

UNIVERSIDADE TIRADENTES

AMANDA VIANA ARAGÃO CARDOSO

ROMERO AZEVEDO ARAÚJO

TRATAMENTO DE UMA LESÃO PERIAPICAL
EXTENSA NA REGIÃO ANTERIOR DA MAXILA.
RELATO DE CASO

ARACAJU

2016

AMANDA VIANA ARAGÃO CARDOSO

ROMERO AZEVEDO ARAÚJO

TRATAMENTO DE UMA LESÃO PERIAPICAL
EXTENSA NA REGIÃO ANTERIOR DA MAXILA.
RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof.Msc. Domingos
Alves dos Anjos Neto

ARACAJU

2016

AMANDA VIANA ARAGÃO CARDOSO

ROMERO AZEVEDO ARAÚJO

TRATAMENTO DE UMA LESÃO PERIAPICAL
EXTENSA NA REGIÃO ANTERIOR DA MAXILA.
RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Coordenação do
Curso de Odontologia da
Universidade Tiradentes como parte
dos requisitos para obtenção do grau
de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em __/__/__

Banca Examinadora

Prof. Msc. Domingos Alves dos Anjos Neto

1º Examinador

2º Examinador

AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC

Eu, Domingos Alves dos Anjos Neto orientador dos discentes Amanda Viana Aragão Cardoso e Romero Azevedo Araújo atesto que o trabalho intitulado: “Tratamento de uma Lesão Periapical Extensa na Região Anterior da Maxila. Relato de Caso” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a Realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subescrevo,

Orientador

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____, portador do C.I nº _____, faço uso deste bastante documento a fim de garantir o uso de minhas imagens em publicações ou em apresentações de carácter científico, de maneira a contribuir com o desenvolvimento técnico-científico.

Sem mais subscrevo.

Epígrafe

“Paciência e perseverança tem o efeito mágico de fazer as dificuldades desaparecerem e os obstáculos sumirem.”

John Quincy Adams

TRATAMENTO DE UMA LESÃO PERIAPICAL EXTENSA NA REGIÃO ANTERIOR DA MAXILA. RELATO DE CASO

Amanda Viana Aragão Cardoso ^a, Romero Azevedo Araújo ^b, Domingos Alves dos Anjos Neto ^c

^(a)Graduando em Odontologia- Universidade Tiradentes; ^(b) Graduando em Odontologia- Universidade Tiradentes; ^(c)MSc. Professor Adjunto I do Curso de Odontologia- Universidade Tiradentes.

Resumo: O objetivo desse trabalho foi relatar um retratamento endodôntico em uma paciente com abscesso periapical extenso, tendo como enfoque a importância da troca de medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio associado posteriormente ao PMCC no tratamento desta lesão. Paciente do sexo feminino, 22 anos, compareceu à clínica odontológica queixando-se de dor na unidade 21, onde no exame clínico foi constatada a presença de fístula associada à mesma unidade. Através do exame radiográfico foi observada uma área radiolúcida unilocular extensa na região do ápice da unidade 21, com perda da lâmina dura e destruição da cortical óssea, sugestivo de abscesso periapical, além de uma área radiopaca sugestiva de tratamento endodôntico. Após o retratamento, trocas de medicações intracanaís à base de hidróxido de cálcio foram realizadas utilizando como veículo a solução anestésica e, em sua última troca, foi usado como veículo o PMCC, aumentando assim o potencial antimicrobiano do hidróxido de cálcio. Após o acompanhamento do caso, verificou-se clinicamente a ausência de sintomatologia e, radiograficamente reparação dos tecidos periapicais, com isso foi realizada a obturação da unidade dentária. Após o final do tratamento, foi observado que com as trocas de medicações à base de hidróxido de cálcio houve a regressão da lesão periapical devido às propriedades reparadoras e biocompatíveis deste material.

