

PRIMEIRO MOLAR INFERIOR COM RAIZ SUPLEMENTAR DISTOLINGUAL: RELATO DE CASO

three rooted molar: a case report

Álvaro Henrique **BORGES***, Fábio Luís Miranda **PEDRO****, Durvalino de **OLIVEIRA*****, Rosane **GALHARDO******, Suellen Caldas Oliveira **TOURINHO*******, Iussif Mamede **NETO*******

**Doutor em Endodontia pela Universidade de Ribeirão Preto e Professor de Endodontia da Universidade de Cuiabá

**Doutor em Endodontia pela Universidade de São Paulo e Professor de Endodontia da Universidade de Cuiabá

***Mestre em Endodontia pela Universidade de Ribeirão Preto e Professor de Endodontia da Universidade de Cuiabá

****Mestre em Endodontia pela Universidade de Ribeirão Preto e Professora do Curso de Especialização em Endodontia da ABO/MT

****Cirurgiã-Dentista aluna do Curso de Especialização em Endodontia da ABO/MT

*****Mestre em Ciências Biológicas pelo Instituto de Ciências Biológicas da UFG

Endereço para correspondência:

Álvaro Henrique Borges

Avenida Isaac Póvoas 1177, Edifício Conjunto Nacional Sala 102, Cuiabá- MT, CEP 78045 240. Tel: 65 3623 3777. ahborges@brturbo.com.br

RELEVÂNCIA CLÍNICA

O conhecimento da anatomia dentária é importante para a identificação das variações dos sistemas de canais radiculares. As conseqüências clínicas da terceira raiz no primeiro molar inferior são importantes para o processo de sanificação (limpeza e modelagem) e obturação. O acesso inapropriado leva ao insucesso do tratamento endodôntico e conseqüente perda do elemento dentário.

RESUMO

O conhecimento da anatomia dentária é importante para determinação do sucesso terapêutico. O primeiro molar inferior apresenta complexa variação quanto ao número de raízes e canais radiculares, sendo que em 10% dos casos pode aparecer a terceira raiz, de localização distolingual. Essa incidência é mais freqüente nos povos de origem mongólica que nos povos de origem caucasiana. As conseqüências clínicas da identificação da terceira raiz são importantes para correta limpeza, modelagem e obturação do sistema de canais radiculares. As imagens e os localizadores eletrônicos apicais informam de maneira confiável o comprimento de trabalho, entretanto o número e a morfologia só podem ser determinados pela cuidadosa análise do assoalho da câmara pulpar e acurada manipulação dos canais radiculares. A incapacidade em reconhecer e a incapacidade de tratamento pode levar ao insucesso endodôntico e conseqüente perda do elemento dental. Foi feito o relato de um caso clínico de primeiro molar inferior com três raízes, tratamento endodôntico e controle de dois anos, com observação de sucesso.

PALAVRAS-CHAVE: endodontia, molar inferior, anatomia

SUMMARY

The Knowledge of the dental anatomy is very important for the success of the treatment. The lower first molar presents a complex anatomy considering the number of root and radicular canals, and in 10% of the cases can appear the third root, with a disto-lingual localization. This incidence is more common in Mongolian people than the Caucasian ones. The clinical consequences in the identification of the third root are related to the correct cleaning, shaping and filling of the root canal system. The images and apical locators can inform about the working length, even though only the number and the morphology just can be determined by the suitable analyze of the pulpar chamber and the root canal manipulation. The absence of ability in recognizing can leave the insuccess and, consequently the tooth loss. A case report of one lower first molar with three roots, endodontic treatment and 2-years-follow up, well succeeded.

Key-Words: endodontics, inferior molar, anatomy

INTRODUÇÃO

O conhecimento da anatomia dentária é importante tanto para a prática clínica como para identificação de características de significado antropológico¹. O desenvolvimento da Endodontia tem proporcionado pesquisas sobre a anatomia interna dos dentes, com objetivo de conhecer as variações dos sistemas de canais radiculares³. O tratamento endodôntico envolve distintas etapas operatórias. Um dos grandes desafios é enfrentar os formatos internos presentes nos diferentes grupos dentários, os quais não devem, jamais, ser subestimados, quando a opção é a busca do sucesso⁴. As características da morfologia endodôntica, relacionadas com as frequências de número, localização, direção e forma dos canais radiculares, podem determinar o sucesso terapêutico⁵. O êxito do tratamento endodôntico exige a localização, sanificação e obturação desses canais radiculares⁶.

