

Tratamento endodôntico em dentes permanentes jovens com necrose pulpar e ápice incompleto – Apexificação

Endodontic treatment in nonvital young permanent teeth with incomplete root formation – Apexification

Resumo

Neste artigo descreve-se o tratamento endodôntico realizado em um dente permanente jovem, com ápice incompleto e necrose do tecido pulpar. Após o preparo químico-cirúrgico, foi efetuada a colocação de uma pasta a base de hidróxido de cálcio como curativo de demora. Foram realizadas posteriores trocas desta medicação a cada três meses, com o objetivo de obter o fechamento apical da raiz. Decorridos nove meses, observou-se a formação de uma barreira de tecido duro em nível apical. Após a comprovação clínica e radiográfica do fechamento apical, o canal foi obturado definitivamente com cones de guta-percha e cimento endodôntico.

Palavras-chave: rizogênese incompleta, hidróxido de cálcio, dente despolpado.

Introdução

Dentre as dificuldades encontradas pelo endodontista, pode-se considerar a do tratamento de dentes permanentes jovens com incompleto desenvolvimento radicular. O canal radicular é extremamente amplo e o seu forâmen, quando ainda não está com a sua formação completa, também se apresenta com um diâmetro exagerado.

Nessa situação, a forma do canal radicular e suas dimensões dificultam muito a execução das técnicas endodônticas convencionais. As paredes do canal, nem sempre paralelas, apresentam-se divergentes para apical e o forâmen aberto não promove o anteparo adequado para o material obturador. Assim, é muito difícil manter o tratamento endodôntico dentro dos limites do canal radicular e, sobretudo, obturá-lo tridimensionalmente.

Quando a rizogênese incompleta está associada à necrose pulpar, o quadro torna-se ainda mais complexo visto que cessa o processo de formação radicular pela deposição de dentina. O trauma, ou a fratura radicular com envolvimento pulpar, e a cárie dentária

constituem-se, geralmente, nos fatores etiológicos de necrose (Lopes e Siqueira Jr., 1999).

Desse modo, para tratar os dentes jovens com o desenvolvimento radicular incompleto apresentando necrose do tecido pulpar, propuseram-se técnicas específicas.

A “apexificação”, segundo De Deus (1992), consiste na indução do fechamento do forâmen apical por deposição de tecido duro mineralizado, em nível apical, em dentes com necrose pulpar. Esse tecido, conforme Nicholls (1977), é composto por osteocemento, osteodentina ou osso, ou, ainda, por uma combinação dos três na região apical, variando apenas a espessura.

As técnicas de tratamento endodôntico em dentes com rizogênese incompleta variam conforme o tempo e as pesquisas de diferentes autores.

Johnson (1945) propôs a utilização de sais minerais na composição e proporção encontradas no osso; Cooke e Rowbothan (1960) preconizaram a utilização de pasta a base de óxido de zinco e eugenol; Ball (1964) propôs a pas-

Ronise Ferreira ¹

Rodrigo Sanches Cunha ²

Carlos Eduardo da Silveira Bueno ³

Sidney Ricardo Dotto ⁴

¹ Especialista em Endodontia pela UFSC, mestre em Endodontia pela UCCB, professora de Endodontia da Unisc.

² Especialista em Endodontia, mestrando em Endodontia pela UCCB, professor de Endodontia da PUC - Campinas.

³ Mestre e doutor em Endodontia pela Unicamp, professor de Endodontia da PUC - Campinas.

⁴ Especialista em Endodontia pela UFSC, mestrando em Endodontia pela UCCB, professor de Endodontia da Unisc.

ta poliantibiótica e Rule e Winter (1966), a pasta iodoformizada. Porém, atualmente, os casos de apicificação estão sendo tratados pela maioria dos profissionais com a utilização do hidróxido de cálcio associado na forma de pastas reabsorvíveis.

