

# MICROSCÓPIOS EM ENDODONTIA. ENDODONTIA MICROSCÓPICA

## II PARTE: ENDODONTIA NÃO CIRÚRGICA - REMOÇÃO DE INSTRUMENTOS FRACTURADOS E REPARAÇÃO DE PERFURAÇÕES

PEDRO M. PEREIRA DA CRUZ\*; ANTÓNIO M. P. GINJEIRA\*\*

### RESUMO

*A introdução do microscópio cirúrgico em Endodontia veio revolucionar substancialmente esta disciplina da Medicina Dentária. De facto, o microscópio operatório veio abrir novas perspectivas em muitos casos que anteriormente eram inviáveis de tratar, ou com prognóstico muito sombrio (tanto cirúrgicos como não cirúrgicos). Os autores abordam, nesta II parte do artigo, duas situações relativamente frequentes na prática clínica da Endodontia - a remoção de instrumentos fracturados e a reparação de perfurações - bem como a sua possível resolução.*

**Palavras-Chave:** Endodontia, Fractura de instrumento, Microscópio cirúrgico, Perfuração.

### SUMMARY

*The introduction of the surgical microscope in Endodontics has dramatically changed the way things are done today in this field of Dentistry. The operatory microscope has opened new perspectives in previously untreatable cases, or those with very poor prognosis (surgical or nonsurgical). In this 2nd part of the article, the authors focus on perforation repair and fractured instruments removal - two common situations in Endodontics - as well as their possible treatment.*

**Key-Words:** Endodontics, Fractured instrument, Perforation, Surgical microscope.

Pedro M. Pereira da Cruz et al. Microscópios em Endodontia/Endodontia Cirúrgica. II Parte: Endodontia não cirúrgica - Remoção de instrumentos fracturados e reparação de perfurações. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac 1997; Vol. 38 (2): 101-106.

### INTRODUÇÃO

A introdução do microscópio, na Medicina Dentária, veio não só revolucionar a Endodontia cirúrgica, como também, a não cirúrgica.

De facto a sua utilização para além de abrir

novas perspectivas nalguns casos que antes eram inviáveis de tratar (ou com prognóstico muito reservado), vem também aumentar extraordinariamente a precisão de outros. Grande parte dos tratamentos endodônticos são executados sem qualquer tipo de visão, o que obriga a uma grande destreza táctil, imaginação e muita perseverança.

Sem dúvida, o microscópio cirúrgico (Fig. 1) vem colocar um ponto final no “jogo da adivinha” e nas infundáveis tentativas e erros, em muitas situações (3,6).

\* - Médico Dentista.

\*\* - Licenciado em Medicina, Médico Dentista.

Assistente convidado de Endodontia na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa.

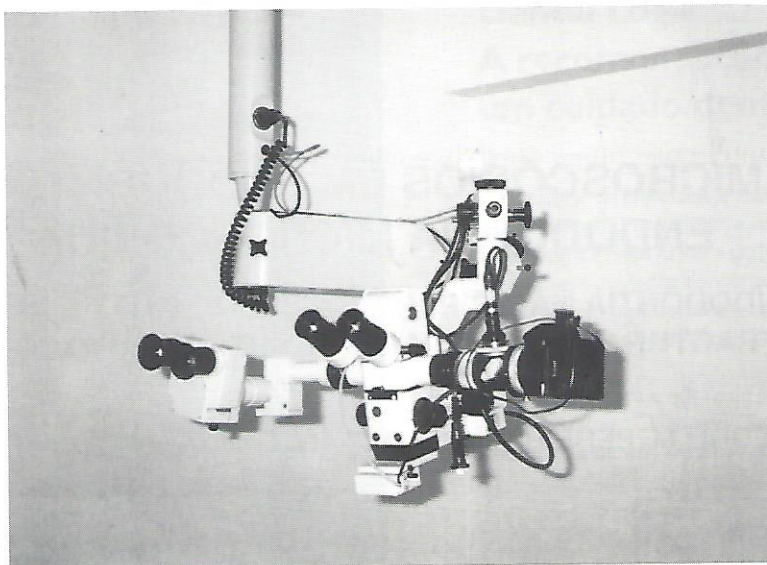


Fig. 1- microscópio cirúrgico, destacando-se o 2º conjunto de oculares para o co-observador (conhecido como microscópio de assistente).

