



**FACULDADE DE TEOLOGIA, FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS GAMALIEL
CENTRO EDUCACIONAL E CULTURAL DA AMAZÔNIA
CURSO DE ODONTOLOGIA**

PEDRO HENRIQUE ARAUJO DE SOUSA
PAULO SERGIO DA CONCEIÇÃO BORGES

**UTILIZANDO A TÉCNICA DO BYPASS PARA RETIRADA DE MATERIAL
FRATURADO DO CANAL RADICULAR- RELATO DE CASO**

Tucuruí – PA
2024

Rua Gamaliel nº 11 – jardim Marilucy – CEP 68459 – 490 – Tucuruí – Pará
Fone: 0800 580 0603
www.gamalielvirtual.com.br

PEDRO HENRIQUE ARAUJO DE SOUSA
PAULO SERGIO DA CONCEIÇÃO BORGES

**UTILIZANDO A TÉCNICA DO BYPASS PARA RETIRADA DE MATERIAL
FRATURADO DO CANAL RADICULAR- RELATO DE CASO**

Projeto de intervenção, apresentado ao Curso de Odontologia, da Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel-Fatefig, como requisito parcial para o grau de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Vanessa Francine Sassi Sales

Tucuruí – PA
2024

Rua Gamaliel nº 11 – jardim Marilucy – CEP 68459 – 490 – Tucuruí – Pará
Fone: 0800 580 0603
www.gamalielvirtual.com.br

RESUMO

A fratura de um instrumento no canal radicular durante o tratamento é uma complicação indesejada e frustrante ao profissional, o instrumento fraturado pode dificultar o processo de limpeza e modelagem e trazendo um potencial impacto no prognóstico do tratamento. Objetivo: relatar o caso de fratura de instrumento endodôntico no canal radicular, Descrição do caso: Paciente, sexo feminino, 51 anos, brasileira, sem condições sistêmicas associadas, compareceu à clínica para tratamento endodôntico, durante o tratamento houve fratura do instrumento endodôntico (lentulo) no canal radicular do canino superior direito (13). Na avaliação do caso optou-se pelo tratamento pela técnica de bypass. Conclusão: a técnica do bypass e a técnica de primeira tentativa para a retirada do instrumento fraturado seu objetivo é ultrapassar o instrumento fraturado com uma lima de pequeno calibre é uma técnica conservadora, essa técnica visa preservar o máximo possível da estrutura dental e uma técnica eficaz para solucionar alguns casos de fratura de instrumentos na endodontia.

Palavras-chaves: Preparo de Canal Radicular, Endodontia, Fratura de instrumento endodôntico

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. OBJETIVO	6
2.1 OBJETIVO GERAL.....	6
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	6
3. JUSTIFICATIVA	6
4. RELATO DE CASO.....	7,8,9,10
5. DISCUSSÃO.....	9
6. CONCLUSÃO	9
7. REFERÊNCIAS.....	12,13
8. ANEXOS.....	14

1. INTRODUÇÃO

Durante as fases da terapia endodôntica podem ocorrer acidentes como fraturas de instrumentos, perfurações, degraus e desvios, Gabardo et al.¹ (2009) afirmam que o tratamento endodôntico deve seguir princípios científicos e biológicos para amenizar as possibilidades de insucessos ou acidentes, pois os equívocos no tratamento decorrem tanto da etiologia microbiana, como do erro no diagnóstico, falhas nas técnicas e ausência de habilidade do profissional.

Embora não sejam raros os defeitos de fabricação dos instrumentos, os maiores responsáveis pelas fraturas são os próprios profissionais, os erros ou iatrogenias acontecem em consequência da infringência de cuidados básicos, como limpeza e esterilização do material, técnica equivocada ou por desgaste excessivo das limas endodônticas e a falta de descarte da mesma ^{2,3}.

Diante a este tipo de acidente, condutas devem ser adotadas com o intuito de remover o fragmento fraturado. Essa manobra está sujeita à fatores como: localização do terço, formato e curvatura do canal ⁴, cada caso tem que ser bem avaliado pelo profissional antes de realizar qualquer procedimento, existem três abordagens mais regularmente aplicadas para solucionar essas intercorrências, tentativa de remoção do instrumento com ultrassom, tentativa de ultrapassá-lo (bypass) ou obturação do segmento até o ponto de fratura do mesmo, e em última instância pode ser realizada a extração do elemento dentário ⁵.

