

Canino mandibular con dos raíces

Mandibular canine with two roots

Laura Ricardina Ramírez-Sotelo,^I Frederico Sampaio Neves,^I Gina Delia Roque-Torres,^I Deborah Queiroz de Freitas,^{II} Solange Maria de Almeida,^{II} Frab Norberto Bóscolo^{II}

I DDS, MSc, Departamento de Diagnóstico Oral, Facultad de Odontología de Piracicaba, Universidad Estadual de Campinas.

II DDS, MSc, PhD, Departamento de Diagnóstico Oral, Facultad de Odontología de Piracicaba, Universidad Estadual de Campinas.

RESUMEN

El canino inferior es un diente con raíz larga y ancha que le permite una adecuada implantación en el arco dentario. Es considerado un pilar valioso en muchos tratamientos rehabilitadores. Con la finalidad de mantener este elemento dentario es necesario realizar un correcto diagnóstico, para lo que se tendrá en cuenta el conocimiento de las variaciones anatómicas. El objetivo del artículo es presentar un caso de canino mandibular con dos raíces con sus respectivos canales radiculares. Paciente femenina de 21 años, que acudió a la Clínica de Radiología de la Facultad de Odontología de Piracicaba con indicación de una radiografía panorámica para valorar cirugía de terceros molares. Llamó la atención una configuración inusual de las raíces de los caninos mandibulares. En el examen de tomografía computarizada de haz cónico se observó que el canino mandibular del lado derecho presentaba dos raíces separadas, cada una con sus respectivos canales radiculares. Se concluyó que a pesar de la baja prevalencia de las variaciones anatómicas, estas pueden ocurrir en el número de raíces y canales de los caninos mandibulares, tal como se presenta en este reporte de caso.

Palabras clave: canino mandibular, dos raíces, tomografía computarizada de haz cónico.

ABSTRACT

The mandibular canine is a robust and long tooth which allows an adequate implantation in the dental arch. It is considered a valuable pillar in many rehabilitating treatments. In order to maintain this important dental element, it is necessary to make a correct diagnosis, for which the knowledge of the different anatomic variations should be kept in mind. The objective of this article is to present a case of a mandibular canine with two roots with their respective root canals. A 21-year-old female patient went to the Radiology Clinic at the Faculty of Odontology of Piracicaba with the indication of a panoramic radiography for preoperative third molars surgery. An unusual root configuration of the mandibular canines was observed. In the cone beam CT, it was observed that the right mandibular canine presented two separate roots, each one with their respective radicular canals. It was concluded that, despite of the low prevalence of anatomical variations, these can occur in the root system of the mandibular canines, as presented in this case report.

Key words: mandibular canine, two roots, Cone beam CT.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la anatomía de las raíces es obligatorio para el éxito del tratamiento odontológico especialmente en el área de endodoncia.¹ En la literatura existe la clasificación de anomalías de la raíz que pueden ser dilaceración, formación de una raíz extra, formación de raíces dobles, concrecencia e hipercementosis.² En la mayoría de los casos el canino mandibular presenta solo una raíz. La prevalencia de dos canales y aún más de dos raíces con sus respectivos canales es rara (1 %-5 %).^{3,4} A pesar de la existencia de los caninos mandibulares con dos raíces y un análisis detallado de su anatomía interna no se ha publicado ningún estudio para evaluar la anatomía *in-vivo* mediante tomografía computarizada de haz cónico, aunque hay publicaciones *in-vitro* mediante micro tomografía computarizada.⁵

En la clínica general mayormente son usadas las radiografías periapicales como medios de diagnóstico pero pueden producir una falsa impresión diagnóstica, debido a la superposición de la imagen de las raíces y la dificultad en la interpretación de la mismas.⁶

La anatomía interna de los caninos inferiores generalmente acompaña a la externa de los mismos; así las cámaras pulpares acompañan la forma de las respectivas coronas. Los canales radiculares, presentan un achatamiento en dirección mesiodistal y un alargamiento en la dirección vestibulolingual, principalmente en el tercio medio.⁷ A este nivel el canal puede bifurcarse, sin acompañar la anatomía externa de la raíz, se forma una isla de dentina entre los canales vestibulares y linguales. La mayoría de las veces los canales se fusionan nuevamente y terminan en un único foramen apical. Estas islas de dentina se forman debido a la presencia de surcos longitudinales proximales⁵ Heling.⁸

El objetivo del artículo es presentar el caso de un canino mandibular con dos raíces con sus respectivos canales radiculares.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 21 años. Acudió al Servicio de radiología Oral de la Universidad Estadual de Campinas, para la realización de radiografías dentarias indicadas para valorar exodoncia de terceros molares. Como un hallazgo en la radiografía panorámica se observó la presencia de los caninos mandibulares de ambos lados con dos canales radiculares disociados, localizados en dirección a una aparente bifurcación de las raíces a partir del tercio medio y apical de esos dientes (Fig. 1).



