

Tratamento Endodôntico Convencional de Dente Invaginado com Periodontite Apical

Conventional Endodontic Treatment of a Dens Invaginatus With Apical Periodontitis

Iussif MAMEDE NETO¹, Sicknan S. ROCHA², Livia S. CASTRO³, Amin M. M. SULAIMEN⁴, Álvaro H. BORGES⁵, Flávio R. O. SILVA⁶

1 - Mestre em Ciências Biológicas ICB/UFG. Coordenador da Disciplina de Endodontia UNIP/DF.

2 - Doutor em Reabilitação Oral FOAr/UNESP. Professor Adjunto de Clínica Odontológica FO/UFG.

3 - Cirurgiã-Dentista graduada FO/UFG.

4 - Especialista em Periodontia e Implantodontia ABO/GO. Professor do Curso de Especialização em Dentística ABO/GO.

5 - Doutor em Endodontia FO/UNAERP. Coordenador do Mestrado em Odontologia da Universidade de Cuiabá/MT.

6 - Especialista em Endodontia pela ABO Goiás.

RESUMO

Dente invaginado é uma anomalia do desenvolvimento caracterizada por invaginação dos tecidos dentários que varia de ligeiro aumento da fosseta do cingulo a um profundo sulco que pode se estender até o ápice dentário. O objetivo deste trabalho foi discutir um caso clínico de dente invaginado tipo II em incisivo lateral superior em que foi realizado o tratamento endodôntico convencional. Posterior ao acompanhamento de 11

anos e frente aos exames clínicos e imaginológicos observou-se tratamento endodôntico satisfatório e regressão da rarefação óssea. Baseado nisso, foi possível concluir que o tratamento endodôntico convencional é uma alternativa viável para tratamento de dente invaginado tipo II.

PALAVRAS-CHAVE: Dente Invaginado, anomalia dentária, periodontite apical.

INTRODUÇÃO

Dente invaginado (*dens in dente*) é uma anomalia do desenvolvimento dentário, consequência da desorganização do órgão do esmalte, caracterizada por invaginação dentro do dente limitada por esmalte¹⁻⁴. Sua etiologia apresenta controversas e algumas teorias têm sido sugeridas, o que inclui, alterações na pressão tecidual, traumatismos ou infecções. Algumas discussões sugerem componente etiológico familiar ou hereditário⁵. Acredita-se que áreas de dentes permanentes que foram comprimidas durante seu processo de formação e erupção podem resultar em coroas dentárias com picos de esmalte invaginado no interior dos canais radiculares⁶.

Histologicamente, o dente invaginado pode ser definido como um aprofundamento do órgão do esmalte na papila dentária durante o processo de formação do dente. Este processo, que ocorre antes da calcificação dos tecidos dentários, inicia-se por meio da coroa podendo estender-se a toda a raiz dentária⁷⁻⁹. Segundo Oehlers (1957)¹⁰, o *dens in dente* pode ser classificado em três categorias dependendo da profundidade da invaginação do esmalte dentro do dente. Tipo I, a invaginação termina em um saco cego e está limitada a porção coronária do dente. Tipo II, a invaginação se estende além da junção amelocementária e é mantida dentro do canal principal. Tipo III ocorre quando a invaginação estende-se por todo o interior do canal radicular atingindo o ápice dentário, dando origem a dois ou mais forames.

A prevalência de *dens in dente* varia de 0,04% para 10%. Afeta tanto a dentição decídua¹¹ quanto a permanente¹², sendo que

os dentes mais comumente afetados, em ordem decrescente de frequência, são incisivos laterais, incisivos centrais, pré-molares, caninos e molares, sendo notada a predominância na arcada superior¹³⁻¹⁵. Clinicamente a profundidade da invaginação pode variar de um ligeiro aumento da fosseta do cingulo a um profundo sulco que se estende ao ápice dentário¹⁵. Casos de ocorrência bilateral têm sido relatados^{16,17}. Portanto, quando um dente é afetado, seu homólogo deve ser investigado.

