

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA FRATURAS DE
INSTRUMENTOS NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO

ELENA BASSO

Porto Alegre
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA FRATURAS DE
INSTRUMENTOS NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO

ELENA BASSO

Trabalho de Conclusão apresentado ao
Curso de Especialização em Endodontia da
Faculdade de Odontologia da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, como
requisito parcial para obtenção do título de
Especialista em Endodontia.

Orientador: Prof^ª Dra. Roberta Scarparo

Porto Alegre
2019

AGRADECIMENTOS

Ao meu marido Leonardo, que sempre prestou incondicional apoio para a realização dos meus sonhos.

As minhas amigas Thiara e Deise, que além do ombro amigo, propiciaram que minha estadia em Porto Alegre durante o curso da Especialização fosse o mais aconchegante possível.

A minha excelentíssima orientadora, Prof.^a Roberta, que desde a graduação acreditou no meu potencial e mesmo estando em um dos momentos mais importantes da sua vida, não deixou de prestar-me assistência e orientação na elaboração deste trabalho. Você realmente fez a diferença para minha especialização, o meu muito obrigada.

Aos professores da especialização em Endodontia da UFRGS, que sempre, humildemente, compartilharam seus conhecimentos, mesmo nas situações e casos mais difíceis.

A todos os meus colegas da Especialização, que sempre me ajudaram quando precisei de um material emprestado, material para prova ou até mesmo de um remédio para dor de cabeça (né Cris?).

“São as nossas escolhas que revelam o que realmente somos, muito mais do que as nossas qualidades.”

J.K. Rowling

RESUMO

BASSO, Elena. **PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA FRATURAS DE INSTRUMENTOS NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO**. 2019. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Endodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

Esse trabalho apresenta um relato de caso atendido na Especialização de Endodontia da UFRGS com histórico de fratura de instrumento e seu posterior tratamento e aborda uma revisão da literatura atual sobre o prognóstico de tratamentos endodônticos nos quais houve fratura de instrumentos.

O presente relato trata-se do dente 26, com histórico de tratamento e retratamento endodôntico e fratura de instrumento na raiz méso-vestibular com lesão radiolúcida associada a esta raiz, em que foi optado por cirurgia paraendodôntica (curetagem da lesão periapical e apicetomia da raiz méso-vestibular com posterior alisamento e termoplastificação com ultrassom) como alternativa de tratamento para resolução do caso.

Conclui-se que a cirurgia paraendodôntica é uma alternativa importante para resolução do tratamento endodôntico com instrumentos fraturados quando a via convencional é ineficiente ou impraticável para obtenção do reparo.

Palavras-chave: Endodontia, Fratura, Instrumentos, Prognóstico.

ABSTRACT

BASSO, Elena. PROGNOSIS AND TREATMENT ALTERNATIVES FOR INSTRUMENT FRACTURES IN ENDODONTIC TREATMENT: CASE REPORT. 2019. 37 p. Final Paper (Specialization) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

This study presents a case report treated at the specialization course in Endodontics of UFRGS, in which occurred an instrument fracture. Treatment options and prognosis are discussed.

The present report is about tooth 26, with history of endodontically treated and retreatment and instrument fracture in the mesiobuccal root with radiolucent lesion associated with this root, in which paraendodontic surgery was chosen (periapical lesion curettage and apicectomy mesiobuccal root with subsequent straightening and ultrasound thermoplasticization) as an alternative treatment for case resolution.

Concludes that paraendodontic surgery is an important alternative for resolution of endodontic treatment with fractured instruments when the conventional approach is inefficient or impracticable to obtain repair.

Keywords: Endodontics, Fractured, Instruments, Prognosis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Radiografia periapical inicial do dente 26	11
Figura 2	Radiografia periapical do dente 26 imediata à cirurgia parentodôntica	13
Figura 3	Radiografia periapical do dente 26 de preservação.	14

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	RELATO DO CASO	11
2.1	HISTÓRICO DO TRATAMENTO DO DENTE 26 - SEGUNDO COLETA DE DADOS EM PRONTUÁRIO	12
3	DISCUSSÃO	15
3.1	CAUSAS DE FRATURA DE INSTRUMENTO	15
3.2	PREVALÊNCIA DE FRATURA DE INSTRUMENTO	15
3.3	FATORES QUE INFLUENCIAM O PROGNÓSTICO	16
3.4	OPÇÕES DE TRATAMENTO	17
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
	REFERÊNCIAS	24
	ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	29
	ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM	31
	ANEXO C – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE	32
	ANEXO D - CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	33

1 INTRODUÇÃO

A fratura do instrumento endodôntico é um dos acidentes que acontecem no decorrer do tratamento endodôntico, podendo interferir na limpeza e modelagem do canal, comprometendo a cicatrização perirradicular, afetando assim, o resultado do tratamento endodôntico. (KHABIRI; EBRAHIMI; SAEI, 2017).

O instrumento endodôntico é uma ferramenta metálica, composta de ligas de aço inoxidável ou de níquel-titânio (NiTi) e é empregado como agente mecânico na instrumentação de canais radiculares. Durante a modelagem do canal radicular, o instrumento sofre tensões extremamente adversas que variam com a anatomia do canal, com as dimensões dos instrumentos e com a habilidade do profissional. Essas tensões adversas modificam continuamente a resistência à fratura apresentada pelo instrumento, que durante o seu uso clínico, sofrem forças de torção, flexão, ou até mesmo combinações destas, induzindo assim, sua ruptura no interior do canal. (LOPES et al., 2011).

Para ocorrer a fratura torcional é preciso que a ponta do instrumento endodôntico fique imobilizada e na outra extremidade (cabo) seja aplicado um torque superior ao limite de resistência à fratura do instrumento. (LOPES et al., 2011). Já a fratura por flexão ocorre quando um instrumento endodôntico (de NiTi ou de aço inoxidável) gira no interior de um canal curvo, estando ele dentro do limite elástico do material. Na região de flexão de um instrumento endodôntico, durante a sua rotação, são induzidas tensões alternadas de tração e compressão. A repetição dessas tensões promove mudanças microestruturais cumulativas que induzem a nucleação e crescimento trincas, que se propagam até a fratura por fadiga de instrumento endodôntico. (LOPES et al., 2007; PRUETT et al., 1997). A fadiga do instrumento é importante no sentido de que ela é a maior causa individual de falhas em metais, sendo estimado que ela compreende aproximadamente 90% de todas as falhas metálicas. (CALLISTER; RETHWISCH 2002).

Segundo Correia-Souza et al. (2013), a prevalência de instrumentos fraturados, durante o tratamento endodôntico realizado por acadêmicos de Odontologia, foi de 1,64% em um estudo longitudinal durante 4 anos em que foram analisados 1.162 casos. Essa prevalência foi estatisticamente superior no terço apical (63,2%), relativamente ao terço médio (21,0%) e coronal (15,8%). A frequência da fratura dos instrumentos revelou-se superior nos casos de retratamento. Dos 19 instrumentos fraturados, 12 (63,2%) ocorreram nos molares, 7 (36,8%) nos pré-molares e 0 nos dentes anteriores, equiparando-

se ao estudo de Wefelmeier et al. (2015), que conclui nos casos de retratamentos, a fratura é um acontecimento frequente. A probabilidade de fratura da lima é 33 vezes superior na região apical quando comparada à porção coronal e 6 vezes superior quando comparada à região média do canal. (IQBAL; KOHLI; KIM, 2006).

