

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Eduarda Lopes Porto Dos Santos

**APICIFICAÇÃO EM DENTE COM RIZOGÊNESE INCOMPLETA:
RELATO DE CASO CLÍNICO**

Guarulhos

2023

Eduarda Lopes Porto Dos Santos

**APICIFICAÇÃO EM DENTE COM RIZOGÊNESE INCOMPLETA:
RELATO DE CASO CLÍNICO**

Monografia apresentada ao curso de especialização
Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE,
como requisito parcial para obtenção do título de
Especialista em Endodontia.

Orientadora Prof^a M^a: Camila Bozolan Ferreira

Guarulhos

2023

Dedico este trabalho a todos aqueles que me ajudaram (direta e indiretamente) a chegar até aqui. Em especial toda a minha família.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela permissão de início e conclusão desta pós-graduação tão desejada por mim.

A todos os meus professores, a quem tenho muito apreço e admiração, agradeço por terem paciência comigo e serem sempre muito solícitos.

A querida professora e mestre Camila Bozolan pela orientação que foi dada para a execução deste trabalho.

A jornada de mil quilômetros começa com o primeiro passo

- O rei leão

RESUMO

O tratamento endodôntico em dentes que apresentam rizogênese incompleta tornam-se ainda mais complexo devido a algumas características que esses elementos apresentam, como: paredes dentinárias frágeis, canal radicular expesso e ápice aberto. Nestes casos, a intervenção torna-se necessária para que possamos induzir a formação de uma barreira mineralizada. O objetivo deste trabalho foi de relatar um caso clínico de apicificação em um dente com rizogênese incompleta utilizando como material o MTA. Conclui-se que a apicificação em dentes com raiz imatura é viável.

Palavras-Chave: Rizogenêse Incompleta, Apicificação, agredado, trióxido, mineal

ABSTRACT

Endodontic treatment in teeth with incomplete rhizogenesis becomes even more complex due to some characteristics that these elements present, such as: fragile dentin walls, thick root canal and open apex. In these cases, intervention becomes necessary so that we can induce the formation of a mineralized barrier. The aim of this study was to report a clinical case of apexification in a tooth with incomplete rhizogenesis using MTA as material. It is concluded that apexification in teeth with immature roots is feasible

Keywords: Incomplete Rhizogenesis, Apexification, Aggregate, mineral, trioxide

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVO	11
3. RELATO DE CASO	12
4. DISCUSSÃO	16
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
6. REFERÊNCIAS	19

1.INTRODUÇÃO

A rizogênese incompleta ocorre em dentes que passaram por um processo de trauma durante a formação da raiz radicular o que ocasiona a perda da vitalidade pulpar e conseqüentemente a perda do estímulo da formação radicular, sabemos que neste tipo de situação o tratamento endodôntico torna-se ainda mais complexo (JEERUPHAN, T., JANTARAD, J., YAMPISET, K 2012). O tratamento endodôntico para os casos de dentes com rizogênese incompleta é indicado de acordo com a situação pulpar do dente envolvido. A técnica de apicigênese é indicada em casos de polpa vital, nela preconiza-se a manutenção da vitalidade pulpar objetivando formação da raiz com o comprimento geneticamente programado (CONSOLARO, A. ESBERARD, R.M 2009).

Uma das técnicas que usamos em caso de polpa viva é a revitalização pulpar, também chamada de revascularização ou maturogênese, seu protocolo é feito com o uso de uma pasta triantibiótica e inibição de sangramento no interior do canal radicular formando um coágulo, que serviria de matriz para um novo crescimento de um novo tecido pulpar. Com a regeneração pulpar, há a possibilidade de formação natural das raízes incompletas, formando paredes fortalecidas e fechamento apical, como ocorre na apicigênese (TROPE M. 2008).

Já o procedimento de escolha em casos em que a necrose pulpar é constatada é a apicectomia. Esse tipo de tratamento torna-se necessário para promover a indução do selamento apical e a formação de paredes mineralizadas através de um material bio-compatível (GRUNDLING, G. S. L., GRUENDLING, A., GRUNDLING, C. A 2010)

O Hidróxido de cálcio tornou-se padrão para estes procedimentos e tem mostrado grande sucesso em sua terapêutica, possui capacidades anti-bacterianas, excelente capacidade de formação de barreira mineralizada, sua forma pastosa é muito utilizada em proteção pulpar direta (LAVÔR, MATEUS LEITE TAVRES, 2017)

Neste caso clínico, o hidróxido de cálcio foi utilizado apenas como medicação intra-canal devido a lesão de fistula no elemento.

