Jobson Emannuel Bernardino de Sena

USO DE MICROSCOPIA E ULTRASSOM NA REMOÇÃO DE LIMAS FRATURADAS:

Relato de caso

Recife, 2022

Jobson Emannuel Bernardino de Sena

USO DE MICROSCOPIA E ULTRASSOM NA REMOÇÃO DE LIMAS FRATURADAS:

Relato de caso

Monografia apresentada ao curso de especialização Latu Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obter a titulação de especialista em endodontia.

Orientador: Prof. Glauco dos Santos Ferreira

Área de concentração: Endodontia

Jobson Emannuel Bernardino de Sena

USO DE MICROSCOPIA E ULTRASSOM NA REMOÇÃO

DE LIMAS FRATURADAS:

Relato de caso

Monografia apresentada ao curso de especialização Latu Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obter a titulação de especialista em endodontia.
Área de concentração: Endodontia

Aprovada em ____/____/____ pela banca constituída dos seguintes professores:

Profa. Msc. Kamylla Yolanda de Souza e Silva

Profa. Priscila Damaris dos Santos

Prof. Dr. Glauco dos Santos Ferreira

Recife, 30 de setembro de 2022

AGRADECIMENTO

Primeiramente a Deus, ao qual tenho fé, pela possibilidade de existir e de ter saúde e discernimento para aprender e evoluir a cada dia. Segundo a minha mãe por ter insistido nos meus estudos, sendo um exemplo de quem veio de uma vida muito simples e ganhou qualidade de vida através dos estudos, me incentivando sempre a ler e aprender.

À minha esposa que foi meu suporte emocional durante todo o trajeto, me incentivando, me cobrando, me acalmando e até me ignorando quando o nervosismo tomava conta de meus dias.

Ao meu avô por ser um grande exemplo de homem que teve que mudar de vida e de caminhos muitas vezes para garantir o melhor pra seus filhos e esposa e ao meu filho Mateus, que a cada dia me desafia a ser melhor, a ser mais calmo, a ser mais esperançoso, a ser uma versão melhor de mim dia após dia, nesse aprendizado mútuo.

Aos professores e colegas de classe que sempre me receberam bem e compartilharam conhecimento e experiências importantes para o meu desenvolvimento.

Obrigado a todos.

“Não é no silencio que os homens

se fazem, mas na palavra,

no trabalho e na ação-reflexão.”

Paulo Freire

RESUMO

Com a evolução dos sistemas mecanizados a fratura de limas endodônticas tem sido um dos grandes e mais comuns desafios do endodontista. Com o constante investimento em tecnologia, foram desenvolvidas técnicas e instrumentos para que a resolução de casos complexos como este se tornem mais seguros e previsíveis. Este artigo é um relato de caso de remoção de lima fraturada no canal palatino do dente 24 em paciente de 38 anos, sexo feminino durante um retratamento endodôntico. O uso de tecnologias como a tomografia computadorizada de alta resolução, o uso de microscopia e também utilização de insertos de ultrassom foram decisivos para o sucesso do caso.

Palavras-chave: ultrassom, tomografia computadorizada de feixe cônico, fratura, endodontia

ABSTRACT

With the popularization of mechanized systems, the fracture of endodontic files has been one of the great and most common challenges of the endodontist. With the constant investment in technology, techniques and instruments have been developed to make solving complex cases such as them safer and more predictable. This article is a case report of removal of fractured file in the palatine canal of element 24 in 38-year-old female patient during a endodontic retreatment. The use of technologies such as high-resolution computed tomography, the use of microscopy and also the use of ultrasound inserts are decisive for the success of the case.

Key-words: ultrasound, cone beam computed tomography, fracture, endodontics

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO 10

2. RELATO DE CASO 11

3. DISCUSSÃO 19

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS 22

REFERÊNCIAS 22

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1 INTRODUÇÃO

O objetivo do tratamento endodôntico é ampliar, descontaminar e selar o sistema de canais radiculares, de forma que a contaminação não se prolongue ou cause lesões no periápice do dente (PERES, et al. 2022). Com o passar dos anos, os instrumentos passaram por modificações em suas ligas e agilizaram o procedimento de modelagem dos canais, com o advento dos motores endodônticos e das limas rotatórias e reciprocantes (VASQUEZ, et al.2021). Contudo, acidentes com limas fraturadas dentro do conduto se tornaram frequentes, o que pode inviabilizar a continuidade do tratamento do canal a depender do momento da fratura e do nível de descontaminação antes desta. (GOMES, et al. 2021).

O processo de fratura do instrumento pode se dar de duas formas: fadiga cíclica - excessivo movimento de extensão e contração horizontal da lima, que cria microfraturas que podem levar a separação de parte do instrumento; por torsão - quando o instrumento fica preso às paredes do canal e a lima continua a girar sua base; ou ambos combinados. Com isso, destaca-se a importância do controle do torque no motor endodôntico e a força utilizada na instrumentação (UZAN, 2021).

No momento do preparo químico-mecânico dos canais radiculares os instrumentos são expostos a um grande estado de tensão e deformação, que podem ser agravados a depender da conformidade anatômica dos canais. Quanto mais atrésicos ou curvos os canais, maiores as forças de torção e flexão, que podem acelerar a falha precoce do instrumento endodôntico. (LOPES; SIQUEIRA, 2015).