Palavras-chave: retratamento endodôntico; troca de medicação; hidróxido de cálcio;

Abstract: The aim of the present paper was to report an endodontic retreatment in a patient with extensive periapical abscess, with focus on the importance of exchange of dressing using calcium hydroxide-based and later associated with PMCC in the treatment of this injury. . A female patient, 22, attended the dental clinic complaining of pain in unit 21, where the clinical examination revealed the presence of fistula associated with the same unit. By radiographic examination showed a radiolucent unilocular extensive area in the unit 21 apex region, with loss of lamina dura and destruction of cortical bone suggestive of periapical abscess, and a suggestive radiopaque area of endodontic treatment. After treatment, the exchange of intracanal medications calcium hydroxide base was carried out using as a vehicle the anesthetic and, in his last turn, it was used as the vehicle PMCC, thus increasing the antimicrobial potential of calcium hydroxide. After monitoring the case, It was found clinically absence of symptoms and radiographically repair periapical tissues, with this shutter dental unit was performed. After the end of treatment, it was observed that with the medication exchanges the calcium hydroxide base was the regression of apical periodontitis due to remedial and biocompatible properties of this material.

Keywords: endodontic retreatment; medication exchange; calcium hydroxide;

1. INTRODUÇÃO

Lesões periapicais ocorrem por infecções microbianas do canal radicular, o que pode por vezes progredir para lesões de grandes dimensões. O tratamento dessas lesões periapicais de grande dimensão normalmente varia em cirúrgico, como por exemplo a apicectomia, ou métodos não-cirúrgicos, como o tratamento endodôntico. Embora, o último seja mais conservador em comparação com o primeiro, essa forma de tratamento depende da redução ou eliminação de microrganismos do canal radicular. Contudo, considerando que o tratamento endodôntico pode não eliminar completamente todos os microrganismos, os medicamentos intracanaís são comumente usados como um procedimento de complemento, numa tentativa de evitar que as bactérias persistam no canal radicular (PIEPER; MÜNSHOW; PIVA, 2015).

A importância do tratamento endodôntico é tratar e prevenir o desenvolvimento de lesões perirradiculares. Assim, o sucesso do tratamento do canal radicular pode ser caracterizado por ausência da doença perirradicular após um período de preservação suficiente (LOPES, SIQUEIRA JUNIOR, 2010).

O abscesso periapical crônico é um frequente caso de urgência no dia-a-dia do consultório odontológico. É definido como uma alteração inflamatória periapical associada à coleção purulenta, composta pela desintegração

tecidual e caracterizada pela presença de exsudato no interior da lesão. Esta alteração aparece quando ocorre baixa da resistência orgânica do hospedeiro, concomitante ao aumento do número e virulência dos microrganismos, o que denota a intensidade do processo inflamatório (GARCIA, et al., 2014).

A classificação dos abscessos periapicais ou dento alveolares divide-se em sintomáticos e assintomáticos, com base na sua apresentação clínica, tornando-se assintomáticos à medida que o material purulento se acumula no interior do alvéolo (NEVILLE; DAMM; ALLEN, 2009).

O diagnóstico do abscesso dento alveolar agudo e crônico deve ser dado a partir da associação do exame clínico com a análise radiográfica e nunca isoladamente (LEONARDO; LEAL, 1998), embora o diagnóstico decisivo se dá somente com o exame histopatológico (ANJOS NETO, 2004).

O retratamento endodôntico consiste na realização de um novo tratamento, seja porque o anterior fracassou ou, simplesmente, porque se deseja fazer um tratamento mais correto ou adequado, principalmente nos casos em que surgiu a necessidade de os elementos dentários servirem de suporte à trabalhos protéticos (LOPES, SIQUEIRA JUNIOR, 2004).

A necessidade de se remover o material obturador do canal radicular é a grande diferença entre a terapia endodôntica primária e o retratamento (LOPES, SIQUEIRA JUNIOR, 2010).

O preparo biomecânico dos canais radiculares e a utilização das soluções irrigadoras proporcionam uma significativa redução no número de microrganismos presentes no interior do sistema de canais radiculares. Porém, em alguns casos, se faz necessário o emprego da medicação intracanal entre sessões, com o objetivo de potencializar o processo de sanificação do sistema de canais radiculares e com isso favorecer o processo de reparo periapical. Essas medicações tem que apresentar características como serem antimicrobianas, biocompatíveis e estimularem reparação tecidual pós-tratamento dos canais radiculares (ANJOS NETO, 2004, LOPES, SIQUEIRA JR, 2010).

