FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

DORALICE SALLITA SILVA CHAVES

TRATAMENTO ENDODÔNTICO DO ELEMENTO DENTÁRIO 46 COM FRATURA DE LIMA: RELATO DE CASO

SÃO LUÍS

2024

DORALICE SALLITA SILVA CHAVES

TRATAMENTO ENDODÔNTICO DO ELEMENTO DENTÁRIO 46 COM FRATURA DE LIMA: RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE. Como requisito parcial para a conclusão do Curso de Endodontia

Orientador: Prof.º Dr. Tarcísio Jorge Leitão de Oliveira

SÃO LUÍS

2024

Assinatura da banca

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade de concluir esta etapa na minha vida, ao meu marido por ser meu melhor amigo e suporte, aos meus filhos e minha mãe que ao longo desses dois anos me acompanharam por todos esses meses em busca desse objetivo. Sem vocês esta conclusão não seria possível, a certeza de tê-los ao meu lado foi o que tornou esse sonho real. Aos professores pela paciência, cuidado e conhecimento dividido.

TRATAMENTO ENDODÔNTICO DO ELEMENTO DENTÁRIO 46 COM FRATURA DE LIMA: RELATO DE CASO

ENDODONTIC TREATMENT OF DENTAL ELEMENT 46 WITH FILE FRACTURE: CASE REPORT

Doralice Sallita Silva Chaves[1]
Tarcísio Jorge Leitão de Oliveira[2]

[1] Curso de Especialização em Endodontia, Instituto pós-saúde, São Luís, MA, Brasil.

[2] Curso de Especialização em Endodontia, Instituto pós-saúde, São Luís, MA, Brasil.

Autor Correspondente: Doralice Sallita Silva Chaves Mykaelle

Endereço: Chácara Santa Rosa, n 13 / Veneza - Caxias-Ma

Cep 65606887

Email: doralicechaves@hotmai.com

Tel: +55 (99) 99226-0806

Especialidade do artigo: Endodontia

Resumo

Introdução: O uso de instrumentos rotativos de níquel-titânio (NiTi) na endodontia trouxe avanços significativos, otimizando o tratamento endodôntico devido às suas vantagens, como maior maleabilidade, facilidade em lidar com canais radiculares curvos e redução do tempo operacional. No entanto, a incidência de quebras desses instrumentos tornou-se relevante, afetando o prognóstico do caso. Objetivo: Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de fratura de instrumento radicular em um primeiro molar inferior e descrever o tratamento realizado por meio da ultrapassagem do fragmento e obturação dos canais radiculares. Relato de Caso: Uma paciente de 29 anos foi encaminhada para tratamento endodôntico devido a pulpite irreversível no dente 46, diagnosticada por meio de tomografia computadorizada cone-beam. Durante o tratamento convencional com lima de NiTi reciproc R25, ocorreu a fratura do instrumento no canal mésio-vestibular. O tratamento foi interrompido, aplicando medicação intracanal e, após um mês, optou-se pela ultrapassagem do fragmento com irrigação de hipoclorito de sódio a 2,5%, seguida de obturação e radiografia final. Conclusão: A estratégia de ultrapassagem do fragmento mostrou-se uma escolha conservadora e eficaz, preservando a estrutura dentária remanescente. A abordagem, associada a uma cuidadosa irrigação e aspiração, proporcionou uma resolução eficaz do problema. A individualização do tratamento, compreensão detalhada da anatomia radicular e consideração de opções terapêuticas são essenciais para um prognóstico favorável.

Palavras-chave: Fratura de Instrumento; rotatorios de níquel-titânio .

Abstract

Introduction: The use of nickel-titanium (NiTi) rotary instruments in endodontics has brought significant advances, optimizing endodontic treatment due to their advantages, such as greater malleability, ease in dealing with curved root canals, and reduced operational time. However, the incidence of instrument breakage has become relevant, affecting the case prognosis. Objective: This work aims to report a clinical case of root instrument fracture in a lower first molar and describe the treatment performed through the bypass of the fragment and root canal obturation. Case Report: A 29-year-old patient was referred for endodontic treatment due to irreversible pulpitis in tooth 46, diagnosed through cone-beam computed tomography. During conventional treatment with NiTi reciproc R25 files, instrument fracture occurred in the mesio-vestibular canal. The treatment was interrupted, applying intracanal medication, and after a month, the decision was made to bypass the fragment using 2.5% sodium hypochlorite irrigation, followed by obturation and final radiography. Conclusion: The strategy of bypassing the fragment proved to be a conservative and effective choice, preserving the remaining dental structure. The approach, combined with careful irrigation and aspiration, provided an efficient resolution to the problem. Individualization of treatment, a detailed understanding of root canal anatomy, and consideration of therapeutic options are essential for a favorable prognosis.

