

RETRATAMENTO ENDODÔNTICO - TÉCNICAS E MEIOS AUXILIARES

RETRATAMENT ENDODONTIC - TECHNIQUES AND AUXILIARY AGENTS

* MARIO TANOMARU FILHO
** ANA HELENA G. DE ALENCAR
*** CLÁUDIA GUIMARÃES ARAÚJO

RESUMO

É comum a necessidade de retratamento de dentes tratados endodonticamente. Numerosas técnicas e meios auxiliares podem ser utilizados na remoção dos materiais obturadores dos canais radiculares. Neste artigo, os autores pretendem fazer uma revisão destas técnicas, procurando discutir suas vantagens e desvantagens, relacionando-as com a possibilidade de emprego na clínica endodôntica.

INTRODUÇÃO

A terapia endodôntica radical é considerada como uma série de etapas importantes e interdependentes, sendo que a falha de uma destas fases pode comprometer o resultado de todo o tratamento. Os casos de insucesso representam uma significativa porcentagem dentro da prática endodôntica^{2,7,18} (tabela 1).

CRUMP⁵ sugeriu inúmeras razões para o insucesso do tratamento endodôntico, relacionando-o em grande parte a obturação incompleta do canal radicular. Esses casos obtiveram, em sua maioria, resultados satisfatórios com retratamento não necessitando de cirurgia periradicular.

TAMBURUS¹⁸ realizou um estudo em 495 dentes com tratamento endodôntico e relacionou as principais causas de insucessos endodônticos, entre elas, obturação incompleta, perfurações e variações anatômicas (tabela 2).

Um dente já submetido a tratamento endodôntico deve ser primeiramente avaliado clínica e radiograficamente e diagnosticado como tendo sido uma terapia de sucesso ou insucesso.

Segundo WILCOX & VAN SURKSUN²¹, o retratamento de dentes com obturação incompleta apresenta porcentagem de sucesso de 94,0%. Porém, quando existe lesão periapical crônica, o índice é de aproximadamente 70,0%. Embora as causas de fracasso tenham sido investigadas, o sucesso do retratamento tem sido menos frequentemente estudado (tabela 3). Apesar dessas porcentagens de sucesso, deve ser levada em consideração a habilidade do operador, o grau de dificuldade do caso, e a técnica de retratamento¹.

WILCOX²², observou a pequena quantidade de métodos para o retratamento dos canais radiculares citados na literatura,

AUTORES	AMOSTRA	BEM OBTURADOS	INSATISFATÓRIOS
SILVA (1947)	2.725	4,1%	Parcial/obturados/com excesso 29,66% 59,12%
ZERLOTTI (1959)	868		Parcial/obturados/com lesão 94,6% → 63,9%
INGLE (1961)	104		58,66% com lesão
HENNION (1963)	2.500	18,73%	Parcial/obturados/com excesso 29,66% 59,12%
CAMPOS (1964)	1.500	13,4%	Parcial/obturados/com excesso 75,0% 11,4%
HOLLAND (1971)	898		54,33% → 66,25% c/ lesão
TAVANO (1971)	1.023	18,17%	Parcial/obturado 72,81% → 51,4% c/ lesão
LEAL (1972)			67,3% → 40,4% com lesão
LEONARDO (1973)			90,1% → 62,1 com lesão
SILVEIRA (1975)	135		68,8% → insucesso
TAMBURUS (1983)	495	32,36%	67,62% → insatisfatórios
BONETTI (1988)	267		65,54% → 40,1% com lesão
MILANO (1988)	400	35,75%	64,25% → 44,92% periápice alterado

Tabela 1 - Avaliação radiográfica da qualidade das obturações de canais radiculares e relação com índice de sucesso botido

* Departamento de Odontologia Restauradora - Faculdade de Odontologia - UNESP - 14801 - 903 - Araraquara-SP

** Pós-Graduada, em nível de Doutorado da Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP - 14801 - 903 - Araraquara-SP

*** Estagiária do Departamento de Odontologia Restauradora - Odontologia - 14801 - 903 - Araraquara-SP

apesar de sua grande importância na prática diária do endodontista.

Os materiais obturadores mais encontrados no canal radicular são os cimentos, pastas e cones de guta-percha ou prata⁴⁵. Algumas técnicas e meios auxiliares tem sido sugeridos para sua remoção, incluindo, o uso de instrumentos aquecidos, solventes^{4,19,20} e aparelhos ultra-sônicos^{10,16} e mecânicos⁴⁵.

Quando indicado o retratamento, devem ser observados clínica e radiograficamente os materiais utilizados na obturação anteriormente realizada e a condensação dos mesmos no canal radicular.

FRIEDMAN et al.⁵ demonstraram que os materiais obturadores apresentam uma certa resistência à remoção durante o retratamento, variando de acordo com sua consistência.

