

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE
Centro de Pós-graduação em Odontologia – CPGO

Caroline Medeiros de Sousa

REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA:

Relato de Caso

Natal
2022

Caroline Medeiros de Sousa

Reabsorção Radicular Interna: Relato de caso

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em endodontia

Orientadora: Profa Flávia de Lima Cavalcanti Spinelli

Coorientador: Prof. Felipe de Oliveira Resende

Área de concentração: Endodontia

Caroline Medeiros de Sousa

REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA:

Relato de caso

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em endodontia

Área de atuação: Endodontia

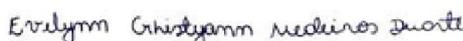
Aprovado em 14/10/2022 pela banca constituída dos seguintes professores:



Prof. Dr. Glauco dos Santos Ferreira - Coordenador



Prof. Felipe de Oliveira Resende - Coorientador



Prof.a Dr.a Evelyann Crhistyann Medeiros Duarte - Examinadora

Natal, 14 de Outubro de 2022

RESUMO

A reabsorção radicular é um processo relativamente frequente e pode ser patológico ou fisiológico. Quando patológico, é classificado de acordo com o seu local de origem: interna ou externa; sua natureza: inflamatória ou por substituição, e seu padrão de evolução clínica: auto-limitante ou progressiva. A reabsorção radicular interna é um processo inflamatório multifatorial que se desenvolve no interior da câmara pulpar, de forma centrífuga, em direção à superfície externa da coroa ou raiz, podendo levar a perda do elemento dentário quando não tratado. O sucesso do tratamento da reabsorção radicular depende do seu diagnóstico precoce e planejamento adequado, visando paralisar o processo reabsorvitivo. Assim, lançar mão de inovações e recursos auxiliares que visem limpar o canal de forma tridimensional se faz necessário, como também a escolha correta de materiais e técnicas de obturação, minimizando o risco de contaminação por falha nesse processo. Além disso, o acompanhamento e preservação são imprescindíveis para longevidade do caso. Logo, esse trabalho tem por objetivo relatar o tratamento do caso clínico de reabsorção radicular interna sem comunicação periodontal, envolvendo um incisivo lateral superior.

Palavras-chave: Reabsorção radicular, Reabsorção interna, Reabsorção de raiz, Endodontia.

ABSTRACT

Root resorption is a relatively frequent process and, as it is pathological or physiological, when pathological, it can be classified according to its place of origin: internal or external, its nature: inflammatory or replacement, and its pattern of clinical evolution: self-limiting. or progressive. Internal root resorption is a multifactorial inflammatory process that develops inside the pulp chamber, in a centrifugal way, towards the external surface of the crown or root, which can lead to tooth loss when left untreated. The success of the treatment of root resorption depends on its early diagnosis and adequate planning, aiming to paralyze the resorptive process. Thus, it makes use of innovations and auxiliary resources that aim to clean the canal in a three-dimensional way, as well as the correct choice of materials and obturation techniques, minimizing the risk of contamination due to failure in this process. Thus, follow-up and follow-up are essential for the longevity of the case. Therefore, this work aims to report the treatment of a clinical case of internal root resorption without periodontal communication, involving a maxillary lateral incisor.

Keywords: Root resorption, Internal resorption, Root resorption, Endodontics.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	6
2.	RELATO DE CASO	9
3.	DISCUSSÃO	14
4.	CONCLUSÃO	18
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

1. INTRODUÇÃO

A endodontia é a ciência que estuda a polpa dentária, os canais radiculares, os tecidos periapicais e todas as alterações patológicas que os atingem, sendo o complexo dentino-pulpar o mais agredido quando submetido a um trauma ou injúria. Dentre a variedade de patologias que envolvem a polpa e os tecidos de sustentação, um dos quadros mais complexos em termos de tratamento e prognóstico, envolvem as reabsorções radiculares. A reabsorção radicular é um processo relativamente frequente e pode ser patológico ou fisiológico, podendo levar a perda do elemento dentário, devido à dificuldade de paralisar sua progressão (ANTUNES, 2002).