Faz-se necessário que o cirurgião-dentista tenha conhecimento das alternativas de tratamento e do prognóstico clínico para tomar a melhor decisão clínica nos casos que envolvam fratura de instrumento. As alternativas terapêuticas frente às fraturas de instrumentos endodônticos no interior do sistema de canais radiculares podem ser: remoção do fragmento via canal; ultrapassar o fragmento envolvendo-o na massa obturadora (caso não seja possível removê-lo); não ultrapassar o fragmento preparando o canal e obturando até o limite do fragmento; cirurgia parendodôntica e a opção mais radical, extração com posterior instalação de implante. (FABRICIO, 2014).

O prognóstico clínico de um dente com instrumento fraturado vai depender: da condição pré-operatória da polpa (vital ou não) e dos tecidos perirradiculares (com lesão ou não); da fase do preparo químico-mecânico em que a fratura ocorreu (início, meio ou final); do terço do canal radicular em que se deu a fratura (cervical, médio ou apical) e ainda se a lima pode ser removida ou ultrapassada. O prognóstico em dentes vitais após a fratura de instrumentos mostrou-se superior ao prognóstico de dentes necróticos. (CHEUNG, 2009). O prognóstico é mais favorável quando a fratura ocorre na fase final da instrumentação (COHEN, 2007), visto que a presença do instrumento pode afetar a desinfecção químico-mecânica do sistema de canais, permitindo a perpetuação da infecção devido ao reduzido controle microbiano e mínimo desbridamento, afetando assim o prognóstico do dente. (WEFELMEIR et al., 2015). Quando a fratura do instrumento ocorre nas fases iniciais de preparação, o prognóstico torna-se pior quando comparado a instrumentos fraturam numa fase mais tardia. Em relação ao prognóstico de dentes com presença de lesão apical, demonstrou-se que a cura foi menor quando tinha um instrumento fraturado dentro do canal. (ROSSI et al., 2014). Quando a fratura se deu na porção do terço apical, o prognóstico é favorável devido ao melhor controle microbiano e ao desbridamento realizado (SPILI; PARASHOS; MESSER, 2005). Quanto mais apical for a localização do instrumento fraturado, maior probabilidade de perfuração da raiz e torna-se assim mais sensível a fratura depois da remoção do instrumento. (PARASHOS; MESSER, 2006).

Diante do fracasso do tratamento endodôntico, existe ainda a possibilidade do retratamento que sempre será a primeira opção de escolha nestes casos, pois ela que permitirá o debridamento da infecção, mas quando estas terapias convencionais não surtem efeito, tem-se a cirurgia paraendodôntica como opção de tratamento que se mostra como uma excelente alternativa em situações onde se necessita a resolução de problemas não solucionados pelos primeiros procedimentos e/ou retratamento dos canais radiculares (LEWIS; BLOCK, 1988).

Casos em que o tratamento e o retratamento não cirúrgico não resultaram em sucesso podem ainda ser tratados cirurgicamente. Normalmente esta condição está associada a presença de microorganismos em áreas não acessíveis pelo retratamento endodôntico não cirúrgico. (SIGNORETTI et al., 2011). A única modalidade de tratamento na atualidade eficaz para eliminar o biofilme perirradicular (se presente) é a cirurgia perirradicular (LOPES; SIQUEIRA, 2010). O objetivo da cirurgia perirradicular é a remoção de tecidos periapicais doentes e a selagem apical do sistema de canais radiculares para facilitar a regeneração de tecidos moles e duros, incluindo a formação de novas células de sustentação. (SIGNORETTI et al., 2011). A cirurgia perirradicular pode ainda ser indicada para dentes com lesões periapicais sintomáticas e pinos retentores e coroas satisfatórias, desde que a obturação do sistema de canais radiculares é satisfatória. Caso haja dúvida sobre a qualidade do tratamento, o mais indicado é remover a coroa e o pino e realizar o retratamento não cirúrgico, a fim de proporcionar uma adequada limpeza e selamento dos terços médio e cervical. (NOGA, 2013). As modalidades cirúrgicas mais utilizadas para a resolução das dificuldades, acidentes e complicações na Endodontia, variam desde uma simples curetagem com alisamento ou plástica apical, apicectomia, apicectomia com obturação retrógrada e até a obturação do canal simultaneamente ao ato cirúrgico (KUGA et al., 1992).

O presente relato aborda um caso com instrumento fraturado em que houve tratamento e retratamento endodôntico e posteriormente cirurgia paraendodôntica, com o intuito de discutir alternativas de tratamento e o prognóstico de dentes que sofreram a fratura de instrumento visando refletir sobre a decisão de indicação de tratamento.

2 RELATO DO CASO

Paciente N.B.R.P., sexo feminino, 60 anos, dona de casa, foi encaminhada para Especialização em Endodontia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em janeiro de 2018, para 2º retratamento endodôntico no dente 26, após ter sido tratado e retratado endodonticamente na graduação da Faculdade de Odontologia da UFRGS (FO/UFRGS).

Na anamnese, paciente relatou não ter nenhum problema sistêmico, não fazer uso de medicamentos e nega alergias.

Em relação a sua queixa principal, paciente relata gosto ruim na boca e dor no dente 26.

Clinicamente dente com onlay nas faces MOD.

Paciente em tratamento ortodôntico (clínica particular).

Características da dor: espontânea e provocada, localizada, com duração passageira, há mais ou menos 1 ano, intensificada por fatores mecânicos, como a mastigação no dente 26.

Resposta positiva (com dor) aos testes de percussão e digitação apical.

Radiograficamente havia instrumento fraturado no terço apical da raiz méso-vestibular (MV) com lesão associada a esta raiz. (Figura 1).



Figura 1 – Radiografia periapical inicial do dente 26 – Especialização em Endodontia da FO/UFRGS.

2.1 HISTÓRICO DO TRATAMENTO DO DENTE 26 - SEGUNDO COLETA DE DADOS EM PRONTUÁRIO

-05/05/2015: Radiografia periapical e testes clínicos:

Dor espontânea, pulsátil e duradoura; Digitação apical negativa.

-25/06/2015: Remoção de tecido cariado na raiz palatina e selamento com cimento ionômero de vidro (CIV).

-28/10/2015: Rizectomia da raiz P.

-21/03/2016: Radiografia periapical.

Selamento da restauração estava solto.

Verificada a necessidade de retratamento endodôntico.

-03 a 05/2016: Retratamento feito na graduação FO/UFRGS.

Não há descrição em prontuário de desobturação e/ou localização do canal MP.

-06 a 09/2016: Confecção da Onlay em Resina Composta.

-30/11/2016: 1ª Consulta de Proservação (6 meses após o retratamento) - Radiografia periapical e testes clínicos:

Percussão vertical e palpação negativos.

Dente ainda possuía lesão na raiz MV devendo permanecer em proservação.

-10/01/2018: 2ª Consulta de Proservação (1 ano e 6 meses após o retratamento) - Radiografia periapical e testes clínicos.

Aumento de lesão periapical associada a raiz MV.

Encaminhada para 2º retratamento endodôntico na Especialização da UFRGS.

-26/04/2018: Avaliação na Especialização em Endodontia UFRGS.

