

A EFICIÊNCIA DE TRÊS DIFERENTES TÉCNICAS DE REMOÇÃO DA POLPA VIVA*

MANOEL EDUARDO DE LIMA MACHADO**, MARCELO DOS SANTOS**

SINOPSE

O presente estudo tratou de avaliar a eficiência dos métodos de remoção do tecido pulpar vivo do interior do canal radicular, de três formas distintas: a simples penetração com lima tipo K ou H; a pulpectomia completa executada, segundo Paiva & Antoniazzi¹⁶, por exérese em canais amplos e esmagamento em canais estreitos; e com brocas tipo Gattes. As três técnicas foram utilizadas em dentes anteriores e posteriores, que, após extraídos, foram fixados, descalcificados pelo ácido fórmico e processados histologicamente, para a obtenção de cortes seriados

dos níveis apical, médio e cervical, e corados pela hematoxilina-eosina. Após a análise sob o microscópio óptico, pôde-se observar que nenhuma das técnicas foi capaz de remover todo o conteúdo pulpar dos canais radiculares, sendo, porém, a exérese e o esmagamento os mais eficientes, seguidos da técnica que utiliza a broca de Gattes.

UNITERMOS

Endodontia, pulpectomia, instrumentos.

O trauma, quando presente no tecido conjuntivo, determina a instalação de um mecanismo de defesa denominado reação inflamatória.

De início, na presença de mediadores químicos, uma série de alterações vasculares se manifesta. Destas, podemos enumerar: vasodilatação, alteração da permeabilidade dos vasos e extravasamento de líquido para o interior do tecido. Nesse instante, podem ser observadas migrações leucocitárias, determinando, dessa forma, que grande parte do sistema vascular encontra-se envolvido no processo.

Nesse instante, pode-se compreender a grande problemática da reversibilidade das reações inflamatórias em nível pulpar, uma vez que esse tecido é circundado por paredes anelásticas de dentina, desde a porção coronária até a região apical.

Assim sendo, há que se destacar como variáveis a intensidade e a frequência do

estímulo, bem como a idade do paciente.

A dor presente nesse quadro inflamatório é característica: pulsátil, espontânea e, por vezes, não localizada, quando, então, demonstra o grande envolvimento do sistema vascular.

Os procedimentos emergenciais nos casos de pulpíte determinam ação rápida e segura por parte do profissional, com vistas a reverter o quadro doloroso e preparar o dente para o futuro tratamento endodôntico.

No que diz respeito às técnicas de pulpectomia, findo os procedimentos necessários para a manutenção da cadeia asséptica, podemos classificá-las mediante as condições anatômicas do órgão dental, podendo, em canais retos e amplos, realizar a técnica da remoção integral e, em raízes curvas e estreitas, o esmagamento da polpa.

Entretanto, quando o paciente se encontra em situação de emergência, muitas vezes o profissional apenas desorganiza o tecido pulpar, através do uso de um ou dois instrumentos (limas tipo K). Essa conduta é discutível, visto que uma série de contra-indicações e complicações pós-operatórias podem se manifestar.

É de fundamental importância que estudos sejam realizados no sentido de se verificar qual a condição do remanescente pulpar quando do emprego das técnicas que se valem de remoção integral, esmagamento, desorganização tecidual, bem como do uso de brocas de Gattes no esvaziamento,

que são empregadas nas técnicas escalonadas cervico-apicais no preparo dos canais radiculares.

O tratamento endodôntico de dentes portadores de polpa viva apresenta um alto índice de sucesso. Todavia, alguns critérios devem ser realçados. A manutenção da cadeia asséptica é condição de fundamental importância e, ademais, cumpre salientar o respeito às condições anatômicas, fisiológicas

A técnica da exérese e esmagamento foi a mais eficiente

cas e radiográficas, no que se refere ao limite apical da terapia a ser imposta (Palmer¹⁵, Green⁶, Bursh², Kutler¹⁰, Machado & Pesce¹¹).

Davis³, Grove⁶, Skielen¹⁷, Moen¹², Hatton⁷, Hess⁸, Blaney¹, Grossman⁴, Nygaard & Tullini³, Keterel⁹ e Paiva & Antoniazzi¹⁶ são unânimes em demonstrar que, quando a exérese do canal respeita as condições biológicas e anatômicas, ocorre reparação apical, conduzindo o elemento dental à sua normalidade fisiológica.

Paiva¹⁴ observou que, quando mantido o remanescente apical pulpar, o processo cicatricial tem seu início através da deposição de tecido duro, culminando por obturar biologicamente a região apical.

