

ANATOMIA INTERNA DOS PRIMEIROS MOLARES SUPERIORES

Brenda Coelho da Silva¹
Gabriely Cruz Oliveira¹
José Victor Nazaré Thasmo¹
Felipe Fernandes de Abreu Guimarães²
Felipef_abreu@yahoo.com.br

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS CHAVES: Anatomia interna; canais radiculares, endodontia

INTRODUÇÃO

Por muito tempo, o conhecimento dos endodontistas sobre o sistema de canais radiculares era baseado apenas na destreza tátil e na imagem mental sobre a anatomia interna. Mas, atualmente, com o uso de tecnologias nos métodos visuais e de imagem, os parâmetros na endodontia, principalmente relacionados à anatomia interna foram aprimorados (BUHRLEY *et al.*, 2002). Apesar disso, o sistema de canais radiculares ainda é um mistério a ser desvendado, pois podem existir inúmeras variações anatômicas que precisam ser esclarecidas, isso porque o reconhecimento dessas variações permite menor índice de insucesso e falhas durante os procedimentos endodônticos (SANTOS *et al.*, 2010). O conhecimento prévio do sistema de canais radiculares é de extrema importância para o sucesso do tratamento endodôntico (KIM *et al.*, 2013). Segundo Ozcan *et al.*, (2016), ainda existe pouco conhecimento científico sobre a morfologia dental, mesmo está sendo essencial para a prática clínica. O primeiro molar superior (1MS), é um dos dentes que apresentam maior variação anatômica, principalmente a raiz méso-vestibular e por isso, tem grandes taxas de insucesso na terapia endodôntica (MANCILHA *et al.*, 2007; BETANCOURT; CANTIN e FUENTES, 2014; KHAN e HASAN, 2014; MONIKA *et al.*, 2014). O principal objetivo da terapia endodôntica é a limpeza mecânica e química de toda cavidade pulpar e sua completa obturação (VERTUCCI, 1984). Uma das principais causas de insucesso é a não-identificação de um segundo ou mais canais devido ao desconhecimento da anatomia interna, levando a permanência de microrganismos em áreas não instrumentadas (SOARES; ARRUDA e PERUCHI, 2016; MANCILHA *et al.*, 2007). O objetivo do trabalho é analisar as possíveis variações anatômicas dos primeiros molares superiores.

METODOLOGIA

Trata-se de uma breve revisão bibliográfica a respeito da anatomia interna dos primeiros molares superiores, com base nos seguintes descritores: anatomia interna, endodontia, primeiros molares, canal méso-vestibular, realizado no mês de agosto de 2019. Foram designados artigos com base nas plataformas de busca, Scielo, PubMed e Google acadêmico.

¹ Acadêmicas do 8º período do curso de odontologia - Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX.

² Graduado em Odontologia, UFJF; Pós-graduação em Endodontia, UFJF e Aperfeiçoamento em Estética Adesiva pelo ABO regional Juiz de Fora.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para obtermos o sucesso no tratamento endodôntico, é necessário ter total conhecimento da anatomia interna dentária, principalmente em se tratando do primeiro molar superior que é considerado o maior dente em volume e o mais complexo do sistema de canais radiculares (SANTOS *et al.*, 2010). O primeiro molar superior (1MS) possui variações anatômicas tanto externas quanto internas. Essas variações podem ocorrer no número de raízes ou no número de canais. A variação mais encontrada são os (1MS) com 3 raízes sendo a raiz méso-vestibular a que mais sofre variação (SILVA *et al.*, 2014). Este estudo corrobora com os resultados encontrados por Zhang *et al.*, (2011) onde dos 299 (1MS), 100% dos casos apresentavam 3 raízes. Além disso, é possível encontrar raízes fusionadas ou até mesmo (1MS) com 1 ou 2 raízes (SILVA *et al.*, 2014). De acordo Cleghorn (2006), a fusão de duas ou mais raízes ocorre em 5,2% dos casos, sendo a fusão da raiz disto-vestibular com a méso-vestibular a mais frequente. Silva *et al.*, (2014), avaliou 314 (1MS) observando 11 variações possíveis, sendo a mais encontrada (52,87% dos casos), a variação que continha 3 raízes separadas, (méso-vestibular, disto-vestibular e palatina,) com 1 canal em cada raiz. A segunda variação mais encontrada (42,63% dos casos) mostrava 3 raízes separadas, com 1 canal nas raízes disto-vestibular e palatina e 2 canais na raiz méso-vestibular). Segundo um estudo feito por Kim *et al.*, (2012), 73, 33% da população brasileira apresenta o quarto canal na raiz méso-vestibular (MV2). Além disso, de acordo Santos *et al.*, (2010), dos 50 primeiros molares superiores analisados 90% tinham a presença do quarto canal na raiz méso-vestibular. Diferentes métodos foram aderidos para estudar a anatomia interna do (1MS), existe estudos *in vivo*, como Tomografias Computadorizadas de Feixe Cônico (TCFC), microscópio operatório e radiografias periapicais. Além disso, técnicas *in vitro*, como coloração, microscópio cirúrgico clínico e microscópio eletrônico, exame radiográfico e lupa de ampliação também são utilizados (BETANCOURT; CANTIN e FUENTES, 2014). Na prática clínica, o método radiográfico é um exame complementar que auxilia na visualização do sistema de canais radiculares (TIKU *et al.*, 2005; MANCHILHA *et al.*, 2007). Os tratamentos endodônticos são realizados frequentemente com o auxílio de exames radiográficos periapicais convencionais, pois, além da anatomia, há uma grande necessidade de se avaliar as condições periapicais do dente (SEWELL *et al.*, 1999). Entretanto, as radiografias periapicais são limitadas, pois são imagens bidimensionais podendo ocultar ou dificultar a visualização de um canal existente (RODRIGUES *et al.*, 2017). Diante disso, a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) foi introduzida na odontologia em 1990 (ZHENG *et al.*, 2010). Este exame fornece imagens de vários dentes em uma única exposição com aproximadamente a mesma dose de radiação de 4 a 5 radiografias periapicais convencionais (RODRIGUES *et al.*, 2017) e supera significativamente as limitações e erros de interpretação frequentemente associados às imagens bidimensionais (SHARMA *et al.*, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sucesso endodôntico é de suma importância o conhecimento da anatomia interna, levando em consideração a complexidade do sistema de canais dos primeiros molares superiores e suas variações em relação aos demais elementos dentais.

