

Segundo molar superior con 6 conductos: presentación de un caso

Jong Ryul Kim, DMD, MSD^{a,b}, Sung Baik Choi, DDS, MSD, PhD^c
y Sang Hyuk Park, DMD, MSD, PhD^d

El primer paso para realizar bien un tratamiento endodóncico es obtener un buen acceso a la cámara pulpar y encontrar todos los conductos. Para conseguir este objetivo, los profesionales tienen que estar familiarizados con todas las posibles variaciones de la anatomía de los conductos radiculares y disponer de una adecuada información sobre el diente que requiere tratamiento. El caso que aquí presentamos describe una variante anatómica del segundo molar superior, molar con 6 conductos, variación que hasta la fecha no había sido descrita en la literatura. Se presentan también los aspectos más útiles para la detección de conductos adicionales.

(*Quintessence Int.* 2008;39(1):61-4)

Las variaciones anatómicas y morfológicas de los primeros molares superiores han sido descritas en profundidad¹, pero los informes sobre variaciones de los se-

gundos molares superiores son raros, y hasta la fecha no se ha presentado ninguna reseña sobre segundos molares superiores con 6 conductos²⁻⁴.

Los segundos molares superiores presentan por norma general tres o cuatro conductos localizándose un conducto en cada una de las raíces palatina y vestibulodistal y 1 o 2 conductos en la raíz vestibulomesial, como suele ocurrir en los primeros molares superiores. Sin embargo, se han publicado muy pocos informes sobre variaciones de los conductos radiculares de los segundos molares superiores. En un estudio sobre 520 segundos molares desvitalizados, se encontró una incidencia de 22,7% de tres raíces separadas, con 1 conducto en las raíces vestibulodistal y palatina y 2 conductos en la raíz vestibulomesial. Además se encontró que un 1,4% presentaban cuatro raíces separadas, con un conducto en cada una de las raíces vestibulomesial y vestibulodistal y la inusual presentación de dos raíces palatinas separadas².

En otro estudio, 67 (91,8%) de los 73 segundos molares superiores extraídos presentaban 3 raíces y 6 (8,2%) presentaban 2 raíces³. En un tercer estudio sobre 51 primeros molares superiores y 32 segundos molares superiores, se localizó un conducto mesiolingual en la mitad coronal del 95,2% de las raíces de vestibulomesiales, sin diferencias estadísticamente significativas entre los primeros y segundos molares superiores⁴. Finalmente, en un estudio sobre 1.200 segundos molares superiores, se encontró que 5 molares presentaban 4 raíces⁵. Se conoce así mismo un caso de notificación de un segundo molar superior con 3 raíces vestibulares⁶ (1 vestibulomesial y 2 vestibulodistales).

Aunque las reseñas sobre primeros molares superiores con 6 conductos no son tan raras⁷⁻⁹, hasta la fecha no se había notificado ningún caso de segundo molar superior con 6 conductos. Describimos un caso inusual de tratamiento de conductos de un segundo molar superior que

^aInstructor Clínico. Departamento de Odontología Conservadora. Hospital Dental. Centro Médico de la Universidad Kyung-Hee. Seúl, Corea.

^bEstudiante de Posgrado. Departamento de Odontología Conservadora. Escuela de Graduados de Odontología. Universidad Kyung-Hee. Seúl, Corea.

^cPráctica Privada. Seúl, Corea.

^dProfesor Adjunto. Departamento de Odontología Conservadora. Facultad de Odontología. Universidad de Kyung-Hee. Seúl, Corea; Director del Departamento de Odontología Conservadora del Hospital Dental. Centro NeoMédico East-West. Seúl, Corea.

Correspondencia: Dr. Sang Hyuk Park.
Department of Conservative Dentistry. School of Dentistry.
Kyung-Hee University, #1, Hoegi-dong, Dongdaemun-gu, Seoul, Korea, 130-701.
Correo electrónico: shpark94@khu.ac.kr



Figura 1. Radiografía preoperatoria.

presentaba 6 conductos (2 conductos en la raíz vestibulomesial, 2 en la raíz vestibulodistal y 2 en la raíz palatina).