Apesar do reconhecimento da ocorrência desta anomalia, a conservação destes dentes associados a problemas pulpares, periapicais ou periodontais somente foi alcançada no século passado. Até este período, os dentes eram condenados à exodontia¹⁶⁻¹⁹. Atualmente, o tratamento endodôntico convencional tem demonstrado êxito^{2,20,21}. O *dens in dente* tipo I não oferece dificuldade para o tratamento endodôntico, já que a invaginação é pequena e se restringe a coroa dentária. O tipo II oferece considerada dificuldade uma vez que torna-se necessário remover a invaginação do interior do canal radicular e criar um dente com um único canal^{8,9,22-24}. O tipo III, devido à invaginação apresentar comunicação com a cavidade oral, pode ocorrer invasão do tecido pulpar por agentes irritantes culminando em necrose pulpar e desenvolvimento de periodontite apical^{8,22,23,25}. Diante deste fato, este é o que oferece maior dificuldade para o tratamento endodôntico. Para estes casos, alguns autores sugerem tratamentos não-cirúrgicos^{9,22,26-29}, porém há casos que não respondem ao tratamento convencional e requerem cirurgia para endodôntica com obturação retrógrada¹⁵ ou remoção da porção invaginada^{30,31}.

O objetivo deste trabalho foi discutir um caso clínico de *dens invaginatus* tipo II em incisivo lateral superior direito cujo tratamento executado foi o endodôntico convencional.

CASO CLÍNICO

Paciente de 12 anos de idade, leucoderma, gênero feminino procurou atendimento na Faculdade de Odontologia (Universidade Federal de Goiás, Goiânia- GO) queixando-se de desconforto na região ântero-superior direita da maxila. Em relação à história médica nenhuma alteração digna de nota foi relatada. Ao exame clínico observou-se a presença de fístula mucosa na região apical do elemento dentário 12 o qual possuía anatomia sugestiva de *dens in dente* (dente conóide) (Figura 1A). Não foi verificada alteração de cor, edema, mobilidade ou sensibilidade à percussão e palpação no dente analisado. A resposta ao teste de vitalidade pulpar ao frio com emprego de gás refrigerante Endo Frost (Wilcos do Brasil, São Paulo, SP, Brazil) foi negativa. Exames radiográficos periapicais evidenciaram um *dens in dente* tipo II associado à rarefação óssea periapical no dente 12 e rizogênese incompleta (Figura 1B). O diagnóstico clínico provável foi de abscesso periapical com fístula. Adotou-se como plano de tratamento, a realização do tratamento endodôntico convencional e restauração coronária estética direta com resina composta.

Após anestesia e isolamento absoluto foi realizada abertura coronária com broca diamantada 1013 (KG Sorensen, São Paulo, SP, Brasil) e broca tronco-cônica 3195FF o que permitiu a observação de uma estrutura de esmalte, removida com a ponta diamantada 1013. O comprimento de trabalho foi estabelecido a um milímetro do vértice apical radiográfico (Figura 1C). Iniciou-se, então, a realização do preparo do canal radicular. Os terços cervical e médio foram preparados utilizando-se brocas Gates Glidden (Maillefer-Dentisply, Baillagues, Suíça). O diâmetro cirúrgico foi determinado com lima tipo K de número 50. A cada troca de instrumento o canal radicular foi irrigado com hipoclorito de sódio a 1% (Fitofarmaco – Farmácia de Manipulação – Goiânia-GO – Brasil). Após a conclusão do preparo fez-se irrigação com EDTA 17% por 5 minutos, seguida de irrigação com hipoclorito de sódio a 1%. O canal radicular foi seco com cones de papel absorvente e medicação intracanal constituída de hidróxido de cálcio p.a. associado à água destilada foi utilizada em intervalos de 30 dias durante 3 meses. Foi realizada a obturação com cimento Sealapex® (SybronEndo – Glendora – CA – USA) e cones de guta-percha por meio da técnica de condensação lateral ativa (Figura 1D).

Houve perda do contato com a paciente durante aproximadamente 11 anos. Decorrido tal período o contato foi reestabelecido e foram realizados novos exames clínico e por imagens para acompanhamento do caso. As radiografias periapicais digitais (Figura 1E) e tomografia computadorizada de feixe cônico nos cortes transversal e sagital (Figuras 1F e 1G) revelaram tratamento endodôntico e desaparecimento de rarefação óssea associada ao ápice do elemento dentário 12.

