

BÚSQUEDA DE CANALES CON PUNTAS DE ULTRASONIDO

Dra. Marcia Antúnez Riveros

Endodoncista. Magister en Educación Superior.
Vicepresidenta de Sociedad de Endodoncia de Chile.
Profesora de postítulo Universidad de los Andes.
Santiago - Chile



Introducción

Es una realidad establecida en nuestra especialidad el enfrentarnos a la compleja anatomía del sistema de canales radiculares. Anatomía que hoy con las imágenes obtenidas, en investigaciones con micro-CT (1, 2, 3), corrobora que es un verdadero desafío cada tratamiento que realizamos.

En el ámbito clínico, gracias al avance tecnológico los endodoncistas hoy tienen el apoyo de la magnificación, del ultrasonido y de la tomografía computarizada tipo cone beam (CBCT por sus siglas en inglés) (4, 5) para la resolución de casos complejos porque permite observar en toda su magnitud la anatomía del sistema de canales radiculares. Específicamente en este caso podemos observar la conformación de un C-Shaped sumado a una cámara y canales calcificados. Cabe señalar que la Sociedad Europea de Endodoncia estableció recientemente las directrices sobre la indicación y uso de CBCT en Endodoncia (6). En este Caso fue una ayuda imprescindible en el tratamiento en sí y en los controles posteriores, como también la utilización de ultrasonido en el acceso cameral y localización del canal, como en la activación de la irrigación, para permitir que fluyera el cemento sellador, topseal® (Dentsply maillefer), revelando la difícil anatomía presente y compartiendo así la estrategia clínica aplicada en la resolución del desafío a que me ví enfrentada.

Descripción del Caso clínico:

Paciente sexo femenino, 32 años de edad. Relata cirugía ortognática realizada hace 7 años. Derivada por Endodoncista para continuar tratamiento con magnificación por calcificación cameral. Se solicita CBCT para obtener información de la anatomía interna. Al examen clínico: Diente 4.7 con acceso coronario sellado. Pruebas de sensibilidad pulpar negativas. Leve molestia a la percusión y pequeño aumento de volumen en fondo del vestibulo. Fístula vestibular. Diagnóstico clínico: Absceso apical crónico en diente con terapia endodóntica previamente iniciada. Examen Radiográfico: la radiografía periapical (Imagen 1) muestra un molar con una cavidad penetrante, de raíces fusionadas, cámara y canales calcificados y área radiolúcida apical. El cone-beam complementa información e indica que nos enfrentamos a un "C Shaped" tipo C1 o C4 (7, 8) con un canal que se hace permeable recién en el tercio medio radicular y corrobora área radiolúcida. (Imagen 3 y 4)

fig.1



Estrategia Clínica: Nos concentramos en la búsqueda del canal, pero más al centro para evitar seguir desgastando zona distal. Se realizó con magnificación y punta de ultrasonido START X 5 (Dentsply Maillefer) (Imagen 5) de punta activa y cilíndrica diseñada para remover calcificaciones de piso cameral. Se aplanó el piso cameral que estaba irregular y solevantado. Luego con punta START-X 3 (Dentsply Maillefer) (Imagen 6) también de punta activa, se profundizó y desgastó en forma más precisa para ubicar el canal (Imagen 7). Al cabo de una sesión extensa, con paciencia y delicadeza en los desgastes, se encontró el canal principal y se permeabilizó con limas tipo K Dentsply Maillefer 06 - 08 - 10 y 15 a una LT de 22mm (Imagen 8). Se instrumentó con Mtwo 40.04 y se dejó doble sellado: fermin-ionómero de vidrio. En la sesión siguiente se observa ausencia de fístula y franca disminución de aumento de volumen, se procede a obturar. Se realizó protocolo final de irrigación: hipoclorito de sodio al 5% que se activó con Endoactivator (Dentsply Maillefer) por un minuto en intervalos de 20 segundos, donde se recambia su volumen. Luego se irrigó con EDTA al 17 % por 3 minutos, para terminar con hipoclorito. La obturación se realizó con elemento obturador (Sybron/endo); compactación vertical en tercio apical e inyección de gutapercha en los dos tercios coronarios junto con cemento Topseal® (Dentsply Maillefer). Se selló la profundización distal de piso cameral con MTA Pro Root® (Dentsply Maillefer) (imagen 9). La radiografía control de obturación evidencia presencia de dos canales laterales: uno en tercio medio y otro distal en apical, obturados con topseal que formó "puff". Se controla a la semana, paciente asintomática y se remite a su rehabilitador.