As fraturas podem ocorrer em diferentes terços dos canais radiculares. Fraturas nos terços cervical e médio podem comprometer a desinfecção do restante do canal, colaborando para o insucesso do tratamento. Na literatura, são dos mais citados procedimentos para resolução de casos com limas fraturadas a remoção da lima com uso de ultrassom ou o bypass. A técnica de Rudlle consiste em utilizar o ultrassom em baixa potência colocando-o em contato com o fragmento e realizando movimentos anti-horários para vibra-lo e desprender o mesmo do canal (AZEVEDO, 2016). Já o bypass funciona com uma lima K de fino calibre passando ao lado do fragmento, criando um caminho lateral à lima fraturada, tratando o restante do canal mesmo com a permanência do fragmento ainda no conduto e dando grande atenção ao processo de desinfecção química. (NEVARES, et al. 2012).

O ultrassom foi utilizado pela primeira vez na odontologia visando preparos minimamente invasivos. Logo após, em 1957, Johnson e Wilson passam a utilizar ultrassom na remoção de biofilmes e cálculos gengivais, o que agilizou o procedimento e diminuiu os danos aos pacientes. empregaram o ultrassom para remover cálculo gengival e biofilme das superfícies dos dentes, causando menor dano aos tecidos gengivais e trauma aos pacientes. Na endodontia, no mesmo ano, uma adaptação de ponta ultrassônica no aparelho periodontal, deu início a uma série de estudos e evolução do equipamento que hoje ter participação em todas as etapas do tratamento endodôntico, passando pelo acesso, conformidade dos canais, agitação da substância desinfetante até o corte da guta percha (DE LIRA, LBA et al. 2017)

Este trabalho tem como objetivo relatar caso de remoção de fragmento de lima retido no terço médio do canal palatino de um pré-molar superior, com a avaliação e planejamento baseado no exame de tomografia de feixe cônico, com o uso combinado da microscopia e ultrassom.

.

2. RELATO DE CASO

Paciente, 38 anos, sexo feminino, compareceu ao atendimento clínico do Especialização em Endodontia no Centro de Pós-Graduação em Odontologia-CPGO para remoção de lima fraturada do dente 24. Paciente foi encaminhada para retratamento do dente para confecção de pino e coroa protética, visto que o dente estava aberto há alguns meses e a guta exposta ao meio bucal. Assintomática, sem problemas sistêmicos e não fazia tratamentos médicos no momento do atendimento. A lima fraturou durante o procedimento de retratamento do elemento, ainda no momento da retirada do material obturador. Na radiografia periapical inicial foram identificados dois canais, com material obturador aquém do ápice anatômico do dente e aparente calcificação após os mesmos. Também foi identificado aparente atresia dos condutos, visto a delgada imagem da obturação, além da ausência de luz na continuidade do canal.

Após protocolo anestésico infiltrativo de lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 (DFL, Rio de Janeiro, Brasil), foi feito o isolamento absoluto do campo

operatório com grampo n.26 e lençol de borracha (Madeitex, Santa Branca-SP, Brasil) e abertura do dente, que se encontrava com restauração em resina composta, com broca esférica n.1014 (KG Sorensen, Cotia-SP, Brasil) e forma de conveniência com broca carbide Endo-Z (Denstply, Pirassununga-SP, Brasil). Após abertura e visualização da entrada dos condutos com guta-percha aparente, foi selecionado o sistema de limas Prodesign LogicRT (Denstply, Pirassununga-SP, Brasil) para remoção da obturação. O sistema Prodising LogicRT é composto de 3 limas de diferentes tips e tapes. Uma limal #30.10, #25.08 e #20.06. O protocolo sugerido pelo fabricante é inserir a lima #30.10 passivamente sobre a guta para retirada de material no terço cervical, com velocidade 950rpm e torque de 4N. Logo após, utilizar a lima #25.08 para retirar a guta do terço médio, em movimento rotatório à direita, com velocidade de 900rpm e torque de 4N. Ao chegar no terço apical o fabricante sugere uso de solvente e utilização da lima #20.06 até o CPC, om velocidade de 600rpm e torque de 1,5N, sempre irrigando o canal entre avanços de lima ou entre as trocas de lima para retirar raspas de guta e dentina do conduto.

.



Fig.1 - protocolo de uso da ProdisignRT

Iniciou-se a retirada do material obturador do conduto vestibular e concluiu-se sem intercorrências. O conduto apresentava comprimento 16mm, sendo 9mm com material obturador e, canal de anatomia retificada e aparentemente sem luz posterior. Após a retirada, foram empregadas limas manuais do TIPO C ESPECIAIS Target #6.02, #8,02 e #10,02 (Denstply, Pirassununga-SP, Brasil) e lima tipo C #15.02 (C Pilot – VDW, Munique, Alemanha) e magnificação de lupa com aumento

de 3,5x (Nagano, China), na intenção de se encontrar luz de canal, contudo sem sucesso.

O canal palatino apresentava comprimento aparente de 16mm, anatomia retificada, aparentemente sem luz posterior ao tratamento, estando 11mm com material obturador. A remoção da guta-percha iniciou sem intercorrências no uso da lima #30.10 ((Denstply, Pirassununga-SP, Brasil), contudo ao utilizar a lima #25.08 ((Denstply, Pirassununga-SP, Brasil) pela segunda vez, após primeiro uso e irrigação, já na região final da obturação, a lima prendeu e enroscou no conduto, sofrendo uma fratura por torção. O fragmento de lima com 6mm de comprimento ficou preso na porção média do elemento, sendo possível a visualização da porção superior do mesmo com o uso da lupa, contudo, sem contato direto.