DISCUSSÃO

O diagnóstico de um dente invaginado normalmente é realizado por meio de exames radiográficos. Esses dentes apresentam em forma conóide com forame com fundo cego³². O dente invaginado constitui um desafio para o tratamento endodôntico

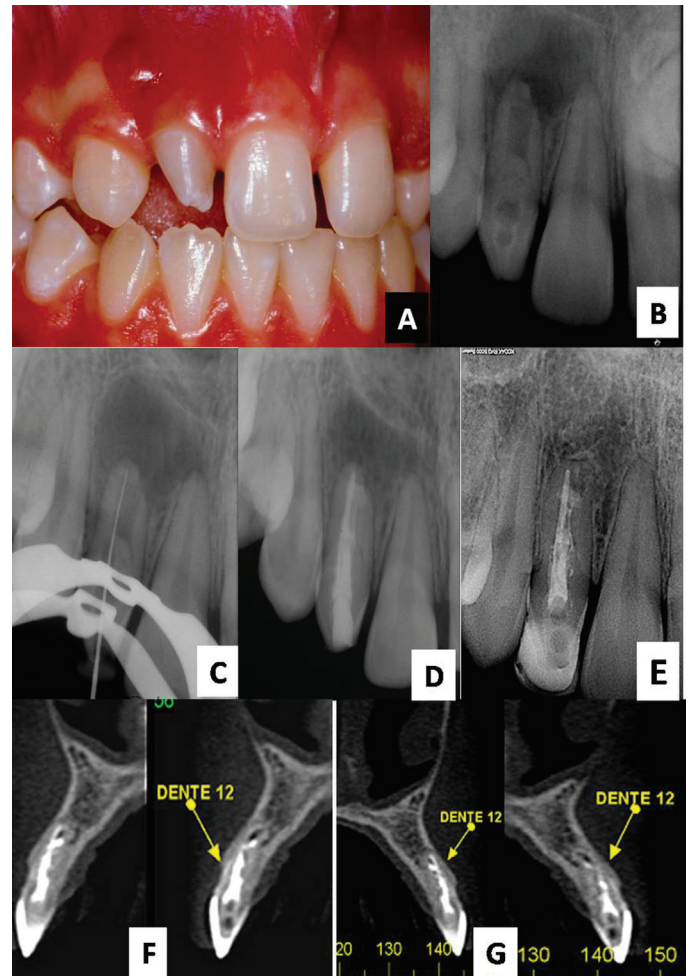


Figura 1: A. Imagem inicial ilustrando fístula mucosa na região apical do elemento dentário 12. Vista lateral direita (15/10/1999). B. Radiografia periapical convencional para diagnóstico do elemento 12 (15/10/1999). C. Radiografia periapical da determinação do comprimento de trabalho (15/10/1999). D. Radiografia periapical do elemento 12 após obturação (23/05/2000). E. Radiografia digital periapical de acompanhamento do elemento 12 (07/06/2011). F. Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico - cortes transversais do elemento 12 (07/06/2011). G. Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico - cortes sagitais do elemento 12 (07/06/2011).

em virtude da complexidade do sistema de canais radiculares. A erupção de um *dens in dente* permite que a invaginação existente comunique-se com a cavidade oral propiciando um meio excelente para a proliferação bacteriana. Estes dentes estão mais suscetíveis às lesões de cárie devido aos defeitos estruturais provenientes da má formação do esmalte ou da sua ausência^{9,16,25}. Agressões pulpares oriundas de microrganismos favorecem a infecção, necrose pulpar e lesão periapical^{33,34}.

No dente invaginado tipo I, em virtude das pequenas dimensões, a abertura da invaginação deve ser precocemente restaurada para prevenir o surgimento de cárie dentária e consequente inflamação pulpar. Em casos de acometimento por cárie, toda a dentina cariada deve ser removida e, em seguida, deve-se proteger o tecido pulpar com hidróxido de cálcio. Caso o diagnóstico desta anomalia não seja precoce pode ocorrer necrose pulpar, o que direciona-se ao tratamento endodôntico¹⁵. No *dens in dente* tipo II, se a polpa dentária não tiver sido afetada pode ser realizada restauração da invaginação. Caso contrário, deve-se optar pelo tratamento endodôntico ou tratamento combinado endodôntico-cirúrgico³². O desafio torna-se maior no tipo III,

devido à maior complexidade dos canais radiculares³⁵. Nestes casos o tratamento cirúrgico é uma opção, porém tratamentos não-cirúrgicos vêm sendo recentemente descritos^{26-28,36}. A exodontia é indicada apenas nos casos em que não for possível a realização da cirurgia parodontal ou quando esta não obteve resultados satisfatórios³⁷.