REFERÊNCIAS

- BETANCOURT, P; CANTIN, M; A FUENTES, R. Frecuencia del canal MB2 en la raíz mesiovestibular del primer molar maxilar en estudios *in vitro* e *in vivo*: una revisión sistemática. **Av Odontostomatol**, v. 30, n.1, p. 11-22, february. 2014.
- BUHRLEY, L. J; BARROWS. M.; BEGOLE. E; WENCKUS. C. Effect of magnification on locating the MB2 canal in maxillary molars. **J Endod**. v. 28, n. 4, p. 324-327, April. 2002.
- CLEGHORN. B. M; CHRISTIE. W. H; DONG, C. C. Cecilia. Root and Root Canal Morphology of the Human Permanent Maxillary First Molar: A Literature Review. **JOE**, v. 32, n. 9, p. 813-821, september. 2006.
- HASAN. M; KHAN. F. R. Determination of Frequency of the Second Mesio Buccal Canal in the Permanent Maxillary First Molar Teeth with Magnification Loupes (x 3.5). **Int J Biomed Sci**. v. 10, n. 3, p. 201-207, september. 2014.
- KIM. S. Y; KIM. B. S; WOO. J.; KIM. Y. Morphology of Mandibular First Molars Analyzed by Cone-beam Computed Tomography in a Korean Population: Variations in the Number of Roots and Canals. **J Endod**. v. 39, n. 12, p. 1516-1521, december. 2013.
- KIM. Y; LEE. S. J; WOO. J. Morphology of maxillary first and second molars analyzed by cone-beam computed tomography in a korean population: variations in the number of roots and canals and the incidence of fusion. **J Endod**, v. 38, n. 8, p. 1063-8, Aug. 2012.
- MANCHILA, F. *et al*. Estudo comparativo da anatomia interna de dentes anômalos pelos métodos radiográfico e diafanização. **Rev Virtual Odontol**, v. 5, n. 2, p. 22-29, 2007.
- MONIKA *et al*. Analysis of Root Canal Anatomy & Morphological Variations of Maxillary 1st Molar by Different Methods - An *In Vitro* Study. **Endodontology**, v. 26, n. 2, p. 279-285, december. 2014.
- Ozcan, G. *et al*. Evaluation of root canal morphology of human primary molars by using CBCT and comprehensive review of the literature. **Acta Odontol Scand**. v. 74, n. 4, p. 250-258, 2016.
- RODRIGUES, E. *et al*. Maxillary first molar with 7 root canals diagnosed using cone-beam computed tomography. **Restor Dent Endod**, v. 42, n. 1, p. 60-64, february. 2017.
- SANTOS, M. *et al*. Estudo Anatômico da Incidência do Canal Mesiopalatino em Primeiros Molares Superiores com Acesso Convencional ou Através de um Desgaste na Região de sua Embocadura. **Cadernos UniFOA**.v.5, n. 13, p. 39-47, agosto. 2010.

SILVA, E. *et al.* Evaluation of root canal configuration of maxillary molars in a Brazilian Population using Cone-beam Computed tomographic imaging: An *in vivo* study. **J Endod.** v. 40, n. 2, p. 173-176, february. 2014.

SOARES. T. A; ARRUDA. M. E. B. F; PERUCHI. C. T. R. Variação morfológica de segundo molar superior com duas raízes palatinas: Relato de caso. **UNINGÁ Review.** v. 25, n. 2, p. 44-49, jan./mar.2016.

SEWELL, C. *et al.* Avaliação do tratamento endodôntico em radiografias periapicais e panorâmicas. **Rev Odontol Univ São Paulo**, v. 13, n. 3. p. 295-302, jul./set.1999.

SHARMA, S. *et al.* Management of a maxillary first molar having atypical anatomy of to roots diagnosed using cone beam computed tomography. **J Conserv Dent**, v. 18, n. 4, p. 342-345, Jul./Aug. 2015.

TIKU. A. M; KALASKAR, R. R., DAMLE, S. G. An Unusual presentation of all the Mandibular Anterior Teeth with Two Root canals – A case report. **J Indian Soc Pedod Prev Dent.** v. 23, n. 4, p. 204-206, oct./dec. 2005.

VERTUCCI, F. J. Root canal anatomy of the human permanent teeth. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, v. 58, n. 5, p. 589-99, nov.1984.

ZHENG, Q. *et al.* A Cone-Beam Computed Tomography Study of Maxillary First Permanent Molar Root and Canal Morphology in a Chinese Population. **Journal of Endodontics**, v. 36, n. 9, p. 1480-1484, september. 2010.