PROPOSIÇÃO

O presente estudo visa analisar, histologicamente, a eficiência na remoção da polpa viva de três procedimentos clí-

nicos: a desorganização pulpar, a pulpectomia convencional, segundo Paiva & Antoniazzi¹⁶, e o esvaziamento pela utilização de brocas tipo Gattes.

MATERIAL E MÉTODO

Cada um dos três grupos que compõem o experimento possuía um dente anterior e um molar, indicados à exodontia e portadores de polpa viva, confirmada pelos testes térmicos convencionais.

No primeiro grupo, após a cirurgia de acesso ter sido terminada em ambos os dentes, fez-se o esvaziamento, segundo o processo que consiste na simples introdução de um ou dois instrumentos tipo K ou H de fino calibre (nº 10 ou 15), no sentido de desorganizar o tecido pulpar, facilitando sua remoção pela retirada da lima ou pela irrigação e aspiração. Durante essas manobras, o comprimento de trabalho foi estabelecido por estimativa, através da radiografia de diagnóstico, como acontece usualmente nos atendimentos de emergência.

No segundo grupo, a pulpectomia completa, conforme a técnica proposta por Paiva & Antoniazzi¹⁶, foi realizada. No dente anterior, depois de concluídos o acesso e a odontometria, uma lima tipo K nº 10 era introduzida lentamente junto à parede do canal, tentando-se o deslocamento da polpa. Seguia-se com a introdução de uma lima nº 15 tipo Hedstroem-Östby, que promovia o corte e a retirada completa da polpa. Já no molar, em seus canais menos calibrosos, proce-

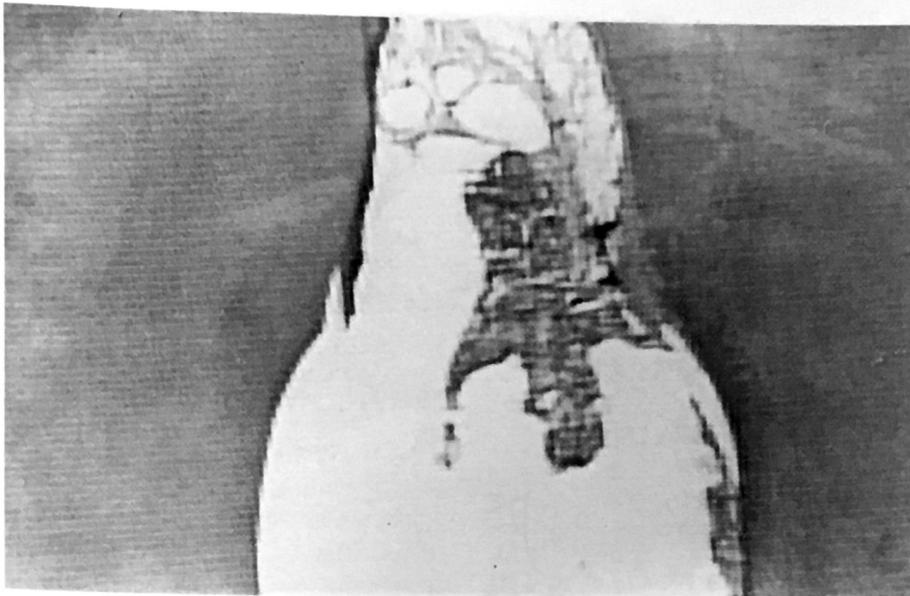


Figura 3 - Pulpectomia com brocas de Gattes.

das paredes dentinárias, principalmente nos canais mais amplos (Figura 5).

DISCUSSÃO

A observação clínica dos casos de pulpectomia relata, muitas vezes, pós-operatório insatisfatório quando as manobras de esvaziamento do canal radicular não são seguidas do preparo químico-mecânico.

Tal fato está associado à presença de sangramento abundante no interior dos canais radiculares, fato considerado normal quando a polpa se encontra em processo inflamatório avançado.

De outro lado, nos procedimentos emergenciais usuais, em que o objetivo principal é o alívio da dor, a simples desorganização do tecido pulpar, principalmente em nível de canais radiculares, pode favorecer a contaminação, visto que, em tais condições, o processo de necrose do remanescente desorganizado se acelera.

Na análise dos resultados, podemos observar que, no grupo no qual a pulpectomia convencional (grupo 1) foi executada, verificaram-se os melhores resultados, quer quando empregada em canais retos e amplos (exérese), quer quando realizada em raízes estreitas e curvas (esmagamento) (Figuras 1 e 2).