O primeiro molar inferior apresenta complexa variação quanto ao número de raízes e canais radiculares. É mais freqüente evidenciar a presença, de duas raízes (uma mesial e uma distal) e três canais (dois na raiz mesial e um na raiz distal)^{7,8}. Entretanto, algumas variações desta anatomia podem ser encontradas⁹, sendo que a mais comum está relacionada com a presença de quatro canais (dois na raiz mesial e dois na raiz distal)¹⁰, em aproximadamente 14% dos casos^{11,12}. Em 10% dos casos pode aparecer a terceira raiz, de localização distolingual¹³⁻¹⁷. A incidência de três raízes nos molares inferiores humanos é mais alta nos povos de origem mongólica que nos povos de origem caucasiana¹⁷.

Para interpretação da anatomia, recursos técnicos estão disponíveis, como a radiografia convencional (analógica e digital)¹⁸ e a tomografia computadorizada¹⁹⁻²¹. No entanto, o recurso mais acessível na prática clínica diária continua sendo

a radiografia periapical⁶. Considerando-se a importância da identificação da anatomia interna para o planejamento da terapia endodôntica, o objetivo do presente estudo foi discutir variações atípicas dos molares inferiores a partir da descrição de um caso clínico.

RELATO DE CASO

Primeira sessão:

Paciente do gênero feminino, 14 anos, procurou atendimento odontológico na Associação Brasileira de Odontologia – Seção Mato Grosso, com dor espontânea e severa localizada no dente ⁴⁶. Ao exame clínico, observou-se restauração provisória com cimento a base de óxido de zinco e eugenol. Foi realizado o teste de vitalidade pulpar, com EndoFrost (Roeko- Wilcos do Brasil Ind. e Com. Ltda, Rio de Janeiro, RJ), sendo a resposta negativa, caracterizando o diagnóstico clínico provável de periodontite apical sintomática infecciosa. Assim, determinou-se a necessidade de tratamento endodôntico (penetração desinfetante). O exame radiográfico evidenciou aspecto de normalidade da região periapical, no entanto, presença de duas raízes distais (Fig.1 A).

Inicialmente, a paciente foi anestesiada com bloqueio regional do nervo alveolar inferior direito, sendo em seguida, realizada a remoção da restauração provisória e tecido cariado. O isolamento absoluto do campo operatório foi realizado com dique de borracha e grampo 203. A abertura coronária foi efetuada com ponta diamantada esférica 1014 (Maillefer, Dentsply, Switzerland) haste longa e Endo Z (Maillefer, Dentsply, Switzerland), para desgaste compensatório. Ao atingir a câmara coronária não houve sangramento.

As entradas dos canais radiculares foram localizadas e a exploração feita com instrumentos de número 10, 15 e 20 (K-File, Maillefer, Dentsply, Switzerland). Os preparos dos terços cervical e médio dos canais radiculares foram realizados com brocas Laine-Angle Axxess 20.06 (SybronEndo, Sybron Dental Specialities, USA). Procedeu-se, então, com a odontometria (Fig. 1 B), determinando as medidas de 22mm para os canais méso-vestibular, disto-vestibular e disto-lingual, e 23,5mm para o canal méso-lingual. A limpeza e modelagem dos canais radiculares foram seguidas com instrumentos de liga metálica de Níquel-Titânio, marca ProFile® (Maillefer, Dentsply, Switzerland), partindo do instrumento 25.04 e, em seqüência, os instrumentos 25.06, 30.04, 35.02, 40.02. A cada troca de instrumento, foi efetuada a irrigação dos canais radiculares com solução de hipoclorito de sódio a 2%. A toailete final foi realizada com EDTA Trissódico 17% (Biodinâmica, Quím. e Farm., Ibitorã-PR, Brasil), agitando-se por cerca de 3 minutos. Seguiu-se irrigação final com hipoclorito de sódio a 2% e secagem para colocação da medicação intracanal, hidróxido de cálcio P.A. (Biodinâmica, Quím. e Farm., Ibitorã-PR, Brasil) com solução fisiológica. O dente foi restaurado, provisoriamente, com cimento de ionômero de vidro Vitro Fill® (DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil).