Fig. 1. Radiografía panorámica, que evidencia la aparente bifurcación de la raíz del diente 33.

Para valorar la probable asociación de los terceros molares inferiores con el canal mandibular en cada lado, además de la radiografía panorámica, el paciente se le realizó una tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) (i-CAT, Imaging Sciences International, Inc. Hatfield, PA, EUA), operando a 120 kVp, 8 mA y tamaño de voxel 0,25 mm. En el corte coronal de la tomografía fue observada la presencia de una bifurcación en el tercio medio hasta apical de la raíz del canino mandibular izquierdo con un canal radicular para cada raíz (Fig. 2). En el corte axial es observada la independencia de las raíces del mencionado diente (Fig. 3). En el canino mandibular del lado derecho fue confirmada la presencia de una única raíz con un canal radicular también único.

Como la paciente no presentaba señales o síntomas en relación a este hallazgo, ningún tratamiento fue instituido.

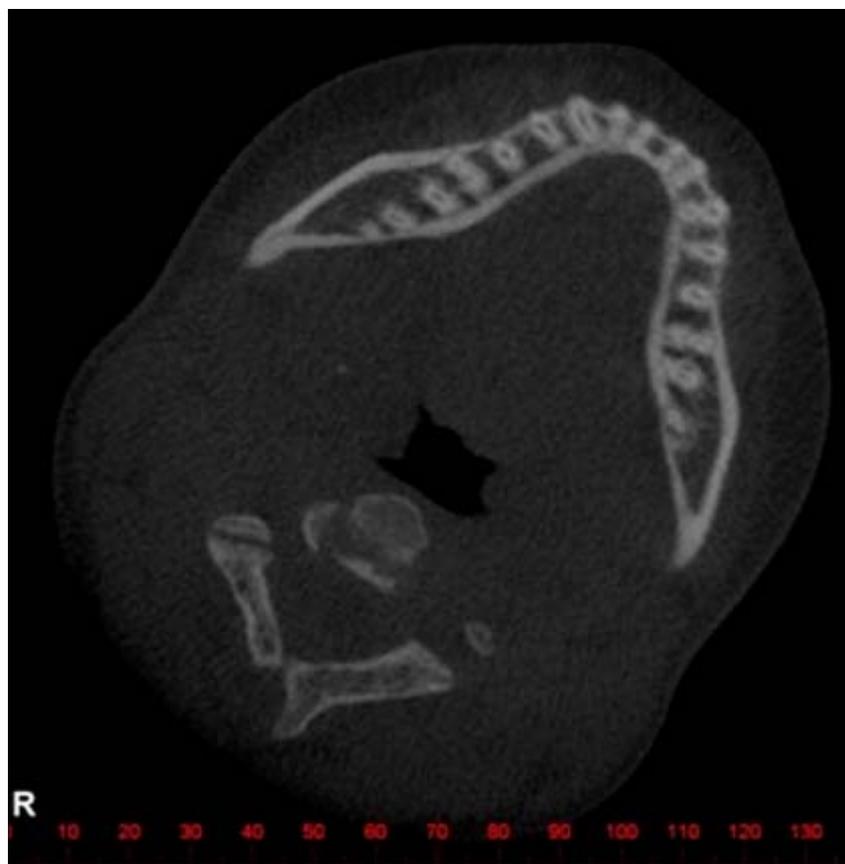


Fig. 2. Corte coronal que confirma la presencia de bifurcación radicular del diente 33.



Fig. 3. Corte axial que muestra la independencia de las raíces del diente 33.

DISCUSIÓN

La anatomía del sistema de canales radiculares, representa uno de los parámetros para el éxito del tratamiento endodóntico. Cada diente puede presentar variaciones anatómicas de las raíces, sea en número, en forma, o en el sistema endocanalicular. El diagnóstico y la identificación del número de raíces así como canales radiculares son un factor clave para el tratamiento endodóntico. La radiografía inicial es de extrema importancia ya que ayuda a identificar la sospecha de variaciones anatómicas en la raíz o canal radicular.