As pulpectomias realizadas à custa de brocas de Gattes (grupo 2) demonstraram ser eficazes nos terços apical e médio (Figura 3). Todavia, foram encontrados remanescentes de tecido pulpar aderidos à parede do canal, principalmente nas raízes mais estreitas e curvas dos dentes posteriores.

O grupo que empregou o procedimento que visava à desorganização da polpa (grupo 3) apresentou maior quantidade de tecido pulpar no interior dos canais (Figura 4), inclusive, algumas vezes, esse procedimento sequer descolava a polpa das paredes dentinárias (Figura 5).

As técnicas analisadas apresentam vantagens e desvantagens a serem avaliadas.

A remoção integral (exérese) ou esmagamento utilizados no grupo 1 apresentou melhores resultados. Todavia, essa técnica necessita de um tempo maior para ser empregada,

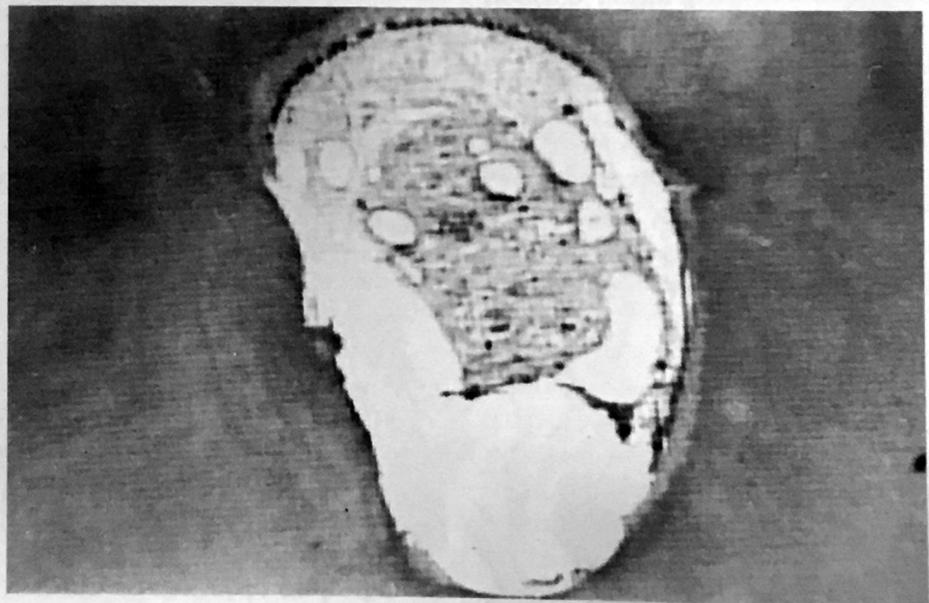


Figura 4 - Procedimento emergencial usual.

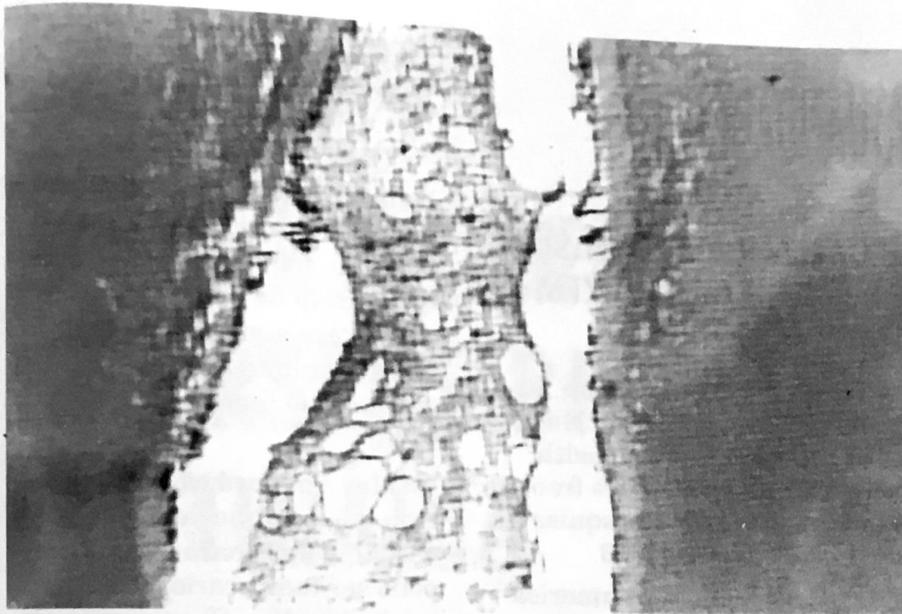


Figura 5 - Detalhe do procedimento emergencial usual: notar camada odontoblástica intacta.

além de uma odontometria precisa.