Fig.2 - radiografia periapical mostrando a lima fraturada

dentro do conduto palatino.

Visto a complexidade do caso, foi solicitado um exame tomográfico em alta resolução (cone bean) do dente 24 para avaliação e planejamento da melhor conduta a ser tomada para a remoção da lima. Foi colocada como medicação intracanal o Tricresol Formalina (Biodinâmica, Ibiporã-PR, Brasil) e cavidade fechada com cimento de ionômero de vidro restaurador (Maxxion R – FGM, Joinville-SC, Brasil). Foi solicitado para a paciente uma tomografia computadorizada (cone bean) e ela foi encaminhada à clínica escola da CPGO.

Após realizar o exame tomográfico, os arquivos DICOM foram enviados para o e-mail para planejamento digital da resolução do caso. Para visualização dos arquivos, foi utilizado o programa Radiante.

Nas imagens foi possível visualizar e mensurar todos os aspectos referentes ao caso, como tamanho do fragmento, existência ou ausência de luz de canal, espessura de parede e melhor forma de conveniência para acessar o instrumento.

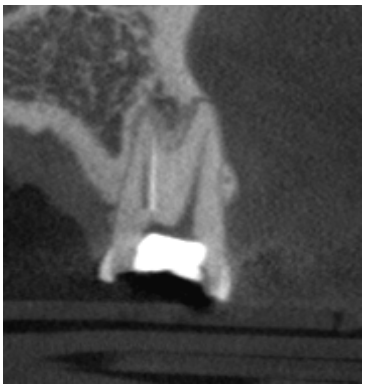


Fig.3 - Imagem tomográfica do elemento 24, corte sagital.

Na tomografia foram feitas as mensurações que direcionaram o planejamento. A coroa do dente se encontrava um pouco destruída em todas as direções, e as medidas foram feitas tendo por referência as regiões de cúspide dos dentes.

A raiz vestibular apresentava comprimento anatômico real de 15,7mm, tendo como referência a região da cúspide vestibular do dente. A raiz palatina apresentava comprimento anatômico real de 13,8mm tendo como referência a região da cúspide palatina do dente.

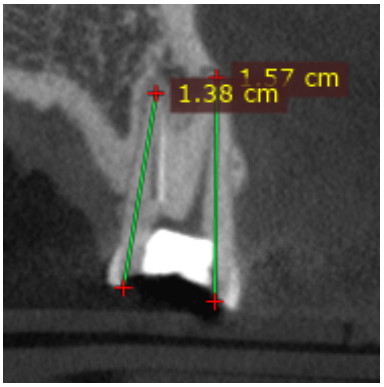
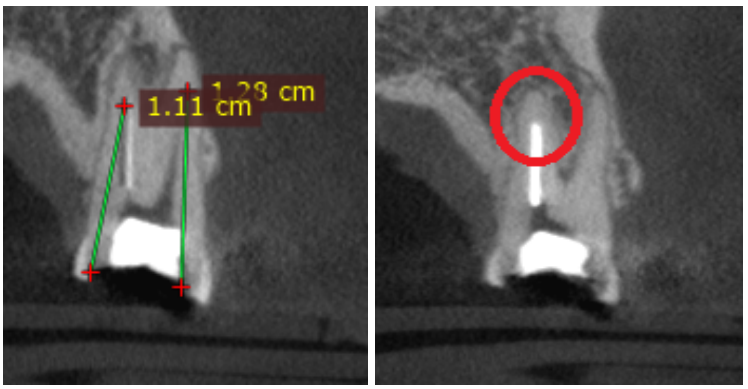


Fig.4 – corte sagital, medição do comprimento anatômico real das raízes

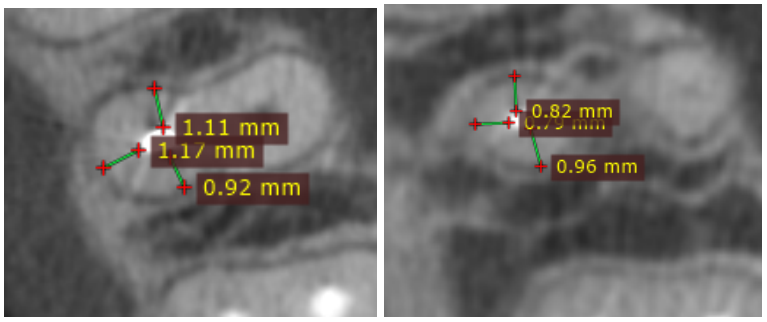
Também foi mensurado o comprimento real de trabalho (CRT) em cada canal. O canal vestibular possuía CRT de 12,8mm, enquanto o canal palatino possuía CRT de 11,1mm. Foi verificado que o canal palatino estava com seu terço cervical calcificado, não existindo luz após o local ocupado pela lima.



A B

Fig.5- Corte coronal em tomografia mostrando o CRT das raízes vestibular e palatina(A)/ calcificação do terço apical da raiz palatina (B).