Presentación del caso

Una mujer de 31 años de edad acudió a la consulta debido a la fractura de una restauración de amalgama en su segundo molar superior derecho. La historia clínica de la paciente no presentaba ningún dato a destacar. En la figura 1 se presenta una radiografía preoperatoria tomada después de eliminar la amalgama fracturada. Aunque

la cavidad era profunda, la paciente no experimentaba síntomas clínicos. Por ello, se restauró el diente con una corona de oro.

Un mes más tarde, la paciente acudió de nuevo a la consulta presentando dolor prolongado al frío en el segundo molar superior derecho restaurado, por lo que se indicó tratamiento de conductos.

Antes de preparar la cavidad de acceso, advertimos en la radiografía preoperatoria que el molar presentaba dos raíces palatinas divergentes. Inmediatamente después de realizar la cavidad de acceso, pudieron observarse dos conductos vestibulomesiales. Cuando se localizó el conducto vestibulodistal, su istmo sugirió la presencia de un segundo conducto. Finalmente establecimos la anatomía de los conductos radiculares como sigue: 2 conductos en la raíz vestibulomesial con un foramen apical, 2 conductos separados en la raíz vestibulodistal, 1 conducto en la raíz mesiopalatina, y 1 conducto en la raíz distopalatina (figs. 2a a 2e).

En la primera visita, determinamos las longitudes de trabajo en la radiografía mediante un Root Zx (J Monta) (fig. 3). En la segunda visita, instrumentamos los 6 conductos con una lima rotatoria Profile de Ni-Ti (Dentsply Maillefer) e irrigamos con 1 ml de hipoclorito sódico al 2,5% después de cada cambio de tamaño de lima. En la tercera visita, obturamos todos los conductos mediante una combinación de compactación lateral y vertical con

