

# CIRURGIA PARENDODÔNTICA PARA REMOÇÃO DE INSTRUMENTO FRATURADO: RELATO DE CASO

## ENDODONTIC SURGERY FOR REMOVAL OF FRACTURED INSTRUMENT: A CASE REPORT

RAFAEL RICARDO **ROSSI**<sup>1</sup>, RAFAEL NUNES **SANDRI**<sup>1</sup>, SERGIO HENRIQUE STAUT **BRUNINI**<sup>1</sup>, VANESSA RODRIGUES DO **NASCIMENTO**<sup>1</sup>, EDUARDO AUGUSTO **PFAU**<sup>1</sup>, LUIZ FERNANDO **TOMAZINHO**<sup>2</sup>

1. Acadêmicos do Curso de Graduação de Odontologia da Universidade Paranaense – UNIPAR; 2. Professores do curso de Odontologia da Universidade Paranaense – UNIPAR.

\* Rua Inajá, nº 3560, apto 42, Centro, Umuarama, Paraná, Brasil. CEP: 87.501-160. [tomazinho@unipar.br](mailto:tomazinho@unipar.br)

Recebido em 08/11/2013. Aceito para publicação em 14/11/2013

### RESUMO

A endodontia tem por objetivo manter em função dentes que de outra forma seriam perdidos, não causando assim prejuízos a saúde do paciente. Durante os procedimentos endodônticos, podem ocorrer erros ocasionados tanto pela falta de habilidade do profissional, característica dos instrumentos e/ou anatomia do elemento em questão. Em terapias onde o tratamento convencional não surtiu efeito ou em caso de acidentes, temos a cirurgia parendodôntica como opção de tratamento. O objetivo deste trabalho foi o de, através de uma manobra cirúrgica endodôntica, remover um instrumento fraturado acidentalmente. Podemos concluir que a técnica se mostrou eficaz sendo possível remover o instrumento e através do acompanhamento radiográfico, mostrou-se uma neoformação óssea após a obtenção final, evidenciando assim o sucesso do tratamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cirurgia parendodôntica, remoção, instrumento fraturado.

### ABSTRACT

Pulmonary Endodontics aims to maintain due to teeth that would otherwise be lost, thus causing no harm to patient health. During endodontic procedures, errors may occur caused by both the lack of skill of the professional characteristic of instruments and / or anatomy of the element in question. Therapies where conventional treatment had no effect or in case of accidents, we endodontic surgery as a treatment option. The objective of this work was through an endodontic surgical maneuver, accidentally remove a fractured instrument. We conclude that the technique is effective and can remove the instrument and by radiographic follow-up, showed bone neoformation after final obturation, thus demonstrating the success of treatment.

**KEYWORDS:** Endodontic surgery, removal, fractured instrument.

### 1. INTRODUÇÃO

A Endodontia é a especialidade odontológica que se ocupa da prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças ou injúrias da polpa dental, responsável pelo desenvolvimento do dente. O tratamento do canal radicular é um meio seguro e eficaz de preservar dentes que de outra forma estariam perdidos<sup>1</sup>. Sendo assim o mesmo tem como objetivo a manutenção do elemento dental em função no sistema estomatognático, sem prejuízos à saúde do paciente<sup>2,3,4</sup>.

Para efetuar o tratamento de um elemento dentário é realizado o preparo operatório do conduto endodôntico, que busca além de dar forma a esse, saneá-lo pela remoção do conteúdo séptico-necrótico. O tratamento deve seguir princípios científicos e biológicos para que sejam minimizadas as possibilidades de falhas e acidentes, pois além da origem microbiana, os erros podem decorrer de fatores como diagnóstico incorreto, falhas técnicas e falta de habilidade do profissional<sup>3</sup> o que segundo Alvarés (1997)<sup>5</sup> os erros ocorrem como consequência de uma hiatrogenia, ou seja, por inobservância de certos cuidados básicos, como limpeza e desinfecção incorretas, técnica utilizada erroneamente, ou seja, cinemática do instrumento incorreta ou força excessiva sobre o instrumento, excesso de uso ou escolha inadequada da lima endodôntica e por fim falta de descarte do instrumento.