Pela condição do fragmento, foram avaliadas as possíveis intervenções, sendo escolhido o desgaste seletivo de dentina ao redor do instrumento, possibilitando contato com a porção superior do mesmo para possível uso de ultrassom e técnica de laço. Nas imagens tomográficas foi analisada a quantidade de dentina disponível para que o desgaste não ocasionasse perfuração no elemento. Observou-se que o conduto se encontrava centralizado na raiz, o que possibilitou boa margem de segurança para o trabalho de desgaste.



A B

Fig.6 - Cortes transversais do dente 24. A- medição da dentina na porção mais cervical da lima. B- medição da dentina na porção mais apical da lima.

Na sessão seguinte, foi iniciado protocolo para retirada do fragmento. Foi executado protocolo anestésico infiltrativo de lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 (DFL, Rio de Janeiro, Brasil) e anestesia da região gengival a receber o grampo de fixação. Foi feito o isolamento absoluto do campo operatório com grampo n.26 e lençol de borracha (Madeitex, Santa Branca-SP, Brasil), retirada do material provisório para o acesso coronário com broca esférica n.1014 (KG Sorensen, Cotia-SP, Brasil). Como o dente já havia sido aberto anteriomente, não foi necessário nova interferência no formato do acesso.

O aparelho microscópico (Alliance, São Carlos-SP, Brasil) foi devidamente ajustado pelo operador, sendo escolhido o aumento de 25x como melhor adaptação ao caso. O aparelho ultrassônico utilizado foi o Emisonic 230 (MMO, São Carlos-SP, Brasil) em sua função endodontia com potência 2 (20%). Como o fragmento encontrava-se enroscado ao canal e sem sobras, optou-se pelo desgaste seletivo de dentina ao redor da lima. Após localização visual da lima, iniciou-se o desgaste seletivo ao redor da mesma. Foi selecionado o inserto E18D (Helse Ultrasonic, Santa Rosa de Viterbo-Sp, Brasil) para o desgaste da região mais coronal. Ao avançar para a região média do canal, foi utilizada uma lima menos calibrosa e sem diamantes para melhor controle e segurança, sendo selecionado o inserto R1Clearsonic (Helse Ultrasonic, Rosa de Viterbo-SP, Brasil) por ter característica de limpar locais estreitos, como regiões de istmos.



A B

Fig.7 - Insertos ultrassônicos. A - E18D da Helse. / B - R1 Clearsonic da Helse

Após alguns minutos de uso do ultrassom, conseguiu-se um espaço lateral ao entorno da lima fraturada e a mesma começou a mostrar movimento, tremendo ao contato com o inserto. Após o início do movimento houve a tentativa de enlaçar a lima, com uma versão adaptada do endo laço, porém, após algumas tentativas frustradas, foi descartada e a opção de movimentar mais com auxilio do ultrassom foi retomada.

Nesse momento, sem maiores desgastes, utilizar insertos de fino calibre e não diamantados, como o E18 ou R1 ((Helse Ultrasonic, Rosa de Viterbo-SP, Brasil) trazem mais segurança, sendo a segunda opção a preterida.

Após alguns movimentos circulares no sentido inverso ao sentido de rotação da lima (movimentos em sentido anti-horário) o fragmento se desprendeu para a câmara pulpar, onde foi retirada com uma pinça clínica. Ao retirar, foi medido o comprimento total que confirmou a medição da tomografia, com o fragmento medindo 6mm.



Fig.8 - foto do fragmento de lima removido

Após a remoção, iniciou-se a procura de luz de canal pós a lima, que mesmo com a raiz possuindo anatomia mais retificada e com uso de microscopia cirúrgica (aumento de 40x) não foi localizada. Decidiu-se então por fazer a obturação na medida encontrada, com ampliação do conduto até lima #40.05 (Univy 3), guta-percha Tanara e cimento Sealer 26 (Dentsply Sirona, Pirassununga, SP, Brasil) e a paciente foi encaminhada para a dentística, buscando a restauração estética e funcional do elemento.

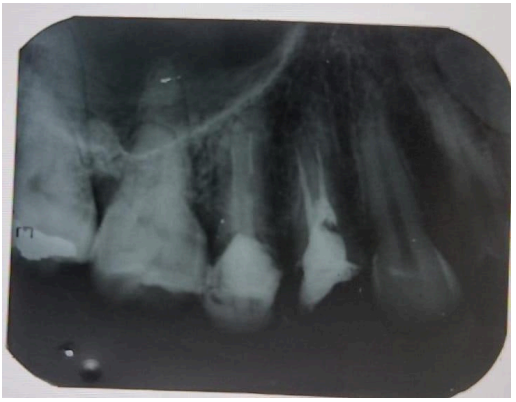


Fig.9 - Radiografia final do elemento sem a lima fraturada e com a obturação provisória.

3.DISCUSSÃO DE CASO

A fratura de instrumento é um dos problemas mais comuns no insucesso do tratamento endodôntico. HUSMAN,M SCHINKEL, L (1999) em sua pesquisa com estudantes de uma universidade, onde os pacientes eram selecionados por tomadas radiográficas onde apareciam fragmentos fraturados, selecionou 105 pacientes com 113 fragmentos, relata que em 2 a 6% dos casos investigados havia fragmentos e que o prognóstico se torna favorável em mais da metade dos casos, mesmo sem a conclusão do tratamento, em casos de biopulpuctomias. Em canais com lesão periapical, um terço dos casos mostrou reparo tecidual. Destes, 55 foram retirados completamente, 22 foram transpassados, deixando o fragmento no canal e em 36 tentativas a remoção não foram bem sucedidas.