Outro material comumente utilizado é o MTA Repair, utilizado para promover uma barreira mineralizada em sua 1ª aplicação, sem a necessidade da longa intervenção que é necessária para a formação da barreira usando apenas o hidróxido de cálcio (FARRACO JUNIOR, I. M., HOLLAND, R.M 2009). O MTA Repair apresenta excelente biocompatibilidade, boa capacidade de selamento, capacidade de induzir a formação de células e formar barreira mineralizada (FARRACO JUNIOR, I. M., HOLLAND, R.M 2009). É utilizado em capeamento pulpar, perfurações acidentais da dentina, além da sua biocompatibilidade ele produz uma regeneração tecidual com baixo estímulo inflamatório.

O uso do MTA como osteocondutor de barreira apical artificial no processo de apicificação torna-se cada vez mais comum e indicado, com sucesso clínico em humanos, visando a conclusão mais rápida no tratamento endodôntico (OLIVEIRA, D. C. R. S., CASTRO, N.A., DINIZ, L. N. 2011)

2. OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi de relatar um tratamento de apicificação em um elemento apresentando rizogênese incompleta.

3. RELATO DE CASO

Paciente Y.S.S, 11 anos, gênero masculino foi encaminhado a clínica odontológica de especialização da ADOCI no mês 06/2021 para tratamento endodôntico do elemento 12. Durante a anamnese o paciente relatou ter caído na escola. O exame radiográfico demonstrava uma rarefação óssea periapical combinado com uma rizogênese incompleta. (Figura 1)



(Figura 1)

Durante o exame clínico intra-oral notava-se a presença de uma fístula e de mobilidade grau I. Submetido ao teste de sensibilidade pulpar o elemento respondeu negativamente. Com todos os aspectos analisados (clínico e radiográfico) o diagnóstico foi de periodontite apical crônica. O planejamento proposto para o caso foi a apicificação com Agregado Trióxido Mineral.

Iniciamos o caso com anestesia infiltrava, o anestésico de escolha foi lidocaína com epinefrina 1:100.000 (DFL Taquara - RJ), isolamento absoluto (lençol Madeitex Chacaras Reunidas - SJC) Grampo nº W00 (Golgran São Caetano do Sul - SP) e arco dobrável (Angelus Londrina – PR), abertura coronária broca 1014 HL (All Prime

Vargem Grande Paulista - SP) em alta rotação, exploração com explorador de ponta reta, odontometria realizada com uma lima tipo K #40(TDKa São Paulo - SP).

O sistema de lima escolhido para instrumentação foi o recíprocante X1 40.06 (Mk Life Porto Alegre – RS). A irrigação foi feita cuidadosamente com Hipoclorito de Sódio a 2,5% (ASFER São Caetano do Sul - SP). Após esse processo o conduto foi totalmente preenchido com Hidróxido de Cálcio – Ultra Cal (ULTRADENT Indaiatuba - SP) que possui o efeito anti-bacteriano, eficaz no controle da infecção e na formação de uma barreira mineral.

Com intuito da sanificação e diminuição da lesão periapical foram realizadas 3 trocas de hidróxido de cálcio, entre os meses 11/2021 e 02/2022. Em cada consulta novas tomadas radiográficas eram registradas, afim de avaliar a diminuição da rarefação óssea e também, secundariamente observar a formação¹³¹³ de uma barreira mineralizada induzida pelo hidróxido e cálcio. (Figura 2,3 e 4)



Figura 2



Figura 3



Figura 4

No mês 02 de 2022 decidiu-se que seria feito o Plug-Apical com MTA Repair (Angelus Londrina - PR) com a intenção de formar a barreira apical, nesta sessão removemos todo o hidróxido de cálcio na irrigação com hipoclorito de sódio a 2,5%. O canal foi seco com cone de papel absorvente nº 50 (TANARI Manacapuru - AM), o MTA foi manipulado de acordo com a descrição da bula e aplicado com calcador de paiva de menor calibre (Golgran São Caetano do Sul - SP). A barreira de MTA foi realizada com espessura 3mm.