Paciente relatou dor provocada e espontânea.

Na periapical (Figura 1) observou-se lesão periapical persistente e instrumento fraturado no terço apical da raiz MV. Não fica descrito/esclarecido em que momento aconteceu a fratura do instrumento.

Após avaliação conjunta da Periodontia e da Endodontia optou-se por cirurgia exploratória e apicectomia da raiz MV como última alternativa de tratamento conservador.

Paciente em tratamento ortodôntico (clínica particular). Foi solicitado ao ortodontista que interrompesse movimentação ortodôntica neste dente.

-28/06/2018 – Cirurgia:

Inspeção da raiz MV – Sem aspecto de perfuração ou trinca associada, tábua óssea estava hígida;

Curetagem da lesão periapical e remoção do terço apical da raiz MV;

Alisamento e termoplastificação com ultrassom. (Figura 2).



Figura 2 – Radiografia periapical dente 26 imediata à cirurgia parentodôntica - Especialização em Endodontia da FO/UFRGS.

-31/05/2019: Consulta de Proservação na especialização de Endodontia da UFRGS – 11 meses após a cirurgia. (Figura 3).

Paciente relatou não apresentar mais dor espontânea, havendo ainda dor provocada, durante a mastigação.

Em relação aos testes clínicos, paciente respondeu positivamente, ainda que a sensibilidade fosse reduzida se comparada à situação inicial do caso.



Figura 3 – Radiografia periapical dente 26 de preservação - Especialização em Endodontia da FO/UFRGS.

Radiograficamente ainda se observou radioluscência associado ao ápice da raiz MV, compatível com espaço curetado pela cirurgia periapical, mas de menor tamanho, melhor definido e com indícios de formação de trabeculado ósseo.

3 DISCUSSÃO

3.1 CAUSAS DE FRATURA DE INSTRUMENTO

Dentre as possíveis causas que estariam relacionadas à fratura dos instrumentos endodônticos, destacam-se: o uso excessivo do instrumento; A falta de conhecimentos técnico-científico do profissional; Complicações da anatomia do canal radicular. (SILVA, 2004).

Leonardo & Leonardo (2002) consideraram os fatores atribuídos ao próprio profissional como sendo as causas mais freqüentes que levam à fratura dos instrumentos de NiTi movidos a motor. Os autores relacionaram 33 aspectos que devem ser observados, concomitantemente ao domínio técnico do sistema rotatório escolhido, visando evitar a fratura destes instrumentos endodônticos, ressaltando alguns aspectos relacionados ao descarte dos instrumentos.

3.2 PREVALÊNCIA DE FRATURA DE INSTRUMENTO

Estudos clínicos demonstram que a frequência da fratura dos instrumentos manuais de aço inoxidável é relativamente baixa (0,25-6%) (CRUMP; NATKIN, 1970; HÜLSMANN; SCHINKEL, 1999; IQBAL; KOHLI; KIM, 2006), mas nos casos de retratamento a fratura acontece com mais frequência. (WEFELMEIER et al., 2015).

Em molares superiores há maior probabilidade de fratura de um instrumento no canal méso-vestibular do que no canal disto-vestibular. A mesma relação é encontrada no caso de molares mandibulares quando comparamos os canais méso-vestibular e o méso-lingual. (IQBAL; KOHLI; KIM, 2006).

O terço apical do canal foi correlacionado com o maior número de instrumentos fraturados. Isto pode dever-se à variabilidade anatômica dos canais, ao grau de curvatura e à reduzida dimensão desta porção apical. (IQBAL; KOHLI; KIM, 2006; TZANETAKIS et al., 2008; DI FIORE, 2006).

O presente caso relatado convergiu com a prevalência dos demais estudos pela fratura do instrumento ter se dado no canal méso-vestibular do molar superior e no terço apical. Não foi possível determinar se a fratura do instrumento ocorreu no primeiro tratamento ou no retratamento endodôntico.

3.3 FATORES QUE INFLUENCIAM O PROGNÓSTICO

- Situação clínica:

A infecção no sistema de canais radiculares, presente pré-operatoriamente, é o indicador clínico com maior significado em termos de prognóstico. Contudo o fragmento fraturado dificulta a desinfecção, a modelagem e a obturação dos canais radiculares (MURAD; MURRAY, 2011), podendo assim influenciar decisivamente no êxito do tratamento endodôntico, (PANITVISAI et al., 2010), influenciando assim o prognóstico do dente. (WEFELMEIR et al., 2015).

A presença de necrose pulpar é o fator primordial que determina o prognóstico do caso, sendo este mais favorável quando a fratura ocorre na fase final da instrumentação. (COHEN; HARGREAVES, 2007).

O prognóstico em dentes necróticos, após a fratura de instrumentos é inferior ao prognóstico de dentes vitais. (CHEUNG, 2009).

O presente caso clínico apresenta como fatores que dificultam o reparo o fato de tratar-se de canais radiculares contaminados. Nesse sentido, a manutenção do instrumento fraturado no interior do canal pode ter contribuído com a dificuldade de desinfecção do terço apical e, conseqüentemente, com a necessidade da indicação cirúrgica.

- Fase do preparo em que houve a fratura:

Quando a fratura do instrumento ocorre nas fases iniciais do preparo, o prognóstico piora, devido ao reduzido controle microbiano. Quando os instrumentos fraturam numa fase mais tardia, na do terço apical, o prognóstico é favorável devido ao melhor controle microbiano obtido. (PARASHOS; MESSER, 2006). Um melhor prognóstico é evidenciado quando a fratura ocorre na fase final da instrumentação sendo que o canal foi preparado e corretamente desinfetado, o que não acontece com a fratura numa fase precoce do tratamento. (COHEN; HARGREAVES, 2007).

No caso apresentado, por tratar-se de retratamento endodôntico em que o houve fratura prévia de instrumento, não foi possível determinar o momento em que o acidente ocorreu. Nesses casos, considera-se a possibilidade de manutenção de infecção na região apical. Levando em consideração que o instrumento pode ter fraturado durante as fases iniciais do preparo, provavelmente o canal não foi devidamente desinfetado em seu total comprimento.

- Terço do canal em que houve a fratura:

Quanto mais apical for a localização do instrumento fraturado, maior probabilidade de perfuração da raiz durante a tentativa de remoção do instrumento. Além disso, necessita-se de um acesso direto para uma remoção do fragmento fraturado, o que pode fragilizar a raiz e torná-la menos resistente (PARASHOS; MESSER, 2006).

No presente caso relatado, após 1 ano e 8 meses de preservação do retratamento, a paciente relatou sintomatologia provocada e espontânea e dolorosa ao teste de percussão vertical, e na radiografia não se observou indícios de regressão da lesão periapical. Sendo assim, pode-se inferir que a presença do instrumento fraturado servindo como barreira física para que a ação química-mecânica durante o retratamento não atingisse a área periapical infectada, contribuindo para o insucesso. Por outro lado, um novo retratamento poderia fragilizar ainda mais o dente, o qual já apresenta rizectomia da raiz palatina.

- Presença do 4º Canal no 1º Molar Superior (MV2 ou MP).