Keywords: Bypass; Instrument Fracture;rotary nickel-titanium.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO 9

2.RELATO DE CASO 11

3.DISCUSSÃO 14

4.CONCLUSÃO 16

REFERÊNCIAS 17

1. INTRODUÇÃO

Os instrumentos rotativos níquel-titânio (NiTi) adquiriram uma posição destacada na otimização do tratamento endodôntico (ALAPATI et al., 2005), pois apresentam diversas vantagens em relação aos instrumentos de aço: maior maleabilidade, facilidade na preparação de canais radiculares curvos, preservação da posição original do forame apical, maior resistência à torção, maior conicidade do instrumento e, principalmente, redução do tempo operacional. Simultaneamente ao aumento da utilização de instrumentos NiTi, as quebras de limas ganharam importância, uma vez que representam uma situação desconfortável durante a terapia endodôntica. (PARASHOS; MESSER, 2006)

A complexidade anatômica do sistema de canal radicular representa um dos principais desafios a serem superados durante o tratamento endodôntico e pode ser uma das causas mais frequentes relacionadas à fratura de instrumentos. (WOLF et al., 2016) Além disso, a falta de domínio profissional da técnica, uso excessivo do instrumento, uso inadequado e a quantidade de esterilização sofrida pelo instrumento também estão associados a esses acidentes. A obstrução do canal radicular por fragmentos de instrumentos fraturados implica um prognóstico desfavorável do caso, uma vez que a limpeza e desinfecção do canal radicular obstruído podem ser comprometidas. (MADARATI; HUNTER; DUMMER, 2013)

A remoção de instrumentos fraturados exige conhecimento e habilidade profissionais. Além disso, alguns aspectos devem ser considerados, como o acesso ao arquivo fraturado, tamanho do fragmento, especificação do instrumento, diagnóstico prévio do caso, estrutura dental remanescente e o consentimento do paciente após orientação sobre os riscos e benefícios relacionados ao procedimento. (SHAHABINEJAD et al., 2013; SHEN; PENG; CHEUNG, 2004)

Diversas técnicas e dispositivos de extração foram criados e descritos. Entre eles, instrumentos manuais, sistemas de extração como o kit Masserann e o sistema Canal Finder, e técnicas alternativas como o uso de agulhas hipodérmicas. (BRITO-JÚNIOR et al., 2015; FROTA et al., 2016) Independentemente da técnica escolhida, o uso de pontas ultrassônicas e,

principalmente, o microscópio operatório são essenciais durante esse procedimento. (BRITO-JÚNIOR et al., 2015; SHAHABINEJAD et al., 2013)

No entanto, tentativas malsucedidas de remoção de um fragmento podem afetar a integridade da dentina radicular, especialmente no terço apical do canal. Assim, é preferível abandonar a remoção do instrumento nesses casos, desde que o prognóstico ainda seja favorável. (PARASHOS; MESSER, 2006) Partindo para estratégia de ultrapassagem do fragmento e obturação do canal radicular.

Portanto, este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de fratura de instrumento radicular em um primeiro molar inferior e tratamento através de ultrapassagem do fragmento e obturação dos canais radiculares.

2. RELATO DE CASO

O relato deste estudo foi autorizado mediante assinatura do termo de consentimento Livre e Esclarecido pelo paciente.

A paciente R.L. S. M., 29 anos de idade, sexo feminino, compareceu à clínica de Endodontia do Instituto Pós Saúde localizado em São Luís, Maranhão, encaminhada por outro cirurgião-dentista com a seguinte recomendação “encaminho paciente para tratamento endodôntico do elemento 46 com auxílio de microscópico devido canais atresicos”. A paciente chegou com uma tomografia computadorizada cone-beam em mãos solicitada por outro profissional. (Figura 1)