A nível da Endodontia convencional gostaríamos de destacar quatro situações em que o microscópio se torna extremamente útil:

- a) acesso coronário;
- b) distinção entre tecto e pavimento da câmara pulpar;
- c) localização dos canais radiculares;
- d) avaliação da preparação.

A nível do retratamento não cirúrgico, o microscópio abre-nos novas perspectivas em:

- a) diagnóstico diferencial (ex: fracturas, infiltrações);
- b) obstruções coronais;
- c) obstruções dos canais (ex: calcificações, amálgama, resinas, cimentos, instrumentos fracturados-limas, espigões, gates, peeso, cones de prata, etc.);
- d) reparação de perfurações (via interna);
- e) retratamentos combinados.

Neste artigo, iremos abordar duas situações diferentes, mas relativamente frequentes, na prática clínica diária da endodontia.

## REMOÇÃO DE INSTRUMENTOS FRAC- TURADOS

A fractura de uma lima num canal é, talvez,

uma das maiores frustrações que um endodontista pode experimentar.

Tradicionalmente a solução destes casos passava, muitas vezes, em tentar passar ao lado da lima separada, com outros instrumentos, correndo portanto o risco de fazer perfurações ou de fracturas adicionais (3,19).

Hoje, felizmente, a maior parte dos instrumentos podem ser removidos com a ajuda do microscópio e de novas pontas de ultra sons que foram entretanto criadas (CT4, SJ4, SP1, SP2, SP3, UT4) (Fig. 2).

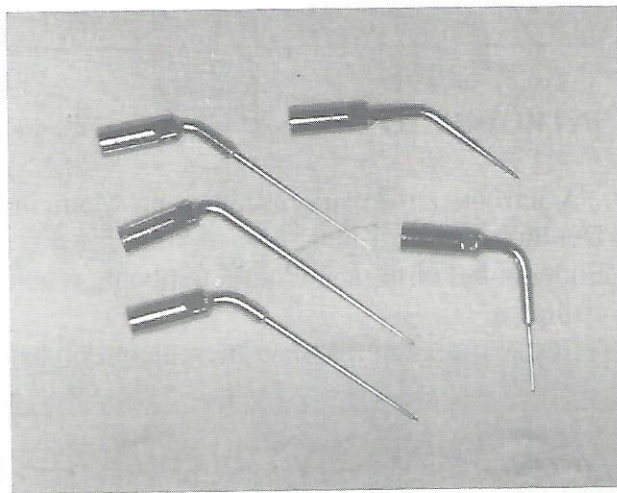


Fig. 2a - Pontas CT4, SJ4, SP1, SP2 e SP3 para unidade de ultrasons piezo-electrica EIE.



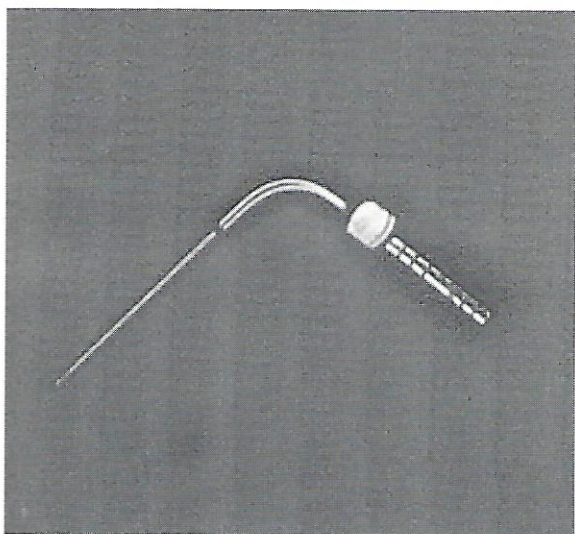


Fig. 2b - Ponta UT4.

Se, eventualmente, não formos bem sucedidos, devemos então recorrer aos extractores Cancellier (ou Mounce conforme as situações) e um pouco de cola de cianoacrilato.

A sequência será, portanto a seguinte:

a) acesso à lima fracturada: com brocas de gates modificadas (cortadas ao nível do seu equador) alargar o canal até ao instrumento a remover (Fig. 3).

b) com bom controle visual e com a água desligada usar uma das pontas de ultra sons, atrás referidas, para fazer um sulco com cerca de 2 mm de profundidade ao redor do instrumento fracturado<sup>(3)</sup> (de preferência sem tocar neste, especialmente, se fôr de níquel-titânico)

(Fig. 4).