Dentre as várias fases do tratamento endodôntico, especial atenção deve ser dada ao preparo biomecânico, aonde acidentes podem ocorrer com maior facilidade, tais como fraturas de instrumentos, perfurações e desvios devido a fatores intrínsecos ao dente como anatomia complexa com presença de curvaturas acentuadas, atresia e calcificações. Além dos fatores anatômicos outros

podem influenciar na fratura como a flexibilidade do instrumento, a força empregada, o número de uso e o desgaste do material, o que é muitas vezes negligenciado pelo profissional<sup>6,7,8,9</sup>.

Nas situações em que se constata fracasso na terapia endodôntica convencional após o dente estar restaurado, com núcleo intracanal ou até mesmo como suporte de prótese fixa, está indicado o procedimento cirúrgico. Também em casos de lesões periapicais persistentes ou ainda com características císticas, canais radiculares calcificados com lesões periapicais onde é impossível o acesso via câmara pulpar, instrumentos fraturados, perfurações apicais e degraus, a forma de contornar e solucionar o problema é a indicação da cirurgia parendodôntica<sup>10,11</sup>.

As modalidades cirúrgicas mais usadas são a curetagem periapical, a apicectomia, a apicectomia com obturação retrógrada, a apicectomia com instrumentação e obturação do canal radicular via retrógrada e a obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico<sup>11</sup>.

O objetivo deste trabalho foi através de uma manobra cirúrgica endodôntica, remover um instrumento fraturado acidentalmente.

## 2. RELATO DO CASO

Paciente M. J. S. compareceu a clínica odontológica da Unipar, no curso de aperfeiçoamento em endodontia para o tratamento endodôntico do elemento 36. Durante o tratamento seguindo o protocolo preconizado pelo curso (instrumentação rotatória) ocorreu a fratura de um instrumento onde a mesma ficou retida cinco milímetros aproximadamente dentro do canal e aproximadamente três milímetros e meio para fora do canal. Após análise radiográfica optou-se pela remoção cirúrgica do instrumento fraturado (Figura 1).



Figura 1. Incluir legenda.

Foi realizada então uma medicação intracanal com tricresolformalina e restauração provisória com cimento de ionômero de vidro (CIV) e encaminhado à cirurgia. Após trinta dias foi então executado o procedimento cirúrgico. Inicialmente, após criteriosa anamnese levando em consideração que o paciente relatou uma inter-

venção cirúrgica na infância, optou-se preventivamente por uma profilaxia antibiótica, seguindo protocolo da disciplina de cirurgia administrou-se duas gramas de amoxicilina uma hora antes do procedimento cirúrgico. Após análise radiográfica panorâmica e periapical, aferiu-se a pressão arterial do paciente a qual estava 120/80 mm Hg, deu-se início ao procedimento.



Figura 2. Incluir legenda.

Foi realizado assepsia extraoral com iodo polivinilpirrolidona com 1% de iodo ativo (PVP-I) e assepsia intra oral com gluconato de clorexidina a 0,12%, e realizada então a anestesia a qual bloqueou os nervos alveolar inferior, bucal e lingual utilizando mepivacaina HCl 2% com vasoconstritor epinefrina 1:100.000, com lâmina de bisturi em aço carbono modelo 15c Solidor®, realizou-se então a incisão do tipo Newman (Figura 2).