Hermann (1920) introduziu o hidróxido de cálcio na odontologia e Frank (1966) relatou a utilização de pastas de hidróxido de cálcio associadas ao paramonoclorofenol canforado (PMCC) com o objetivo de obter o fechamento apical.

Leite e Abbud (1986/1987), Ghose et al. (1987), Leonardo et al. (1993) e Soares e Goldberg (2001) consideram que a melhor opção consiste em obturar o canal temporariamente com substâncias medicamentosas a base de hidróxido de cálcio, induzindo, assim, o fechamento apical.

No presente trabalho, utilizou-se a pasta Calen, conforme sugerem Leonardo et al. (1993), na qual o hidróxido de cálcio é associado ao polietilenoglicol 400, sendo aplicada até o completo fechamento apical; posteriormente, realizou-se a obturação convencional do canal radicular com cones de gutapercha e cimento.

Materiais e métodos

Neste trabalho, descreve-se o tratamento da apicificação realizado em um incisivo central superior esquerdo de um paciente do gênero masculino, com 11 anos de idade, apresentando necrose pulpar e ápice radicular incompletamente formado.

Ao exame clínico, constatou-se a presença de fístula na região do sulco vestibular anterior e ausência de edema e vitalidade pulpar negativa. Realizou-se a radiografia inicial do dente 11. Contudo, deve-se salientar que, apesar de o exame radiográfico ser imprescindível para a terapia endodôntica, nos casos de rizogênese incompleta, mostra-se extremamente deficiente para determinar a real situação anatômica do desenvolvimento radicular de um dente, já que o desenvolvimento radicular no pla-

no vestibulopalatino é mais lento quando comparado ao plano mesiodistal (Paiva e Antoniazzi, 1988).



Figura 1. Radiografia inicial

Em seqüência, realizou-se a assepsia da cavidade bucal com solução anti-séptica e, efetuada a anestesia, executou-se a abertura coronária de maneira convencional, com brocas carbide número 4 e 5, compatíveis com o diâmetro da câmara pulpar.

Em relação ao isolamento do campo operatório, aconselha-se que, sempre que possível, deve ser feito o isolamento absoluto, embora, em razão de fatores psicológicos do paciente ou fraturas extensas da coroa dental, possa-se optar por um bom isolamento relativo.

Para a neutralização do conteúdo séptico necrótico do canal, utilizaram-se irrigações sucessivas com hipoclorito de sódio a 1% de cloro ativo, instrumentando o canal do terço cervical para apical. Durante a etapa da odontometria, observou-se que o comprimento de trabalho estava localizado a uma distância de 1 mm aquém do ápice radiográfico.

Para o preparo do canal, a opção foi pela técnica coroa-ápice, com limas tipo K, procurando exercer pouca pressão contra as paredes, ao realizar o movimento de limagem (penetração, pressão

lateral e remoção vertical) em virtude de se encontrarem muito frágeis. Dependendo da amplitude do canal radicular, podem-se utilizar limas de terceira série. Recomenda-se que, durante a fase de preparo, o canal esteja permanentemente inundado com a solução irrigadora.

Realizou-se a aspiração do canal radicular com cânulas de pequeno calibre, complementadas pelas pontas de papel absorvente, as quais foram introduzidas até o comprimento de trabalho, cuidando-se para não injuriar o tecido periapical.

Efetuada o preparo químico-cirúrgico, introduziu-se a agulha 27G longa com a seringa rosqueável, lubrificada com a glicerina, até o comprimento de trabalho, preenchendo-se todo canal radicular com a pasta de hidróxido de cálcio (Calen-SSWhite). Após a colocação do curativo, fez-se uma radiografia para verificar se houvera completo preenchimento do canal radicular com a pasta de hidróxido de cálcio.