A técnica do bypass é utilizada em casos que o acesso ao fragmento é restrito no terço apical do canal ou além da curvatura do canal, essa técnica deve ser feita sempre na primeira tentativa ⁶. Alguns autores consideram que o bypass ao instrumento fraturado é a técnica mais conservadora. O procedimento é executado com uma lima de pequeno calibre (#8 ou #10) sendo inserida entre um espaço da parede radicular com o instrumento fraturado, girando o instrumento no sentido horário, a cada término de instrumentação trocar a lima por uma de maior calibre ^{7,10}.

A técnica do bypass nem sempre é eficaz. Nos casos em que o bypass não foi viável, deve-se preparar e obturar o canal radicular até o comprimento em que se encontra o fragmento fraturado, e realizar acompanhamentos radiográficos periodicamente ⁸.

O presente estudo tem por objetivo apresentar um relato de caso do tratamento endodôntico no elemento 13, canino superior direito no qual houve fratura do instrumento endodôntico durante a aplicação do medicamento hidróxido de cálcio utilizando a lima rotatória lentulo.

2. OBJETIVO

2.1 GERAL

O presente estudo visa mostrar, relatar, um caso de fratura de instrumento endodôntico no canal radicular, onde é aplicado a técnica do bypass para a retirada do instrumento fraturado.

2.2 ESPECÍFICO

- Relatar um caso clínico ocorrido em clínica.
- Compreender o uso da técnica do bypass na retirada do instrumento endodôntico fraturado.
- Aplicação da técnica bypass para retirada de instrumento fraturado.
- informar quais instrumentos e materiais utilizados durante o procedimento.

3. JUSTIFICATIVA

Durante as fases da terapia endodôntica podem ocorrer acidentes como fraturas de instrumentos endodôntico no canal radicular e trazendo aflição para o profissional e causando problemas no tratamento, os Cirurgiões Dentistas (CD) devem estar aptos para solucionar essas eventuais intercorrências com as limas endodônticas, este estudo em forma de caso clínico visa informar as condutas e técnicas adequadas a serem aplicadas perante a uma fratura de instrumento endodôntico no canal radicular.

4. RELATO DE CASO

Para a participação no estudo o paciente foi orientado sobre todos os procedimentos e toda e qualquer dúvida foi sanada previamente ao tratamento. Além disso, o paciente assinou o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) bem como a autorização para utilização de dados, exames e imagens.

Paciente sexo feminino 51 anos, brasileira, sem alterações sistêmicas, foi encaminhada à clínica, aonde compareceu para tratamento odontológico. Observou-se durante o exame clínico e radiográfico a necessidade da realização da endodontia do elemento 13 (canino superior direito) no qual apresentava-se com a coroa parcialmente destruída e com proximidade a polpa coronária. Sendo assim realizou-se a anestesia dos nervos alveolar superior anterior e infiltrativa na papila na região palatina, abertura coronária, preparo do terço cervical e médio, odontometria e Preparo químico e mecânico (PQM) pela técnica clássica e secagem do canal radicular com pontas de papel absorvente de acordo com a último instrumento a ser usado (LAF). Após, foi optado por usar como Medicação Intra-canal, hidróxido de cálcio P.A e soro com a utilização da broca Lentulo. Durante sua utilização, após algumas rotações observou-se a fratura da mesma na região de terço médio para apical do canal radicular, para a confirmação foi realizado raio-x periapical (Fig. 1). Devido à falta de tempo optou-se por fazer uso do otosporin (FQM Farma, Barra da Tijuca, RJ, Brasil) como MIC e o selamento provisório com Cimento de Ionômero de vidro Maxxion R (FGM, Joinville, SC, Brasil) e orientações ao paciente para o retorno na próxima consulta.