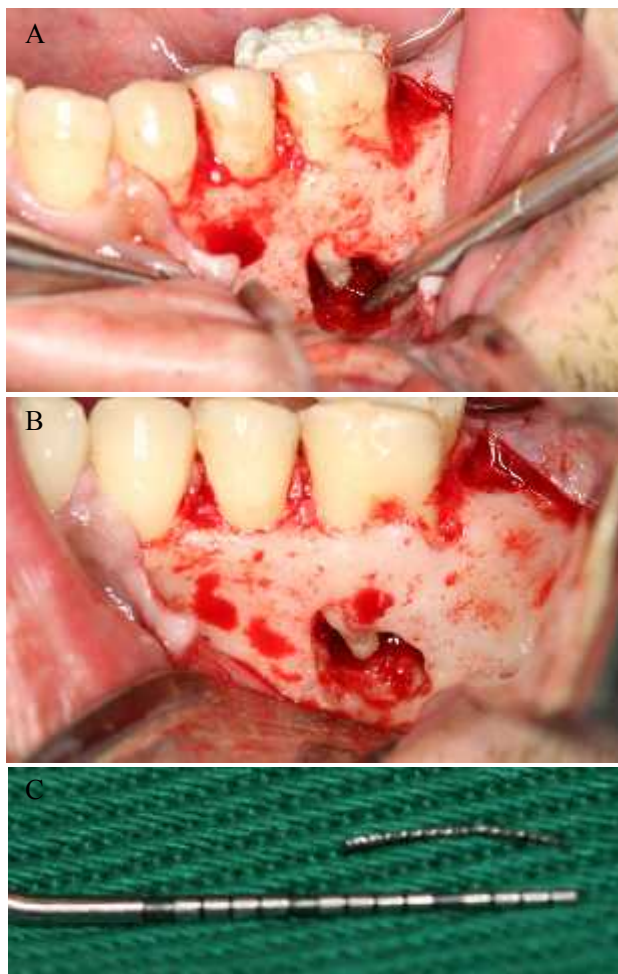
Figura 3. Incluir legenda.

Foi realizado rebatimento total do retalho, onde constatou-se clinicamente que a lesão periapical já havia rompido a cortical óssea vestibular, facilitando assim a curetagem da lesão (Figura 3).



Figura 4. Incluir legenda.

Em seguida utilizou-se uma cureta de Lucas n.86 Millenium® foi removendo completamente o tecido de granulação, expondo assim o instrumento fraturado (Figura 4).



**Figura 5.** Incluir legenda.

Com a utilização de um porta agulha castroviejo com widia 18 cm Quinelato® foi removido o fragmento (Figura 5A, B e C).



**Figura 6.** Incluir legenda.

Logo após a remoção foi realizada a sutura com fio de nylon monofilamentar 5-0, não absorvível Technofio® (Figura 6), e também uma tomada radiográfica periapical comprovando assim a remoção total do fragmento (Figura 7).



**Figura 7.** Incluir legenda.

Então foi prescrito medicação pós-operatória sendo de uso interno, um antibiótico amoxicilina 500 mg a ser tomada via oral de oito em oito horas durante sete dias, um anti-inflamatório nimesulida 100 mg a ser tomada via oral de doze em doze horas durante três dias e um analgésico, paracetamol 750 mg a ser tomado via oral de seis em seis horas ou em caso de dor durante três dias.

Foi realizada então a conclusão do tratamento endodôntico (Figura 8).



**Figura 8.** Incluir legenda.

### 3. DISCUSSÃO

A fratura do instrumento de níquel titânio está relacionada ao número de uso do instrumento. E pode-se ressaltar ainda que a quantidade de vezes que devem ser utilizados os instrumentos com segurança é de aproximadamente dez vezes, ainda levando em consideração que quanto mais curvo o canal, mais stress a lima será



submetida, podendo fraturar com mais facilidade<sup>12,13,14</sup>.

Segundo Spili *et al.* (2005)<sup>15</sup> os instrumentos de níquel titânio fraturam com maior frequência, em relação aos instrumentos manuais, representando 78,1% do total, enquanto manuais representam 15,9%. Em relação ao prognóstico de dentes com presença de lesão periapical, notou-se que a cura foi menor quando tinha um instrumento fraturado presente no canal o que é contrariado recentemente por Navarro *et al.* (2013)<sup>16</sup> demonstrando através de relatos de caso clínico encontraram alto índice de sucesso em tratamentos endodônticos com a presença de instrumentos fraturados no interior do canal. Mostrando assim não ser essa a causa do insucesso do tratamento endodôntico ao longo prazo.

No estudo realizado por Hulsmann & Schinkel (1999)<sup>17</sup>, eles afirmam, que a fratura de instrumento geralmente ocorre durante o preparo de canais mesiais de molares inferiores devido ao fato desses canais possuírem um istmo entre o canal méso vestibular e méso lingual. O mesmo fato ocorreu neste caso clínico, pois o canal méso vestibular desembocava no canal méso lingual formando uma trajetória tortuosa, a qual ocasionou a fratura da lima de níquel titânio utilizada durante o preparo do terço cervical do canal. Essa variação anatômica não pôde ser visualizada na radiografia inicial, pois foi realizada uma tomada ortorradial.