Em situações normais, a parede pulpar encontra-se protegida pela camada de odontoblastos e de pré-dentina, a qual impede que os odontoclastos se fixem nos tecidos mineralizados para destruí-los. Dessa forma, os tecidos mineralizados do organismo estão sujeitos a um processo constante de remodelação fisiológica, o qual se caracteriza pelo equilíbrio entre os fenômenos de reabsorção e remodelação do tecido. Para que ocorra o desequilíbrio desses processos, o tecido protetor que reveste a superfície radicular interna e externa deve ser danificado ou alterado quimicamente para que a reabsorção tenha início. Este dano ou alteração decorre principalmente a partir de um trauma, resultando em incorporação de matriz mineralizada ou degradação do tecido duro (NASCIMENTO, *et al*, 2006; SANTOS, 2020).

Assim sendo, a exposição da dentina, junto com células do tipo clastos e citocinas proveniente da inflamação local, cria um ambiente favorável para a fixação dos odontoclastos, desencadeando os processos de reabsorções radiculares, que consiste na perda do tecido dentário mineralizado (FERREIRA, 2007).

Essa patologia pode ser classificada de acordo com o seu local de origem, sua natureza e seu padrão de evolução clínica (NE; WHITERSPOON; GUTMANN, 1999). Quanto ao seu local de origem podem ser classificadas em *interna*, em que o processo começa no interior do canal radicular, e *externa*,

em que o processo inicia-se na superfície radicular ou junção amelocementária, ou ainda *interna-externa*, quando há sobreposição de ambos os tipos de reabsorção (NASCIMENTO, *et al.*, 2006).

Quanto a sua natureza, podem ser do tipo inflamatória, onde a inflamação é mantida posterior ao trauma, progredindo enquanto o estímulo inflamatório persistir, e do tipo substituição, seguida da substituição do tecido radicular reabsorvido por osso, como consequência desse processo pode ocorrer a anquilose, levando a fusão do dente ao alvéolo. Já na progressão clínica, pode se considerar que há casos onde a reabsorção é *autolimitante*, também chamada de *transitória*, quando existe um pequeno dano e por ser incapaz de manter uma resposta inflamatória o dano é reparado; já a reabsorção *progressiva*, são casos em que o dano é mantido pela inflamação e se não tratado, pode levar a perda do elemento dentário (NASCIMENTO, *et al.*, 2006).

As reabsorções patológicas estão associadas à inflamação pulpar crônica e/ou inflamação dos tecidos periodontais, sendo seu principal desencadeador o trauma. Outros fatores podem levar a reabsorção radicular interna, como a cárie dentária, movimentos ortodônticos e restaurações profundas. Os reimplantes dentários, clareamento de dentes tratados endodonticamente, fratura, necrose, forças ortodônticas e oclusais excessivas, estão associadas à reabsorção externa (GONZALES, 2020).

A reabsorção interna é considerada uma pulpopatia de natureza inflamatória, cujo processo gera uma resposta crônica do tecido pulpar, sendo desenvolvida no interior da câmara pulpar, de forma centrífuga, em direção à superfície externa da coroa ou raiz. No início dessa patologia, a polpa se encontra vital e a reabsorção ativa, a partir do momento que ocorre a necrose da polpa, este tecido por fim necrosado inviabiliza as condições propícias à reabsorção, logo, ela é interrompida (FERREIRA, *et al.*, 2007).

Quando presente na coroa, a reabsorção interna vai se aproximando gradativamente do esmalte e por sua transparência e presença de tecido de

granulação, evidencia-se a presença de um ponto ou área rosa ou avermelhada, sinal característico dessa patologia. No caso da reabsorção interna não tratada, ela pode evoluir para a parede externa e resultar numa combinação de reabsorção interna-externa. Radiograficamente, essa patologia é caracterizada por um alargamento radiolúcido uniformemente visível no canal radicular, com uma expansão relativamente simétrica de aspecto balonzante e contornos regulares (CONSOLARO, 2002).

O diagnóstico das alterações pulpares exige uma abordagem sistemática do paciente, incluindo exame clínico, anamnese e exames complementares. A partir da interação entre esses fatores é possível identificar a doença e, dessa forma, estabelecer o plano de tratamento a ser executado.

O diagnóstico precoce e o tratamento da reabsorção radicular interna é essencial para interromper o processo de reabsorção e alcançar o sucesso endodôntico, objetivando preservar o dente em seu alvéolo (GESTEIRA M.F.M.; JESUS J.S.S, 2014).

O tratamento consiste na realização da pulpectomia e um bom preparo químico mecânico, com auxílio de instrumentais de agitação de solução, buscando atingir o maior número de áreas. Após a limpeza e modelagem, o canal deve ser obturado tridimensionalmente, visando prevenir a recontaminação bacteriana (ARAÚJO, 2019).