STAMOS et al¹⁶ relataram o emprego do aparelho de ultrassom Cavi-Endo na remoção de materiais obturadores do canal radicular. KRELL & NEO¹⁰ utilizaram esse aparelho na remoção de cimentos do canal radicular, obtendo sucesso semelhante, atribuído às propriedades físicas do ultra-som.

Recentemente, LEVY¹² desenvolveu um aparelho mecânico denominado Canal Finder. O modo de ação e desenho dos instrumentos favorecem a instrumentação com menor tendência a desvios do trajeto original do canal radicular^{45,13}.

Alguns autores propuseram a sua utilização no retratamento dos canais radiculares através do emprego de lima tipo k (Pathfinding) inicialmente, seguida da remoção do material obturador e instrumentação com limas Sete-File.

DISCUSSÃO

Mesmo com a evolução da endodontia por meio do surgimento de novos materiais e técnicas para a realização da terapia radical, o insucesso ainda é relativamente frequente, obrigando a realização do retratamento.

A presença de restaurações coronárias, principalmente com pinos intra-canaís podem dificultar o acesso ao canal radicular.

Nestes casos a necessidade da realização de cirurgia parendodôntica deve ser considerada¹⁵.

FRIEDMAN et al⁴ observaram que pastas, materiais semisólidos (guta-percha) e materiais sólidos (cones de prata e instrumentos fraturados) constituem 20,6%, 53,6% e 21,7% dos materiais presentes em canais que requerem retratamento.

Os cones de prata foram amplamente empregados há algum tempo atrás na obturação dos canais radiculares. Porém, a ineficiência no selamento do sistema de canais levou a uma grande porcentagem de insucesso, com necessidade de retratamento destes casos. Algumas técnicas foram propostas para remoção dos cones de prata^{5,6}, quando a sua remoção por apreensão é dificultada.

Quando existe uma parte do cone de prata na câmara pulpar, a sua remoção é mais fácil. Deve-se remover cuidadosamente o cimento da câmara pulpar com broca esférica e curetas, até que o cone de prata possa ser apreendido e tracionado com ligeiro movimento de rotação.

As limas endodônticas podem ser empregadas ao lado do cone de prata, associadas a um solvente para dissolver e remover o cimento. Este método tem se apresentado seguro com pequeno desgaste de estrutura dentária, apesar do grande tempo dispendido. O emprego do aparelho ultra-som, introduzindo ao lado do cone de prata, é bastante interessante, pois suas vibrações podem deslocar o cone, permitindo a sua remoção⁹.

HULSMAN⁸ relatou uma técnica de remoção de cones de prata e instrumentos fraturados do canal radicular empregando o sistema Canal Finder e verificou ser esse um meio eficiente para tal procedimento.

A guta-percha associada a um cimento endodôntico é o material mais encontrado no canal radicular. A condensação do material e a morfologia do canal devem ser analisadas radiograficamente, pois podem determinar menor grau de dificuldade na remoção. A presença de complicações como degraus e desvios de instrumentação, ou mesmo perfurações

AUTORES	Nº DE CASOS TRATADOS	PROSERVAÇÃO	SUCESSO APÓS RETRATAMENTO
EGSTRON	192	4-5 anos	- em dentes c/ lesões maiores que 5 mm → 50,0% - em dentes c/ lesões menores que 5 mm → 75,1% - em dentes s/ lesão → 88,2%
BERGENHOLTZ	556	2 anos	- sem lesão → 94,0% - com lesão → 48,0% de sucesso quando o dente foi obturado aquém do ápice → 81,8% de sucesso quando o dente foi obturado em todo o seu comprimento.
ALLEN	1.300	+ de 6 meses	- 65,6% sucesso - 18,3% incertos - 16,1% insucesso

Tabela 3 - Avaliação do sucesso após retratamento endodôntico

radiculares são comuns nos casos em que o retratamento está indicado.

A guta-percha pode ser dissolvida por solventes^{5,19,20}, evitando-se a utilização dos mais tóxicos como o clorofórmio, principalmente na região apical do canal radicular. Quando o material obturador não se encontra condensado no canal é possível removê-lo sem o uso de solvente, empregando-se instrumentos endodônticos. A instrumentação manual, através da associação de limas tipo Kerr para realização da exploração do canal e limas tipo Hedstron, empregadas em movimentos de limagem para remoção do material obturados, é comumente praticada nestes casos. Porém, apresenta algumas limitações e um grande consumo de tempo.

O uso de solventes durante o retratamento auxilia a remoção dos materiais. No entanto, o potencial irritativo destas substância aos tecidos periapicais deve ser considerado.