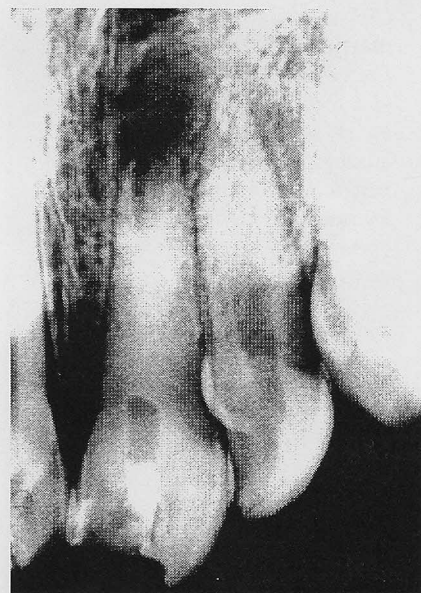


Figura 2. Primeira colocação do hidróxido de cálcio

Efetuuou-se o selamento provisório coronário duplo com Cimpat e IRM.

Marcada uma nova consulta para sete dias após a intervenção, verificou-se a integridade do selamento temporário, evitando a contaminação do canal radicular e dissolução da obturação provisória.

A primeira troca de medicamento realizou-se após trinta dias, após ter sido efetuada irrigação abundante com hipoclorito de sódio a 1%. Nessa ocasião, utilizaram-se as limas cuidadosamente contra as paredes do canal, procurando não injuriar o tecido periapical. As trocas do hidróxido de cálcio foram trimestrais até que se observassem evidências radiográficas de cura da lesão e formação da barreira de tecido duro apical.

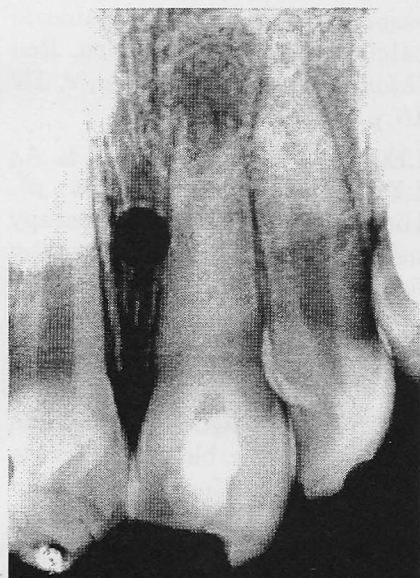


Figura 3. Três meses após a troca do hidróxido de cálcio

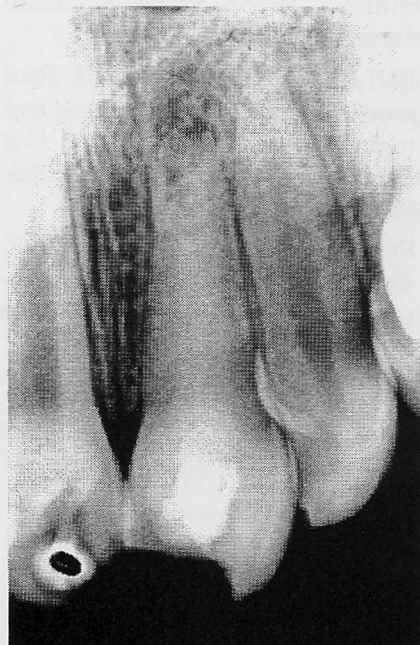


Figura 4. Seis meses após a troca do hidróxido de cálcio

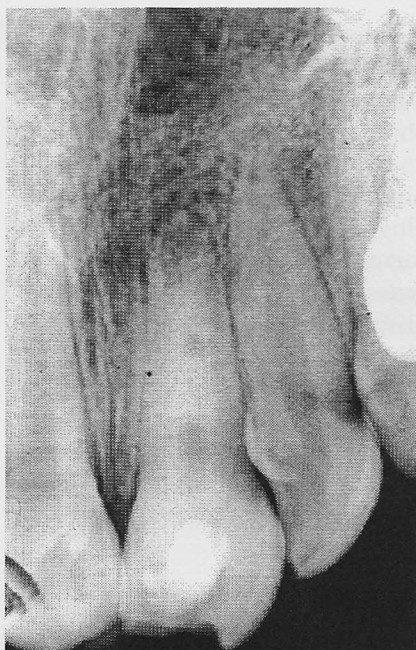


Figura 5. Nove meses após a troca do hidróxido de cálcio

A comprovação clínica do selamento apical foi realizada com auxílio de um cone de guta-percha ou pontas de papel absorventes, tocando-se a área apical sem exercer pressão.