Nos dentes retos e amplos, é necessário o adequado descolamento da polpa das paredes do canal radicular e o uso de uma lima especial, tipo Hedstroem-Östby, para que o corte da polpa seja correto, tomando-se o cuidado de não provocar envelhecimento do filete pulpar para a região apical.

Nos dentes posteriores, *Weine*¹⁸ preconiza um alargamento do canal até a lima número 25, em movimentos de instrumentação, implicando, da mesma forma, o conhecimento da odontometria e praticamente na confecção de todo o preparo químico-mecânico.

O uso de brocas tipo Gattes no esvaziamento de canais portadores de polpa viva vem ganhando aceitação em procedimentos conjuntos com o preparo químico-mecânico, especialmente quando se emprega a técnica do preparo escalonado cérvico-apical, que

está associado ao uso de limas nas porções apicais dos canais.

Apresenta como vantagem a rapidez e a confecção do desgaste compensatório, que facilita o esvaziamento e o preparo químico-mecânico, e

No procedimento emergencial, apenas se desorganiza a polpa

tem como desvantagem a menor eficiência na remoção do conteúdo pulpar, quando comparada com a pulpectomia convencional. Outros estudos devem ser realizados no sentido de complementar essa técnica.

A penetração de um ou dois instrumentos, técnica muitas vezes utilizada em procedimentos emergenciais, não deve ser indicada, pois, além de não promover esvaziamento, desorganiza ainda mais o tecido, potencializando os da-

nos vasculares, propiciando, assim, hemorragias que favorecem ainda mais o quadro inflamatório, aumentando o risco de dor.

CONCLUSÕES

1) Nenhuma das técnicas estudadas removeu completamente o tecido pulpar do interior do canal radicular.

2) A técnica preconizada por *Paiva & Antoniazzi*¹⁶, de exérese ou esmagamento, foi a mais eficiente, seguida da técnica que emprega brocas tipo Gattes.

3) A técnica utilizada como procedimento emergencial simplesmente desorganiza a polpa, sequer conseguindo descolar esse tecido das paredes, devendo ser substituída por manobras mais eficazes.

ABSTRACT

Effectiveness comparison of three different pulpectomy techniques

The purpose of this investigation was to compare three different methods of removing the living pulpar tissue from root canal of human teeth. The methods were: a) just penetration with a K or H type file (like that used in an emergencial procedure); b) the complete pulpectomy according to *Paiva & Antoniazzi*¹⁶; and c) using Gattes-Gliden burs. After histologic processing and analysis with an optic microscope, the results showed that the complete pulpectomy was the most efficient method, followed by the technique that used Gattes-Gliden burs.

UNITERMS

Root canal treatment, pulpectomy, instruments.

* Trabalho apresentado à Disciplina de Clínica Integrada do Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da USP.