Correia, et al. (2013), em pesquisa com alunos de mestrado também achou resultados semelhantes ao analisar 4 anos de relatórios da clínica do curso, num total de 2.177 canais tratados. A margem de fraturas de instrumentos foi de 1,46%, sendo a grande maioria no terço apical (63,2%), seguido do terço médio (21%) e coronal (15,8%), sendo mais comum em casos de retratamento.

Alguns dos motivos para ocorrer a fratura dos instrumentos endodônticos estão relacionados à erro da técnica, má escolha do instrumento, anatomia radicular complexa, número de uso do instrumento, ciclos de esterilização, acelerando a fadiga cíclica e rotacional do instrumento. Além disso, o grau de desinfecção do conduto antes da fratura instrumental interfere diretamente na decisão de intervenção para retirar ou transpassar o instrumento. (MCGUIGAN; LOUCA; DUNCAN, 2013).

Um dos modelos utilizados de remoção de fragmentos fraturados é a técnica de Ruddle, utilizando-se de um microscópio dental e o uso de aparelhos de ultrassom (RUDDLEL, CJ., 2006). Esta técnica é indicada quando o fragmento pode ser observado através do microscópio, em grande parte das vezes nos terços cervical e médio. Com a seleção adequada da ponta de ultrassom, que varia de acordo com a anatomia do conduto, a técnica consiste em encostar o ultrassom, preferencialmente na lateral do fragmento, e realizar movimentos giratórios, no

sentido anti-horário em casos de limas rotatórias, fazendo o instrumento vibrar e desrosquear do canal radicular, estando o ultrassom calibrado em baixa potência (20% a 30%). Em casos de visualização do fragmento, apresentou cerca de 85% de sucesso na remoção de fragmentos. (NEVARES, et al. 2012). Optamos primeiramente pela técnica de Ruddle pelo posicionamento no terço médio do fragmento, tendo a literatura mostrando grande efetividade da técnica nessas condições – instrumento no terço médio com boa visualização do campo operatório para fazer os desgastes e empregar vibração para a soltura do mesmo das paredes radiculares.

O primeiro pré-molar superior frequentemente apresenta em sua anatomia duas raízes, com um canal cada, localizados abaixo das cúspides vestibular e palatina do mesmo. Também pode apresentar uma grande diversidade de alterações, como fusionamento das raízes com dois ou um único canal, fusionamento dos canais, canal único na porção cervical que se divide no terço médio ou apical, canais distintos na porção cervical que se encontram em outros terços, entre outras possibilidades (VERGARA, et al. 2020). O dente da paciente apresentava em sua anatomia duas raízes, cada uma com apenas um conduto. Canais atrésicos, sem bifurcações e com formato levemente retificado em relação cervical-ápice.

A primeira vez que o microscópio operatório foi proposto par aa odontologia foi em1977, por Baumman, que era médico e cirurgião dentista. Na endodontia, a primeira publicação com utilização do microscópio operatório na endodontia se deu em 1992, transformando a realidade da especialidade. Hoje, seu emprego já está consolidado, trazendo grande melhora na qualidade dos tratamentos, ampliando e melhorando o campo de visão do profissional, sendo empregado também para filmagem e fotografia dos tratamentos como forma de elaborar documentações endodônticas e melhorando a comunicação do dentista com seu paciente na tomada de decisão sobre os procedimentos a serem executados (LIMA, SS; DIAS, MGS. 2020). No caso da remoção da lima, foi de fundamental importância o uso da microscopia. Com o aumento de 25x utilizado, foi possível enxergar bem não só o instrumento fraturado, mas também os limites deste com as paredes do canal, o que permitiu que o acesso do ultrassom fosse melhor controlado e o desgaste das paredes ao redor do fragmento pudesse ser ampliada com grande margem de

segurança. Desta forma, ao desgastar a parede de dentina ao redor do instrumento não desgastamos mais do que o necessário e ao utilizar o inserto ultrassônico para fazer vibrar o fragmento, o fizemos sem desgastar dentina, o que preservou estrutura para o sucesso da continuidade do tratamento endodôntico.

O uso de ultrassom no terço médio, pelo baixo poder de corte e melhor controle dos movimentos, mostrou-se um importante método de remoção de fragmentos separados com a proteção da estrutura dental remanescente, evitando fraturas verticais na raiz (FU, et al, 2019). Assim, ao usar baixa potência na configuração do ultrassom, pudemos adequar o equipamento para cada um dos objetivos a serem alcançados de acordo com cada indicação de inserto, trabalhando com segurança adequada.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fratura de instrumentos no conduto radicular é um dos acidentes mais relatados da literatura e tem diversos aspectos que podem contribuir para a ocorrência. Duas sãos as técnicas mais citadas para a resolução do problema, a técnica de Ruddle e o bypass. O uso da técnica de Ruddle, que utiliza a combinação do microscópio com a utilização de insertos de ultrassom, é uma opção resolutiva quando o fragmento pode ser visualizado pelo microscópio, dando mais segurança ao endodontista e evitando o insucesso do retratamento.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, RMP. **Remoção de instrumentos fraturados em Endodontia**. Tese de Doutorado. Porto, 2016.