A alta taxa de falhas no tratamento desse elemento dentário está normalmente relacionada à presença de um segundo canal na raiz méso-vestibular. (RATHI; PATIL; JAJU, 2010), presente na maioria dos casos (CASTELLUCCI, 2004), e de acordo com De Deus (1982), a falha em reconhecer a presença desse canal, deixando-o sem tratamento adequado, pode aumentar as possibilidades de insucesso pós-tratamento. Sempira & Hartwell (2000) apontam como uma das principais razões para a falha no tratamento endodôntico a não localização do canal mesiopalatino.

Em relação ao presente relato, não fica esclarecido se houve tentativa de localização do canal MV2/MP, tanto no primeiro tratamento como no retratamento, mas se caso este canal estava presente e não fora devidamente desinfetado, poderia ter contribuído para o insucesso apresentado.

3.4 OPÇÕES DE TRATAMENTO

Uma boa decisão terapêutica deve ser baseada na avaliação do estado da polpa, da presença de infecção, da anatomia do canal, da posição e do tipo de instrumento fraturado, e os danos possíveis da sua remoção.

Como tratamentos possíveis: remoção do instrumento; ultrapassagem do instrumento (bypass); obturação canal radicular mantendo-se o instrumento; remoção por via apical e obturação retrógrada são as opções disponíveis (MOTAMEDI, 2009; PEDIR

et al., 2016), mas não há evidência clínica que torne obrigatória a remoção do instrumento fraturado. (WEFELMEIR et al., 2015).

O by-pass é a primeira opção a ser realizada frente a fratura de um instrumento. Se esta técnica não for possível, nem a remoção do instrumento fraturado via canal, então deve-se obter até ao instrumento fraturado, realizando anteriormente uma desinfecção eficaz. (PARASHOS; MESSER, 2006) A incorporação do fragmento na obturação do canal melhora consideravelmente o prognóstico do dente (SHIYAKOV; VASILEVA, 2014), desta forma conseguimos evitar as problemáticas do desgaste dentinário excessivo e consequente fragilização radicular e o risco da realização de perfurações. (PARASHOS, MESSER, 2006).

Quando um instrumento endodôntico fratura no interior do canal, a melhor solução é removê-lo, sendo a primeira escolha o acesso coronal e, posteriormente, o acesso radicular. Somente depois da sua remoção é que o canal pode ser acessado, preparado e modelado. (RUDDLE, 2002). Se o canal não for corretamente acessado, preparado e modelado, restos pulpare e de bactérias continuarão no canal e assim comprometerão o sucesso do tratamento endodôntico. (SUTER; LUSI; SEQUEIRA, 2005). Deve-se levar em consideração que se a remoção for necessária, as tentativas da sua execução podem levar à formação de degraus e bloqueio do canal, alargamento excessivo, transporte de resíduos, perfurações, fratura de outro instrumento, a extrusão do fragmento pelo ápice e ainda outras complicações. (WEFELMEIR et al., 2015; MADARATI; WATSS; QUALTROUGH, 2008).

O presente caso relatado já havia passado por histórico de tratamento e retratamento (ambos apresentando insucesso no controle da infecção) e o dente já havia sido reabilitado com onlay (restauração indireta), o que contribuiu para a decisão de indicação cirúrgica.

Quando não se consegue eliminar o agente etiológico do processo inflamatório periapical de maneira conservadora, ou seja, pelo tratamento endodôntico, a cirurgia parendodôntica é uma opção de tratamento. (ORSO; FILHO, 2006). 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. (ROSSI et al., 2014). O propósito da obturação retrógrada é selar o canal, de forma a prevenir a passagem

de bactérias ou das suas toxinas do espaço canal para os tecidos periapicais, formando um novo cimento na superfície da raiz cirurgicamente exposta e no material de preenchimento apical, assim sendo essencial para a regeneração do periodonto. Vários materiais têm sido preconizados para a obturação do espaço radicular, sendo a maioria das técnicas preconizadas por um tipo de cone e um cimento, mas independentemente do cone, o cimento é essencial em todas as técnicas por produzir um selamento hermético contra fluídos teciduais. (COHEN; HARGREAVES, 2007). Neste relato de caso foi realizada a curetagem da lesão periapical existente, seguida de apicetomia da raiz MV, alisamento e termoplastificação com ultrassom.

É importante ressaltar que nenhuma cirurgia paraendodôntica resultará em sucesso se o canal não estiver bem obturado ou se não for possível, por meio da cirurgia, melhorar suas condições de selamento. Desse modo, antes de optar pela realização de uma cirurgia, todas as tentativas de tratamento devem ser realizadas, com o objetivo de solucionar o problema por via endodôntica. (BRAMANTE; BERBERT, 2000). O presente caso está de acordo com a literatura e referências citadas sobre realizar a cirurgia paraendodôntica somente depois de findada a tentativa de tratamento por meio da endodontia convencional.

No relato de caso descrito, em virtude de o fato do dente possuir reabilitação indireta e já ter sido retratado anteriormente optou-se pela cirurgia apical, indo de acordo com outros estudos que indicam a manobra cirúrgica em casos de inviabilidade em utilizar a técnica convencional. (VON ARX; JENSEN; BORNSTEIN, 2015).

Lesões periodontais apicais decorrem da contaminação bacteriana ao longo do canal radicular. Sendo assim, a cirurgia paraendodôntica mostra-se um procedimento eficaz e com um elevado índice de sucesso, quando bem realizada e indicada, demonstrando ser um complemento aos tratamentos endodônticos convencionais que apresentaram falhas no processo de cura e que não obtiveram resultados satisfatórios com retratamentos. (VIEIRA, 2008). A opção cirúrgica é uma excelente alternativa de tratamento nas situações onde se necessita a resolução de problemas que não foram solucionados pelos primeiros procedimentos e/ou retratamento anterior. (LEWIS; BLOCK, 1988), pois promove o isolamento do canal radicular e, conseqüentemente, barra a contaminação bacteriana dos tecidos apicais e periapicais, estimulando assim a cicatrização e o esperado sucesso (ALMEIDA-FILHO et al., 2011)

Removendo-se o material patológico do periápice, obtém-se um conduto ausente de exsudação, favorecendo a completa obturação e regeneração do tecido de sustentação. O acesso cirúrgico ao ápice permite a eliminação de elementos estranhos na região, como material obturador extravasado ou instrumento fraturado, ou ainda a remoção do ápice radicular fraturado. (LEONARDO; LEAL, 1998).

Fatores interferem no prognóstico da cirurgia periapical, tais como: condições sistêmicas do paciente, o dente envolvido, quantidade e localização de reabsorção óssea, qualidade prévia do tratamento ou retratamento realizado, grau de microinfiltração oclusal nas restaurações, materiais cirúrgicos retrobturadores, técnica envolvida, bem como a habilidade e experiência do cirurgião. (AUGUST, 1996; LUSTMANN; FRIEDMAN; SHAHARABANY, 1991)

Os índices de sucesso e insucesso nas cirurgias paraendodônticas são bastante variados. (RUD; ANDREASEN; JENSEN, 1972). Lesões periodontais apicais decorrem da contaminação bacteriana ao longo do canal radicular. Estes mesmos autores concluíram em seu relato de caso que a cirurgia paraendodôntica é um dos recursos utilizados toda vez que não for possível à remoção do agente etiológico via endodonto, na tentativa de manter o elemento dentário. Sempre que possível, deve ser associada ao retratamento endodôntico, concluindo então, que as técnicas cirúrgicas paraendodônticas de obturação do canal radicular, quando associadas à remoção de todo tecido infectado do periápice e do osso, permitem o estabelecimento de condições favoráveis para neoformação óssea. Rossi et al. (2014) concluíram em seu relato de caso clínico que a remoção do instrumento fraturado através de cirurgia paraendodôntica com curetagem apical mostrou-se eficaz, sendo possível a remoção do instrumento fraturado e através do acompanhamento radiográfico, observando neoformação óssea após a obturação final, evidenciando a solução do problema e o sucesso do tratamento e evitando extrações precipitadas.