Radiográficamente pueden ser observadas bifurcaciones en los tercios medio y cervical de la raíz, cuando el ángulo de incidencia de los rayos-X no causa sobreposición de imágenes, como en la técnica de Clark. La anatomía del sistema endocanalicular con la presencia de dos raíces es raramente observada. En los dientes caninos mandibulares la bifurcación en estos tercios de la raíz se presenta en el 43,1 % de los casos.⁹

En el presente caso la identificación de la segunda raíz del canino mandibular fue un hallazgo radiográfico visualizado en la radiografía panorámica, efectuada para tratamiento de cirugía de terceras molares. Permitted observar que los caninos mandibulares de ambos lados tenían una configuración inusual, sugiriendo la presencia de dos raíces. Esto no siempre sucede así, ya que la radiografía panorámica no es la mejor imagen para determinar con detalle algunas estructuras, es por eso la importancia de realizar un análisis concienzudo para interpretar e identificar detalles que pueden sugerir la presencia de bifurcaciones o trifurcaciones, tales como: la presencia de discontinuidad del canal radicular; paralelo a esto es importante complementar una imagen con otros exámenes radiográficos.

*Quellet*³ encontró la presencia de una segunda raíz y dos canales radiculares separados en dientes caninos mandibulares en un 5 % de la muestra analizada. A pesar de esta poca prevalencia, los clínicos deberían considerar las variaciones en el número de raíces y canales de los caninos mandibulares. Por otro lado, *Pécora y otros*⁴ encontraron en un estudio, *in-vitro*, de la anatomía interna, dirección, número y tamaño de raíces de 830 caninos mandibulares, que apenas el 1,7 % presentó dos raíces con dos canales separados.

Los clínicos especialistas deberían esperar encontrarse, durante el tratamiento endodóntico, con un canino mandibular con dos canales mandibulares, a pesar de tener una única raíz, así como, saber interpretar y determinar con seguridad las características radiográficas radiculares presentes.⁶ *Versiani, Pécora y Sousa-Neto*⁵ en un estudio *in-vitro* de 14 caninos mandibulares evaluados utilizando una resolución en micrómetros por medio de la micro tomografía computarizada, observaron bifurcaciones radiculares en el tercio apical y medio en el 44 % y 56 %, respectivamente de los dientes examinados. Caninos mandibulares con dos canales radiculares separados totalmente también fueron presentados en estudios recientes.¹⁰ *Nandini, Velmurugan y Kandaswamy*¹¹ reportaron la presencia de dos canales en caninos inferiores en el 15 % de los casos. Refieren que no siempre es realizada una técnica radiográfica angular para la evaluación de estos dientes, y destacan la importancia de realizar múltiples radiografías anguladas para ver la presencia de canales extras en todos los conductos radiculares.

*Moogi, Hegde, Prashanth, Kumar y Biradar*¹² relatan el caso de un canino mandibular con dos raíces y dos canales radiculares independientes, en el cual realizaron un tratamiento endodóntico. *Heling, Gottlieb-Dadon y Chandler*⁸ describieron también un caso de canino mandibular con una única raíz y con tres canales radiculares. Otro caso con tratamiento endodóntico inusual fue reportado en un canino maxilar con presencia de dos raíces supranumerarias cuyo tratamiento fue realizar la endodoncia respectiva, (mutilación de las raíces supranumerarias y reimplantación del diente en el arco dentario). Los autores refieren que la prevalencia de caninos maxilares con tres raíces es aún desconocida.¹ Otros autores reportaron casos de caninos mandibulares con una raíz y dos canales, así como, dos raíces y dos canales radiculares unilateral o bilateralmente, tratados endodónticamente.¹³⁻¹⁹ Otro estudio revela inclusive la presencia de un raro caso de lesión de furca entre las raíces de un canino mandibular con dos raíces, indicando que por tratarse de una región con igual

estructura periodontal de un diente multiradicular el abordaje para la lesión es el mismo.²⁰

En el presente trabajo, la TCHC reveló la presencia de una segunda raíz en el canino mandibular del lado izquierdo. A pesar que la radiografía panorámica evidenció la aparente presencia de esta variación anatómica bilateralmente, la TCHC mostró en el canino mandibular del lado derecho, una raíz con un único canal radicular. Esto nos indica una vez más la importancia del correcto diagnóstico de la presencia de variaciones anatómicas y de cómo la TCHC jugó un papel importante en ello. El desconocimiento de la presencia de más canales radiculares, puede comprometer el pronóstico del tratamiento endodóntico y la propia conservación del diente.