Assim, o presente trabalho Portanto, o objetivo deste trabalho é descrever um caso clínico de reabsorção radicular interna sem comunicação periodontal, envolvendo um incisivo lateral superior.

2. RELATO DE CASO

Paciente MTRA, leucoderma, sexo masculino, 29 anos, sem comprometimento sistêmico, compareceu ao consultório queixando-se de um incomodo na região do elemento dentário 12. Durante a anamnese relatou que o dente começou a ficar sensível com estímulo frio, onde sentia dor de curta duração e frequência intermitente. Ao exame clínico observou-se resposta negativa a percussão lateral, com sintomatologia positiva para percussão vertical e teste de sensibilidade pulpar negativo para o frio, sem alterações na mucosa gengival, e com contato prematuro no elemento 12. Então, foi realizado o exame radiográfico, onde foi observada uma lesão periapical, uma restauração profunda e uma imagem radiolúcida ovalar no terço médio, sugerindo uma reabsorção radicular interna, como se pode observar na figura 1.

Figura 1. Radiografia periapical inicial.



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Inicialmente, realizou-se anestesia infiltrativa com cloridrato de Lidocaína 2% e Felinefrina 1:2.500 (SS WHITE, Rio de Janeiro – RJ, Brasil), seguido de acesso à câmara pulpar com ponta diamantada esférica 1014 (KG Sorensen, São Paulo, SP, Brasil), curativo de demora com formocresol

(Biodinâmica, Ibiporã – PR, Brasil), e obturador provisório (Maquira, Ibiporã – PR, Brasil). Então, foi prescrito Ibuprofeno 600mg de 8h/8h caso sentisse dor e solicitado o exame de tomografia computadorizada. Após a análise clínica e tomográfica, chegou-se ao diagnóstico de reabsorção radicular interna, sem comunicação com o meio externo.

Figura 2. Acesso endodôntico



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Após fechado o diagnóstico, o tratamento teve início no Centro de Pós Graduação em Odontologia (CPGO – Natal/RN), sendo dividido em 2 sessões. Para o procedimento, o paciente foi submetido à anestesia local infiltrativa com cloridrato de Lidocaína 2% e Felinefrina 1:2.500 (SS WHITE, Rio de Janeiro – RJ, Brasil), seguido de isolamento absoluto com lençol de borracha azul (Madeitex, Guaraiúva – SP, Brasil), utilizando o grampo 210 (Golgran, São Caetano do Sul – SP, Brasil) e remoção do curativo de demora com ponta diamantada esférica 1014 (KG Sorensen, Fraca – SP, Brasil).

Em seguida, foi feita a neutralização química mecânica por terços utilizando a solução química auxiliar hipoclorito de sódio 2.5 % (Indústria

Reunida, Salvador – BA, Brasil) e lima rotatória X-gray #17.04 (TDKa Files ,Shenzhen Superline Technology Co., Zone, China) até terço médio. Depois de descontaminado o terço cervical e médio foi feita a odontometria eletrônica com localizador apical da MK Life (MK Life, Rio Grande do Sul – RS, Brasil), sendo igual a 22 mm, logo, foi iniciado o preparo e modelagem do conduto, tendo como sistema de escolha X-Gray e a seguinte sequência de limas #17.04, #25.06, #30.07, #40.06, finalizando o preparo químico mecânico com a #50.06.