No caso clínico apresentado, posterior ao preparo e irrigação do canal radicular, realizou-se utilização e trocas de medicação intracanal (hidróxido de cálcio p.a. associado a um veículo hidrossolúvel aquoso – água destilada) em virtude da necessidade de liberação rápida de íons hidroxila e cálcio³⁸⁻⁴⁰. Tal procedimento também objetiva a potencialização de deposição de tecido mineralizado (selamento biológico) na região do forame apical do dente em questão⁸. A obturação do canal radicular foi realizada com guta-percha associada ao cimento Sealapex[®] por meio da técnica de condensação lateral ativa, com objetivo de se obter um melhor selamento e maior controle sobre estes materiais capaz de prevenir possível extravasamento.

O exame clínico e imaginológico com o acompanhamento de 11 anos revelaram tratamento que sinalizou o selamento endodôntico e coronário, regressão da periodontite apical e restabelecimento estético e funcional do dente. O tratamento endodôntico convencional é uma alternativa viável para tratamento de dente invaginado tipo II.

CONCLUSÃO

Por meio dos resultados obtidos nesse estudo foi possível concluir que o tratamento endodôntico convencional é uma alternativa viável nos casos de *dens invaginatus* do tipo II.

REFERÊNCIAS

- Atkinson SR. The permanent maxillary lateral incisor. *Am J Orthodont Oral Surg.* 1943;29(12):685-8.
- Hovland EJ, Block RM. Nonrecognition and subsequent endodontic treatment of dens invaginatus. *J Endod.* 1977;3(9):360-2.
- Hata G, Toda T. Treatment of dens invaginatus by endodontic therapy, apicocurettage, and retrofilling. *J Endod.* 1987;13(9):469-72.
- Estrela C. *Endodontic Science*: São Paulo: Artes Medicas; 2009.
- Kitchin PC. Dens in dente. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1949;2(9):1181-93.
- Shafer WG, Hine MK, Levy BM. *A textbook of oral pathology*. 4th ed. Philadelphia, PA: W.B. Saunders; 1983.
- Pecora JD, Sousa Neto MD, Santos TC, Saquy PC. In vitro study of the incidence of radicular grooves in maxillary incisors. *Braz Dent J.* 1991;2(1):69-73.
- Hulsmann M. Dens invaginatus: aetiology, classification, prevalence, diagnosis, and treatment considerations. *Int Endod J.* 1997;30(2):79-90.
- Steffen H, Splieth C. Conventional treatment of dens invaginatus in maxillary lateral incisor with sinus tract: one year follow-up. *J Endod.* 2005;31(2):130-3.
- Oehlers FA. Dens invaginatus (dilated composite odontome). I. Variations of the invagination process and associated anterior crown forms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1957;10(11):1204-18.
- Mupparapu M, Singer SR. A review of dens invaginatus (dens in dente) in permanent and primary teeth: report of a case in a microdontic maxillary lateral incisor. *Quintessence Int.* 2006;37(2):125-9.
- Bimstein E, Shteyer A. Dilated type of dens invaginatus in the permanent dentition: report of a case and review of the literature. *ASDC J Dent Child.* 1976;43(6):410-3.
- Caldari M, Monaco C, Ciocca L, Scotti R. Single-session treatment of a major complication of dens invaginatus: a case report. *Quintessence Int.* 2006;37(5):337-43.
- Swanson WF, McCARTHY FM Jr. Bilateral dens in dente. *J Dent Res.* 1947;26(2):167-71.
- Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. *Patologia Oral e Maxilofacial*. 2 ed. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan; 2004.
- Burton DJ, Saffos RO, Scheffer RB. Multiple bilateral dens in dente as a factor in the etiology of multiple periapical lesions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1980 ;49(6):496-9.
- Costa WF, Sousa Neto MD, Pecora JD. Upper molar dens in dente--case report. *Braz Dent J.* 1990;1(1):45-9.
- Hunter HA. Dilated composite odontome; reports of two cases, one bilateral and one radicular. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1951;4(5):668-73.
- De Smit A, Demaut L. Nonsurgical endodontic treatment of invaginated teeth. *J Endod.* 1982;8(11):506-11.
- Vajrabhaya L. Nonsurgical endodontic treatment of a tooth with double dens in dente. *J Endod.* 1989;15(7):323-5.
- Tsurumachi T, Hayashi M, Takeichi O. Non-surgical root canal treatment of dens invaginatus type 2 in a maxillary lateral incisor. *Int Endod J.* 2002;35(3):310-4.
- Kristoffersen O, Nag OH, Fristad I. Dens invaginatus and treatment options based on a classification system: report of a type II invagination. *Int Endod J.* 2008;41(8):702-9.
- Demartis P, Dessi C, Cotti M, Cotti E. Endodontic treatment and hypotheses on an unusual case of dens invaginatus. *J Endod.* 2009;35(3):417-21.
- Goncalves A, Goncalves M, Oliveira DP, Goncalves N. Dens invaginatus type III: report of a case and 10-year radiographic follow-up. *Int Endod J.* 2002;35(10):873-9.
- Tsurumachi T. Endodontic treatment of an invaginated maxillary lateral incisor with a periradicular lesion and a healthy pulp. *Int Endod J.* 2004;37(10):717-23.
- Pai SF, Yang SF, Lin LM. Nonsurgical endodontic treatment of dens invaginatus with large periradicular lesion: a case report. *J Endod.* 2004;30(8):597-600.
- Gound TG, Maixner D. Nonsurgical management of a dilacerated maxillary lateral incisor with type III dens invaginatus: a case report. *J Endod.* 2004;30(6):448-51.
- Er K, Kustarci A, Ozan U, Tasdemir T. Nonsurgical endodontic treatment of dens invaginatus in a mandibular premolar with large periradicular lesion: a case report. *J Endod.* 2007;33(3):322-4.
- Sauveur G, Sobel M, Boucher Y. Surgical treatment of a lateroradicular lesion on an invaginated lateral incisor (dens in dente). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997;83(6):703-6.
- Holtzman L. Conservative treatment of supernumerary maxillary incisor with dens invaginatus. *J Endod.* 1998;24(5):378-80.
- Vasudev SK, Goel BR. Endodontic management of dens evaginatus of maxillary central incisors: a rare case report. *J Endod.* 2005;31(1):67-70.
- Decurcio DA, Silva JA, Decurcio RA, Silva RG, Pécora JD. Influência da tomografia computadorizada de feixe cônico no plano de tratamento do dens invaginatus. *Dental Press Endodontics.* 2011;1(1):87-93.
- Schwartz SA, Schindler WG. Management of a maxillary canine with dens invaginatus and a vital pulp. *J Endod.* 1996;22(9):493-6.
- Chen YH, Tseng CC, Harn WM. Dens invaginatus. Review of formation and morphology with 2 case reports. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1998;86(3):347-52.