Após estudar o caso, foi observado que a melhor forma para retirada do material segmentado seria a técnica do bypass, onde visa ultrapassar o instrumento fraturado com uma lima de pequeno calibre. Na consulta de retorno o paciente não relatou dor ou desconforto no dente 13, e então foi iniciado o tratamento, a paciente foi anestesiada com anestésico lidocaína 2% com fenilefrina 1:2.500 (SS WHITE, Juiz de Fora, MG, Brasil) foi realizado o bloqueio infiltrativo, removeu-se o selamento coronário provisório com uma broca esférica 1014 diamantada FG (ALLPrime, São José, SC, Brasil) foi retirado a bolinha de algodão do canal com pinça do kit clinico (Golgran São Paulo, Brasil) e utilizado a broca de endo Z FG Nº 152 23mm – (Prima

Dental by Angelus, Londrina, PR, Brasil) para uma maior abertura da câmara pulpar, posteriormente usando um lençol de borracha (Madeitex, Santa Branca, SP, Brasil) colocado no arco de Ostby (Maquira, Maringá, PR, Brasil) perfurado com alicate perfurador de Ainsworth (Golgran São Paulo, Brasil) foi colocado no dente 13 e fixado com grampo 212 (Golgran São Paulo, Brasil) e com barreira gengival Top Dam ® (FGM, Joinville, SC, Brasil) garantindo isolamento absoluto.

Após o isolamento, foi introduzido ao canal a lima 10 de 25 mm K Série Especial (AllPrime, São José, SC, Brasil) com movimentos no sentido horário, a fim de ultrapassar o instrumento fraturado, a irrigação foi realizada com solução de EDTA (Lysanda, Vila Prudente SP, Brasil) para a desmineralização da parede dentinária e remoção do smear layer, após o uso da lima 10 foi realizada a instrumentação com lima 15 de 31mm tipo K 1ª Série Maillefer (Dentsply Sirona, Ballaigues, Suíça) (Fig. 2) e a cada toca de lima e realizado a irrigação com EDTA, por último foram usadas limas Hedstroem 15, 20 – 31 mm de 1ª Série (AllPrime, São José, SC, Brasil) a sua forma cônica ajuda na retirada do segmento fraturado, após a retirada do instrumento fraturado (Fig.3) foi realizado a irrigação abundante com hipoclorito de sódio (NaCl) a 1% (Asfer, Santa Maria, SP, Brasil) e seco com ponta de papel Absorvente Bulks (TANARI, Barra Funda, SP, Brasil), por conseguinte foi iniciado a obturação do canal utilizando a técnica da condensação lateral, foi realizado a prova do cone de guta Percha Calibrada 1mm aquém do comprimento de potência, e foi realizado o exame radiográfico para verificar a prova do cone, para a obturação final foi utilizado cimento endodôntico endofill (Dentsply Sirona, Ballaigues, Suíça) (Fig. 4). Após 7 dias a paciente não relata qualquer incômodo ou dor no elemento dentário (canino superior direito).



Figura 1. Exame radiográfico inicial em que foi identificado fratura da lima lentulo no canal radicular do canino direito (Fonte: Arquivo pessoal do autor).

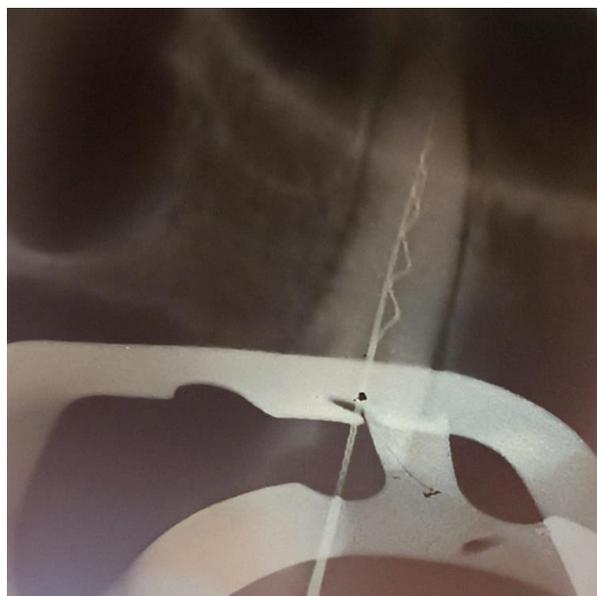


Figura 2. Exame radiográfico após isolamento e utilizando a técnica do baypass para retirada do instrumento fraturado (Fonte: Arquivo pessoal do autor).