Em uma análise retrospectiva dos pacientes que receberam a cirurgia paraendodôntica como tratamento das lesões periapicais persistentes, Pipa (2015) observou um índice de sucesso consideravelmente alto, levando em consideração que dos 10 pacientes analisados, incluindo os 15 dentes que receberam a intervenção cirúrgica, 13 dentes foram considerados como reparo total, representando assim um índice de sucesso obtido de 92,85%.

Teodoro et al. (2014), concluíram que a cirurgia perirradicular foi considerado um sucesso, visto que a paciente se encontrava assintomática, com ausência de fístula e com regressão completa da radiolucencia periapical e neoformação óssea, sendo um tratamento eficaz para a resolução do referido caso clínico, possibilitando um grau de desinfecção compatível com a cura perirradicular para o paciente.

Segundo Jansson et al. (1997), é possível observar a diminuição progressiva da cavidade e neoformação óssea em apenas seis meses de acompanhamento pós-operatório. Já Rud; Andreasen; Jensen (1972), concluem que o acompanhamento radiográfico pós-operatório apresenta cicatrização incerta após um ano, enquanto que a completa cicatrização é alcançada em quatro anos, sendo que dentes com sinais de sucesso ou insucesso evidenciam-se nos primeiros seis a doze meses de acompanhamento pós-operatório.

Geralmente, após um ano da cirurgia do periápice, já percebemos um reparo completo da lesão. (ARTZI et al., 2012; LIEBLICH, 2012; VON ARX; PEÑARROCHA; JENSEN, 2010; VON ARX; HÄNNI; JENSEN, 2007; TASCHIERI et al., 2007; DIETRICH, 2003; PETERSON; GUTMANN, 2001; ZUOLO; FERREIRA; GUTMANN 2000). Contudo, outros autores apontam que a cura completa das lesões periapicais é evidenciada apenas 3 anos após o procedimento cirúrgico e destacam, além disso, que esse fato se deve em virtude de casos com cura incerta ou insatisfatória, que devem ser monitorados até que o diagnóstico final possa ser concluído. (ALTONEN; HAKALA, 1976; TAWIL et al., 2015; VON ARX, 2011).

O presente caso relatado, vai de acordo com a literatura, pois em um ano de proervação já se observa melhora no quadro clínico e, radiograficamente, ainda se observa espaço radiolúcido associado ao ápice da raiz MV, provavelmente compatível com o espaço curetado pela cirurgia periapical, mas de menor dimensão e com indícios de formação de trabeculado ósseo.

Os critérios de avaliação estão usualmente limitados ao acompanhamento clínico e radiográfico. Parâmetros como avaliação histológica, técnica de preparo apical, diferenças entre materiais retro-obturadores, na realidade clínica, são indisponíveis. (TESTORI et al. 1999). O acompanhamento clínico e radiográfico, mais comumente utilizado, é essencial para avaliar o sucesso após a cirurgia endodôntica. Frequentemente o paciente se encontra assintomático. Desta forma o andamento do caso é acompanhado somente através dos achados radiográficos. (PETERSON et al. 2001).

Baseado no critério radiográfico, o reparo apical pode ser classificado em: Reparo completo; Reparo incompleto (formação de um tecido de cicatrização); Reparo incerto; Reparo insatisfatório.

Após avaliação clínica e radiográfica podem-se agrupar os casos da seguinte forma: (ZUOLO; FERREIRA; GUTMANN, 2000; PETERSON et al., 2001).

- Sucesso: ausência de sinais e sintomas clínicos e classificação radiográfica de reparo completo ou com formação de cicatriz periapical;
- Sucesso duvidoso: ausência de sinais e sintomas clínicos e classificação radiográfica de reparo incerto;
- Insucesso: presença de sinais e sintomas clínicos e/ou classificação radiográfica de reparo insatisfatório.

Em relação a este relato, pode-se classificar, de acordo a literatura acima citada, reparo incompleto e com sucesso duvidoso, pois mesmo que ainda que existam sintomas, eles são reduzidos em relação aos prévios, sendo assim, indica-se continuidade do acompanhamento, mas não deixando de destacar que o prognóstico é favorável pelos resultados obtidos até o momento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o relato descrito e com base na literatura, a cirurgia paraendodôntica representa uma alternativa importante para resolução do tratamento endodôntico com instrumentos fraturados quando a via não cirúrgica (tratamento por via convencional) é ineficiente ou impraticável (casos de reabilitações indiretas e pinos intraradiculares) para obtenção do reparo.

FREFERÊNCIAS

ALLEN, R. K.; NEWTON, C. B.; BROWN, C. E. JR. A statistical analysis of surgical and nonsurgical endodontic retreatment cases. **J. Endod.**, New York, v. 15, n. 6, p. 261-266, Jun.1989.

ALMEIDA-FILHO, J. et al. Cirurgia Paraendodôntica: relato de caso. **Oral Sci.**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 21-25, Jan./Dec. 2011.

ALTONEN, M.; HAKALA, P. Apical curettage as a treatment of acute periapical inflammation. **Int J Oral Surg.**, Copenhagen, v. 5, n. 1, p. 13-18, Feb. 1976.

ARTZI, Z. et al. Effect of suided tissue regeneration on newly formed Bone and cementum in periapical tissue healing after endodontic surgery: An in vivo study in the cat. **J Endod.**, New York, v. 38, n. 2, p. 163-169, Feb. 2012.

AUGUST D.S. Long-term, post surgical results on teeth with periapical radiolucencies. **J Endod.**, New York, v. 22, n. 7, p. 380-383, Jul. 1996

BRAMANTE C.M., BERBERT A. **Cirurgia paraendodôntica**. São Paulo: Santos; 2000.

CALLISTER W. D., RETHWISCH D.G. **Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução**. 5. ed., Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora; 2002.

CASTELLUCCI, A. Access cavity and endodontic anatomy. In **Endodontics**. Florence: II. Tridente; 2004. v.1. p-244-326.

CHEUNG G. S. et al. Defects in nickel-titanium instruments after clinical use. Part 1: Relationship between observed imperfections and factors leading to such defects in a cohort study. **J Endod.**, New York, v. 15, n. 1, p. 129–132, Jan 2009.

COHEN, S.; HARGREAVES, K.M. **Caminhos da Polpa**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.

CORREIA-SOUSA J. et al. Prevalência da fratura dos instrumentos endodônticos por alunos de pré-graduação: estudo clínico retrospectivo de 4 anos. **Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac**, Lisboa, v. 54, n.3, p. 150-155, Jul./Sep. 2013.

CRUMP, M.C., NATKIN, E. Relationship of broken root canal instruments to endodontic case prognosis: A clinical investigation. **J Am Dent Assoc.**, Chicago, v. 80, n. 6, p. 1341-1347, Jun. 1970.