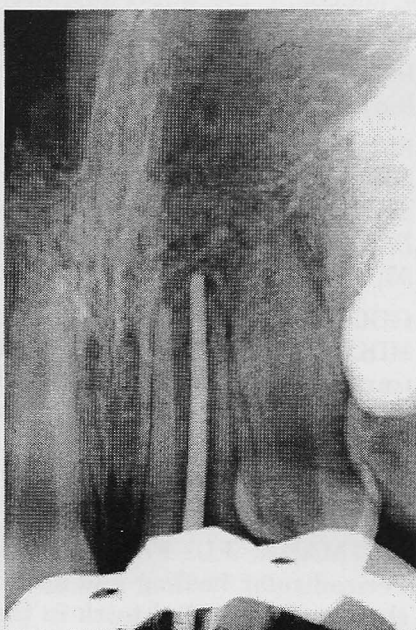


Figura 6. Comprovação clínica da formação da barreira com cone de guta-percha

Após a comprovação clínico-radiográfica do fechamento apical, realizou-se a seleção do cone principal e obturou-se o canal com a técnica de condensação lateral, cones de guta-percha e cimento endodôntico Endofill.



Figura 7. Radiografia final - obturação do canal

Discussão

O tratamento endodôntico de dentes permanentes jovens com ápices imaturos representa uma situação de desafio na clínica odontológica. Por isso, várias técnicas têm sido desenvolvidas com o intuito de induzir o fechamento apical de dentes jovens despolpados para se obter condições mais favoráveis ao tratamento endodôntico convencional do canal radicular.

Klein e Levy (1974) relatam a utilização de pastas anti-sépticas a base de óxido de zinco, eugenol e cresol, pastas poliantibióticas, pastas iodoformadas e, até mesmo, a obturação convencional do canal aquém do ápice radicular nos tratamentos de dentes com rizogênese incompleta.

Ghose et al. (1987), avaliando a utilização do curativo a base de hidróxido de cálcio no desenvolvimento da barreira apical de tecido duro, observaram que esta havia se formado em 78% dos casos avaliados em um período de cinco a seis meses após a sua colocação.

Dentre as várias medicações utilizadas, o hidróxido de cálcio tem sido a substância de eleição por parte de pesquisadores como Leite e Abbud (1986/1987), Ghose et al. (1987), Leonardo et al. (1993) e Soares e Goldberg (2001).

A utilização do curativo a base de hidróxido de cálcio tem por objetivo potencializar a desinfecção do canal radicular após o preparo químico-cirúrgico ter sido realizado e induzir a formação de uma barreira de tecido duro em nível apical, permitindo, assim, a obturação definitiva e o reparo dos tecidos periapicais. Nesse sentido, Gutmann e Fava (1992) afirmam que o controle da infecção é de particular importância para que o processo de apicificação ocorra.

O método tem sido considerado como um procedimento de êxito, pelas evidências clínicas observadas de formação da barreira de tecido duro em nível apical. Permite-se, assim, preencher adequadamente o canal radicular através da técnica de obturação convencional com cones de guta-percha e cimento.

Conclusão

O caso clínico relatado permite concluir que o fechamento apical de dentes com ápices abertos e polpas necrosadas pode ser obtido com a sanificação do sistema de canal e a utilização de pastas contendo hidróxido de cálcio renovada a cada três meses. Dentre as substâncias utilizadas, as pastas de hidróxido de cálcio têm sido o material de escolha e de maior suporte científico para a apicificação, conforme sugerem Leite e Abbud (1986/1987). Obtido o fechamento apical, pode-se obturar o canal de forma convencional utilizando cones de guta-percha e cimento endodôntico (Endofill).

