

## Molar Inferior con Tres Conductos Mesiales

Tradicionalmente se describe la anatomía de los molares inferiores con uno o dos conductos distales y dos conductos mesiales. Sin embargo, la presencia de tres conductos mesiales es reportada desde hace varios años en la literatura, y actualmente, gracias a nuevas tecnologías, es posible acceder a ellos con mayor facilidad

Los conductos mesiovestibular y mesiolingual se encuentran en su ubicación normal, y el tercero se encuentra ubicado en la mitad de la distancia de ambos y puede terminar en su propio foramen o confluir hacia los otros conductos mesiales. Para encontrar esta inusual configuración anatómica, se debe contar con conocimientos de anatomía radicular, buen acceso, magnificación y buena iluminación.

Varias publicaciones han descrito variaciones en la configuración habitual de los molares inferiores. La configuración en C, descrita en segundos molares inferiores y en menor medida en primeros molares por varios autores<sup>1</sup>, la presencia de tres conductos distales<sup>2</sup> y tres conductos mesiales<sup>8,9,11,12</sup>. Weine<sup>3</sup> relata el retratamiento de un primer molar mandibular con tres conductos en la raíz mesial, dos de los cuales se unían. Fabra-Campos<sup>4</sup>, de un total de 145 molares tratados, encontró 4 molares con cinco conductos, tres en la raíz mesial y dos en la distal. En ninguno de estos cuatro, el tercero medial presentó un foramen individual. Y en tres casos se unió el tercero medial con el conducto mesiovestibular y en uno con el mesiolingual. La presencia de tres conductos independientes en la raíz mesial fue descrita por Pomeranz<sup>5</sup> y Beatty & Krell<sup>6</sup>, quienes describieron un primer y segundo molar mandibular con tres conductos independientes en la raíz mesial.

Hess ya en 1925 decía "en la raíz mesial cuando el crecimiento de la raíz no está completo, hay sólo un conducto amplio que se comprime fuertemente en el medio. Cuando comienza su formación las dos anchas paredes de la raíz mesial en la zona media, están tan cerca entre sí, a través del depósito de nuevas capas de dentina, que la parte media del conducto se presenta, con pocas excepciones, bloqueada e impenetrable". Holtzmann<sup>7</sup> postula que la aposición de dentina secundaria durante la maduración dentaria, formaría divisiones verticales dentro del conducto radicular, en este caso un tercer canal en la raíz mesial de los molares inferiores. Martínez-Berna<sup>8</sup> indica que el tercer conducto es más estrecho que los otros dos y se relaciona con la edad, es decir se presenta menos en pacientes adultos debido a la aposición de dentina<sup>4</sup>.

Pomeranz<sup>5</sup> clasificó al tercer conducto o conducto medio mesial (middle mesial) de tres diferentes formas, según cómo se presente: **a. Independiente**, con un orificio en el piso de la cámara y un foramen independiente, **b. Confluente**, que posee un orificio independiente y apicalmente se une hacia el conducto mesiovestibular o mesiolingual y **c. Aleta**, donde es posible pasar libremente un instrumento desde el conducto mesiovestibular hasta el mesiolingual. Estas últimas dos formas, corresponderían a variaciones anatómicas previamente reportadas como anastomosis transversas (Weine<sup>3</sup>, Skidmore & Bjorndal<sup>9</sup>).

r. Andrei



**Berdichewsky**

E-mail: [andrei@endo.cl](mailto:andrei@endo.cl)  
Especialista en Endodoncia de Práctica Privada. Providencia 2653 of. 501.  
Fono 233 23 92. Santiago, Chile.  
Internet: [www.endo.cl](http://www.endo.cl)

El principal objetivo de un Tratamiento Radicular exitoso, previo a la obturación, es la eliminación de la mayor cantidad posible de tejido orgánico y remanentes necróticos

### Reporte del Caso

Paciente de sexo femenino, 36 años de edad, sin antecedentes de enfermedad general.

Diagnóstico Clínico: Pieza 19 (4.6 Internacional) con Pulpagia Moderada

por Pulpitis, producida por caries dentinaria profunda bajo la obturación, que manifiesta dolor prolongado a los cambios térmicos. Tratamiento: Biopulpectomía. (Foto 1).

El tratamiento se realizó en sesión única, eliminando la amalgama MOD y la caries. Se aisló y luego se realizó la trepanación en forma convencional, encontrando 2 conductos mesiales y dos conductos distales.

