

Análisis del Foramen Apical

Tomado de: "**Patenticidad Apical. Patenticidad Lateral. Conductos Laterales. Deltas apicales. Conceptos Actuales**" por **Ricardo Polanco** - Estudiante del Post Grado en Endodoncia, U.C.V., Venezuela, 2002-2004.

http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_39.htm

El foramen, es el orificio apical de tamaño considerable, que puede considerarse como la terminación del conducto principal. También ha sido definido como la circunferencia o borde redondeado - como el de un embudo o cráter - que separa la terminación del conducto cementario de la superficie exterior de la raíz. Se confunde con frecuencia el foramen con el ápice, con el vértice radicular o con la parte cementaria del conducto, que son cosas diferentes.

En cuánto a la formación del foramen apical; al proliferar la vaina radicular epitelial hacia abajo y fuera de la corona, se encierra más la papila dental hasta que sólo queda una abertura basal (apical). Esta abertura es la entrada y salida principal de vasos y nervios que nutren la pulpa. Durante la formación radicular, el foramen apical casi siempre se localiza al final de la raíz anatómica; no obstante, al terminar el desarrollo dental el foramen apical se hace más pequeño y más excéntrico. Esta excentricidad es más pronunciada mientras se forma cemento apical y cambia una vez más al continuar la deposición de cemento o, de manera pasiva o asociada, con un desgaste coronario o una inclinación dental.

Puede haber uno o varios forámenes en el ápice; los múltiples se presentan con frecuencia en los dientes multirradiculares. Cuando está presente más de uno, el mayor se conoce como foramen apical y los pequeños como conductos accesorios (o en combinación, como delta). El **tamaño del foramen apical** en un diente maduro va desde 0,3 y 0,6 mm, los diámetros mayores se encuentran en los conductos distales de los molares inferiores y en la raíz palatina de los superiores. Sin embargo, el tamaño del foramen es imprevisible y no se puede determinar de manera exacta a nivel clínico.

Las **foraminas**, son los diferentes orificios que se encuentran alrededor del foramen y que permiten la desembocadura de los diversos conductillos que forman el delta apical.

Desde 1912 Fischer destruye la creencia de que el conducto termina en el ápice por un solo foramen, poniendo en evidencia las ramificaciones apicales y estimando que se presentan en el 90% de los casos.

Dicho **foramen apical** separa la parte final de la raíz del tejido periodontal. Según Kuttler su situación es distal en la mayoría de los casos aunque puede salir lateralmente hacia cualquier punto de la periferia del ápice radicular. De igual manera, para Kuttler, el **cono cementario**, muy pocas veces sigue el eje axial del conducto radicular, por el contrario, comúnmente se desvía lateralmente en la mayoría de los

casos, llegando, a veces, a salir a 3 mm del vértice apical y, con mayor frecuencia, hacia distal. Diversos autores han investigado la anatomía del ápice radicular, aportando datos importantes para el clínico. Con respecto a la **desviación lateral**, para Gutiérrez los forámenes no están en el vértice apical; algunos autores aseguran que los conductos terminan en el vértice del ápice anatómico; otros, sostienen que no. Las desviaciones varían, según los estudios, del 76% al 78% e incluso hasta el 90% de los casos. Lo cierto es que la mayoría de los forámenes salen hacia distal, aunque pueden hacerlo por cualquiera de los 360° de la circunferencia apical. Gutiérrez, ha descrito salidas hacia las superficies mesiales y distales de las raíces de los molares inferiores.

Esto representa un problema para los endodoncistas, ya que este fenómeno se detecta en las radiografías sólo cuando el foramen termina en la cara mesial o distal de la raíz. Cuando termina por vestibular o lingual no es posible reconocerlo radiográficamente; entonces la sobreinstrumentación del conducto debe ser frecuente e involuntaria, a menos que el operador cuidadosamente examina la punta de su instrumento para percatarse de la presencia de sangre.