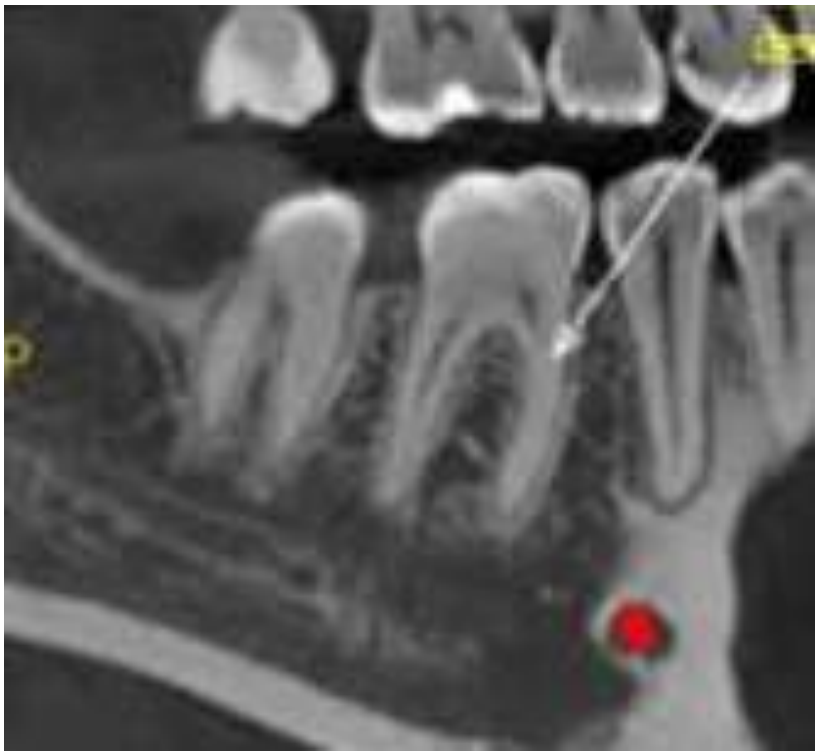
No exame clínico de vitalidade pulpar o elemento (46) apresentou resposta positiva exacerbada ao teste térmico com característica de pulpite irreversível. Na avaliação tomográfica o elemento apresentava 4 canais com considerável atresia. (Figura 2)

O plano de tratamento foi realizar o tratamento endodôntico convencional utilizando lima de Niti reciproc R25 (VDW, Munique, Alemanha. Porém durante preparo químico-mecânico houve acidente endodontico com fratura do instrumento no canal mésio-vestibular (MV). (Figura 3) Optou-se então pela paralisação o tratamento para replanejamento, fazendo uso, portanto de medicação de demora Intracanal com UltraCal XS (Ultradent Products, South Jourdan, UT).

A Segunda sessão ocorreu um mês após a primeira. Devido a localização da fratura no terço apical e esterilidade do fragmento, optou-se por tratamento através da ultrapassagem do fragmento com copiosa irrigação e aspiração utilizando Hipoclorito de Sódio a 2,5% (Asfer Indústria Química,São Paulo, Brasil), obturação e radiografia final. (figura 4)

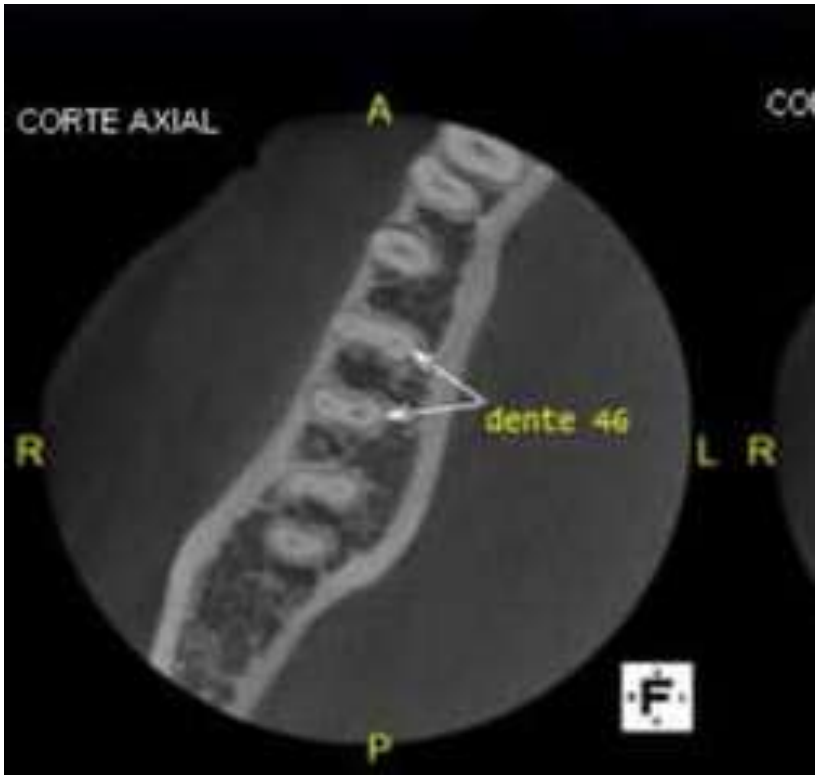
Após a finalização da etapa endodôntica, a paciente foi orientada a voltar com 3 meses para proservação.

