

SEGUNDO LUGAR

Sensibilidad del CBCT en identificación de un segundo Canal Mesiovestibular.

Sensitivity of the CBCT in the identification of a second Mesio Buccal Canal

Araya, M. ¹

Gallardo, A. ²

Gibbons, M. ³

Parraguez, C. ³

Universidad Andrés Bello sede Santiago. Facultad de Odontología. Cátedra de Endodoncia.

¹ Docente Guía. Especialista en Endodoncia. Instructor cátedra de Endodoncia pregrado y postgrado.

² Docente Guía. Especialista en Endodoncia y Radiología. Profesora asistente en cátedra de Endodoncia pregrado.

³ Alumnas de Odontología pregrado 2017. Facultad de Odontología Universidad Andrés Bello.

INTRODUCCIÓN

El éxito del tratamiento endodóntico se basa en la localización, desinfección y obturación de todos los canales del sistema radicular. Es conocida la compleja anatomía interna de los molares superiores, principalmente por la alta incidencia de un segundo canal mesiovestibular (MV₂). Es fundamental que el clínico localice estos canales adicionales, ya que la omisión de ellos puede provocar el fracaso del tratamiento.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio fue determinar la sensibilidad de la Tomografía Computarizada Cone Beam (CBCT) en la identificación de un segundo canal mesiovestibular permeable en primeros y segundos molares maxilares permanentes.

METODOLOGÍA

Se seleccionaron 42 primeros y segundos molares superiores extraídos que cumplieron con el criterio de inclusión (forámenes apicales formados) y se excluyeron aquellos dientes que presentaron tratamiento endodóntico previo, fracturas radiculares y reabsorciones radiculares. Se tomaron tomografías CBCT (Accu-tomo de Morita) a los dientes seleccionados y se analizó la raíz mesiovestibular de cada uno, determinando la presencia o ausencia del canal MV₂.

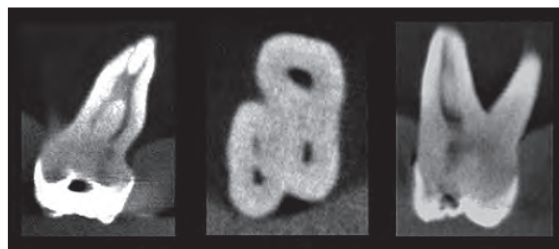


Fig. 1 Cortes coronales y axial obtenidos con CBCT en el que se observa la presencia de un segundo canal mesiovestibular.

Posterior a esto se procedió al corte transversal de sus coronas a nivel del límite amelocementario y las muestras seccionadas fueron analizadas mediante microscopio clínico con aumento 1.6x. En los especímenes en los que se detectó la presencia de un canal MV₂ se procedió a determinar su permeabilidad mediante lima 0.8, registrando así el número de canales MV₂ localizados y el número de éstos que fueron permeables. Con los resultados obtenidos se realizó una tabla de contingencia para la estimación de la sensibilidad y especificidad.

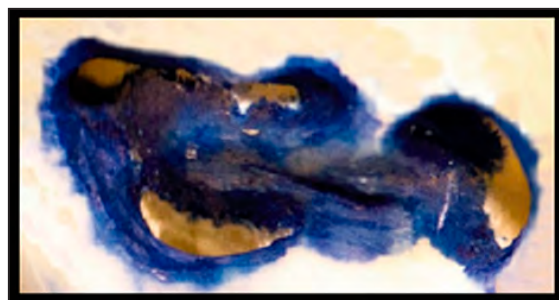


Fig. 2 Corte transversal a nivel del LAC en el que se observa la presencia de un segundo canal mesio vestibular.

RESULTADOS

La tomografía CBCT identificó que 33 molares superiores presentaron canal MV2 (78,6%), mientras que el análisis con microscopio identificó 37 canales MV2 (88.1%). De los 37 canales MV2 encontrados bajo microscopio se logró permeabilizar 35 de ellos (94.6%). La sensibilidad del CBCT para la identificación de un canal MV2 fue de un 86,5% y la especificidad de un 80%. En cuanto a la determinación de permeabilidad del canal MV2, el CBCT presentó una sensibilidad de un 85,7%, y especificidad de un 57.1%.