Segunda sessão:

O dente permaneceu com a medicação intracanal pelo período de 30 dias. Nesse momento, o dente encontrava-se com os canais radiculares sanificados e assintomáticos. Assim, determinou-se a cointermetria, de acordo com o diâmetro da ponta do último instrumento de preparo (Fig. 1 C). A obturação dos canais radiculares foi realizada, por meio da técnica de condensação lateral da guta-percha, utilizando-se cones principal e acessórios (Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil) e cimento Sealapex® (SybronEndo, Sybron Dental Specialities, USA). Primeiro, foram obturados os canais mesiais, pela difícil visualização, e em seguida, os distais. Após a radiografia para a visualização da condensação lateral (Fig. 1 D), foi realizada a termocondensação por meio do uso de condensador de MacSpaden número 55 (Maillefer, Dentsply, Switzerland). A limpeza da câmara coronária foi realizada com álcool 96°, sendo o dente selado, provisoriamente, com cimento de ionômero de vidro Vitro Fill® (DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e encaminhado para a realização do procedimento restaurador definitivo (Fig. 01 E). O paciente retornou para controle clínico e radiográfico de 2 anos com o dente restaurado e em função, ausência de sintomatologia dolorosa, ausência de fistula, ausência de edema, ausência de bolsa periodontal, coloração tecidual normal e aspecto radiográfico de normalidade (Fig. 1 F)

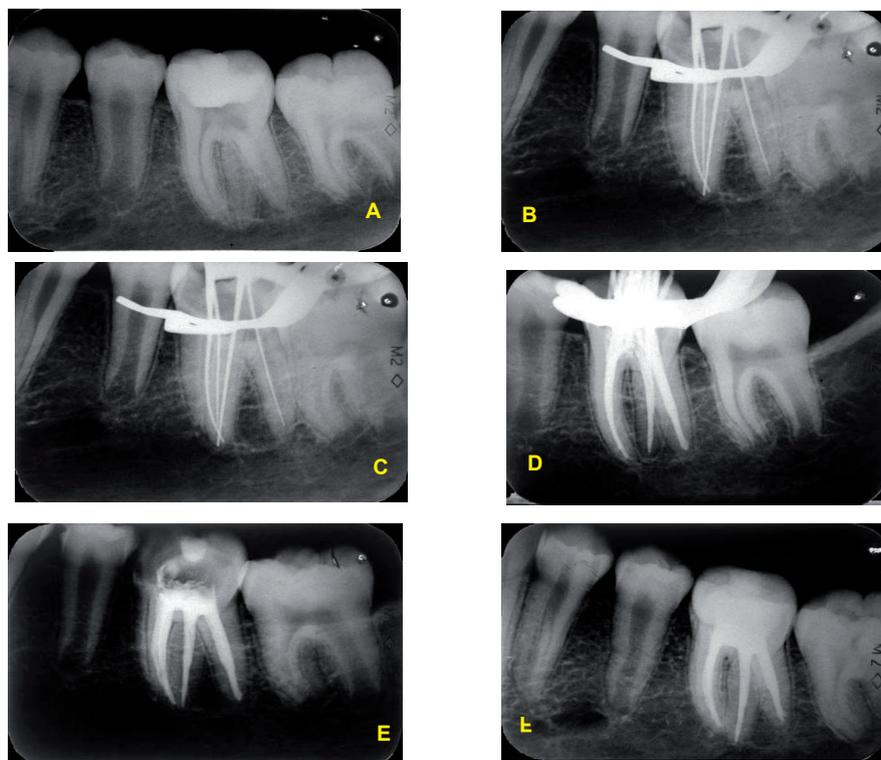


Figura 1. A- radiografia do dente 46 com três raízes. B- radiografia para confirmação do comprimento de trabalho. C- radiografia para confirmação da prova do cone de obturação. D- radiografia da condensação lateral. E- radiografia da obturação final. F- radiografia do controle de 2 anos.