Se concluye que los profesionales deberían considerar la presencia de la variación anatómica en los dientes durante el tratamiento endodóntico ya que el éxito de este depende de la anatomía del canal radicular, la preparación y obturación del mismo. A pesar de la baja prevalencia, puede ocurrir la variación en el número de raíces y canales de los caninos mandibulares, como se presenta en este caso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galhotra V, Pandit IK, Srivastava N, Gugnani N. Endodontic treatment of a multiradical permanent maxillary canine. *J Dent Child (Chic)*. 2007; 74(1):73-5.
2. Arslan A, Ozel E, Altundal H. Various root abnormalities. Report of three cases. *NY State Dent J*. 2008; 74(3): 41-3.
3. Quillet R. Mandibular permanent cuspids with two roots. *J Can Dent Assoc*. 1995; 61: 159-61.
4. Pécora JD, Sousa Neto MD, Saquy PC. Internal anatomy, direction and number of roots and size of human mandibular canines. *Braz Dent J*. 1993; 4(1):53-7.
5. Versiani MA, Pécora JD, Sousa-Neto MD. The anatomy of two-rooted mandibular canines determined using micro-computed tomography. *Int Endod J*. 2011; 44(7):682-7.
6. Sherwood IA. Pre-operative diagnostic radiograph interpretation by general dental practitioners for root canal treatment. *Dentomaxillofac Radiol*. 2012; 41(1): 43-54.
7. Oliveira GSH, Lorio LS. Anatomia interna dos caninos inferiores. *Cienc Odontol Bras*. 2007; 10(4): 37-42.
8. Heling I, Gottlieb-Dadon I, Chandler NP. Mandibular canine with two roots and three root canals. *Endod Dent Traumatol*. 1995; 11: 301-302.
9. Sharma R, Pécora JD, Lumley PJ, Walmsley AD. The external and internal anatomy of human mandibular canine teeth with two roots. *Endod Dent Traumatol*. 1998; 14: 88-92.

10. Ghodduzi J, Zarei M, Vatanpour M. Mandibular canine with two separated canals. N Y State Dent J. 2007;73:52-53.
11. Nandini S, Velmurugan N, Kandaswamy D. Bilateral mandibular canines with type two canals. Indian J Dent Res. 2005;16(2):68-70.
12. Moogi PP, Hegde RS, Prashanth B, Kumar GV, Biradar N. Endodontic treatment of mandibular canine with two roots and two canals. J Contemp Dent Pract. 2012;13(6):902-4.
13. Andrei OC, Mărgărit R, Dăguci L. Treatment of a mandibular canine abutment with two canals. Rom J Morphol Embryol. 2010;51(3):565-8.
14. Andrei OC, Mărgărit R, Gheorghiu IM. Endodontic treatment of a mandibular canine with two roots. Rom J Morphol Embryol. 2011;52(3):923-6.
15. D'Arcangelo C, Varvara G, De Fazio P. Root canal treatment in mandibular canines with two roots: a report of two cases. Int End J. 2001;34:331-4.
16. Victorino FR, Bernardes RA, Baldi JV, Moraes IG, Bernardinelli N, Garcia RB, Bramante CM. Bilateral mandibular canines with two roots and two separate canals: case report. Braz Dent J. 2009;20(1):84-6.
17. Wang L, Zhang R, Peng B. Clinical Features and treatment of mandibular canines with two root canals: Two case reports. Chinese J Dent Res. 2009;12(1):61.
18. Gaikwad A. Endodontic treatment of mandibular canine with two canals. Int J Dental Clin. 2011;3(1):118-9.
19. Bharadwaj A, Bharadwaj A. Mandibular canines with two roots and two canals. Int J Dent Clin. 2011;3(3):77-8.
20. Fonseca DR, Sena LG, Santos MH, Goncalves PF. Furcation lesion in a mandibular canine. Gen Dent. 2011;59(4):e173-7.

Recibido: 13 de agosto de 2012.

Aprobado: 25 de febrero de 2013.

Laura Ricardina Ramírez-Sotelo. Departamento de Diagnóstico Oral, Facultad de Odontología de Piracicaba, Universidad Estadual de Campinas. Correo electrónico: ramirezslaura@gmail.com