Como é um tratamento efetuado a longo prazo, são imprescindíveis o controle do paciente e a supervisão constante por parte do profissional.

Abstract

In this article, it is described an endodontic treatment accomplished in a young permanent tooth, with incomplete apex and necrosis of the pulpal tissue. After the chemical-

surgical preparation, a calcium-hydroxide-base paste was placed as delay dressing. Then, subsequent changes of this medication every three months were performed, aiming to obtain the root apical closure. After nine months, the formation of a hard tissue barrier was observed at apical level. After clinical and radiographic proof of the apical closure the canal was definitively filled with gutta-percha points and endodontic sealer

Key words: immature teeth, calcium hydroxide, pulpless tooth.

Referências bibliográficas

BALL, J.S. Apical root formation in a nonvital immature permanent incisor: report of a case. *Br Dent J*, London, v. 18, n. 116, p. 166-167, Feb. 1964.

COOKE, C.; ROWBOTHAN, T.C. Root canal therapy in nonvital teeth with open apices. *Brit Dent J*, London, v. 108, p. 147-150, Feb. 1960.

DE DEUS, Q.D. *Endodontia*. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1992. 695p.

FRANK, A. L. Therapy for the divergent pulpless tooth by continued apical formation. *J Am Dent Assoc*, Chicago, v. 72, n. 1, p. 87-93, Jan. 1966.

GHOSE, L. J.; BAGHDADY, V.S.; HIKMAT, B.Y.M. Apexification of immature apices of pulpless permanent anterior teeth with calcium hydroxide. *J Endod.*, Baltimore, v. 13, n. 6, p. 285-292, June 1987.

GUTMANN, J.L.; FAVA, L.R.G. Periradicular healing and apical closure of a nonvital tooth in the presence of bacterial contamination. *Int. Endod. J.*, Oxford, v. 25, p. 307-311, 1992.

HERMANN, B.W. Calciumhydroxids als mittel zum behandel und füllen von zahnwurzelkanälen. *Med Diss*, Würzburg, v. 29, Sept. 1920.

JOHNSON, V.M. Experimental development of bone through apical forâmen. *J Am Dent Assoc*, Chicago, v. 32, p. 443-445, 1945.

KLEIN, S.H.; LEVY, B.A. Histologic evaluation of induced apical closure of a human pulpless tooth. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, Saint Louis, v. 38, n. 6, p. 954-959, Dec. 1974.

LEITE, R.M.G.V.; ABBUD, R. Tratamento de canal radicular de dentes com rizogênese incompleta empregando pasta de hidróxido de cálcio, estudo radiográfico. *Rev Odontol Unesp*, São Paulo, v. 15/16, p. 1-12, 1986/1987.

LEONARDO, M. R.; SILVA, L. A.; LEONARDO, R. D.; et al. Histological evaluation of therapy using a calcium hydroxide dressing for teeth with incompletely formed apices and periapical lesions. *J Endod*, Baltimore, v. 19, n. 7, p. 348-352, July 1993.

LOPES, H.P.; SIQUEIRA JUNIOR, J.F. *Endodontia: biologia e técnica*. Rio de Janeiro: Medsi, 1999. 650 p.

NICHOLLS, E. *Endodontics*. 2. ed. Bristol: J Wright, 1977. 360 p.

PAIVA, J.G.; ANTONIAZZI, J.H. *Endodontia: bases para a prática clínica*. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1988. 886 p.

RULE, D.C.; WINTER, G.B. Root growth and apical repair subsequent to pulpal necrosis in children. *Brit Dent J*, London, v. 120, n. 12, p. 586-590, June 1966.

SOARES, I.J.; GOLDBERG, F. *Endodontia: técnica e fundamentos*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2001.

Endereço para correspondência

Ronise Ferreira
Rua Fernando Abbott, 391/203
CEP: 96810-150
Santa Cruz do Sul - RS
Tel.: (51) 3715-2726