DISCUSSÃO

Certos traços, como molares inferiores com três raízes, têm mais grau de penetração genética do que propriamente a uma anomalia de desenvolvimento²². Relaciona-se a predisposição racial, sendo que a grande parte dos estudos realizados evidenciou maior prevalência nas pessoas de origem mongólica¹⁷, enquanto que os negros e caucasianos mostraram menor frequência¹³. O primeiro molar é duas vezes mais afetado que os terceiros molares²³. Até o momento, nenhum estudo mostrou predisposição por gênero^{1,6,13}. Contudo, no que se referem à localização, os dados mostraram-se divergentes, enquanto Loh²³ (1990) revelou o lado esquerdo mais comumente afetado que o direito, Tu et al.¹⁸ (2007) evidenciaram o contrário.

As imagens e os localizadores eletrônicos apicais informam de maneira confiável o comprimento de trabalho, entretanto o número e a morfologia só podem ser determinados pela cuidadosa análise clínica do assoalho da câmara pulpar e acurada manipulação dos canais radiculares^{4,24}. Para isso, apesar de contarmos, atualmente com métodos avançados, como a tomografia computadorizada^{4,20,21}, ainda é mais freqüente, na prática clínica, o uso de radiografias periapicais analógicas¹⁸ para constatação dessas anomalias. No entanto, o uso dessa técnica radiográfica apresenta sérias limitações, onde o operador observa o dente apenas como imagem em duas dimensões, e dessa forma, canais extras deixam de ser observados^{4,6,21}.

Neste contexto, Estrela⁴ (2009) destacou que o conhecimento da anatomia dentária interna é fundamental para a perfeita execução do processo de sanificação e modelagem do canal radicular. A estrutura anatômica da cavidade pulpar é considerada muito complexa, pois, a verificação da macroconfiguração da cavidade pulpar, ilustrada por meio de desenhos, fotografias, diafanizações (descalcificações), moldagens, cortes seriados (desgastes), análise computadorizada, muitas vezes, pode ser ilusória, pois permite uma idéia aproximada e projetada da micromorfologia interna. Todavia, o emprego da microtomografia computadorizada é um precioso recurso para o estudo das estruturas anatômicas da cavidade pulpar.

As conseqüências clínicas da identificação da terceira raiz no primeiro molar inferior são importantes para correta limpeza, modelagem e obturaçãõ do sistema de canais radiculares²⁵. Geralmente, o dente com três canais radiculares, requer abertura coronária em forma de triângulo, enquanto que com quatro canais, a abertura é quadrangular. O acesso inapropriado pode fazer com que o

quarto canal não seja encontrado, necessitando de abertura coronária maior, especialmente nos dentes com seis cúspides¹⁷. O tratamento endodôntico desses molares pode ser considerado desafio maior quando em comparação aos molares inferiores com duas raízes²⁶, necessitando mais dedicação e atenção por parte do operador²⁷.

Dessa forma, associado ao conhecimento da anatomia dental, faz-se necessário o acesso a meios para localização, limpeza e modelagem de todo o sistema de canais radiculares, favorecendo o prognóstico do tratamento endodôntico⁴. A inabilidade em reconhecer e tratar a raiz distolingual do primeiro molar inferior pode levar ao insucesso e conseqüente perda do elemento dental¹⁸.

CONCLUSÃO

Variações da anatomia, em especial do primeiro molar inferior, podem ocorrer. O relato desse caso clínico evidencia a necessidade do conhecimento da anatomia dental para execução do tratamento devido e conseqüente êxito.

REFERÊNCIAS

- 1 - Tu MG, Huang HL, Hsue SS, Hsu JT, Chen SY, Jou MJ, Tsai CC. Detection of permanent three-rooted mandibular first molars by cone-beam computed tomography imaging in taiwanese individuals. *J Endod* 2009; 35(4): 503-7.
- 2 - Vertucci FJ, Williams RG. Root canal anatomy of the mandibular first molars. *J N J Dent Assoc* 1974; 45(3): 27-8.
- 3 - De Deus QD. Frequency, location, and direction of lateral, secondary and accessory canals. *J Endod* 1975; 1(11): 361-6.
- 4 - Estrela, C. Endodontic science. São Paulo: Artes Médicas Dentistry; 2009. 1223p.
- 5 - Fachin EVF, Scarparo RK, Bassegio GB. Presença de três canais na raiz mesial do primeiro molar inferior: relato de caso. *Rev Odonto Ciênc* 2009; 24(1): 97-9.
- 6 - Al-Nazhan S. Incidence of four canals in root-canal-treated mandibular first molars in a Saudi Arabian subpopulation. *Int Endod J* 1999; 32(1): 49-52.
- 7 - Vertucci FJ. Root canal morphology and its relationship to endodontic procedures. *Endod Topics* 2005; 10(1): 3-29.