Ao cortar a dentina, com as pontas de ultra sons, deve ser utilizada pressão intermitente para evitar aquecimento exagerado.

c) após termos o instrumento bem individualizado, deve-se então vibrá-lo com a parte lateral da ponta.

Na maior parte das situações, o instrumento fracturado começará a deslocar-se para cervical.

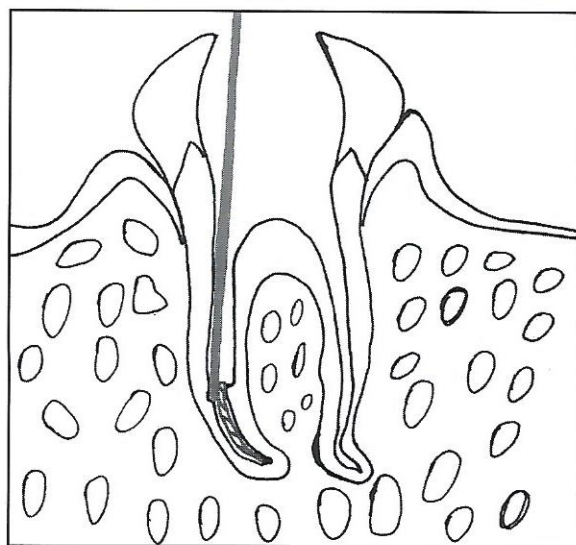


Fig. 4 - Sulco em redor do instrumento fracturado.

d) Se, apesar de uma boa luxação, não fôr possível a sua remoção, deve-se então usar os extractores Cancellier ou Mounce (com cola de cianoacrilato no seu interior) (Fig. 5).

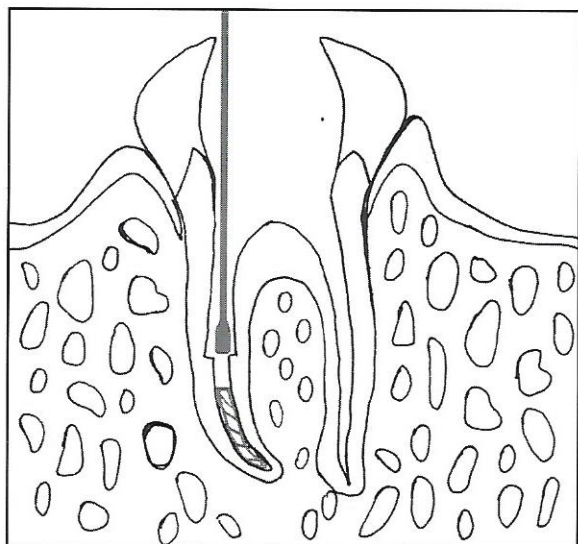


Fig. 3 - Acesso até à lima fracturada.

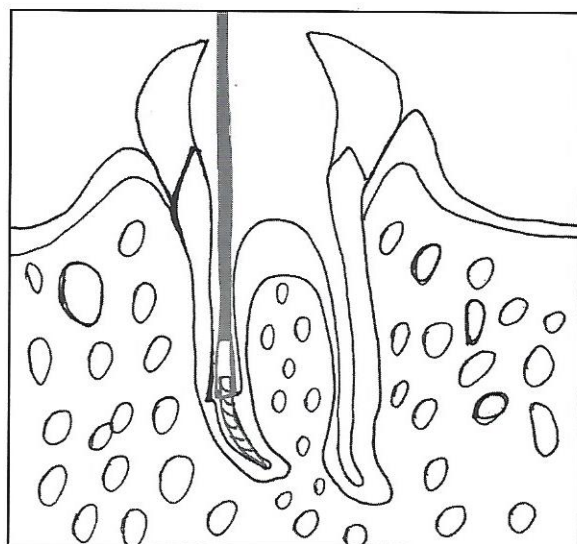


Fig. 5 - Remoção com extractor Cancellier.

No caso clínico que apresentamos de seguida, pode-se observar duas limas fracturadas no terço coronal, na radiografia inicial (Fig. 6) e através do microscópio, com ampliação de 25 x (Fig. 7).



Fig. 6 - Radiografia com duas limas fracturadas no 1/3 coronal.



Fig. 7 - Observação dos instrumentos com ampliação de 25X.

Ao remover uma das limas com a utilização de ultra-sons, a outra deslocou-se para o terço médio (Fig. 8), tendo sido removida também com ultra-sons. Na figura 9 mostra-se a radiografia final, com o tratamento endodôntico concluído.