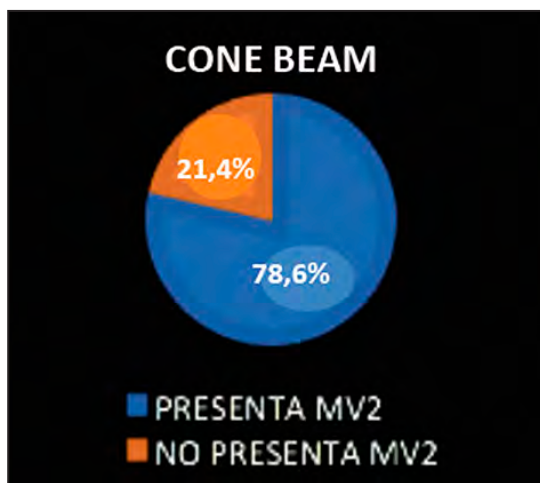


Figura 3. Distribución de la presencia de un segundo canal mesio vestibular según el uso de la técnica CBCT d.

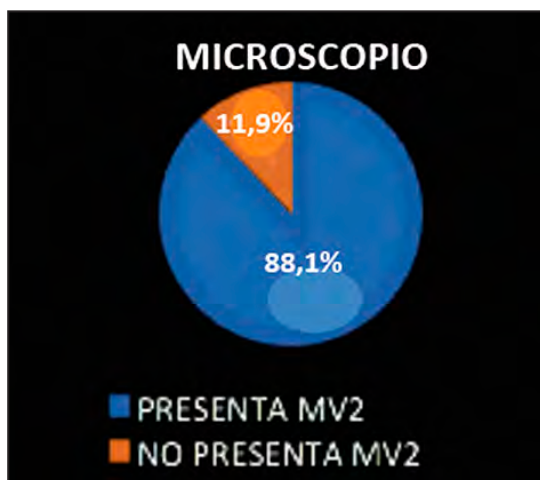


Figura 4. Distribución de la presencia de un segundo canal mesio vestibular según técnica de observación con microscopio óptico.

		Microscopio		Total
		MV2	Si	
Cone Beam	Si	32 (86.5%)	1 (20.0%)	33 (78.6%)
	No	5 (13.5%)	4 (80.0%)	9 (21.4%)
Total		37 (100%)	5 (100%)	42 (100%)

Tabla 1: Tabla de contingencia para la determinación de la Sensibilidad y Especificidad del CBCT en la identificación de un segundo canal mesiovestibular.

		Permeabilidad		Total
		Si	No	
Cone Beam	Si	30	3	33
		85,7%	42,9%	78,6%
Cone Beam	No	5	4	9
		14,3%	57,1%	21,4%
Total		35	7	42
		100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 2: Tabla de contingencia para la estimación de la Sensibilidad y Especificidad del CBCT en la determinación de permeabilidad de un segundo canal mesiovestibular.

DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos, es posible determinar que el CBCT es un instrumento sensible para la localización de un segundo canal mesiovestibular permeable. La alta tasa de canales MV₂ encontrados y permeabilizados en este estudio versus la alta de tasa de fracasos endodónticos de estas piezas por la falta de localización del mismo, indican que este canal debe ser identificado y tratado utilizando herramientas clínicas coadyuvantes como el uso de microscopio clínico, y contar con el uso del CBCT como un instrumento adicional a la terapia endodóntica, principalmente en aquellos casos en los que no sea posible su localización en la clínica.

CONCLUSIÓN

- El CBCT es una herramienta sensible y específica para la identificación de un segundo canal mesiovestibular.
- El CBCT para la identificación de un canal MV₂ permeable es un instrumento sensible, pero poco específico.

Referencias Bibliográficas

1. Betancourt P, Navarro P, Cantín M, Fuentes R. Cone-beam computed tomography study of prevalence and location of MB₂ canal in the mesiobuccal root of the maxillary second molar. *Int J Clin Exp Med.* 2015;8(6):9128-34.
2. Blattner TC, George N, Lee CC, Kumar V, Yelton CDJ. Efficacy of Cone-Beam Computed Tomography as a Modality to Accurately Identify the Presence of Second Mesiobuccal Canals in Maxillary First and Second Molars: A Pilot Study. *J Endod.* 2010;36(5):867-70.
3. Hiebert BM, Abramovitch K, Rice D, Torabinejad M. Prevalence of Second Mesiobuccal Canals in Maxillary First Molars Detected Using Cone-beam Computed Tomography, Direct Occlusal Access, and Coronal Plane Grinding. *J Endod.* 2017;1-5.