O medicamento intracanal mais utilizado em associação com o tratamento endodôntico é o hidróxido de cálcio, principalmente devido a sua propriedade antisséptica, que é poderosa e eficaz, bem como a sua biocompatibilidade. Além disso, o hidróxido de cálcio pode reduzir com sucesso os níveis de endotoxinas em canais radiculares, em parte, devido a sua alta alcalinidade e inativação enzimática de bactéria, mas também devido a neutralização dos efeitos citotóxicos produzidos pelas endotoxinas (GARCIA, et al., 2014).

De acordo com Lopes e Siqueira em 2004, o uso de medicações intracanal objetiva promover a eliminação e proliferação de microrganismos, atuar como barreira físico-química contra infecção ou reinfecção por microrganismos da saliva, reduzir a

inflamação perirradicular, solubilizar matéria orgânica, neutralizar produtos tóxicos, controlar exsudação persistente, controlar reabsorção dentária externa inflamatória, estimular a reparação por tecido mineralizado.

A técnica da renovação do hidróxido de cálcio conduz a melhores resultados. Alguns fatores sugerem o porquê dos melhores resultados quando se efetua a troca do hidróxido de cálcio: A- o hidróxido de cálcio pode reagir com o CO_2 do tecido transformando-se em CaCO_3 , o que anularia a ação do hidróxido de cálcio; B- pela ação tampão do tecido poderia ocorrer a neutralização do pH do hidróxido de cálcio a nível apical; C- poderia haver a reabsorção intracanal do hidróxido de cálcio, eliminando-o. Portanto, trocas periódicas de hidróxido de cálcio melhoram sua ação benéfica na reparação de moléstias endodônticas, fato salientado por Holland, et al. 2013.

O objetivo deste trabalho foi relatar um retratamento endodôntico em uma paciente com abscesso periapical, tendo como destaque a importância da troca de medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio e associado ao PMCC no tratamento de uma lesão periapical extensa.

2. RELATO DE CASO

Paciente S.R.S.O, gênero feminino, 22 anos de idade, leucoderma, residente na cidade de Aracaju/Se, ASA (Sociedade Americana de Anestesiologia) I, compareceu à Clínica Odontológica da Universidade Tiradentes, Aracaju/Se,

com queixa de fístula e sintomatologia dolorosa na região vestibular da unidade 21 (figura 1).



Figura 1. Aspecto clínico inicial da lesão. 29/10/2015.

No exame radiográfico periapical, verificou-se que o mesmo apresentava área radiolúcida unilocular extensa na região do ápice da unidade 21, com perda da lâmina dura com destruição da cortical óssea sugestivo de abscesso periapical e área radiopaca sugestiva de tratamento endodôntico (figura 2).



Figura 2. Lesão periapical associada à unidade 21. 29/10/2015

O retratamento endodôntico foi iniciado após realização do plano de tratamento e montagem de mesa. Foi feita anestesia local infiltrativa na vestibular e na palatina, administrando

lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000 (Nova DFL).

Sob isolamento absoluto, foi realizada a abertura coronária da unidade 21 com broca 1012 HL, em seguida remoção do resto de teto e ombro palatino e exploração inicial da embocadura do canal com a sonda exploradora de ponta reta. (Figura 3)



Figura 3. Exploração inicial do canal com a sonda exploradora de ponta reta.

Logo após, foi feita retirada do material obturador, usando a sequência de brocas Gattes Glidden 3, 2, 1 (método mecânico) e eucaliptol (Biodinâmica) (método químico) (figura 4) e em seguida foi feita uma tomada radiográfica para confirmar a retirada do material obturador. Durante a desobturação, foi observado extravazamento de material obturador para região apical (figura 5).



Figura 4. Desobturação do canal radicular com a Broca Gattes Glidden



Figura 5. Canal radicular desobturado. Extravazamento de material obturador.