DE DEUS, Q. D. Topografia da cavidade pulpar e do periápice. In **Endodontia**. 4.ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1982, p.59-65.

DIETRICH, T. et al. Periapical and periodontal healing after osseous grafting and guided tissue regeneration treatment of apicomarginal defects in periradicular surgery: Results after 12 months. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.**, St. Louis, v. 95, n. 4, p. 474-482, Apr. 2003.

DI FIORE P.M. et al. Nickel-titanium rotary instrument fracture: A clinical practice assessment. **Int Endod J.**, Oxford, v. 39, n. 9, p. 700–708, Sep. 2006

FABRICIO, K. F. **Fratura de instrumento no sistema de canais radiculares: Tratamento e prognóstico.** 2014. 31 f. (Especialização em Endodontia) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

IQBAL M.; KOHLI M.; KIM J. A Retrospective Clinical Study of Incidence of Root Canal Instrument Separation in an Endodontics Graduate Program: a PennEndo Database Study. **J. Endod.**, New York, v. 32, n.11, p. 1048-1052, Sep. 2006.

HÜLSMANN, M.; SCHINKEL I. Influence of several factors on the success or failure of removal of fractured instruments from the root canal. **Endod Dent Traumatol.**, Copenhagen, v. 15, n. 6, p. 252-258, Dec. 1999.

KHABIRI, M.; EBRAHIMI, M.; SAEI, M.R. The Effect of Autoclave Sterilization on Resistance to Cyclic Fatigue of Hero Endodontic File #642 (6%) at Two Artificial Curvature. **J Dent** (Shiraz), Iran, v. 18, n. 4, p. 277-281, Dec 2017.

KUGA, C. M. et al. Cirurgia parentodôntica com obturação simultânea dos canais radiculares. **R. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 817-820, Jul./Aug. 1992.

JANSSON, L. et al. Relationship between apical and marginal healing in periradicular surgery. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.**, St. Louis, v. 83, n. 5, p. 596-601, May 1997.

LEONARDO, M. R., LEAL, J.M. **Endodontia: tratamento de canais radiculares.** 3a ed. São Paulo: Panamericana; 1998.

LEONARDO, M. R., LEONARDO, R. T. **Sistemas rotatórios em endodontia: instrumentos de NiTi.** São Paulo: Artes Médicas. 2002.

LEWIS, R. D; BLOCK, R. M. Management of endodontic failures. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.** St. Louis, v. 66, n. 6, p. 711-721, Dec. 1988.

LIEBLICH, S. E. Endodontic Surgery. **Dent Clin North Am.**, Philadelphia, v. 56, n. 1, p. 121-132, Jan. 2012.

LOPES, H. P. et al. Fratura dos instrumentos endodônticos. Recomendações clínicas. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 2, p. 152-156, Jul./Dec. 2011

LOPES, H. P. et al. Cyclic fatigue of Protaper instruments. **J. Endod.**, New York, v. 33, n. 1, p. 55-57, Jan. 2007.

LOPES, H. P.; SIQUEIRA, J. F. **Endodontia: Biologia e técnica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

LUSTMANN J., FRIEDMAN S., SHAHARABANY V. Relation of pre and intra operative factors to prognosis of posterior apical surgery. **J Endod.**, New York, v. 17, n. 5, p. 239-241, May 1991.

MADARATI, A., WATTS, D., QUALTROUGH, A. Opinions and attitudes of endodontists and general dental practitioners in the UK towards the intracanal fracture of endodontic instruments: part 1. **Int Endod J.**, v. 41, n. 12, p. 693-701, Dec. 2008.

MOTAMEDI M.H. Conventional management of fractured endodontic instruments and perforations. **Dent Today.**, Montclair, v. 28, n. 64, p. 66-67, May 2009.

MURAD M., MURRAY C. Impact of retained separated endodontic instruments during root canal treatment on clinical outcomes remains uncertain. **J Evid Based Dent Pract.**, St. Louis, v. 11, n.2, p. 87-88, Jun. 2011.

NOGA, K. **Cirurgia perirradicular como alternativa em casos de insucesso no tratamento endodôntico: revisão de literatura e relato de caso.** 2013. 81 f. (Especialização em Endodontia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

SEMPIRA, H. N.; HARTWELL G. R. Frequency of second mesiobuccal canals in maxillary molars as determined by use of an operating microscope: a clinical study. **J Endod.**, New York, v. 26, n. 11, p. 673-674, Nov. 2000.

SILVA, R. F. **Aspectos éticos, legais e terapêuticos da fratura de instrumentos endodônticos.** 2004. 155 f. (Mestrado em Odontologia Legal e Deontologia) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2004.

ORSO V.A., FILHO M.S. Cirurgia Parendodôntica: quando e como fazer. **RFO POA.**, Porto Alegre, v. 47. n. 1, p. 20-23, Apr. 2006.

PANITVISAI et al. Impact of a retained instrument on treatment outcome: A systematic review and meta-analysis. **J Endod.**, New York, v. 36, n. 5, p. 775-780, May 2010.

PARASHOS P., MESSER H.H. Rotary NiTi Instrument Fracture and its Consequences. **J. Endod.**, New York, v. 32, n.11, p. 1031-1043, Nov. 2006.

PEDIR S. et al. (2016). Evaluation of the Factors and Treatment Options of Separated Endodontic Files Among Dentists and Undergraduate Students in Riyadh Area. **J Clin Diagn Res.**, v. 10, n. 3, p. 18-24, Mar. 2016.

PETERSON, J.; GUTMANN, J. L. The outcome of endodontic resurgery: a systematic review. **Int Endod J.**, Oxford, v. 34, n. 3, p. 169-174, Apr. 2001.

PIPA, C. B. **Análise Clínica e radiográfica de dentes submetidos a cirurgiaarendodôntica há mais de 10 anos.** 2015. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2015.

PRUETT, J. P., CLEMENT, D. J., CARNES, D. L. Cyclic fatigue testing of nickel-titanium endodontic instruments. **J. Endod.**, New York, v. 23, n. 2, p. 77-85, Feb.1997.

RATHI, S.;PATIL, J.; JAJU, P. P. Detection of Mesiobuccal Canal in Maxillary molars and Distolingual canal in mandibular molars by dental CT: a retrospective study of 100 cases. **Int. J. Dent.**, Cairo, 2010:291276, p. 1-6, Jun. 2010.

