

Trabajo de Investigación

Prevalencia del conducto medio mesial en primeros molares mandibulares visualizados en CBCT



Daniel Pinto Agüero¹, M^a Josefa Gómez Ruz², Claudia Gutiérrez Aravena³

¹Radiólogo Dento Máxilo Facial Universidad de Chile, Académico Universidad de Chile y Universidad Finis Terrae

²Especialista en Imagenología Bucal y Máxilo Facial, Universidad Finis Terrae

³Especialista en Imagenología Bucal y Máxilo Facial, Universidad Finis Terrae

Abstract

A mesial mesial conduit prevalence study was performed on the mandibular first molars visualized in CBCT of the database of the Imaging Service of the Finis Terrae University. The results obtained indicate 4.76% of the prevalence of the confluent type and only women manifested between 19-25 years, these studies are concordant with other publications.

Introducción

El primer molar mandibular definitivo es el diente posterior que primero erupciona, a los 6 años¹. Es considerado de alto riesgo cariogénico por su anatomía coronal compleja², su erupción pasa desapercibida por los padres³. Todo esto aumenta la posibilidad de sufrir caries y de requerir tratamiento de endodoncia^{1,3}. El objetivo de un tratamiento de conducto es la preparación química y mecánica del diente, seguido por la obturación con un material de relleno inerte⁴. Sin embargo, la complejidad de la anatomía del sistema de canales radiculares dificulta lograr el objetivo de la terapia endodóntica⁵. Los estudios han demostrado que la morfología de los conductos radiculares presenta grandes variaciones entre diferentes poblaciones, e incluso, en diferentes individuos de la misma población⁶, más aún, existen variaciones en un mismo individuo a diferentes edades⁷. Una de las variaciones descrita por múltiples autores es la presencia de un tercer conducto en la raíz mesial, conocido como conducto medio mesial (CMM)⁸⁻¹³. Éste puede observarse a través de diferentes técnicas, pero es posible reconocerlo más precisamente utilizando técnicas imagenológicas de Volumen como es la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT)¹⁴.

Objetivo

Determinar la prevalencia del CMM en primeros molares mandibulares definitivos, observando exámenes imagenológicos obtenidos a través de CBCT, en el Servicio de Imagenología Oral y Máxilofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, Santiago de Chile, en el año 2016.

Material y método

Se analizaron un total de 42 exámenes obtenidos en los equipos ORTHOPHOS XG 3Dready y GALILEOS, marca Sirona, Alemania. Las imágenes fueron observadas por medio del software Sidexis, en el servicio de

imagenología de la Universidad Finis Terrae, con brillo y contraste automáticos, según software. Se evaluó la presencia del CMM, examinando desde el piso cameral hasta el ápice de la raíz mesial del primer molar mandibular definitivo derecho y posteriormente del izquierdo. En aquellos casos en los que estuvo presente se procedió a su categorización según clasificación de Pomeranz (figura 1). Se evaluó su relación con la edad, sexo y ubicación preferente uni o bilateral. Los datos fueron tabulados y analizados utilizando el software Stata®, versión 14.2. Se dispensó el uso de consentimiento informado ya que durante todo el estudio se mantuvo el anonimato de la información.



Figura 1



Figura 2. Imagen de CMM en primer molar mandibular izquierdo.

Resultado

La prevalencia del CMM fue de un 4,76%, siendo todos los casos en mujeres de edades entre los 19-25 años y de tipo confluyente, según clasificación de Pomeranz. En la figura 2 se muestra una corte axial de un CBCT en el cual se observa el CMM.

Conclusiones

Existen numerosos estudios acerca de la compleja morfología del primer molar mandibular permanente, sin embargo, son pocos los estudios que evalúan la prevalencia del CMM y, más aún, sólo uno publicado, realizado en población Chilena. En este estudio se encontró una prevalencia concordante con lo reportado en estudios similares.

El entendimiento de la compleja conformación anatómica de unos de los dientes más expuestos a caries y tratamientos de endodoncia es fundamental para el éxito de las intervenciones al que estará sometido. El CBCT es el examen ideal a indicar para la detección del CMM. Se sugiere y es necesario realizar nuevos estudios con una muestra de mayor tamaño para obtener resultados de significancia estadística.

BIBLIOGRAFÍA

- Hargreaves K. *Cohen's Pathways of the Pulp*. 10th ed. St. Louis, Missouri: Mosby Elsevier; 2011.
- Velayos JL. *Anatomía de la Cabeza: para Odontólogos*. 4ta ed. Buenos Aires; Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007.
- Gómez I, Hernández C, Leon V, Camacho A, Clausell M. Dental caries in the first permanent molars in school children. *Rev Med Electrón*. 2015;37(3):207-17.
- Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol*. 1984;58(5):589-99.
- Demirbuga S, Sekerci AE, Dinçer AN, Cayabatmaz M, Zorba YO. Use of cone-beam computed tomography to evaluate root and canal morphology of mandibular first and second molars in Turkish individuals. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(4):737-44.
- Peiris R, Malwatte U, Abayakoon J, Wettasinghe A. Variations in the Root Form and Root Canal Morphology of Permanent Mandibular First Molars in a Sri Lankan Population. *Anat Res Int [Internet]*. 2015;2015:1-7. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4550767&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Hess W. Formation of root canals in human teeth. *J Natl Dent Assoc [Internet]*. 1921;8(9):704-34. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0097190121890039>
- Pomeranz HH, Eidelman DL, Goldberg MG. Treatment considerations of the middle mesial canal of mandibular first and second molars. *J Endod*. 1981;7(12):565-8.
- Barker BCW, Parsons, K.C. Mills PR, Williams GL. Anatomy of root canals. III. permanent mandibular molars. *Aust Dent J*. 1974;19(6):408-13.
- Versiani MA, Ordinola-Zapata R, Kele A, Alcin H, Bramante CM, Pcora JD, et al. Middle mesial canals in mandibular first molars: A micro-CT study in different populations. *Arch Oral Biol*. 2016;61:130-7.
- Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1984;58(5):589-99.
- Fabra-Campos H. Three canal in the mesial root of mandibular first permanent molars: a clinical study. *Int Endod J*. 1989;22(39):43.
- Baugh D, Wallace J. Middle mesial canal of the mandibular first molar: a case report and literature review. *J Endod*. 2004;30:185-6.
- Zhang R, Wang H, Tian YY, Yu X, Hu T, Dummer PMH. Use of cone-beam computed tomography to evaluate root and canal morphology of mandibular molars in Chinese individuals. *Int Endod J*. 2011;44(11):990-9.