- 8- Navarro LF, Luzi A, Garcia AA, García AH. Third canal in the mesial root of permanent mandibular first molars: Review of literature and presentation of 3 clinical reports and 2 in vitro studies. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; 12(8): 605-9.
- 9- Bernabé PF, Alves LO, dos Santos CL, Cintra LT, Almeida JF, Bernabé DG. Presença incomum de terceiro canal na raiz mesial do primeiro molar inferior: relato de caso clínico. *Rev Reg Araçatuba Assoc Paul Cir Dent* 2001; 22(2): 11-4.
- 10 - Vertucci FJ, Haddix JE, Britto LR. Tooth morphology and access cavity preparation. In: Cohen S, Hargreaves KM, eds. *Pathways of the pulp*. 9th ed. St Louis: CV Mosby; 2006:149–232.
- 11 - Fabra-Campos, H. Unusual root anatomy of mandibular first molars. *J Endod* 1985; 11(12): 568-572.
- 12- Faraco DB, Ribeiro JC, Moraes SH. Estudo da anatomia da câmara e canais radiculares. *Rev Gauch Odontol* 1989; 34(3): 261-3.
- 13 - Ferraz JAB, Pécora JD. Three rooted mandibular molars in patients of Mongolian, Caucasian and Negro origin. *Braz Dent J* 1992; 3(2): 113-7.
- 14 - Gulabivala K, Aung TH, Alavi A, Ng Y-G. Root and canal morphology of Burmese mandibular molars. *Int Endod J* 2001; 34(5): 359-70.
- 15 - Gulabivala K, Opasanon A, Ng Y-L, Alavi A. Root and canal morphology of Thai mandibular molars. *Int Endod J* 2002; 35(1): 56-62.
- 16 - Peiris HRD, Pitakotuwage TN, Takahashi M, Sasaki K., Kanazawa E. Root canal morphology of mandibular permanent molars at different ages. *Int Endod J* 2008; 41(10): 828–35.
- 17 - De Moor RJ, Deroose CA, Calberson FL. The radix entomolaris in mandibular first molars: an endodontic challenge. *Int Endod J* 2004; 37(11): 789-99.
- 18 - Tu MG, Tsai CC, Jou MJ. Prevalence of three-rooted mandibular first molars among Taiwanese individuals. *J Endod* 2007; 33(10): 1163-6.
- 19 - Taylor C, Geisler TM, Holden DT, Schwartz SA, Schinler WG. Endodontic applications of cone-beam volumetric tomography. *J Endod* 2007; 33(9): 1121-32.
- 20 - Matherne RP, Angelopoulos C, Kulild JC, Tira D. Use of cone-beam computed tomography to identify root canal systems in vitro. *J Endod* 2008; 34(1): 87–9.
- 21 - Estrela C, Bueno MR, Leles CR, Azevedo B, Azevedo JR. Accuracy of cone beam computed tomography and panoramic and periapical radiography for detection of apical periodontitis. *J Endod* 2008; 34(3): 273-9.
- 22 - Ahmed HA, Abu-Bakr NH, Yahia NA, Ibrahim YE. Root and canal morphology of permanent mandibular molars in a Sudanese population. *Int Endod J* 2007; 40(10): 766-71.
- 23 - Loh HS. Incidence and features of three-rooted permanent mandibular molars. *Aust Dent J* 1990; 35(5): 434-7.
- 24 - M. Furri. Differences in the confluence of mesial canals in mandibular molar teeth with three or four root canals. *Int Endod J* 2008; 41(9): 777-80.
- 25 - Sperber, G.H.; Moreau, J.L. Study of the number of roots and canals in Senegalese first permanent mandibular molars. *Int Endod J* 1998; 31(2): 117-22.
- 26 - Jensen, A-L. External invasive resorption in a three-rooted lower first molar. *Aust Endod J* 2006; 32(2): 70-74.
- 27 - Reeh, E.S. Seven canals in a lower first molar. 1998; *J Endod* 24(7): 497-9.