Figura 1 – Imagem tomográfica inicial elemento 46.



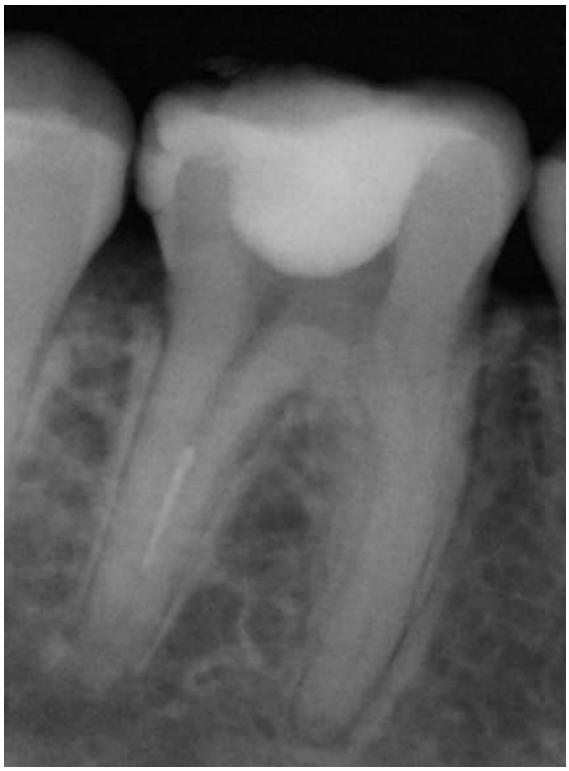
Fonte: Docs radiologia

Figura 2 – Imagem tomográfica canais atresicos elemento 46.



Fonte: Docs radiologia

Figura 3 – Radiografia pós-fratura canal MV.



Fonte: autor

Figura 4 – Radiografia final elemento 46.



Fonte: autor

3. DISCUSSÃO

A fratura de um instrumento endodôntico no canal radicular torna o tratamento mais complexo de ser realizado. A alta incidência dessa complicação leva a um prognóstico desfavorável devido à dificuldade de limpar e descontaminar o restante do canal radicular obliterado. (CHEUNG, 2007) A fratura do instrumento ocorre devido a vários fatores, como falta de conhecimento sobre a anatomia radicular, acesso coronário insatisfatório, complexidades anatômicas, reutilização do instrumento e falta de habilidade do operador. (SHEN; PENG; CHEUNG, 2004) Algumas situações podem aumentar a dificuldade de remover o instrumento, incluindo o pequeno comprimento do fragmento, localização próxima ao terço apical ou além do forame, complexidades anatômicas associadas, como curvaturas, calcificações e achatamento, e também a ausência de um microscópio operatório. (MADARATI; HUNTER; DUMMER, 2013)

A causa da fratura do instrumento neste relato de caso está relacionada à possível fadiga cíclica originada pela calcificação do canal, mesmo a lima estando em sua primeira utilização. As causas mais frequentes relacionadas à fratura de instrumentos de NiTi são torção, fadiga e velocidade de rotação utilizada para preparar o sistema de canal radicular. (MARTÍN et al., 2003)

A abordagem clínica pode variar entre a remoção do fragmento, ultrapassagem ou apicectomia. Neste caso, optou-se pela ultrapassagem do instrumento por ser uma abordagem conservadora e economicamente viável em comparação com outros procedimentos. A cirurgia apical permanece como uma opção após o esgotamento dos recursos de ultrapassagem e remoção intracanal. (CHHINA, 2015) A técnica de remoção do fragmento possui um melhor o prognóstico do paciente, porém dependendo da circunstância clínica a ultrapassagem se torna uma técnica acessível e resolutiva.