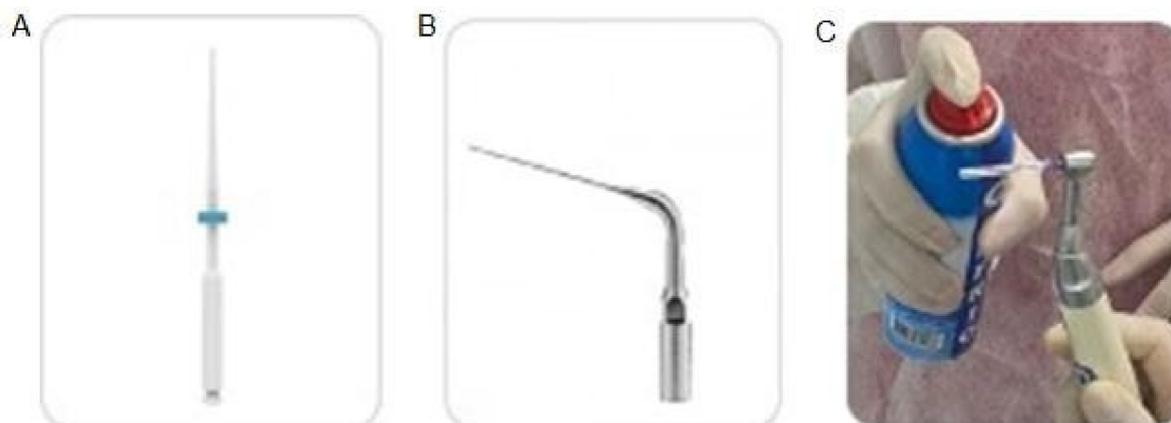
A seguir, iniciou-se o protocolo de irrigação com Easy Clean (Bassi, Belo Horizonte – MG, Brasil) com Hipoclorito de sódio 2,5%, agitado três vezes durante 20 segundos, lavagem abundante com soro, e agitação de EDTA 17% (Biodinâmica, Ibiporã – PR, Brasil), também três vezes por 20 segundos e lavagem abundante com soro (Farmax, Jovelino Rabelo – MG, Brasil) e mais três vezes por 20 segundo com Hipoclorito de sódio 2,5% e lavagem com soro. Concluído o protocolo, foi feita a secagem do conduto com cone de papel 40 (Dentsply Sirona, São Paulo – SP, Brasil), e preenchido com pasta de hidróxido de cálcio Ultracal XS (Produtos Ultradent, Indaiatuba, São Paulo - SP, Brasil) e selamento com CIV MaxxionR (FGM, Joinville – SC, Brasil).

Após 26 dias, o paciente retornou para a segunda sessão, recebendo a mesma anestesia infiltrativa da primeira sessão, seguido de isolamento absoluto e remoção do cimento de ionômero de vidro com ponta diamantada esférica 1014, lavagem abundante com soro, irrigação com hipoclorito de sódio 2,5 % e recapitulação do conduto com a última lima 50.06 no comprimento de trabalho. Em seguida, foi selecionado para conometria o cone FM (Odous de Deus, Belo Horizonte – MG, Brasil), calibrado em 50 no comprimento real do dente (22mm), realizou-se a radiografia periapical e constatou-se que o cone obturador travou no comprimento de trabalho, sendo inserido na solução de hipoclorito 2,5 % por 1 minuto.

A seguir, o protocolo foi iniciado primeiro com a Easy Clean em baixa rotação e Hipoclorito de sódio 2,5%, agitado três vezes durante 20 segundos, lavagem abundante com soro, e agitação de EDTA 17% também três vezes por

20 segundos e lavagem abundante com soro e mais três vezes por 20 segundos com Hipoclorito de sódio 2,5% e lavagem com soro. O segundo instrumento foi o inserto ultrassônico E1 Irrisonic (Helse Ultrasonic, Santa Rosa de Viterbo - SP, Brasil) com o mesmo protocolo acima citado, lavagem abundante com soro e para finalizar foi agitado com a lima XP-Endo finisher (FKG Dentaire AS, La Chaux-de-Fonds - Suíça), numa velocidade de 800 rpm/1N, este ciclo foi repetido três vezes com hipoclorito, também por 20 segundos, lavagem com soro, e mais três ciclos de 20 segundos com EDTA 17%, mais três ciclos de hipoclorito de sódio 2,5%, lavagem com soro, finalizado os ciclos, o canal foi seco com cone de papel, e partiu-se para a fase final do tratamento.

Figura 3. A) Protocolo de irrigação, Easy Clean, B) E1 Irrisonic, C) XP-endo finish



Fonte: Bassi, Helse e criado pela autora.

Dessa forma, foi escolhido como cimento obturador o biocerâmico Bio-C Sealer (Angelus, Londrina - PR, Brasil), este foi inserido por meio da sua ponta aplicadora e com o auxílio da broca lentulo sensipast 40 (FKG Dentaire AS, La Chaux-de-Fonds - Suíça) o cimento foi levado até as proximidades do ápice, em seguida, foi adicionado o cone de guta percha FM, sendo cortado com calcador de Paiva número 3 (Golgran, São Caetano do Sul - SP, Brasil), e condensado com condensador Easy (Bassi, Belo Horizonte - MG, Brasil).