- ROSSI R. R. et al. Cirurgia Pararendodôntica para remoção de instrumento fraturado: Relato de Caso. **Braz. J. of Sur. Clin. Res.**, Maringá, v.5, n.1, p. 51-54, Dec. 2013/Jan. 2014.
- RUD J.; ANDREASEN J. O.; JENSEN J. E. Radiographic criteria for the assessment of healing after endodontic surgery. **Int. J. Oral Surg.**, Copenhagen v.1, n. 4, p. 195-214, 1972.
- RUDDLE, C. Broken Instrument Removal: The Endodontic Challenge. **Dentistry Today**, v. 21, n. 7, p 70-72, Aug. 2002.
- SIGNORETTI, F. G. et al. Persistent extraradicular infection in root-filled asymptomatic human tooth: scanning electron microscopic analysis and microbial investigation after apical microsurgery. **J Endod.**, New York, v. 37, n. 12, p. 1696-700, Dec 2011.
- SHIYAKOV, K.K., VASILEVA R.I. Success For Removing Or Bypassing Instruments Fractured Beyond The Root Canal Curve- 45 Clinical Cases. **J of IMAB**, Sofia, v. 20, n. 3, p.567-571, 2014.
- SPILI, P.; PARASHOS, P.; MESSER, H. H. The impact of instrument fracture on outcome of endodontic treatment. **J Endod.**, New York, v. 31, n. 12, p. 845-850, Dec. 2005.
- SUTER, B., LUSSI, A., SEQUEIRA, P. Probability of removing fractured instruments from root canals. **Int Endod J.**, Oxford, v. 38, n. 2., p. 112-123, Feb 2005.
- TEODORO et al. Sucesso da cirurgia perirradicular na resolução de infecção endodôntica persistente com controle tomográfico de 2 anos. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe, v. 14, n. 4, p. 71-76, Oct./Dec. 2014.
- TASCHIERI, S. et al. Efficacy of Xenogeneic Bone Grafting With Guided Tissue Regeneration in the Management of Bone Defects After Surgical Endodontics. **J Oral Maxillofac Surg.**, Philadelphia, v. 65, n. 6, p. 1121-1127, Jun. 2007.
- TAWIL, P. Z. et al. Periapical Microsurgery: The Effect of Root Dentinal Defects on Short - and Long-term Outcome. **J Endod.**, New York, v. 41, n. 1, p. 22-27, Jan. 2015.
- TESTORI T. et al Success and failure in periradicular surgery: a longitudinal retrospective analysis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radial Endod.**, St. Louis, v. 87, n. 4, p. 493-498, Apr. 1999.
- TZANETAKIS G.N. et al. Prevalence and management of instrument fracture in the postgraduate endodontic program at the Dental School of Athens: A five-year retrospective clinical study. **J Endod.**, New York, v. 34, n. 6, p. 675-678, Jun. 2008.
- VIEIRA, M. C. **Cirurgia Paraendodôntica X Retratamento Endodôntico**. 2008. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Endodontia) - Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic, Campinas, 43 f., 2008.

VON ARX, T. Apical surgery: A review of current techniques and outcome. **Saudi Dent J.**, Riyadh, v. 23, n. 1, p. 9-15, Jan. 2011.

VON ARX, T.; JENSEN S.S.; BORNSTEIN M.M. Changes of Root Length and Root-to-Crown Ratio after Apical Surgery: An Analysis by Using Cone-beam Computed Tomography. **J Endod.**, New York, v. 41. n. 9, Sep. 2015.

VON ARX, T.; JENSEN, S. S.; HÄNNI, S. Clinical and Radiographic Assessment of Various Predictors for Healing Outcome 1 Year After Periapical Surgery. **J Endod.**, New York, v. 33, n. 2, p. 123-128, Feb. 2007.

VON ARX, T.; PEÑARROCHA M.; JENSEN S. Prognostic Factors in Apical Surgery with Root-end Filling: Meta-analysis. **J Endod.**, New York, v. 36, n. 6, p. 957-973, Jun. 2010.

WEFELMEIER et al. Removing fractured endodontic instruments with a modified tube technique using a light-curing composite. **J Endod.**, New York, v. 41, n. 5, p. 733-736, May 2015.

ZUOLO, M. L.; FERREIRA, M. O.; GUTMANN, J. L. Prognosis in periradicular surgery: a clinical prospective study. **Int Endod J.**, Oxford, v. 33, n. 2, p. 91-108, Mar. 2000.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de um projeto de estudo de caso clínico intitulado: **PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA FRATURAS DE INSTRUMENTOS NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO.**

Para isso, será necessário usar informações técnicas que foram empregadas para fazer o diagnóstico, planejamento e execução do tratamento, bem como o acompanhamento depois do tratamento. Caso você concorde em participar do estudo, você consentiria que esses dados, as fotografias e as radiografias fossem estudadas relacionando-os com pesquisas científicas da literatura atual.

Não há desconforto nem gastos adicionais àqueles do tratamento que você já foi submetido. Os riscos associados ao estudo estão relacionados à quebra de sigilo de seus dados pessoais, e serão minimizados pela assinatura dos pesquisadores de termo nos quais eles se comprometem a manter sigilo e não divulgar suas informações pessoais. Não serão divulgadas quaisquer informações que permitam sua identificação.

O relato desse tratamento é importante, pois irá contribuir para que outros dentistas possam conhecer os recursos e técnicas empregados no tratamento de fraturas de instrumentos. Os resultados serão divulgados publicamente em um artigo de uma revista específica da área de Odontologia ou em eventos com objetivo de ensino e pesquisa. Os dados pessoais não serão revelados.

Você tem toda a liberdade de pedir esclarecimentos sobre o estudo a qualquer momento, podendo ou não concordar nesta autorização. Se você se recusar a participar ou quiser desistir de autorizar, a qualquer momento, não haverá penalizações e não haverá prejuízo no acompanhamento do tratamento odontológico, que continuará seguindo normalmente os fluxos do Curso de Especialização em Endodontia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Você receberá uma cópia deste termo, assinada pelo pesquisador responsável. Caso você tenha alguma dúvida, por favor, entre em contato com a Prof^a Roberta Scarparo, que é o responsável pelo estudo, por meio do telefone (51) 33085960, ou diretamente com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por meio do telefone (51) 3308-3738.

Certifico que li as informações acima e as minhas dúvidas foram esclarecidas pelos pesquisadores, e estou de acordo com a utilização dos dados técnicos, imagens clínicas e radiográficas do tratamento fui submetido(a), o qual foi realizado em um estudo de caso.

Porto Alegre, _____ de _____ de 2019.

Assinatura:

Nomes do pesquisador responsável: Elena Basso; Roberta Scarparo.

Assinatura dos pesquisadores responsáveis:

ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

Eu, _____,
CPF _____, RG _____, depois de conhecer e entender os objetivos, o tipo de tratamento, riscos e benefícios do estudo, bem como de estar ciente da necessidade do uso de fotografias e radiografias feitas antes, durante e depois do tratamento dentário, e que estão especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores, Elena Basso e Roberta Scarparo, do projeto de relato de caso intitulado **PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA FRATURAS DE INSTRUMENTOS NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO** a utilizar fotos e radiografias para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências). Será garantido a não-identificação do participante, o sigilo e a confidencialidade quanto ao uso dos dados.

Porto Alegre, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do responsável pelo participante da pesquisa:

Assinatura do pesquisador responsável:

ANEXO C – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Nós, pesquisadores participantes da pesquisa PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA FRATURAS DE INSTRUMENTOS NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO declaramos que conhecemos e cumprimos as normas vigentes expressas nas Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e em suas complementares. Assumimos o compromisso de, ao utilizar dados do serviço e/ou informações coletadas no prontuário do participante da pesquisa, assegurar a confidencialidade e privacidade do mesmo. Assumimos ainda neste termo o compromisso de destinar os dados coletados somente para o projeto ao qual se vinculam. Todo e qualquer outro uso deverá ser objeto de um novo projeto de relato de caso clínico que deverá ser submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelo qual assinamos o presente termo.

Porto Alegre, _____ de _____ de 2019.