** Professores Assistentes da Disciplina de Endodontia da Faculdade de Odontologia da USP.

1. BLANEY, J.R. Tissue reaction in the apical region and known types of treatment. *J. Dent. Res.*, v. 9, p. 221-242, 1929.
2. BURCH, J.G. & HULER, S. The relationship of the apical forame to the anatomic apex at the tooth's root. *Oral Surg.*, v. 34, p. 262, Aug. 1972.
3. DAVIS, W.L. Histopathologic of the cementum as related to pulp-canal surgery. *Dent. Cosmos*, v. 62, p. 766-768, 1920.
4. GROSSMAN, L. *Tratamento dos canais radiculares*. Trad. por Sylvio Bevilacqua. 3.ed. Rio de Janeiro, Atheneu, 1954. 477p.
5. GREEN, D. Stereomicroscopic study of 700 root apices of maxillary and mandibular posterior teeth. *Oral Surg.*, v. 13, n. 6, p. 725-733, June 1960.
6. GROVE, L.J. Causes of periapical infection. *J. Amer. dent. Ass.*, v. 13, p. 485-488, 1926.
7. HATTON, E.H. Regeneration of the apical region after treatment and filling of the pulp canals. *J. Amer. dent. Ass.*, v. 13, p. 485-488, 1926.
8. HESS, W. Pulp amputation as a nuth of treating root canals. *Dent. Intems. Interest.*, v. 51, p. 596-631, 1929.
9. KETEREL, W. Criteria for the success of vital extirpations. *Dtsch. Zahnztl. z.*, v. 20, p. 407-416, 1965.
10. KUTLER, Y. *Endodontia prática*. Mexico, Alfa, 1960. 303p.
11. MACHADO, M.E.L. & PESCE, H.F. Estudo de dentes tratados endodonticamente até o vértice radiográfico. *Rev. Ass. paul. Cirurg. Dent.*, v. 35, n. 6, p. 534-537, nov./dez. 1981.
12. MOEN, O.N. Tissue changes in treated teeth of known history. *J. Amer. dent. Ass.*, v. 15, p. 2075-2090, 1928.
13. NYGAARD-TULLIN, B. Healing processes after vital extirpation. *Odont. T.*, v. 73, p. 430-446, 1965.
14. PAIVA, J.G. *Contribuição para o estudo experimental da medicação pós-pulpectomia. O uso de uma associação corticosteróide-antibiótico como curativo de demora*. São Paulo, 1969. [Tese - Doutorado - Faculdade de Odontologia da USP]
15. PALMER, M.E. Case report. *Oral Surg.*, v. 35, p. 772, June 1973.
16. PAIVA, J.G. & ANTONIAZZI, J.H. *Endodontia: bases para a prática clínica*. 2.ed. São Paulo, Artes Médicas, 1988. 885p.
17. SKILLEN, W.G. Hard tissues changes noted within the canal of treated teeth, and their possible significance. *J. Amer. dent. Ass.*, v. 11, p. 350-359, 1924.
18. WEINE, F.S. *Endodontic therapy*. 3.ed. St. Louis, Mosby, 1982. 692p.

ATUALIDADES

LEGALIZAR A EUTANÁSIA? OS AMERICANOS DIZEM SIM.

Os professores Blendon, R; Szalay, U. e Knox, R. da Harvard School of Public Health compararam as atitudes frente à eutanásia de uma pesquisa de 1991 com outra de 1950.

Encontraram mais americanos que acham que os médicos devem poder acabar com a vida de seus pacientes terminais (1950: 34%, 1991: 63%). Somente 20% disseram que pediriam drogas letais para si próprio.

Os jovens são os que mais querem a legalização da eutanásia: 73% daqueles com idades entre 18 e 34 anos, comparado com 53% daqueles com mais de 50.

Mais católicos aprovam a eutanásia (72%) do que os judeus (68%) ou os protestantes (59%).

A aprovação é maior entre os brancos (71%) do que entre os negros (49%).

Se estivessem em coma irreversível, 75% escolheriam o processo, enquanto que somente 52% escolheriam essa opção se estivessem despertos ou com dor severa.

Observou-se que, apoiando ou não a eutanásia, as pessoas gostariam que a estrutura legal estivesse organizada.

Fraser, L.; Griffin, K. e Long, P. *Legalize euthanasia? Americans say yes*. In: *Vital Signs - Health* v. 6, n. 5, p. 11-12, Sept., 1992.
Resenha do Prof. Dr. Jayro Guimarães Jr. - Semiologia/FOUSP.

DEIXE DE FUMAR AGORA. PERCA PESO DEPOIS.

Os fumantes sempre associaram seu hábito com a permanência de seu corpo magro. Na verdade, a maioria das pessoas que param de fumar ganha peso. Para alguns, principalmente mulheres, essa é uma razão por que temem abandonar o vício.

Mas um novo estudo mostrou que o ganho de peso que você tem após parar de fumar pode ser temporário. O epidemiologista Yue Chan e colab. da Universidade de Saskatchewan, Canadá, pesaram 1.202 pessoas e perguntaram-lhes se fumavam. Durante seis anos, com a ajuda de 709 residentes, efetuaram a proervação dessas pessoas. As 138 que deixaram de fumar recentemente ganharam peso. Os homens mais que as mulheres. Aqueles que ficaram longe do cigarro gradualmente foram perdendo o peso que ganharam. Aqueles que largaram o vício há mais de 2 anos não ganharam peso maior do que aqueles que nunca fumaram.

A maioria das pessoas que abandonaram o cigarro, inicialmente, come um pouco mais, mas, após um par de anos, acostuma-se, come menos e seu metabolismo se ajusta.

Para evitar ganhar peso, muitos especialistas aconselham a aumentar a atividade física que, não somente queima calorias, mas desvia o pensamento dos cigarros e doces.

Fraser, L.; Griffin, K. e Long, P. *Quit smoking now, lose weight later*. In: *Vital Signs - Health*, v. 6, n. 5, p. 10, Sept., 1992.
Resenha do Prof. Dr. Jayro Guimarães Jr. - Semiologia/FOUSP.