Figura 4. Biocerâmico Bio-c Sealer, lentulo Sensipast, condensador.



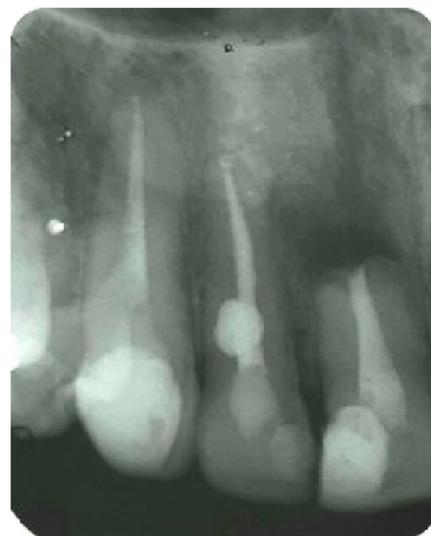
Fonte: criado pela autora.

Após finalização da obturação, realizou-se a limpeza da câmara pulpar e iniciou-se o processo de selamento coronário, utilizando resina composta Llis (FGM, Joinville – SC, Brasil), de cor A2, após a aplicação do ácido fosfórico 37% (DFL, Rio de Janeiro – RJ, Brasil) e do sistema adesivo Single Bond 2 (3M ESPE, Sumaré – SP, Brasil). Finalizada a restauração, removeu-se o grampo, arco e lençol de borracha, e por último, efetuou-se a radiografia periapical final do caso clínico acima. A seguir, antes (Figura 2) e depois (Figura 5) do caso.

Figura 2. Radiografia periapical inicial.



Figura 5. Radiografia periapical final.



3. DISCUSSÃO

A reabsorção radicular interna é uma patologia de natureza inflamatória, cujo processo resulta na perda da dentina, cemento ou osso, podem ser classificadas em interna, onde o processo começa no interior do canal radicular, e externa, onde o processo inicia-se na superfície radicular, ou ainda interna-externa, quando há sobreposição de ambos os tipos de reabsorção. Sua etiologia não é totalmente conhecida, mas alguns fatores podem estar relacionados como a cárie, restaurações profundas, e iatrogênia, sendo o trauma o principal fator (NASCIMENTO, *et al.*, 2006; FERREIRA, *et al.*, 2007).

De acordo com Consolaro *et al.* (2010), na maioria dos casos a reabsorção interna é considerada idiopática por não encontrar nenhuma causa evidente e o paciente não se lembrar de históricos anteriores de trauma, como a concussão, considerada trauma muito leve.

Segundo Martins (2011), não existe consenso na literatura entre prevalência de trauma e faixa etária, pois varia consideravelmente entre os estudos, por outro lado, o sexo tem sido citado como fator predisponente ao trauma, sendo o masculino o mais prevalente. Para Soares *et al.* (2015), a frequência de pacientes apresentando lesões dentárias é bastante alta, com um relatório anual de incidência entre 1,5% e 2,8%, tais ferimentos são comumente relacionados a quedas ou relacionados a tráfego ou acidentes, ocorrendo principalmente em dentes anteriores, por serem mais vulneráveis a impactos por conta da sua localização.

O tratamento endodôntico tem como um de seus principais objetivos a eliminação de bactérias dos canais radiculares infectados. O preparo químico-mecânico promove a desinfecção, limpeza e modelagem do sistema de canais radiculares. No entanto, existem algumas limitações associado à complexidade da anatomia interna do canal. Estudos demonstraram que 11% a 48% da luz do canal radicular permanecem intocados após a instrumentação convencional. (ALVES, 2016).

Assim, os sistemas rotatórios de NiTi trouxeram um progresso significativo para o tratamento, suas vantagens consistem em preservar a forma original do canal, menor tempo de trabalho, redução de acidentes como formação de degraus, zip, perfurações e alta flexibilidade. No entanto, a desinfecção de áreas não tocadas continua sendo um grande desafio para a endodontia (WALIA *et al.*, 1998; GIULIANI *et al.*, 2014).

Borlina, *et al.*, (2010) defende que em casos com lesões crônicas a ampliação foraminal está indicada, aumentando o calibre do canal em sua porção apical, favorecendo o controle de micro-organismos pré existentes no canal cementário, promovendo o controle da infecção, por esse motivo, neste caso foi feito a ampliação até a lima #50.06. Dessa forma, o uso de substâncias químicas auxiliares se faz necessário, suas propriedades podem ter efeito desejado sobre a matéria orgânica, inorgânica e microrganismos, dependendo das características da solução irrigadora utilizada. (GOBBO, 2018).

