una irrigación final coadyuvada por un activador de irrigantes (Endoactivator). Los sistemas de activación disponen habitualmente de puntas de distintos calibres, atendiendo al grado de instrumentación del conducto, y pueden ser sónicos o ultrasónicos. El Endoactivator es un activador sónico que presenta puntas de varios tamaños ISO (20, 25, 30). Se introduce en el conducto hasta la longitud de trabajo – 2-5mm y se activa siguiendo las instrucciones del fabricante. Existen diversos protocolos de irrigación final, que se comentarán a lo largo de la práctica.

La técnica de obturación mediante cono único con biocerámico es una técnica de obturación basada en el sellador, es decir, se diferencia de la condensación lateral y vertical en que será el sellador el que consiga una obturación tridimensional del sistema de conductos, transportado por un cono de gutapercha. Tras la irrigación y el secado del conducto, se introducirá la GAM (gutapercha apical maestra), de calibre equivalente a la LAM hasta la LT previamente establecida junto con sellador endodóntico. Tras ello, se corta el excedente de gutapercha hasta la entrada del conducto. Los selladores utilizados en esta técnica (biocerámicos) son materiales basados en silicato cálcico, de elevada biocompatibilidad, que pueden estar presentes en formato polvo-líquido o premezclado inyectable. En este anexo de la práctica, se utilizará un sellador en formato polvo-líquido (Bioroot), que se mezclará siguiendo las instrucciones del fabricante.