Se instrumenta el tercio cervical de cada conducto con fresas Gates Glidden 1-2-3, acompañado de irrigación con Hipoclorito de sodio al 5.25%.

Se realiza la conductometría con localizador apical electrónico y lima K N° 10 a 1 mm del foramen, instrumentando los conductos con fresas HERO según técnica de Bassi hasta N° 25 conicidad 0.6, en cada conducto.

Se explora con el microscopio operatorio el istmo entre los conductos mesiales con una punta de ultrasonido Satelec N°20, suavemente para abrir un poco la zona y exponer la entrada del conducto, con la ayuda de magnificación e iluminación con fibra óptica.

Se realiza la conductometría con una lima K N°10 y se instrumenta en la forma antes descrita, el conducto mediomesial.

FOTO 1



A la radiografía previa no se observan indicios de la presencia de los 3 conductos mesiales.

FOTO 2



FOTO 2. A la conometría ortoradial, no observamos la presencia de tres conductos mesiales, pero si se observan dos conductos distales

FOTO 5



FOTO 5. La radiografía final con desplazamiento distal, muestra los tres conductos mesiales. Conducto medio mesial Confluyente.

FOTO 3



FOTO 3. A la conometría con desplazamiento distal, se desproyectan los conductos mesiales donde observamos los 3 conductos mesiales que se juntan en apical (Tipo Confluyente según Pomeranz<sup>2</sup>). Se obtura con técnica de Condensación Lateral y McSpadden con Cemento de Grossman.

FOTO 6



FOTO 6. La radiografía de control a los 5 meses, muestra una línea dura continua, el diente asintótico y con un perno mulleriano arborescente, evaluando el tratamiento endodóntico como exitoso. La paciente está actualmente en tratamiento con el Rehabilitador.

FOTO 4



FOTO 4. La radiografía final ortoradial muestra los dos conductos distales.

## Discusión

El principal objetivo de un Tratamiento Radicular exitoso, previo a la obturación, es la eliminación de la mayor cantidad posible de tejido orgánico y remanentes necróticos, con el objetivo de erradicar irritantes del sistema de conductos radiculares. Por lo tanto, es imperativo que la anatomía aberrante sea identificada en forma pre-

via o durante el tratamiento radicular.

Debido a que la literatura describe con frecuencia reportes sobre molares mandibulares con configuraciones inusuales de los conductos<sup>1,2,8,9,11,12</sup>, se debe poner especial atención en revisar el piso de la cámara pulpar para detectar posibles orificios que

corresponden a las entradas de los conductos.

Es importante utilizar un buen medio de magnificación como las lupas o microscopio, ya que estos conductos son pequeños y estrechos, debiendo para su acceso utilizar limas K N° 6, 8 ó 10.

### Ejemplo 1 de búsqueda de conducto Mediomesial en un Primer Molar Inferior



Foto 1a. Observación atenta del piso de la cámara.

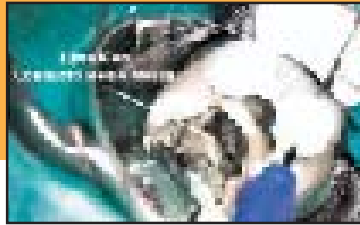


Foto 1b. Acceso inicial con Lima K N 10 o menor.

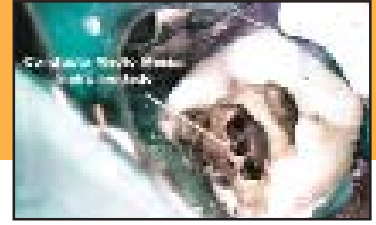


Foto 1c. Conductos mesiales después de instrumentados.

Sin embargo, localizar conductos radiculares adicionales en raíces mesiales de molares inferiores presenta dificultades. Luego de que los dos canales mesiales están preparados, puede ser útil (Fabra-Campos<sup>4,9,11,12</sup>, Ricucci<sup>10</sup>), eliminar cuidadosamente parte del istmo que sepa-

ra la entrada de los conductos mesio y distovestibular.

Es importante estudiar detalladamente el piso de la cámara pulpar, en la línea de unión de los dos canales mesiales y después de secar explorar la zona con una lima fina, buscando una

depresión o un punto sangrante.

Debido al riesgo de perforación Fabra-Campos<sup>4</sup> recomienda no instrumentar este conducto al mismo día que los otros mesiales, lo que puede dificultar su obturación.