Fig. 8 - Deslocamento da segunda lima para o 1/3 médio, após remoção da primeira.

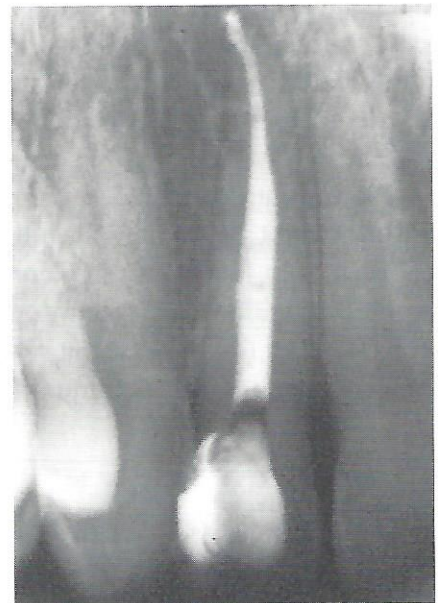


Fig. 9 - Radiografia final, após a remoção da segunda lima e obturação do canal.

## REPARAÇÃO DE PERFURAÇÕES (a nível da furca ou canais radiculares)

A perfuração do pavimento da câmara pulpar ou das paredes dos canais radiculares (a qualquer nível), torna sempre o prognóstico do



dente em questão muito sombrio(3,14,19,20). Hoje, porém, com a utilização do microscópio cirúrgico, é possível tratar, por via interna, com sucesso a maior parte destes casos. Para isso é necessário:

a) boa visualização da perfuração (Fig. 10);

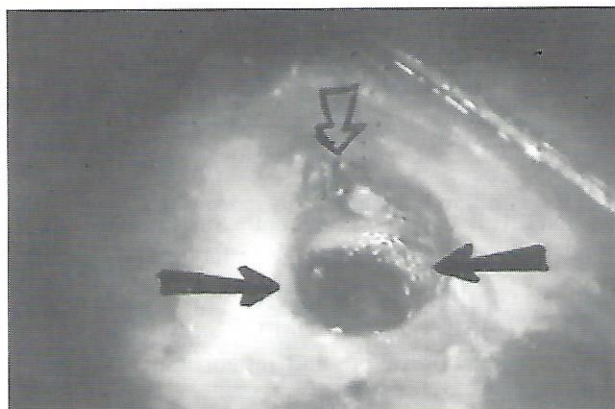


Fig. 10 - As setas a negro indicam a perfuração. A seta a branco mostra o canal. 10a. 10x, 10b. 16x.

- b) remoção do tecido de granulação;
- c) bordos da área perfurada em dentina sã;
- d) boa hemostase;
- e) bom selamento do material utilizado para reparar a perfuração.

A remoção do tecido de granulação poderá ser efectuada com a ajuda de um escavador de dentina, de uma cureta periodontal ou de um dos instrumentos da série Sharp.

Uma boa hemostase poderá ser conseguida através da utilização de "compressas" cirúrgicas Collacote (Colla-Tec, Inc.) e Telfa (Kendall Company) (Fig. 11) ou com sulfato de cálcio ( Capset- Lifecore ).



Fig. 11- Compressa cirurgica CollaCote.

A utilidade das compressas Collacote (de Colagénio) e do sulfato de cálcio é dupla, uma vez que, estes materiais são reabsorvíveis<sup>(6)</sup>. Assim, para além de nos ajudarem a controlar a hemostase, estes materiais vão servir de matriz, contra a qual vamos condensar o material restaurador. As compressas Telfa não são reabsorvíveis, devendo portanto ser removidas.

Os materiais mais utilizados são o cimento Super-Eba ( Harry Bosworth, inc.), o Geristore (com ou sem Tenure- Denmat) e o Optibond (Kerr), este último só em perfurações muito pequenas.

Assim, os passos fundamentais do tratamento poderiam ser os seguintes:

- a) localização da área perfurada;
- b) remoção do tecido de granulação;
- c) com a ajuda do adaptador de Stropko, irrigar e secar bem a zona.
- d) através da perfuração compactar Collacote e Telfa;
- e) remover Telfa;
- f) colocar ácido ortofosfórico a 37% na zona perfurada;
- g) lavar e secar;
- h) aplicar Tenure;
- i) secar levemente;
- j) aplicar Geristore com espátulas West ou microseringas;
- l) condensar o material com os instrumentos da série Sharp;
- m) polimerizar material com aparelho de luz.