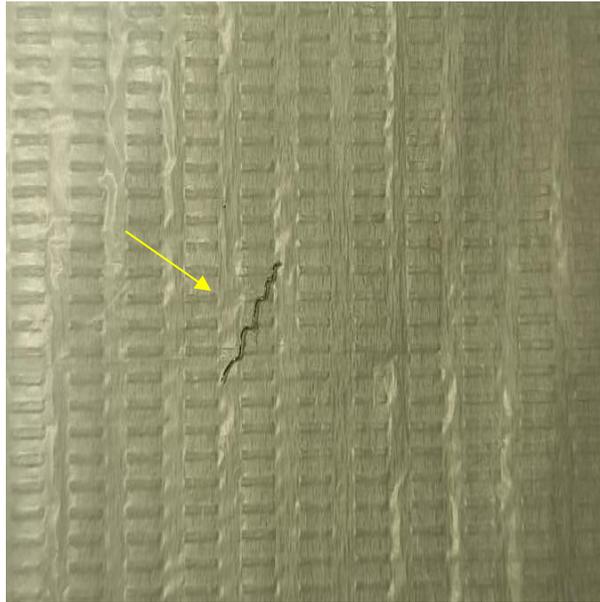


Figura 3. Retirada do material fraturado do canal radicular utilizando a técnica do bypass (Fonte: Arquivo pessoal do autor).

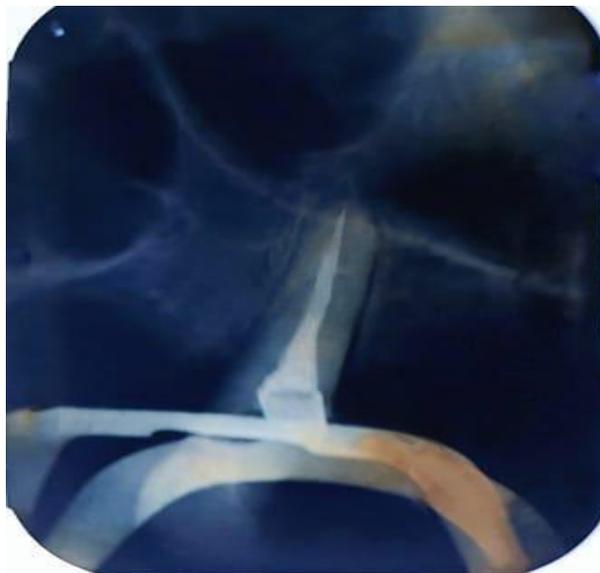


Figura 4. Exame radiográfico após a obturação final do canal radicular do canino superior direito (Fonte: Arquivo pessoal do autor).

5. DISCUSSÃO

A fratura do instrumento endodôntico é um dos acidentes que acontecem no decorrer do tratamento endodôntico, podendo interferir na limpeza e modelagem do canal afetando no resultado do tratamento endodôntico e causando angústia no operador⁹, e notório que, uma endodontia bem planejada e executada corretamente propicia resultados desejado e contribui para o sucesso do tratamento.

Como já mencionado existem algumas abordagens para retirada de material fraturado, temos o uso do ultrassom quando o acidente ocorre no terço cervical ou médio da raiz, tentativa de ultrapassá-lo (bypass) e quando não é possível retirar o instrumento fraturado com nenhuma das técnicas realiza-se a obturação do segmento, e em última escolha a realização da exodontia do elemento dentário, antes de ser realizado qualquer tentativa de remoção do instrumento é necessário avaliar corretamente a relação risco/benefício levando em consideração o tipo de material, diâmetro e forma do canal radicular seu comprimento e localização^{9,6}.

6. CONCLUSÃO

O bypass é considerado uma técnica conservadora e alguns autores relatam que é a técnica de primeira tentativa, essa técnica visa preservar o máximo possível de estrutura dental, evitando assim procedimentos mais invasivos. No caso apresentado a técnica do bypass foi a mais adequada, o instrumento fraturado por não ser rígido e ter um aspecto de mola a sua retirada com ultrassom não seria eficaz, sendo assim a técnica de escolha o bypass se mostrou eficaz para o caso relatado.