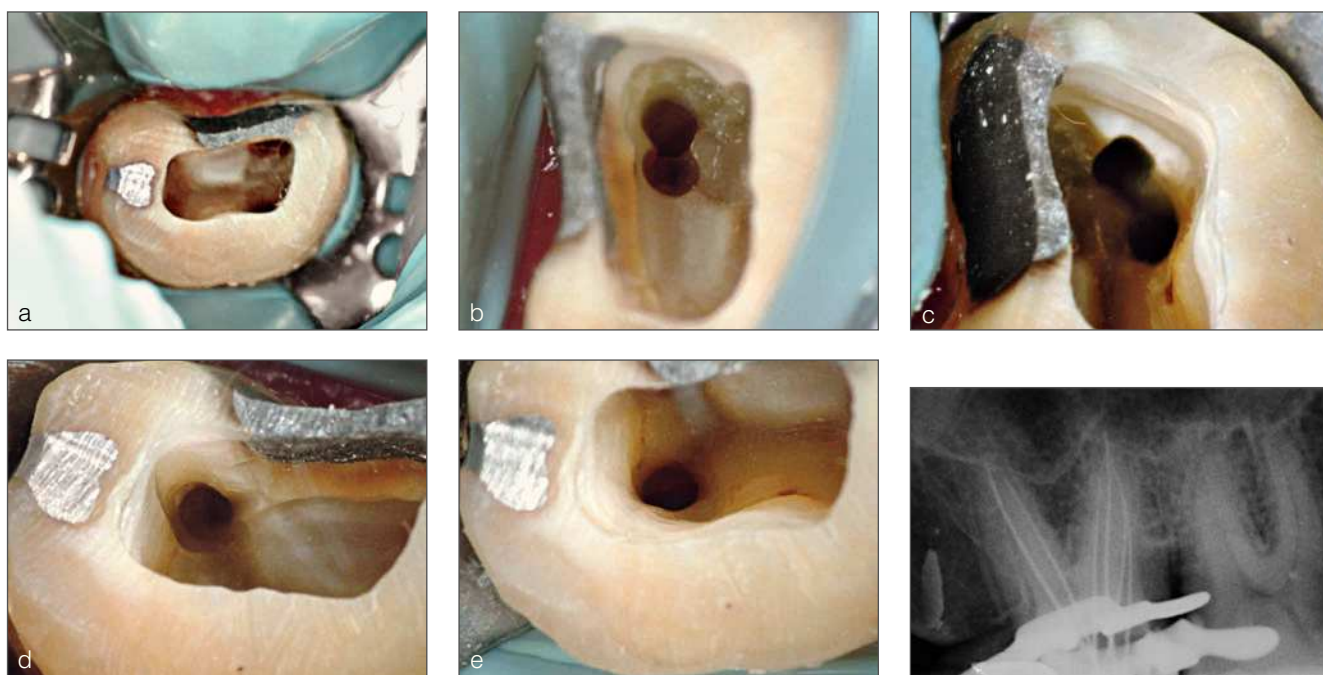


Figura 2. Orificios de los conductos. (a) Los 6 orificios de los conductos a la vista. (b) Conductos vestibulomesiales. (c) Conductos vestibulodistales. (d) Conducto mesiopalatino. (e) Conducto distopalatino.



Figura 3. Determinación de la longitud de trabajo de todos los conductos.

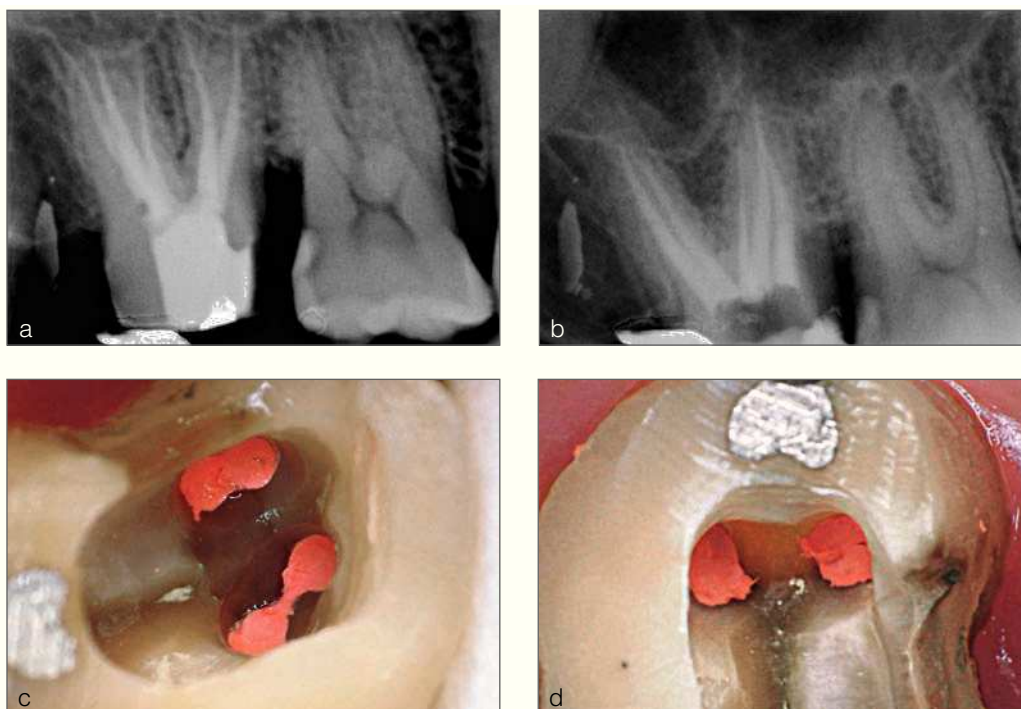


Figura 4. Radiografías postratamiento (a, b) y fotografías (c, d) del segundo molar superior derecho con 6 conductos.

gutapercha y Sealapex (Kerr). Las radiografías y fotografías finales revelaron la inusual anatomía de los 6 conductos obturados con gutapercha (figs. 4a a 4d).

Discusión

El uso de microscopios durante los tratamientos endodóncicos en las clínicas dentales se ha generalizado bastante, lo que ha facilitado mucho la detección de conductos adicionales escondidos^{10,11}, especialmente de los conductos mesiolinguales de los molares superiores. De acuerdo con Buhrley et al¹², el empleo de aumentos mediante microscopios o lupas dentales permite triplicar la tasa de detección de los conductos mesiolinguales. Pero, como se ilustra en el presente caso, no siempre es necesario emplear microscopios para detectar todos los orificios de los conductos escondidos en la cámara pulpar¹³.