CORREIA-SOUSA J, BRAGA AC, PINA-VAZ I , CARVALHO MF. **Prevalência da fratura dos instrumentos endodônticos por alunos de pré-graduação: estudo clínico retrospetivo de 4 anos.** Rev Portu de Estomato Med Dent Cirur Maxilofacial. 2013;54(3):150-5.

DE LIRA, Larissa Beatriz Amaral et al. **Ultrassom e suas aplicações na endodontia: revisão de literatura**. Revista da AcBO-ISSN 2316-7262, v. 7, n. 2, 2017.

FU, MEJ et al. **"Effects of Ultrasonic Removal of Fractured Files from the Middle Third of Root Canals on the Resistance to Vertical Root Fracture."** *Journal of endodontics* vol. 45,11 (2019).

GOMES, Maximiliano Schünke et al. **Clinical fracture incidence of rotary and reciprocating NiTi files: A systematic review and meta-regression.** Australian Endodontic Journal, v. 47, n. 2, p. 372-385, 2021.

HULSMANN M, SCHINKEL L. **Influence of several factors on the success or failure of removal of fractured instruments from the root canal.** Endod Dent Traumatol 1999;15:252–8.

LIMA, Sayasy Sousa; DIAS, Mickaela Glendha Sousa. **Microscopia na endodontia: a importância do microscópio operatório na endodontia**. Revista Cathedral, v. 2, n. 1, 2020.

LOPES, H.P., SIQUEIRA Jr, J.F**. Endodontia. Biologia e técnica. 4ª ed.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MCGUIGAN, M. B.; LOUCA, C.; DUNCAN, H. F. **Endodonticinstrument fracture:causes and prevention.** BrDental J.v. 214, n. 7, p. 341-348, 2013.

Nevares, Giselle et al. **"Success rates for removing or bypassing fractured instruments: a prospective clinical study."** *Journal of endodontics* vol. 38,4 (2012): 442-4.

PERES, Thayanne Maria Coelho; FERREIRA, Jansley Silva; DE SOUSA LIMA, Sayasy. **Acidentes e complicações na endodontia: extravasamento de hipoclorito de sódio, revisão de literatura.** Revista Cathedral, v. 4, n. 3, p. 58-68, 2022.

Ruddle CJ. **Nonsurgical retreatment**. J Endod 2004;30:827–45.

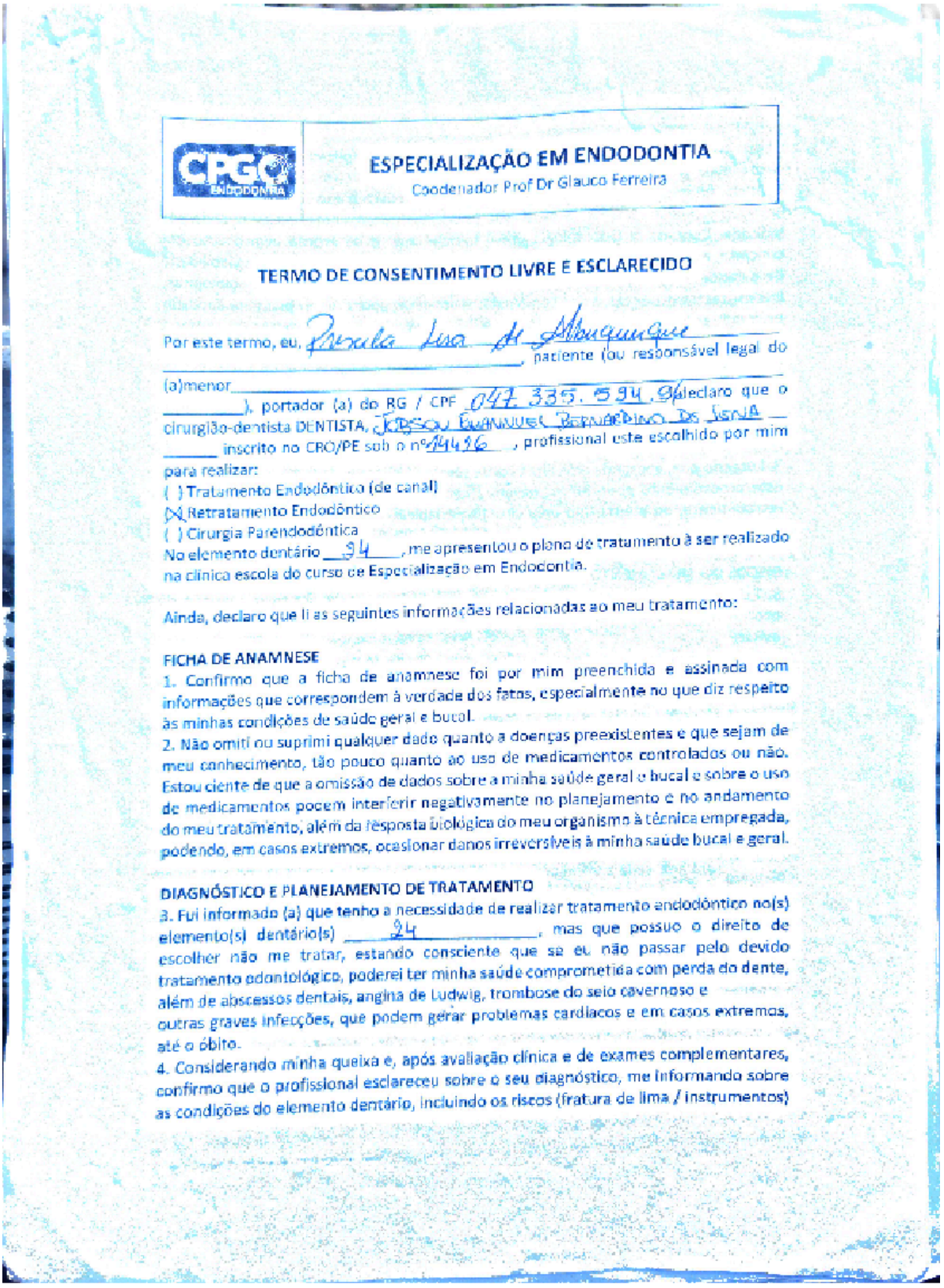
STOCKER, Inês Novaes Machado. **Abordagem clínica de instrumentos fracturados em endodontia**. 2013. Tese de Doutorado.