Elena Basso

Prof^a Dra. Roberta Scarparo

ANEXO D – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



UFRGS - PRÓ-REITORIA DE
PESQUISA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PRÓGNOSTICO E ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO PARA FRATURAS DE INSTRUMENTOS NO TRATAMENTO ENDODONTICO: RELATO DE CASO

Pesquisador: Roberta Kochenborger Scarparo

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 15096519.3.0000.5347

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.416.748

Apresentação do Projeto:

O projeto intitulado "Prognóstico e alternativas de tratamento para fraturas de instrumentos no tratamento endodôntico: relato de caso" é de responsabilidade da profa. Roberta Kochenborger Scarparo, da FO-UFRGS, e conta com a participação da aluna do curso de especialização em Endodontia, Elena Basso.

O projeto apresenta a proposta de um relato de caso e aborda uma revisão da literatura atual sobre o prognóstico de tratamentos endodônticos nos quais houve fratura de instrumentos. O caso clínico a ser apresentado foi atendido no curso de Especialização da Faculdade de Odontologia da UFRGS.

O caso a ser relatado, com finalidade de publicação científica, refere-se a uma paciente do sexo feminino, 60 anos de idade que foi encaminhada para Especialização em Endodontia da UFRGS, para 2º retratamento endodôntico no dente 26, após ter sido tratado e retratado endodonticamente na graduação da Faculdade de Odontologia da UFRGS. Tal dente apresentava raiz palatina que sofreu rizectomia, Onlay em resina composta como reabilitação funcional. Além disso, a paciente apresentava tratamento ortodôntico em andamento. Durante a avaliação endodôntica, a paciente relatou dor provocada e espontânea. Na radiografia periapical observou-se lesão periapical persistente e instrumento fraturado no terço apical da raiz M. Após avaliação

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



UFRGS - PRÓ-REITORIA DE
PESQUISA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO



Continuação do Parecer: 3.416.748

conjunta da Periodontia e da Endodontia optou-se por cirurgia exploratória e apicectomia da raiz MV como última alternativa de tratamento conservador. Foi solicitado ao ortodontista que interrompesse movimentação ortodôntica neste dente.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Este projeto objetiva descrever a apresentação de um caso clínico atendido na Especialização de Endodontia da UFRGS com histórico de fratura de instrumento e seu posterior tratamento. Uma revisão da literatura atual sobre instrumento fraturado, a sua influência no prognóstico do tratamento endodôntico e alternativas de tratamento será realizada.

Pendência 1. O objetivo no formulário da PB foi reportado como: Não se aplica. Assim, solicita-se a padronização em acordo com o apresentado no projeto.

Resposta: Em carta resposta, as pesquisadoras informaram que "A descrição do objetivo foi acrescentada ao formulário da Plataforma Brasil.". PENDÊNCIA ATENDIDA.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

No formulário da PB e TCLE, os riscos são descritos como: "Os riscos associados ao estudo referem-se à quebra de sigilo. Para minimizá-los, os pesquisadores comprometem-se a manter sigilo dos dados pessoais do participante. Os pesquisadores assinaram termo de compromisso afirmando que não serão divulgadas qualquer informação que permita a identificação do participante.". Adequado.

Benefícios:

No formulário da PB consta: "Não existem benefícios diretos, mas será possível divulgar para comunidade científica o prognóstico clínico de um caso com fratura de instrumento e uma possível alternativa de tratamento.". E no TCLE, os mesmos benefícios são descritos, porém com linguagem mais acessível. Adequado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa envolve a descrição de um caso clínico, atendido no curso de especialização de endodontia da FO-UFRGS. O mesmo foi conduzido com abordagens conservadoras e interdisciplinares, apresentando, assim, relevância científica.

No que se refere aos aspectos éticos, alguns ajustes são necessários, como apontados nesse parecer (ver pendências ao longo do documento).

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propeq.ufrgs.br

PLATAFORMA BRASIL



UFRGS - PRÓ-REITORIA DE
PESQUISA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO



Continuação do Parecer: 3.418.748

Pendência 2: No formulário da PB foi informado que o projeto não envolve o uso de prontuário. No entanto, pela breve descrição do caso no projeto, observa-se que o prontuário odontológico da paciente foi consultado. Neste sentido, ainda, faz-se necessário apresentar termo de compromisso no uso de dados, o qual já foi anexado pelas pesquisadora. Assim, solicita-se apenas a adequação na PB.

Resposta: A adequação foi realizada no formulário da PB, onde agora consta também: "O prontuário do participante será consultado para descrição do caso clínico.". **PENDÊNCIA ATENDIDA.**

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE: Modelo apresentado está em linguagem acessível, na forma de convite, e com todas as informações necessárias.

Pendência 3: Porém, o título do projeto é diferente daquele apresentado no projeto e na PB.

Resposta: O título do projeto foi padronizado com aquele cadastrado na PB. **PENDÊNCIA ATENDIDA.**

TCUD: Foi apresentado o modelo do termo de confidencialidade assinado por ambas as pesquisadoras.

Pendência 4: Porém, o título do projeto é diferente daquele apresentado no projeto e na PB.

Resposta: O título do projeto foi padronizado com aquele cadastrado na PB. **PENDÊNCIA ATENDIDA.**

Termo de Autorização para Uso de Imagem: foi apresentado modelo do referido termo, muito embora este não fosse necessário uma vez que somente fotos intra-bucais e radiografias serão utilizadas, e não gravações em áudio e/ou vídeo.

Pendência 5: Caso o termo permaneça, deverão ser omitidos os campos para coleta dos dados de CPF e RG da participante. E o título do projeto deverá ser padronizado.

Resposta: O termo foi mantido, sendo removidos os campos para coleta de RG e CPF, bem como houve a correção do título do projeto. **PENDÊNCIA ATENDIDA.**

Cronograma: previsão da abordagem da participante para aplicação dos termos em 15/07/2019. Adequado.

Orçamento: "O total de gastos previstos para a execução do projeto de relato de caso clínico é de

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propeq.ufrgs.br



UFRGS - PRÓ-REITORIA DE
PESQUISA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO



Continuação do Parecer: 3.416.748

R\$800,00 (oitocentos reais), relativos à versão do manuscrito para a língua inglesa. Os custos da pesquisa estão a cargo dos pesquisadores.". Adequado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram atendidas, encontrando-se o projeto em condições de aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

APROVADO.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1285376.pdf	21/06/2019 14:00:11		Aceito
Outros	cartarespostacepelena.pdf	21/06/2019 13:50:36	Roberta Kochenborger Scarparo	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termoconfidelenaposcep.pdf	21/06/2019 13:47:49	Roberta Kochenborger Scarparo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	relatoelenaposcep.pdf	21/06/2019 13:47:20	Roberta Kochenborger Scarparo	Aceito
Outros	tusoimagemposcepelena.pdf	17/06/2019 13:53:58	Roberta Kochenborger Scarparo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcleposcepelena.pdf	17/06/2019 13:50:42	Roberta Kochenborger Scarparo	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoenabasso.pdf	04/06/2019 16:32:25	Roberta Kochenborger Scarparo	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	parecercompesq2.png	03/06/2019 16:15:06	Roberta Kochenborger Scarparo	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	parecercompesq1.png	03/06/2019 16:14:40	Roberta Kochenborger Scarparo	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
 Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propeq.ufrgs.br



UFRGS - PRÓ-REITORIA DE
PESQUISA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO



Continuação do Parecer: 3.416.748

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 26 de Junho de 2019

Assinado por:

MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br