Foi iniciada a instrumentação do canal com a lima Kerr nº #30 (Dentsply, MAILLEFER) e irrigado com hipoclorito de sódio a 1% (Asfer). A partir dessa etapa, foi realizada outra radiografia para odontometria da unidade, obtendo CAD 23 mm e CRT 20 mm. Então seguiu-se a sequência de limas, sendo o instrumento memória lima Kerr nº #80 (Dentsply, MAILLEFER) (Figura 6).



Figura 6. Instrumento memória, lima Kerr nº #80.

O canal foi medicado com hidróxido de cálcio P.A (Biodinâmica) e iodofórmio (Kdent), promovendo radiopacidade da medicação, visando assim descontaminação do canal radicular (Figura 7). A medicação foi extravasada para região da lesão com o intuito de acelerar a reparação da mesma.



Figura 7. Medicação intracanal hidróxido de cálcio com iodofórmio. 29/10/2015.

Aproximadamente 90 dias após o início do tratamento, foi realizada a radiografia periapical, onde foi observada reabsorção da medicação intracanal, regressão da lesão e início da reparação tecidual (Figura 8).



Figura 8. Reabsorção da medicação intracanal e início da regressão da lesão periapical.

Foram realizadas sucessivas trocas de medicação intracanal (hidróxido de cálcio, iodofórmio e anestésico) dia 16/03/2016 e 06/04/2016 (hidróxido de cálcio, iodofórmio, paramonoclorofenol) (Figura 9).



Figura 9. Medicamentos intracanal: Paramonoclorofenol canforado, iodofórmio e hidróxido de cálcio P.A.

Depois de verificada a regressão da lesão (Figura 10), foi feita a obturação do canal radicular com cones de gutapercha (Dentsply) nº80, cones acessórios (Dentsply) e cimento Sealer 26 (Dentsply) (Figura 11). O canal foi obturado pela técnica termoplastificada de McSpadden, melhorando assim o selamento do canal radicular. (Figura 12).



Figura 10. Regressão da lesão.



Figura 11. Introdução dos cones de gutapercha principal e acessórios com o cimento Sealer 26.



Figura 12. Canal radicular da unidade 21 obturado.

3. DISCUSSÃO

O caso clínico em questão trata de uma paciente que apresentou fístula na

região vestibular da unidade 21, com presença de dor.

Segundo Lopes, Siqueira Jr. (2010), as características histopatológicas do abscesso crônico se dá pela presença de zonas de necrose de liquefação contendo neutrófilos desintegrados, circundadas por macrófagos e neutrófilos. A fístula comunica essas zonas à periferia, sendo revestida por epitélio ou por tecido conjuntivo inflamado.

Os achados radiográficos podem demonstrar espaçamento do ligamento periodontal apical, imagem radiolúcida muitas vezes mal definida e muitas vezes podem não ser observadas alterações consideráveis devido ao tempo insuficiente para uma destruição óssea significativa (NEVILLE; DAMM; ALLEN, 2009).

Na radiografia periapical da paciente em questão, observa-se área radiolúcida unilocular, circular e bem delimitada, de extensão mediana e nítida perda de lâmina dura (figura).



Figura Radiografia inicial.

Assim como o granuloma e o cisto, uma área de destruição óssea perirradicular, é indistinguível dessas outras duas entidades patológicas. Todavia, os limites da área radiolúcida podem não ser tão bem definidos, como são para o granuloma e o cisto (LOPES, SIQUEIRA Jr., 2010).

O fracasso endodôntico é resultante da permanência de uma infecção instalada na porção apical do canal, mesmo nos casos em que os canais, aparentemente, foram tratados de forma adequada. Estando os canais adequadamente obturados, algumas bactérias podem permanecer vivas, gerando um risco potencial para o fracasso do tratamento endodôntico (LOPES, SIQUEIRA Jr., 2010) o que deve ter sido a causa da paciente neste relato de caso.

Santos em 2014 citou que o sucesso do tratamento centraliza na eliminação dos microrganismos agressores. Se o dente puder ser mantido, a terapia endodôntica deve ser realizada.