VASQUES, Ana Maria Veiga et al. **Tratamento endodôntico em sessão única em paciente portador de necessidade especial sob anestesia geral: Relato de caso.** Research, Society and Development, v. 10, n. 4, p. e14310413949-e14310413949, 2021.

VERGARA CARRASCO, Elizabeth et al. **Anatomía de premolares con tomografía computarizada de haz cónico**. Revisión narrativa. 2020.

UZAN, Noémie. **Fratura dos instrumentos em endodontia–estado da arte: revisão narrativa**. Tese de Mestrado. Porto, 2021.

ANEXOS



ESPECIALIZAÇÃO EM ENDODONTIA
Coodenador Prof Dr Glauco Ferreira

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por este termo, eu, Pamela Lisa de Albuquerque, paciente (ou responsável legal do (a)menor _____), portador (a) do RG / CPF 047.335.594-96 declaro que o cirurgião-dentista DENTISTA, JOSÉ EMANUEL BERNARDINO DA SILVA inscrito no CRO/PE sob o nº 41496, profissional este escalhido por mim para realizar:

( ) Tratamento Endodôntico (de canal)
(X) Retratamento Endodôntico
( ) Cirurgia Parendodôntica

No elemento dentário 24, me apresentou o plano de tratamento à ser realizado na clinica escola do curso de Especialização em Endodontia.

Ainda, declaro que li as seguintes informações relacionadas ao meu tratamento:

FICHA DE ANAMNESE

1. Confirmo que a ficha de anamnese foi por mim preenchida e assinada com informações que correspondem à verdade dos fatos, especialmente no que diz respeito às minhas condições de saúde geral e bucal.
2. Não omiti ou suprimi qualquer dado quanto a doenças preexistentes e que sejam de meu conhecimento, tão pouco quanto ao uso de medicamentos controlados ou não. Estou ciente de que a omissão de dados sobre a minha saúde geral o bucal e sobre o uso de medicamentos podem interferir negativamente no planejamento e no andamento do meu tratamento, além da resposta biológica do meu organismo à técnica empregada, podendo, em casos extremos, ocasionar danos irreversíveis à minha saúde bucal e geral.

DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DE TRATAMENTO

3. Fui informado (a) que tenho a necessidade de realizar tratamento endodôntico no(s) elemento(s) dentário(s) 24, mas que possuo o direito de escolher não me tratar, estando consciente que se eu não passar pelo devido tratamento odontológico, poderei ter minha saúde comprometida com perda do dente, além de abscessos dentais, angina de Ludwig, trombose do seio cavernoso e outras graves infecções, que podem gerar problemas cardíacos e em casos extremos, até o óbito.
4. Considerando minha queixa e, após avaliação clínica e de exames complementares, confirmo que o profissional esclareceu sobre o seu diagnóstico, me informando sobre as condições do elemento dentário, incluindo os riscos (fratura de lima / instrumentos)

VII. Escurecimento do dente: pode ocorrer após o tratamento endodôntico e por decorrência da perda de vitalidade, bem como da ação de medicamentos no interior do canal radicular;

VIII. Calcificação do canal: podem existir um ou mais canais radiculares calcificados; isto significa que a luz do canal está obliterada, podendo impedir ou até inviabilizar um tratamento adequado.

9. Estou ciente de minha responsabilidade em colaborar e contribuir para o tratamento que será executado, seguindo as orientações do profissional, respeitando o prazo de retorno às consultas, de modo que ausências também são fatores que prejudicam o tratamento, causando danos muitas vezes irreversíveis pela falta de acompanhamento profissional.

TEMPO DE TRATAMENTO

10. O tempo de finalização do tratamento dependerá da complexidade do caso durante os procedimentos e da resposta biológica do meu organismo à técnica empregada, frequência às consultas e seguimento das orientações fornecidas pelo profissional, não sendo garantido que todo e qualquer tratamento de canal poderá, efetivamente, ser finalizado em uma única sessão.

11. Tenho conhecimento de que ao término do tratamento deverei retornar para consultas de proservação (acompanhamento) de acordo com os critérios estabelecidos pelo profissional, visando resguardar e manter o tratamento realizado, sendo certo que não é possível garantir o tempo de durabilidade dos procedimentos odontológicos, pois referida avaliação deverá observar as condições de minha saúde e eventuais alterações bucais.