O canal foi obturado com guta percha nº 40.06 (TANARI Manacapuru - AM) e cimento endodôntico Sealer Plus (Mk Life Porto Alegre - RS). (Figura 5)

Após 6 meses o paciente retornou a clínica da ADOCI para acompanhamento e preservação do caso. Pelo exame radiográfico conseguimos evidenciar a redução da lesão inicial e ausência de qualquer sinal ou sintoma. (Figura 6)



Figura 5



Figura 6

4. DISCUSSÃO

A apicificação usando hidróxido de cálcio Ca(OH)_2 ou MTA são técnicas simples, ambas tem como objetivo induzir a formação de uma barreira de tecido mineralizado e rígido na região apical de um dente com ápice aberto e polpa necrótica. A apicificação usando Ca(OH)_2 e MTA apresentam sucesso confirmado ao longo de anos de pesquisa e preservação de casos clínicos. (SEIBEL, V.M.; SOARES, R,G.; LIMONGI, O 2006) (FERREIRA, R. 2002)

Dentes com ápice aberto não devem ser obturados endodônticamente antes que ocorra o processo de apicificação. Essa etapa é imprescindível para que haja uma barreira para a condensação do material obturador e evite seu extravasamento (JEERUPHAN, T. 2012).

A limpeza e desinfecção dos condutos são indispensáveis para promover um ambiente propício ao tratamento e bons resultados clínicos (DIOGNES, A.; RUPAREL N. B. 2017).

A concentração de hipoclorito de sódio a 2,5% se mostrou, através de vários estudos, a melhor solução irrigadora para remoção de tecidos necróticos e infectados, pois possui capacidade de eliminação de matéria orgânica, tem ação anti-microbiana e bactericida, favorece também na remoção de smear layer e detritos (ARSLAN, H. 2019) (KIM, S.G 2018).

D'Arcangelo e D'Amario afirmam que o MTA pode ser considerado um efetivo material para promover a obturação em dentes com ápice aberto, porque propiciam a formação de um plug apical, bem como reduzem o tempo de trabalho, o número de consultas e o uso de radiografias (MARCHESAN, M.A.; ALFREDO, E.; SUFRENDINI, A.R.; MATOSO, F.B.; VANSAN, L.P.; SOUSA NETO, M.D 2008)

O material preconizado como medicação intracanal tem sido o hidróxido de cálcio, por suas propriedades antimicrobianas, além de melhorar o comprimento da raiz e a espessura das paredes de dentina, sua capacidade de induzir a formação de tecido mineralizado, e ainda utilizado como complemento no tratamento com o MTA

Repair (BOSE, R.; NUMMIKOSK, P.; HARGREAVES, K. 2009) (CHALA, S.; AOQAL, R.; RISA, S. 2011) (FARACO JUNIOR, I. M.; HOLLAND, R. 2001)

Em casos de rizogênese incompleta e para realização da apicificação, o uso do MTA como plug apical é considerado primeira escolha para reparo endodôntico (CHEN S. 2018).

Apresentando boa biocompatibilidade o MTA não promove inflamação tecidual significativa. Adicionalmente, esse material tem boa capacidade de selamento e permite o processo de reparo em diversas situações, induzindo a deposição de tecido dentinário, cementário e/ou óssea (TANOMARU FILHO, M. 2007).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da breve revisão de literatura e relato do caso clínico conclui-se que a apicificação é um tratamento conservador, onde visa a tentativa de manter o elemento dentário. No caso relatado, o tratamento endodôntico convencional não solucionaria o caso visto que se tornava necessário o uso de materiais com propriedades específicas como o Hidróxido de Cálcio e MTA.

6. REFERÊNCIAS

ARSLAN, H. Regenerative Endodontic Procedures in Necrotic Mature Teeth with Periapical Radiolucencies: A Preliminary Randomized Clinical Study. *J Fim.* v. 45, p.863-872, 2019.

BOSE, R.; NUMMIKOSK, P.; HARGREAVES, K. A retrospective evaluation of radiographic outcomes in immature teeth with necrotic root canal systems treated with regenerative endodontic procedures. *J. Endod.* v. 35, p.1343-1349, 2009

CARVALHO, M.G.P. de; PAGLIARIN, C.M.L.; DOTTO, S.R.; FERREIRA, F.V. Fechamento apical com mta em dentes com rizogênese incompleta – relato de caso clínico. *Rev de Endodontia Pesq Ens online, Santa Maria,* v. 6, n 11, p. 1-7, jan./jun., 2010.