Existen muchos estudios sobre las configuraciones de los conductos apicales que ayudan a los profesionales a predecir la anatomía y localización de la cámara pulpar y los conductos radiculares antes de proceder a la preparación de la cavidad de acceso¹. Sin embargo, el promedio de conductos de un diente sólo representa una mera indicación cuando nos enfrentamos a un caso individual. Krasner y Rankow, basándose en un estudio sobre 500 cá-

maras pulpares de dientes extraídos recientemente, propusieron nuevas reglas para la localización de los orificios de los conductos radiculares¹⁴. Estas reglas establecen que los orificios de los conductos radiculares siempre se localizan en la unión de las paredes y el suelo, en los ángulos de la unión suelo-pared, y en la terminación de las líneas de fusión de desarrollo radicular. En nuestro caso, el conducto distopalatino se localizó en la radiografía preoperatoria, el conducto mesiolingual por la exploración rutinaria, y el conducto distolingual podría haberse adivinado por la tercera ley de localización de orificios, ya que se extendía una línea de istmo a partir del conducto vestibulodistal¹⁴.

Se presenta un caso de segundo molar superior con 6 conductos radiculares, variación que hasta la fecha sólo se había descrito en primeros molares superiores. Este caso representa una variación de la anatomía normal de los segundos molares superiores que los profesionales dentales no encontrarán con mucha frecuencia. Con un suficiente conocimiento de la anatomía de los conductos radiculares y una sospecha siempre abierta sobre la posible existencia de variaciones, una inspección cuidadosa de las radiografías preoperatorias y del mapa dentinario del suelo de la cámara pulpar, se disminuye mucho la posibilidad de perder conductos escondidos, incluso

sin emplear microscopios, y por lo tanto se reduce la tasa de fracasos de los tratamientos endodóncicos.

Conclusión

Para realizar buenos tratamientos endodóncicos, es muy útil recordar que pueden encontrarse segundos molares superiores con más de 3 o 4 conductos, o incluso 6 como en este caso.

Bibliografía

1. Cohen S, Hargreaves KM. Pathways of the pulp. ed 9. St. Louis: Mosby, 2005:193-228.
2. Peikoff MD, Christie WH. The maxillary second molar: Variations in the number of roots and canals. *Int Endod J* 1996;29:365-369.
3. Eskoz N, Weine FS. Canal configuration in the mesiobuccal root of the maxillary second molar: A clinical study. *J Endod* 1995;21:38-42.
4. Kulid JC, Peters DD. Incidence and configuration of canal systems in the mesiobuccal root of maxillary first and second molars. *J Endod* 1990;16:311-317.
5. Harry L, Ilan R. Incidence of four-rooted maxillary second molars: Literature review and radiographic survey of 1,200 teeth. *J Endod* 1989;15:129-131.
6. Ahmad F, Jerry F. T. Maxillary second molar with three buccal roots. *J Endod* 1988;14:181-183.
7. Martinez-Berna A, Ruiz-Badanelli P. Maxillary first molars with six canals. *J Endod* 1983;9:375-381.
8. Bond JL, Hartwell G. Maxillary first molar with six canals. *J Endod* 1988;14:258-260.
9. Maggiore F, Jou YT, Kim SK. A six-canal maxillary first molar: Case report. *Int Endod J* 2002;35:486-491.
10. Schwarze T, Baethge C, Stecher T, Geurtsen W. Identification of second canals in the mesiobuccal root of maxillary first and second molars using magnifying loupes or an operating microscope. *Aust Endod J* 2002;2:57-60.
11. Yoshioka T, Kobayashi C, Suda H. Detection rate of root canal orifices with a microscope. *J Endod* 2002;6:452-453.
12. Buhley LJ, Barrow MJ, BeGole EA, Wenckus CS. Effect of magnification on location the MB2 canal in maxillary molars. *J Endod* 2002;4:324-327.
13. Sempira HN, Hartwell GR. Frequency of second mesiobuccal canals in maxillary molars as determined by use of an operating microscope: A clinical study. *J Endod* 2000;11:673-674.
14. Krasner P, Rankow HJ. Anatomy of the pulp-chamber floor. *J Endod* 2004;1:5-16.