35. Cengiz SB, Korasli D, Ziraman F, Orhan K. Non-surgical root canal treatment of Dens invaginatus: reports of three cases. *Int Dent J*. 2006 Feb;56(1):17-21.
36. Borges AH, Semenoff Segundo A, Nadalin MR, Pedro FLM, Cruz Filho AM, Sousa Neto MD. Conventional treatment of maxillary incisor type III dens invaginatus with periapical lesion: a case report. *ISRN Dentistry*. 2011:1-5.
- 37.37. Sauveur G, Roth F, Sobel M, Boucher Y. Surgical treatment of a periradicular lesion on an invaginated maxillary lateral incisor (dens in dente). *Int Endod J*. 1997;30(2):145-9.
38. Yeh SC, Lin YT, Lu SY. Dens invaginatus in the maxillary lateral incisor: treatment of 3 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1999;87(5):628-31.
39. Jaramillo A, Fernandez R, Villa P. Endodontic treatment of dens invaginatus: a 5-year follow-up. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006;101(1):e15-21.
40. Estrela C, Pecora JD, Souza-Neto MD, Estrela CR, Bammann LL. Effect of vehicle on antimicrobial properties of calcium hydroxide pastes. *Braz Dent J*. 1999;10(2):63-72.

ABSTRACT

Dens invaginatus is a developmental anomaly characterized by invagination of the dental tissues ranging from slight rise of the pit to a depth of the cingulate sulcus and can be extended to the apical portion of the tooth. The aim of this study was to relate a case of dens invaginatus type II in upper lateral incisor in which a conventional treatment was realized. After ele-

ven years-follow up and based on clinical and images exams, it was observed that the endodontic treatment was efficient and the bone rarefaction reduced. Based on this, it was possible to conclude that conventional endodontic treatment is a viable alternative for type II dens invaginatus.

KEYWORDS: Dens invaginatus, tooth abnormality, apical periodontitis.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Dr Iussif Mamede Neto
Rua T-55, n.199 – Setor Marista. Cep. 74.150-320. Goiânia-GO – Brasil.
Fones: (62) 8415 9973
Email: sulaimen@uol.com.br