Todos os esforços devem ser feitos para evitar a fratura do instrumento, uma vez que a abordagem para o ultrapassar requer um maior número de intervenções, experiência clínica e conhecimento aprofundado da anatomia interna dos canais radiculares. (TERAUCHI; O'LEARY; SUDA, 2006) Quando a decisão clínica é remover o instrumento fraturado, a colaboração do paciente também é necessária, e intervenções conservadoras são as mais aceitas. O

operador deve combinar as diferentes técnicas disponíveis na literatura, sendo capaz de utilizar materiais clínicos de rotina, na tentativa de remover o instrumento ou ultrapassá-lo para melhor qualidade de limpeza dos canais radiculares e obturação destes tendo assim um prognóstico mais favorável.

4. CONCLUSÃO

Portanto, a opção de ultrapassagem do fragmento revelou-se uma escolha conservadora e economicamente viável, preservando a estrutura dentária remanescente. A estratégia de ultrapassagem, associada a uma cuidadosa irrigação e aspiração, proporcionou uma resolução eficaz do problema.

Em suma, a estratégia conservadora de ultrapassagem do fragmento demonstrou ser uma abordagem viável e economicamente vantajosa. A importância da individualização do tratamento, compreensão detalhada da anatomia radicular e a consideração de opções terapêuticas são necessárias, atendendo assim ao objetivo do relato de caso.

REFERÊNCIAS

ALAPATI, S. et al. SEM Observations of Nickel-Titanium Rotary Endodontic Instruments that Fractured During Clinical Use. **Journal of Endodontics**, v. 31, n. 1, p. 40–43, jan. 2005.

BRITO-JÚNIOR, M. et al. Alternative Techniques to Remove Fractured Instrument Fragments from the Apical Third of Root Canals: Report of Two Cases. **Brazilian Dental Journal**, v. 26, n. 1, p. 79–85, fev. 2015.

CHEUNG, G. S. P. Instrument fracture: mechanisms, removal of fragments, and clinical outcomes. **Endodontic Topics**, v. 16, n. 1, p. 1–26, 21 mar. 2007.

CHHINA, H. Ultrasonics: A Novel Approach for Retrieval of Separated Instruments. **JOURNAL OF CLINICAL AND DIAGNOSTIC RESEARCH**, 2015.

DI FIORE, P. M. et al. Nickel–titanium rotary instrument fracture: a clinical practice assessment. **International Endodontic Journal**, v. 39, n. 9, p. 700–708, 10 set. 2006.

FROTA, L. M. A. et al. Removal of Separated Endodontic K-File with the Aid of Hypodermic Needle and Cyanoacrylate. **Case Reports in Dentistry**, v. 2016, p. 1–4, 2016.

MADARATI, A. A.; HUNTER, M. J.; DUMMER, P. M. H. Management of Intracanal Separated Instruments. **Journal of Endodontics**, v. 39, n. 5, p. 569–581, maio 2013.

MARTÍN, B. et al. Factors influencing the fracture of nickel-titanium rotary instruments. **International Endodontic Journal**, v. 36, n. 4, p. 262–266, abr. 2003.

PARASHOS, P.; MESSER, H. H. Rotary NiTi Instrument Fracture and its Consequences. **Journal of Endodontics**, v. 32, n. 11, p. 1031–1043, nov. 2006.

SHAHABINEJAD, H. et al. Success of Ultrasonic Technique in Removing Fractured Rotary Nickel-Titanium Endodontic Instruments from Root Canals and Its Effect on the Required Force for Root Fracture. **Journal of Endodontics**, v. 39, n. 6, p. 824–828, jun. 2013.

SHEN, Y.; PENG, B.; CHEUNG, G. S. Factors associated with the removal of fractured NiTi instruments from root canal systems. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 98, n. 5, p. 605–610, nov. 2004.

TERAUCHI, Y.; O'LEARY, L.; SUDA, H. Removal of Separated Files from Root Canals With a New File-removal System: Case Reports. **Journal of Endodontics**, v. 32, n. 8, p. 789–797, ago. 2006.

WOLF, T. G. et al. Root Canal Morphology and Configuration of 118 Mandibular First Molars by Means of Micro–Computed Tomography: An Ex Vivo Study. **Journal of Endodontics**, v. 42, n. 4, p. 610–614, abr. 2016.