7. REFERÊNCIAS

1. GABARDO, M.C.L.; DUFLOTH, F.; SARTORETTO, J.; HIRAI, V.; OLIVEIRA, D.C.; ROSA, E.A.R. Microbiologia do insucesso do tratamento endodôntico. Revista gestão & saúde. v. 1, n. 1, p. 11-17. 2009. [citado 10 de maio 2024]. Disponível em:
<https://herrero.com.br/files/revista/file0442c8c85790b5264e175d9e43468edc.pdf>
2. Pruett JP, Clement DJ, Carnes DL Jr. Cyclic fatigue testing of nickel-titanium endodontic instruments. J Endod. 1997 Feb;23(2):77-85. doi: 10.1016/S0099-2399(97)80250-6. PMID: 9220735.
3. SANTOS, M.L. Complicações Endodônticas: Discussão dos tratamentos endodônticos e seus possíveis acidentes: perfurações, degraus e fraturas. 27 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso de Odontologia – Faculdade de Macapá/FAMA. Macapá, 2017. [citado 13 de maio 2024]. Disponível em:
<https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/16130/1/MAURICIO%20LEIT%C3%83O%20DOS%20SANTOS.pdf>
4. RAMOS, MAYRA DESYRRE et al. Remoção de instrumento fraturado e prognóstico do tratamento endodôntico após fratura. **Monografia apresentada à Associação Paulista de Cirurgiões Dentista Regional de Santo André. São Paulo, 2009.**
5. Torabinejad M, waltom R. Endodontia: Princípios e práticas. 4.ed (Portugues). Rio de janeiro Elsevier Editora Ltda; 2010
6. Solomonov, Michael & Webber, B.S. & Keinan, Ph.D.. (2014). Fractured Endodontic Instrument: A Clinical Dilemma Retrieve, Bypass or Entomb?. The New York state dental journal. 80. 50-52. [citado 23 de maio 2024]. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/266395163_Fractured_Endodontic_Instrument_A_Clinical_Dilemma_Retrieve_Bypass_or_Entomb
7. SILVA, L. A.; ALMEIDA, L. N. N. Métodos de remoção de instrumentos endodônticos fraturados no interior de canais radiculares. 2020. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) – Universidade de Uberaba, Uberaba, 2020. [citado 24 de maio 2024]. Disponível em:
<http://dspace.uniube.br:8080/jspui/handle/123456789/1377>

8. Parashos P, Messer HH. Rotary NiTi instrument fracture and its consequences. *J Endod.* 2006 Nov;32(11):1031-43. doi: 10.1016/j.joen.2006.06.008. PMID: 17055902.
9. Madarati AA, Hunter MJ, Dummer PM. Management of intracanal separated instruments. *J Endod.* 2013 May;39(5):569-81. doi: 10.1016/j.joen.2012.12.033. Epub 2013 Mar 15. PMID: 23611371.
10. AZEVEDO, M. P. R. Remoção de instrumentos fraturados em Endodontia. 2016. 69 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2016. [citado 12 de junho 2024]. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5558/1/PPG_25658.pdf

8. ANEXO I

Certificado, comprovante de publicação em revista



**BRAZILIAN JOURNAL OF IMPLANTOLOGY
AND HEALTH SCIENCES**
ISSN 2674-8169

QUALIS 2017-2020 B3

Certificado de Publicação

Certifico que os Autores, Pedro Henrique Araujo de Sousa, Paulo Sergio da Conceição Borges, Franciane de Assunção Vieira, Karenn Luany Lopes Silva, Vanessa Francine Sassi Sales, publicaram no BJIHS, na data de 30 de Agosto de 2024, em seu volume 6, edição 8, o artigo intitulado: "UTILIZANDO A TÉCNICA DO BYPASS PARA RETIRADA DE MATERIAL FRATURADO DO CANAL RADICULAR - RELATO DE CASO"

<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/3229>
DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5499-5509>

Prof. Dr. Éber Coelho Paraguassu
Editor Chefe do BJIHS

Macapá, 30 de Agosto de 2024

Av. Clodovio Coelho, 572 A, Macapá – AP. CEP 68901-110 / Specialized Dentistry Group LTDA 42.714.695/0001-97