Por último, é de salientar que nalgumas situações, especialmente nas grandes perfura-



ções, é necessário uma abordagem dupla (interna e externa/cirúrgica).

Na figura 12 apresentamos uma radiografia de controle do caso da figura 10, 6 meses após a reparação da perfuração.



Fig. 12 - Radiografia de controle da perfuração apresentada na Fig. 10, 6 meses depois da reparação.

## CONCLUSÃO

Julgamos que fica bem patente a utilidade do microscópio cirúrgico na prática endodôntica actual, especialmente nos retratamentos e na resolução de complicações.

O acréscimo de qualidade trazido pela sua utilização pode ser tal que alguns endodontistas actualmente já efectuem todos os tratamentos endodônticos com microscópio, fazendo hoje cada vez mais sentido a expressão "Endodontia Microscópica".

## BIBLIOGRAFIA

1. ANÓNIMO. WILD M651/M690 - The modular system. Leica AG, eds. Heerbrugg, Switzerland 1994.
2. BELLIZZI R., LOUSHINE R. - Adjuncts to posterior endodontic surgery. J Endod 1990; 16 (12): 604-6.
3. CARR GB - Microscopes in endodontics. CDA J 1992; 20 (11): 55 - 61.
4. Carr GB. Advanced techniques and visual enhancement for endodontic surgery. Endo Report 1992; 7 (1): 6 - 9.
5. Carr GB. Common errors in periradicular surgery. Endo Report 1993; 8 (1): 12 - 18.
6. CARR GB - Surgical Endodontics. in Cohen S, Burns R, eds. Pathways of the pulp, 6th ed. St.Louis, Mosby, 1994: 531 - 66.
7. CLARKE G, ed. Microscope. in Clarke G, ed. The new Caxton encyclopedia. 5th ed. Vol 13. London: Caxton and English Educational Programmes International Ltd. 1986.
8. GILHEANY P., FIGDOR D., TYAS M. - Apical dentin permeability and microleakage associated with root end resection and retrograde filling. J Endod 1994; 20 (1): 22 - 26.
9. GUTMANN J, PITT FORD T - Management of the resected root end: a clinical review. Int Endod J 1993; 26: 273-83.
10. HARRISON J - Surgical management of endodontically treated teeth. Curr Opin Dent 1991:115 - 21.
11. HARRISON J., JUROVSKY K - Wound healing in the tissues of the periodontium following periradicular surgery. I. The incisional wound. J Endod 1991; 17 (9): 425 - 35.
12. HARRISON J., JUROVSKY K. - Wound healing in the tissues of the periodontium following periradicular surgery. II. The dissectional wound. J Endod 1991; 17 (11): 544 - 52.
13. HARRISON J., JUROVSKY K. - Wound healing in the tissues of the periodontium following periradicular surgery. III. The osseous excisional wound. J Endod 1991; 18 (2): 76 - 81.
14. INGLE JI et coll. - Endodontic Surgery. in Ingle JI, Bakland LK, eds. Endodontics, 4th ed. Malvern, PA, Williams & Wilkins, 1994: 689-763.
15. LUSTMANN J., FRIEDMAN S., SHAHARABANY V. - Relation of pre and intraoperative factors to prognosis of posterior apical surgery. J Endod 1991; 17 (5): 239 - 41.
16. KELLERT M., CHALFIN H., SOLOMON C. - Guided tissue regeneration: an adjunct to endodontic surgery. J Am Dent Assoc 1994; 125: 1229 - 33.
17. RANKOW H., KRASNER P. - Endodontic applications of guided tissue regeneration in endodontic surgery. J Endod 1996; 22 (1): 34 - 43.
18. RAPPE E., BROWN C., NEWTON C. - An analysis of success and failure of apicoectomies. J Endod 1999; 17 (10): 508 - 12.
19. STABHOLZ A, FRIEDMAN S, TAMSE A - Endodontic failures and retreatment. in Cohen S, Burns R C, eds. Pathways of the pulp, 6th ed. St Louis, Mosby, 1994: 690-728.
20. WEST JD, ROANE JB, GOERIG AC - Cleaning and shaping the root canal system. in Cohen S, Burns R C, eds. Pathways of the pulp, 6th ed. St Louis, Mosby, 1994: 179-218.