CHALA, S.; ABOQAL, R.; RIDA, S. Apexification of immature teeth with calcium hydroxide or mineral trioxide aggregate: systematic review and metaanalysis. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* v.112, n. 4, p. 36 - 42, 2011.

CHEN, S. et al. Novel fast-setting mineral trioxide aggregate: its formulation, chemical-physical properties, and cytocompatibility. *ACS Appl Mater Interfaces.* v. 10, p. 20334-20341, 2018.

CONSOLARO, A.; ESBERARD, R.M. Diferentes formas de evolução da reparação apical e periapical dos dentes com rizogênese incompleta. *Odonto* 2000, v. 2, n. 1, p. 31-39, Jan-junho 2009

DIÓGENES, A.; RUPAREL N. B. Regenerative Endodontic Procedures: Clinical Outcomes. *Dent Clin North Am.* v. 61, p. 111-125, 2017

FARACO JUNIOR, I. M., HOLLAND, R. Response of the pulp of dogs to capping with mineral trioxide aggregate or a calcium hydroxide cement. *Dent. Traumatol.* 2001

FERREIRA, R. Endodontic treatment in nonvital young permanent teeth with incomplete root formation – Apexification. *Revista da Faculdade de Odontologia, Passo Fundo,* v. 7, n. 1, p. 29-32, 2002

GRÜNDLING, G. S. L., GRUENDLING, A., GRÜNDLING, C. A. Apicificação em dente com fratura coronorradicular - relato de caso clínico. *RFO.* 2010

JAIN, P.; RITA, C.; AGARWAL, R.S. SingleVisitApexification Technique for Inducing Root-End Barrier Formation in Apical Closures: Report of Two Cases. *People's Journal of Scientific Research, Bhanpur,* v. 7, n. 1, p. 40-46, jan, 2014.

JEERUPHAN, T., JANTARAD, J., YAMPISET, K. Mahidol study 1: comparison of radiographic and survival outcomes of immature teeth treated with either regenerative endodontic or apexification methods: a retrospective study. *J. Endod.* 2012

JEERUPHAN, T. et al. Mahidol study 1: comparison of radiographic and survival outcomes of immature teeth treated with either regenerative endodontic or apexification methods: a retrospective study. *J. Endod.* v. 38, n. 10, p.1330-1336, 2012

KIM, S.G. Regenerative endodontics: A comprehensive review. *Int Endd J.* v. 51, p. 367-1388, 2018.

LAVÔR, Mateus Leite Tavares Uso de hidróxido de cálcio e MTA na odontoglia: conceitos, fundamentos e aplicação clínica. *SALUSVITA, Bauru,* v. 36, n. 1, p. 99-121, 2017.

MARCHESAN, M.A.; ALFREDO, E.; SUFREDINI, A.R.; MATOSO, F.B.; VANSAN, L.P.; SOUSA NETO, M.D.; Tratamento de dentes traumatizados com rizogênese incompleta – apicificação. *Rev. Sul-Bras. de Odontol., Joinville,* v. 5, n. 1, p. 58-62, 2008.

OLIVEIRA, D. C. R. S. et al. Avaliação da utilização de MTA como plug apical em dentes com ápices abertos. *Rev. Bras. Odontol. Rio de Janeiro.* v. 68, n. 1, p. 59- 63, 2011

OLIVEIRA, D. C. R. S., CASTRO, N. A., DINIZ, L. N. et al. Avaliação da utilização de MTA como plug apical em dentes com ápices abertos. *Rev. Bras. Odontol. Rio de Janeiro.* 2011

REYES, A. D. Study of calcium hydroxide apexification in 26 young permanent incisors. *Dent. Traumatol.* v. 21, n. 3, p.141-145, 2005.

SEIBEL, V.M.; SOARES, R.G.; LIMONGI, O. Histomorfologia do reparo após tratamento endodôntico em dentes com rizogênese incompleta: Revisão de literatura. *RSBO,* v. 3, n. 2, p. 39, 2006

TANOMARU FILHO, M. In vitro antimicrobial activity of endodontic sealers, MTA-based cements and Portland cement. *J Oral Sci,* 2007

TROPE M. Regenerative potential of dental pulp. *Journal of Endodontics.* 34 (75): p.13 – 17. 2008