INFORMAÇÕES GERAIS

12. É de meu conhecimento de que devo informar ao profissional qualquer alteração em decorrência do tratamento realizado, insatisfações ou dúvidas sobre o tratamento em execução; mantendo meus dados cadastrais sempre atualizados e informando eventuais mudanças de endereço, telefone, etc.;

13. Estou ciente de que a Odontologia não é uma ciência exata e que os resultados esperados a partir do diagnóstico poderão não se concretizar em face da resposta biológica do meu organismo e de minha colaboração, assim como da própria limitação da Ciência, sendo certo que o profissional se compromete a utilizar as técnicas e os materiais adequados à execução do plano de tratamento proposto e aprovado, assumindo responsabilidade pelos serviços prestados, resguardando a minha privacidade e o necessário sigilo profissional, além de zelar por minha saúde e dignidade;

14. Declaro que estou ciente de que o tratamento endodôntico envolve somente o tratamento do sistema de canais do elemento dentário, de modo que a restauração ou instalação de prótese trata-se de procedimento complementar indispensável para viabilizar o total vedamento do dente, minimizando riscos de microinfiltrações e perda do tratamento realizado.

15. O profissional não se eximirá de avaliar eventual dano ou prejuízo sofrido e alegado, reparando-o, quando o caso, dentro do limite de sua responsabilidade;

16. Abaixo manifesto se autorizo a utilização da minha documentação e caso clínico (incluindo relato de caso, fotos pré e pós-procedimento, e exames radiográficos) para

e benefícios do tratamento, sua fragilidade e possíveis complicações (necessidade de futura intervenção).

5. Ainda, fui informado (a) sobre as alternativas, objetivos e riscos do tratamento, de modo que, eventualmente, a exodontia (extração) do elemento dentário pode ser indicada. Contudo, a Odontologia prevê inicialmente, e de acordo com o caso em concreto, medidas preventivas para manter o elemento dentário, mas sem viabilidade de garantir tempo de durabilidade e estabilidade do dente, pois questões biológicas, intrínsecas e extrínsecas, assim como hábitos em geral, podem contribuir para danificar ou fragilizar o elemento dentário (coroa e raiz) que pode, em casos extremos, causar a sua perda.

6. Declaro ter sido informado (a) que o tratamento e/ou retratamento endodôntico busca evitar que um dente seja extraído. Muitos fatores são determinantes no sucesso do tratamento endodôntico: sistema imunológico (defesa biológica do paciente), anatomia dental e do sistema de canais, grau da doença endodôntica existente, espécies de bactérias envolvidas e cooperação do paciente durante o tratamento.

7. Entendo que, apesar de uma alta taxa de sucesso (em torno de 90%), ocasionalmente este procedimento pode falhar, havendo necessidade de um novo tratamento e/ou retratamento, ou até mesmo uma cirurgia periapical, bem como pode ser indicada a extração do dente.

RISCOS DO TRATAMENTO

8. Fui esclarecido (a) que no tratamento endodôntico existe um risco pequeno de ocorrência das seguintes intercorrências, as quais o profissional tentará ao máximo evitar:

I. Quebra do dente: devido o enfraquecimento do dente por ação de cáries, trincas ou trauma, poderá ocorrer a quebra do dente durante o isolamento, durante o tratamento de canal ou até mesmo após o procedimentos, se não tomados os devidos cuidados orientados pelo cirurgião-dentista;

II. Perfuração ou trepanação do canal: pode ocorrer no momento do acesso à câmara pulpar (entrada do canal) e durante a instrumentação do canal. Na ocorrência dessas situações, o cirurgião-dentista realizará procedimentos de correção, quando possível, uma vez que essas intercorrências podem gerar a perda do elemento dentário;

III. Fratura de instrumentos: caso ocorra a fratura de instrumento (lima e broca) será analisada a viabilidade da retirada do fragmento no ato da consulta ou em uma consulta futura;

IV. Extravasamento de material obturador: deslocamento de cimento e/ou cone de guta percha além do forame apical, que serão avaliados nas consultas de proservação (acompanhamento);

V. Processo inflamatório e dor (Pericementite): pode ser ocasionada pela limpeza e desinfecção do canal radicular, entrada de alimentos, por não observância das orientações do profissional e/ou por questões inerentes ao estado clínico geral do paciente;

VI. Danos aos dentes vizinhos: se o paciente não concluir o tratamento endodôntico dentro do prazo estipulado, a inflamação e/ ou infecção poderá atingir os dentes vizinhos;

uso em publicações científicas, com exibição das mesmas com finalidade didático-acadêmica, inclusive em redes sociais - mas sem identificação do paciente – conforme previsto no Código de Ética Odontológica e em acordo com a Res.196/2019 do CFO:

⋈ Sim ( ) Não

Por último, afirmo que tive a oportunidade de esclarecer todas as dúvidas e compreender todas as informações constantes neste documento antes de sua assinatura. Apesar de estar plenamente satisfeito(a) com as informações recebidas, reservo-me o direito de apresentar novas dúvidas que surgirem durante o tratamento ao profissional.

Recife, 27 de Agosto de 2022.

Priscila Lisa de Albuquerque
Assinatura do (a) Paciente ou responsável legal

14426-CROPE
Cirurgião-Dentista | CRO-PE