Ringel *et al.* (1982) realizaram o tratamento endodôntico em 60 dentes unirradiculares necrosados e infectados no período de três sessões. Realizaram o preparo químico-mecânico empregando duas soluções irrigantes, o Hipoclorito de Sódio 2,5% (NaOCl a 2,5%) ou Clorexidina a 2%. Nesse período de tratamento foram colhidas amostras para avaliar a efetividade da ação antimicrobiana das substâncias. Então, constataram que o NaOCl teve mais efetividade nas bactérias anaeróbias, enquanto nas aeróbias as duas soluções tiveram resultados semelhantes.

Diante disso, foi escolhido como substância irrigante o hipoclorito de sódio 2,5 %, por apresentar ação rápida, antimicrobiana, dissolução de tecido orgânico, desodorizante, clareadora e baixo custo e por agir melhor nas bactérias anaeróbias (FAVARIN, *et al.*, 2015).

Para auxiliar na desinfecção dos canais radiculares e da região adjacente afetada, é necessário o uso de uma medicação intracanal que irá atuar em locais não tocados durante o preparo, como canais acessórios. Para este caso, foi escolhido como medicação o Hidróxido de Cálcio, pois quando

dissociado libera hidroxilas que eleva o pH do meio, alcalinizando o ambiente e tornando o meio incompatível à sobrevivência de bactérias, além de liberar íons cálcio, contribuindo para o processo de reparação tecidual, ou seja, por apresentar propriedades anti-inflamatórias, antimicrobiana e de reparação tecidual se torna indispensável seu uso como medicação intracanal nas reabsorções radiculares internas e para este caso (LIMA, 2018).

Pensando em melhorar a limpeza e desinfecção dos canais radiculares, em 2016 o instrumento endodôntico XP Endo Finisher foi proposto. Este se propõe a complementar a instrumentação prévia, tocando regiões antes impossíveis de serem atingidas, aumentando o nível de limpeza e desinfecção.

Essa capacidade deve-se a suas características únicas permitindo que o instrumento se expanda e se contraia para tocar as paredes do canal, agitando também a solução irrigadora de forma mais eficiente, sendo indispensável para casos de reabsorções radiculares internas (GOBBO, 2018).

O sistema de irrigação ultrassônico também veio para somar, sendo assim, a Irrigação Ultrassônica Passiva (PUI) proporciona maior limpeza, reduzindo o número de bactérias, além de levar a solução irrigadora por toda a extensão do preparo, atingindo com facilidade o terço apical, esse mecanismo se dá pelo efeito de cavitação, ocorrendo à formação de bolhas na solução utilizada, as quais implodem, promovendo impacto sobre as paredes dos canais radiculares. Desse modo, a solução irrigadora penetra mais facilmente nas irregularidades dos canais radiculares e promove desinfecção dos canais, sendo mais um instrumento que soma para maior limpeza das reabsorções (PEREIRA, 2017).

Kato, *et al.*, (2016) comparou a PUI e a agitação do irrigante com Easy Clean, concluindo que este último elimina maior quantidade de raspas de dentina em comparação com o Irrisonic, pois favorece a limpeza das paredes dos canais radiculares através da agitação mecânica de soluções irrigadoras, principalmente no terço apical. (KATO, *et al.*, 2016).

No entanto, não há consenso na literatura sobre qual protocolo de irrigação é o ideal, cabe ao profissional escolher o mais adequado para cada situação. Desse modo, quando utilizado instrumentos que se complementam, no que diz respeito à capacidade de desinfecção dos canais radiculares, demonstra uma eficácia aumentada, reduzindo de forma expressiva o biofilme bacteriano até mesmo em regiões de difícil acesso (NASCIMENTO, 2019).

Devido ao formato irregular e inacessibilidade da reabsorção interna, a obturação eficiente do canal se torna difícil, necessitando de técnicas diferenciadas. No presente caso optou-se pela técnica de compactação lateral e vertical, com o auxílio da Broca Lentulo Sensipast e cimento obturador biocerâmico Bio-C Sealer (GOBBO, 2018).