O tratamento básico indicado para todos os abscessos é o debridamento e a descontaminação (instrumentação e irrigação química) do canal radicular (SOUZA- FILHO et al., 2002; SOUSA et al., 2003).

O uso de medicação intracanal auxilia no controle pós-operatório, visto que o preparo mecânico sozinho não alcança todo sistema de canais laterais e acessórios e também os túbulos dentinários. Existem diversas opções de curativos de demora, como antibióticos associados à corticóides, compostos

fenólicos (PMCC) e hidróxido de cálcio (CARVALHO, et al., 2012).

Diante do quadro clínico que a paciente se encontrava com lesão periapical na unidade 21, resolvemos tratá-la, empregando técnica da renovação do hidróxido de cálcio (Holland et al., 1978).

O hidróxido de cálcio tem um efeito antimicrobiano e pode dissolver o tecido pulpar remanescente. Também ajuda na cura de lesão perirradicular através do aumento do pH do ambiente periapical, proporcionando a formação de íons cálcio para o processo de reparação, e o seu efeito desnaturador pró-inflamatório mediando a interleucina-1 que é fator de necrose tumoral (SHADMEHR, KIAANI, MAHDAVIAN, 2015).

O mecanismo de ação do hidróxido de cálcio ocorre por contato, ou seja, a medicação precisa entrar em contato direto com os microrganismos para que possa eliminá-los ou inativá-los. A ação antimicrobiana do hidróxido de cálcio depende da dissociação do hidróxido de cálcio em íons cálcio e hidroxila, onde o meio torna-se alcalino alterando ação de enzimas presentes na parede celular bacteriana, que é primordial ao metabolismo celular (ESTRELA, 2004; LOPES; SIQUEIRA JUNIOR, 2010)

A pasta de hidróxido de cálcio foi a medicação intra-canal de escolha, que de acordo com Lopes e Siqueira em 2010, onde afirmaram que o hidróxido de cálcio quando associado ao PMCC pode aumentar o raio de ação da pasta,

atingindo microrganismos situados mais profundamente no sistema de canais radiculares. Para Leonardo e Leal (1998), o hidróxido de cálcio associado ao PMCC é a formulação ideal a ser empregada, pois essa medicação atua tanto nas bactérias aeróbias quanto anaeróbias. Foi por isso a escolha de usarmos essa combinação na última medicação na paciente.

O tratamento de escolha para o abscesso periapical é o tratamento endodôntico convencional, quando este falhar, deve-se optar pelo retratamento e posteriormente a realização de uma cirurgia paraendodôntica (LOPES; SIQUEIRA JUNIOR, 2010).

No entanto, cirurgia paraendodôntica não deve ser realizada previamente ou mesmo simultaneamente ao tratamento endodôntico, salvo raras exceções. Em dentes com reações periapicais radiograficamente visíveis, o índice de sucesso dos tratamentos endodônticos é cerca de 86%, portanto, deve-se inicialmente preservar o caso, para depois, se necessário, indicar cirurgia (SOARES, GOLDBERG, 2001).

O tratamento eleito neste caso foi o tratamento endodôntico à base de trocas de medicações estimulando a regressão da lesão periapical.

Para a terapia com hidróxido de cálcio, o sucesso de um tratamento endodôntico também depende da qualidade do cimento obturador e materiais restauradores utilizados para preencher o canal radicular, o qual deve manter o ambiente o mais antisséptico

possível. Dependendo do material restaurador utilizado, às suas propriedades e características, pode degradar mais rapidamente ao longo do tempo, levando novos microrganismos para o sistema de canais radiculares (PIEPER; MÜNSHOW; PIVA, 2015).

O objetivo precípua da obturação é selar toda a extensão da cavidade endodôntica, desde a sua abertura coronária até o seu término apical. Em outras palavras, o material obturador deve ocupar todo o espaço outrora ocupado pelo tecido pulpar, promovendo um selamento adequado nos sentidos apical, lateral e coronário. Outro fator importante é a escolha do cimento obturador, que neste caso foi utilizado o Sealer26 que é um cimento a base de hidróxido de cálcio biocompatível e reparador tecidual (LOPES, SIQUEIRA Jr., 2010).