### Ejemplo 2 de búsqueda de conducto Mediomesial en un Primer Molar Inferior

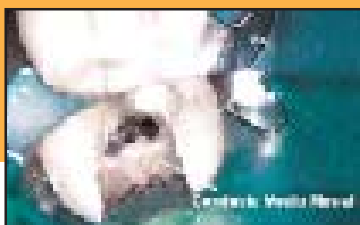


Foto 2a. Observación de irregularidades en el istmo entre MV y ML.

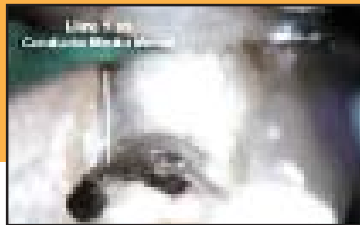


Foto 2b. Acceso inicial con Lima K N 10 menor.

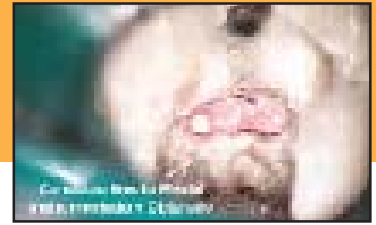


Foto 2c. Obturación.

Actualmente existen puntas de ultrasonido para eliminar cuidadosamente el istmo interradicular, que se sugiere usar con la ayuda de magnificación e iluminación de fibra óptica para lograr tener un completo control de la dentina a eliminar

La incidencia de terceros conductos en la raíz mesial se encuentra raramente, 2,07 a 12% (Pomeranz<sup>5</sup>), sin embargo estos estudios fueron hechos sin microscopía ni iluminación de fibra óptica que podrían aumentar estas cifras.

Actualmente existen puntas de ultrasonido para eliminar cuidadosamente el istmo interradicular, que se sugiere usar con la ayuda de magnificación e iluminación de

fibra óptica para lograr tener un completo control de la dentina a eliminar. Estas puntas en su extremo, son 15 veces más pequeñas que las fresas, permitiendo trabajar delicadamente.

En mi experiencia personal, al utilizar microscopía, iluminación y ultrasonido en la clínica, me ha facilitado encontrar conductos mediomesiales, aunque la mayoría no termina en forma

independiente.

Debido a que la preparación biomecánica es considerada uno de los pilares del éxito en endodoncia una parte de este éxito debe ser la búsqueda de conductos adicionales, basado en el buen conocimiento de la anatomía radicular, acceso a la cámara pulpar, visibilidad (magnificación e iluminación) e interés en invertir tiempo y esfuerzo en la búsqueda de conductos "accesorios".

## Bibliografía

1. Barnett F. Mandibular Molar with C-Shaped canal Endod Dent Traumatol 1986; 2:79-81.
2. Stroner WF, Remeikis NA, Carr GB. Mandibular first molar with three distal canals. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1984; 57: 554-70.
3. Weine FS. Case report: three canals in the mesial root of a mandibular first molar. J Endod. 1982 Nov; 8(11): 517-20.
4. Fabra-Campos H. Three canals in the mesial root of mandibular first permanent molars: a clinical study. Int Endod J. 1989 Jan; 22(1): 39-43.
5. Pomeranz HH, Eldelman DL, Goldberg

- MG. Treatment considerations of the middle mesial canal of mandibular first and second molar. Journal of Endodontics 1981; 7, 565-8.
6. Beatty RG, Krell K. Mandibular molars with five canals: Report of two cases. J Am Dent Assoc 1987; 114: 802-4.
7. Holtzmann L. Root canal Treatment of a Mandibular First Molar with Three Mesial root canals. International Endodontic Journal 1997; 30, 422-3.
8. Martínez-Berná A, Badanelli P. Mandibular First Molar with six root canals. Journal of Endodontics 1985; 8, 348-52.
9. Skidmore AE, Bjorndal AM. Root canal

- morphology of the human mandibular first molar. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology 1971; 32, 778-84.
10. Ricucci D. Three independent canals in the mesial root of a mandibular first molar. Endod Dent Traumatol. 1997 Feb; 13(1): 47-9.
11. Jacobsen EL, Dick K, Bodell R. Mandibular first molars with multiple mesial canals. J Endod 1994 Dec; 20(12): 610-3
12. Bond JL, Hartwell GR, Donnelly JC, Portell FR. Clinical Management of Middle Mesial Root Canal in mandibular Molars. Journal Of Endodontics 1988; 14, 312-14.



www.carlosboveda.com  
britishendodonticsociety.org






blackwell-science.com/iej  
endodonticpracticejournal.com