#### 4. CONCLUSÃO

Este relato de caso clínico demonstra que quando ocorrem fraturas de instrumentos endodônticos ultrapassando o forame apical, e houver impossibilidade técnica da remoção deste via canal, a remoção através de cirurgia paraendodôntica com curetagem apical, mostra-se uma alternativa eficaz para a solução do problema evitando assim extrações precipitadas.

#### REFERÊNCIAS

- [1] Cohen S, Hargreaves KM. Caminhos da Polpa. 9.ed. (Português). Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2007; 1079.
- [2] Espíndola ACS, *et al.* Avaliação do grau de sucesso e insucesso no tratamento endodôntico em dentes uni-radulares. Rev Gaúcha de Odontol. 2002; 50(3):164-6.
- [3] Gabardo MCL, *et al.* Microbiologia do insucesso do tratamento endodôntico. Rev Gestão & Saúde. 2009; 1(1):11-17.
- [4] Occhi IGP, *et al.* Avaliação de sucesso e insucesso dos tratamentos endodônticos realizados na clínica odontológica da UNIPAR, UNINGÁ Review. 2011; 8(2):39-46.
- [5] Alvares S. Resoluções Clínicas: Procedimentos Endodônticos e Cirurgico-paraendodôntico. 1. ed. São Paulo: Santos, 1997.
- [6] Coutinho Filho T, *et al.* Retrieval of a broken endodontic instrument using cyanoacrylate adhesive. Case Report. Braz Dent J. 1998; 9(1):57-60.
- [7] Feldman G, *et al.* Retrieving broken endodontic instruments. Journal Am Dent Assoc. 1974; 88(3):588-91.
- [8] Bernabé PFE, Holland R. Cirurgia paraendodôntica: como praticá-la com embasamento científico. In: Estrela C. Ciência endodôntica. v. 2. São Paulo: Artes Médicas. 2004; 657-797.
- [9] Nagai O, *et al.* Ultrasonic removal of broken instruments in root canals. Intern Endodontic J. 1986; 19(6):298-304.
- [10] Oliveira MDC. Remoção de instrumento endodôntico fraturado no interior do canal radicular. Caso clínico. Jornal Brasileiro de Endodontia. 2003; 4(14):186-90.
- [11] Bernabé PFE, Holland R. Cirurgia paraendodôntica: como praticá-la com embasamento científico. In: Estrela C. Ciência Endodôntica. v. 2. São Paulo: Artes Médicas. 2004; 657-797.
- [12] Leal JM, Bampa JU, Polisel Neto A. Cirurgias paraendodônticas: indicações, contra-indicações, modalidades cirúrgicas. In: LEONARDO, M. R. Endodontia – tratamento de canais radiculares: princípios técnicos e biológicos. São Paulo: Artes Médicas. 2005; 1263-343.
- [13] Troian CH, *et al.* Deformation and fracture of RaCe and K3 endodontic instruments according to the number of uses. Int Endo J. 2006; 39:616-25.
- [14] Gênova APS, *et al.* Avaliação do índice de fraturas das limas ProTaper em canais simulados. Rev Inst Ciênc Saúde. 2004; 22(1):51-4.
- [15] Gambarini G. Cyclic fatigue of ProFile Rotary instruments after prolonged clinical use. Int Endod. J; 2001; 24:386-9.
- [16] Spili P, Parashos P, Messer HH. The impact Fracture on Outcome of endodontic treatment. J. Endod. 2005; 31(12): 845-50.
- [17] Navarro JFB, *et al.* Tratamento de canais com instrumentos fraturados: relato de casos. UNINGÁ Review. 2013; 14(1):79-84.
- [18] Hulsmann M, Shinkel I. Influence of several factors on the success or failure of removal of fractured instruments from the root canal. Endod Dent Taumatol. 1999; 15:252-58.

**BJSCR**