No caso relatado, o acompanhamento clínico e radiográfico foram realizados rotineiramente e depois de observada a regressão da lesão, optou-se por obterar o canal radicular.

4. CONCLUSÃO

O hidróxido de cálcio quando empregado como medicação intracanal de escolha, exerce atividades biológicas nos tecidos orais, desempenhando ações anti-inflamatória e antimicrobiana.

Quando associada ao PMCC aumenta o espectro antimicrobiano, pois juntos combatem atividades microbianas anaeróbias e aeróbias.

As trocas sucessivas da medicação intra-canal à base de hidróxido de cálcio inicialmente e posteriormente quando associada ao PMCC potencializou o tratamento endodôntico e promoveu a regressão da lesão periapical, não necessitando de uma intervenção cirúrgica.

5. REFERÊNCIAS

1. ANJOS NETO, D.A. **Relato de um caso clínico tratado na clínica odontológica da Universidade Tiradentes empregando a técnica da renovação do hidróxido de cálcio em dentes com lesão periapical extensa comprovada radiograficamente.** Aracaju, SE, 2004.70p. Monografia. Universidade Tiradentes.
2. CARVALHO, M.G.P.; DOTTO, S.R.; BRONDANI, G.C.; FILTER, V.P; KIST, P.P. Reparo de uma lesão periapical: Relato de caso. **Revista de Endodontia Pesquisa e Ensaio On line.**, ano 9,n.15, janeiro/junho, 2012.
3. ESTRELA, C. **Ciência endodôntica.** São Paulo: Artes Médicas, 2004. v.2
4. GARCIA, N.A., et al. **Intracanal and systemic medications used by dentists at family healthcare units for urgency treatment of acute periapical abscess.** Arq Odontol. v. 50, n.1, jan/mar, 2014.
5. HOLLAND, R. et al. **The effect of calcium hydroxide in dentine.** **Rev. Fac. Odont. Araçatuba.** v.7, n.2, p.177- 83, 1978.

6. HOLLAND, et al. **Apostila Endodontia.** FOA-UNESP, Araçatuba, Sp, 2013.
7. LEONARDO, M.R.; LEAL, J.M. **Tratamento de canais radiculares.** 3ª ed. São Paulo. Panamericana, 1998.
8. LOPES, H.P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J.F. **Endodontia Biologia e Técnica.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
9. LOPES, H.P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J.F. **Endodontia Biologia e Técnica.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
10. NEVILLE, B. W.; DAMM, D.; ALLEN, C. M. **Patologia Oral E Maxilofacial.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
11. PIEPER, C.M.; MÜNSHOW, E.A.; PIVA, E. Regression of large periapical lesion using calcium hydroxide therapy: a six-year follow-up case report. **Braz Dent Sci.** v. 18, n. 1, jan/mar, 2015.
12. SANTOS, R.G.A. **Tratamento Paraendodôntico de um Cisto Radicular: Relato de caso.** Aracaju, SE, 2014. 13p. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Tiradentes.
13. SHADMEHR, E.; KIAANI, S.; MAHDAVIAN, P. Nonsurgical endodontic treatment of a maxillary lateral incisor with dens invaginatus type II: A case report. **Dent Res J (Isfahan).** v.2, n.2, p. 187-191, 2015.
14. SOARES, I. J.; GOLDBERG, F. **Endodontia: técnica e fundamentos.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2001. 376p.
15. SOUSA, E.L.; FERRAZ, C.C.; GOMES, B.P.; PINHEIRO, E.T.; TEIXEIRA, F.B.; SOUZA-FILHO, F.J. Bacteriological study of root canals associated with periapical abscesses. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** v.96 ,n.3,p. 332- 9, 2003.
16. SOUZA-FILHO, F.J; GOMES, B.P.F.A.; FERRAZ, C.C.R.; TEIXEIRA, F.B.; ZAIA, A.A. **Drenagem de abscessos periapicais. In: Endodontia e Trauma.** Alves RJ, Gonçalves EAN (eds). 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas. v. 2. p. 113-31. 2002.