Alguns dos solventes de guta-percha utilizados atualmente na clínica endodôntica são: clorofórmio e seus derivados, xilol, eucaliptol e óleo de laranja^{5,18,19}.

O clorofórmio apesar de apresentar maior poder solvente; atuação rápida sobre os materiais obturadores, é considerado bastante irritante aos tecidos periapicais.

O poder solvente do xilol sobre a guta-percha menor, quando comparado ao clorofórmio sendo igualmente tóxico. FRIEDMAN utiliza o xilol para dissolver lentamente o guta-percha entre as sessões de tratamento.

O eucaliptol é o menos irritante, possuindo atividade anti-bacteriana. Entretanto, apresenta a menor efetividade na dissolução da guta-percha. Somente quando aquecido, pode ter sua efetividade comparada com o clorofórmio.

Segundo WENBERG e ORSTAVIK²⁰, o meta-clorofórmio é a melhor alternativa para o clorofórmio. Comparado com o clorofórmio, é menos tóxico, não é cancerígeno, porém apresenta menor potencial solvente. Quando comparado ao xilol e eucaliptol apresenta-se mais efetivo.

Recentemente, alguns autores¹⁴ propuseram a utilização de um óleo essencial eficaz na desintegração do cimento de óxido de zinco-eugenol. Esse óleo extraído do fruto da "laranja doce" é de fácil obtenção e pode ser utilizado para o retratamento de canais radiculares que tenham sido previamente obturados com cimento de óxido de zinco-eugenol sem associação com cones de guta-percha.

Uma variedade de diferentes materiais obturadores está sendo usada por clínicos para conseguir a obturação do sistema de canal radicular. Durante o retratamento, alguns materiais obturadores permitem que as limas sejam facilmente inseridas e outros consomem mais tempo para a sua remoção e necessitam, como já mencionado, do uso de solventes em alguns casos. No entanto, alguns cimentos e acrílicos resistem a ação de solventes e a sua remoção pode ser feita por instrumentos rotatórios. Os instrumentos rotatórios são usados somente em profundidade considerada de segurança, com o objetivo de facilitar o acesso às áreas onde a lima possa passar entre o material e a parede de canal radicular.

O emprego do ultra-som no retratamento endodôntico tem sido bastante divulgado. STAMOS et al¹⁷ relataram a utilização do aparelho Cavi-Endo na remoção de guta-percha e limpeza do canal radicular. Os resultados obtidos foram superiores, quando comparados à instrumentação manual.

WILCOX et al²¹, utilizando clorofórmio para remover guta-percha e cimento seguido de um preparo escalonado e instrumentação final com ultra-som e hipoclorito de sódio, obtiveram boa limpeza dos canais radiculares. Concluíram que, como o inadequado debridamento do canal é a maior causa de insucesso, o uso dessa técnica é bem indicada.

Para remoção de cimentos, alguns autores^{9,10}, utilizando o sistema de ultra-som ENAC, reportaram um consumo de tempo entre cinco e dez minutos na limpeza total do canal radicular.

CAUSAS	PORCENTAGEM (%)
Obturação incompleta dos canais	74,41
Dente com somente um canal obturado	9,11
Perfuração de assoalho ou raiz	2,05
Fratura de instrumento	5,00
Porosidade	33,52
Extravazamento de pasta e/ou cone	15,58
Área de rarefação periapical	55,58
Falta de selamento de canais laterais	0,58
Espessamento do canal periodontal	16,17
Raízes curvas e/ou dilaceradas	0,58

Tabela 2 - Avaliação das causas de insucesso dos tratamentos endodônticos (segundo TAMBURUS, 1983)

Por outro lado, LANGELAND et al²⁰ concluíram que não existe diferença entre a técnica manual e o ultra-som com relação a quantidade de material removido do canal radicular.

FRIEDMAN et al⁴ relataram o emprego do aparelho canal Finder para o retratamento endodôntico. A técnica demonstrou ser rápida e segura sem alterar a morfologia do canal radicular. A seqüência de procedimentos descrita pelos autores é a seguinte:

- a) radiografia para diagnóstico;
- b) emprego da broca de Gates Glid-dem no terço cervical;
- c) colocação de solvente no canal radicular;
- d) emprego de lima pathfinding número 15 ou 10 com movimentos de vai e vem curto até o comprimento de trabalho provisório;
- e) radiografia de odontometria;
- f) prossegue-se a remoção da guta-percha e posterior instrumentação utilizando-se a lima set-file.

CONCLUSÃO

1 - As técnicas de retratamento endodôntico são pouco divulgadas na literatura.

2 - Durante o retratamento é importante a melhor limpeza possível do canal radicular, sendo empregadas limas manuais, associadas a solventes, ou mesmo meios auxiliares.

3 - Como dispositivos auxiliares, o ultra-som e o Canal Finder tem recebido destaque.