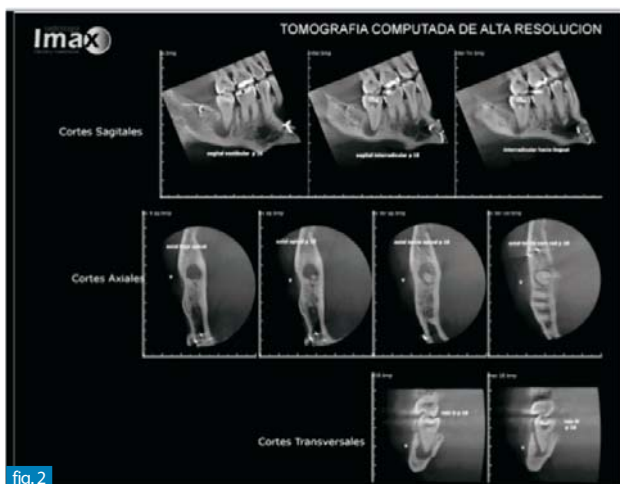


fig.2



fig. 3

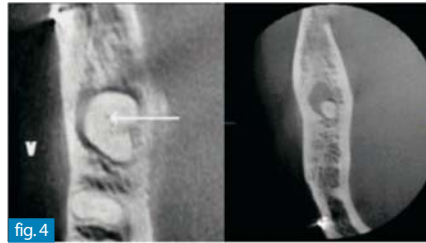


fig. 4



fig. 5



fig. 6

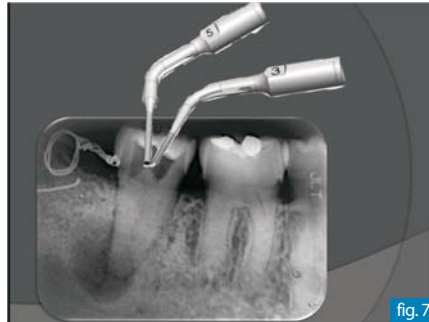


fig. 7



fig. 8



fig. 9

INICIO

9 MESES



fig. 10

sagital interradicular p 18

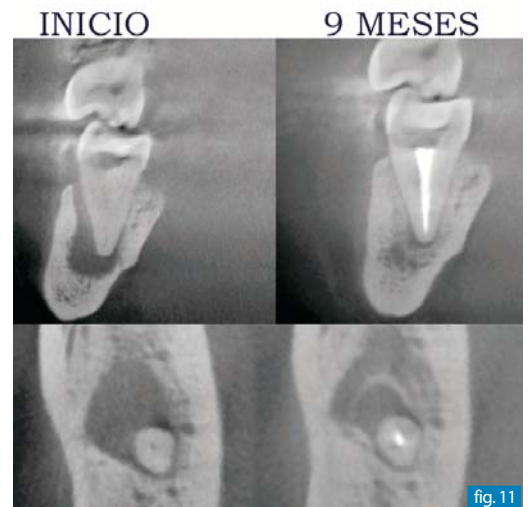


fig. 11

Conclusión:

Se presenta un caso difícil con cámara y canales calcificados en una anatomía compleja que gracias al apoyo de la tecnología; Magnificación, conebeam, ultrasonido, instrumentación mecanizada y técnicas con gutapercha termoplástica, se logra realizar una terapia endodóntica exitosa con evidencia en el control de franca reparación de zona apical con neo formación de tejido óseo y disminución de área radiolúcida, en un seguimiento de 9 meses (Imagen 10 y 11). Es importante destacar la utilización de puntas de ultrasonido que permitieron realizar desgastes muy conservadores y así preservar estructura dentaria e integridad coronaria. El uso de MTA como material ideal indicado para sellar profundización distal de cámara (9). La preparación química y su activación lograron permeabilidad de canales laterales que fueron sellados con topseal®, resina epóxica que la evidencia científica ha demostrado que presenta menor filtración, mejor adaptación a las paredes del canal con un menor tamaño de brecha en interfase cemento/dentina permitiendo así que nos acerquemos al tan anhelado sellado tridimensional. (10, 11).

Bibliografía:

1. The Root Canal Anatomy Project. <http://rootcanalanatomy.blogspot.com>
2. Micro-Tomografía Computarizada en Endodoncia. Canal Abierto. Revista de la Sociedad de Endodoncia de Chile. Número 27, abril 2013.
3. Versiani MA, Pécora JD, Sousa-Neto MD. Root and root canal morphology of four-rooted maxillary second molars: a microcomputed tomography study. J Endod. 2012;38(7):977-82.
4. The potential applications of cone beam computed tomography in the management of endodontic problems. Patel S, Dawood A, Ford TP, Whaites E. Int. Endod J. 2007 Oct; 40(10):818-30.
5. Outcome of root canal treatment in dogs determined by periapical radiography and cone-beam computed tomography scans. Garcia de Paula-Silva FW, Hassan B, Bezerra da Silva LA, Leonardo MR, Wu MK. J Endod. 2009 May; 35(5):723-6
6. European Society of Endodontology position statement: The use of CBCT in Endodontics. European Society of Endodontology developed by: S. Patel¹, 2, C. Durack¹, F. Abella, M. Roig, H. Shemesh, and P. Lambrechts & K. Lemberg. International Endodontic Journal, 47, 502-504, 2014
7. C-Shaped Canal System in Mandibular Second Molars: Part I-Anatomical Features. Bing Fan, Gary S.P. Cheung, Mingwen Fan, James L. Gutmann and Zhuan Bian. JOE Volume 30, Number 12, December 2004
8. C-Shaped Canal System in Mandibular Second Molars: Part II-Anatomical Features. Bing Fan, Gary S.P. Cheung, Mingwen Fan, James L. Guttmann and Zhuan Bian. JOE Volume 30, Number 12, December 2004
9. Mineral Trioxide Aggregate: A Comprehensive Literature Review-Part III: Clinical Applications, Drawbacks, and Mechanism of Action. Masoud Parirokh, Mahmoud Torabinejad. JOE Volume 36, Number 3, March 2010; 400-413
10. Observación ultra estructural de interfase dentina parietal-cemento sellador. Alcalde F., De La Carrera D, Antúnez M, Pomés V. 2007. Tesis para optar al título cirujano dentista. Universidad Mayor.
11. Comparative analysis of leakage in root canal fillings performed with guttapercha and resilon cones with AH PLUS and Epiphany sealers. Goto VH, Da Silva Neto UX, Westphalen VPD, Paiva C, Carneiro E, Fariniuk LF. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2010; 109: e131-e135