SUMMARY

It's usually necessary the retreatment of teeth with endodontic treatment. A large number of technique and auxiliary agents can be used on the remotion of root canal filling materials.

The authors, in this article, intend to review this techniques discussing their advantages and disadvantages, and the possibility of use then in clinical endo-dontics

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - ALLEN, R.K.M. NEWTON, C.W. BROWN JR., C.E. A statistical analysis of surgical and nonsurgical endodontic retreatment cases. *J. Endod.*, v. 15, p. 261-5, 1989.
- 2 - BONETTI FILHO, J. I. et al. Avaliação dos tratamentos endodônticos. *R.G.O.*, v. 36, p. 1959- , 1988.
- 3 - CRUMP, M. C. Differential diagnosis in endodontic failure. *Dent. Clin. North. Am.*, v. 23, p. 617-35, 1979.
- 4 - FRIEDMAN, S., ROTSTEIN, J., STHAR-LEV, S. Bypassing gutta-percha root fillings with and automated device. *J. Endod.*, v. 15, p. 432-7, 1989.
- 5 - FRIEDMAN, S., STABHOLZ, A., TAMSE, A. Endodontic retreatment case selection and technique. Part 3: Retreatment techniques. *J. Endod.*, v. 16, p. 543-9, 1990.
- 6 - GILBERT, B.O., RICE, R.T. Retreatment in endodontics. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v. 64, p. 33-8 , 1987.
- 7 - HOLLAND, R., HIZATUGU, E., SCARPARO, C. Avaliação radiográfica dos resultados obtidos com o tratamento radical. *Rev. Farm. Odontol.*, v. 37, p. 173-6, 1971.
- 8 - HULSMANN, M. The removal of silver cones and fractured instruments using the canal Finder System. *J. Endod.*, v. 16, p. 596-600, 1990.
- 9 - JENG, H. W., EL DECEB, M. E. Removal of the hard paste fillings from the root canal by ultrasonic instrumentation. *J. Endod.*, v. 12, p. 37-9, 1986.
- 10 - KRELL, K. V., NEO, J. The use of ultrasonic endodontic instrumentation in the retreatment of a paste filled endodontic tooth. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v. 60, p. 100-2, 1985.
- 11 - LEONARDO, M. R., LEAL, J. M. *Endodontia: Tratamento de canais radiculares.*, 2 ed. São Paulo: Médica Panamericana, 1991.
- 12 - LEVY, G. Une nouvelle instrumentation pour realizer mecaniquamente ensemble de la procedure endodontique: Lecanal funder. *Rev. Franc. Endod.*, v. 3, n° 2, p. 11-8, 1984.
- 13 - NISHIYANA, C. K. et al. Retratação endodôntico empregando o sistema canal Finder. *Odonto*, v. 2, p. 364-6 , 1993.
- 14 - PÉCORÁ, J. D. et al. Apresentação de um óleo essencial, obtido de Citrus Aurantium, eficaz na desintegração do cimento de óxido de zinco-eugenol do interior do canal radicular. *Odonto*, v. 1, p. 130-2, 1992.
- 15 - STABHOLZ, A., FRIEDMAN, S. Endodontic retreatment - Case selection and technique. Part 2: Treatment planning for retreatment. *J. Endod.*, v. 14, p. 607-14, 1988.
- 16 - STAMOS, D.G. et al. Endosonics: clinical impressions. *J. Endod.*, v. 11, p. 181-7, 1985.
- 17 - STAMOS, D.E., STAMOS, D.G., PERKINS, S. -K. Retreatment-dontics and ultrasonics. *J. Endod.*, v. 14, p. 39-42, 1988.
- 18 - TAMBURUS, J. R. Pesquisa radiográfica dos sucessos e insucessos do tratamento endodôntico. *Rev. Assoc. Paul.Cir. Dent.*, v. 37, p. 234-40, 1983.
- 19 - TAMSE, V. et al. Gutta-percha solvents. A comparative study. *J. Endod.*, v. 12, p. 337-9, 1986.
- 20 - WENNBERG, A., ORSTAVIK, D. Evaluation of alternatives to chloroform in Endodontic practice. *Endod. Dent. Traumatol.*, v. 5, p. 234-7, 1989.
- 21 - WILCOX, L.R. Endodontic retreatment, ultrasonics and clorform as the final step in reinstrumentation. *J. Endod.*, v. 15, p. 125-8, 1989.
- 22 - WILCOX, L.R., VAN SURKSUN, R. Endodontic retreatment in large and some straight canals. *J. Endod.*, v. 17, p. 119-21, 1991.
- 23 - WILCOX, L. et al. Endodontic retreatment evaluation of gutta percha and sealer removal and canal reinstrumentation. *J. Endod.*, v. 5, p. 298-304, 1979.