Rocha *et al.*, (2020), realizaram um estudo para analisar a eficiência dos cimentos endodônticos Bio-C Sealer, Sealer Plus e AH Plus em ocupar as irregularidades da cavidade pulpar. Foram selecionados 33 incisivos inferiores, que após o preparo biomecânico, foram obturados com a técnica de cone único. Após 48 horas os dentes foram seccionados transversalmente e fragmento mais cervical foi fotografado. Concluiu-se que todos foram eficazes em preencher as irregularidades, alcançando um percentual acima de 98%, sendo que o cimento Bio-C Sealer obteve os menores índices de espaços vazios.

Por sua vez, os cimentos biocerâmicos possuem propriedades como biocompatibilidade, estabilidade química, fluidez, radiopacidade, além de produzir hidroxiapatita, proporcionando uma ligação entre a dentina e o material obturador. (ROCHA et al., 2020). O Bio-C Sealer mostrou ser um material com boas propriedades seladoras, visto que proporcionou o completo preenchimento do conduto e induziu a reparação tecidual no período de 11 meses no presente trabalho. (Figura 5).

4. CONCLUSÃO

O sucesso do tratamento da reabsorção radicular depende do seu diagnóstico precoce e planejamento adequado, objetivando paralisar o processo reabsorvitivo. Assim, lançar mão de inovações e recursos auxiliares que visem limpar o canal de forma tridimensional se faz necessário, como também a escolha correta de materiais e técnicas de obturação, minimizando o risco de contaminação por falha nesse processo.

Neste caso, após 11 meses, observou-se um excelente resultado, com regressão da lesão, reparo periapical e ausência total de sintomatologia, considerando-se um sucesso, com ótimo prognóstico. Apesar disso, o acompanhamento e preservação são imprescindíveis para a sua longevidade.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, F. R. et al. Adjunctive Steps for Disinfection of the Mandibular Molar Root Canal System: A Correlative Bacteriologic, Micro-Computed Tomography, and Cryopulverization Approach. JOE. 2016; 42(11): 1667-72.

ANTUNES, C. M. A. Reabsorção radicular interna. Aspectos odontológicos e odontológicos legais. Piracicaba, 2002.

ARAÚJO, L.C.S. REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA: RELATO DE CASO CLÍNICO. Recife, 2019.

BORLINA, S.C., SOUZA, V., HOLLAND, R., MURATA, S.S., GOMES-FILHO, J.E., DEZAN, J. E., et al. Influence of apical foramen widening and sealer on the healing of chronic periapical lesions induced in dogs' teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol Endod. 2010;109:932-40.

CONSOLARO, A. Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas. 3. ed. ampliada e revisada. Dental Press, 2002. 816 p.

CONSOLARO, F. A. et al. Reabsorção Cervical Externa *versus* Reabsorção interna coronária: diagnóstico diferencial e implicações terapêuticas e estéticas. Rev. Dental Press Estét., Maringá, v. 7, n. 3, p.128-135, jul./set. 2010.

FAVARIN, P et al. Reabsorção Dentária Interna: Relato de caso clínico

Resorption Tooth Internal: case report. São Paulo, 2015.

FERREIRA, M. M. et.al. Reabsorção radicular interna. Rev. Portuguesa de Estomatol., Med. Dent. Cir. Maxilofac. (Elsevier Doyma), v. 48, n. 2, 2007.

FERREIRA, M. M. et.al. Reabsorção radicular interna. Rev. Portuguesa de Estomatol., Med. Dent. Cir. Maxilofac. (Elsevier Doyma), v. 48, n. 2, 2007.

FERREIRA, M.M., LEITÃO, J., CARRILHO, E.V.P. Reabsorção Radicular Interna. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac 2007;48:121-126.

GESTEIRA M.F.M.; JESUS J.S.S. Tratamento endodôntico de reabsorção radicular interna com comunicação periodontal: relato de caso clínico. Rev. Ciênc. Méd. Biol., Salvador, v. 13, n. 1, p. 112-118, jan./abr. 2014.

GIULIANI, V. et al. Shaping ability of WO primary Reciprocating files and ProTaper system used in continuous and Reciprocating motion. Journal of Endodontics. Volume 40, número 9, páginas 1468- 1471, Setembro 2014.

GOBBO, G. D. M. XP-endo Finisher: características e desempenho no sistema de canais radiculares - uma revisão de literatura. Brasília 2018.

GONZALES, M. O. O. Reabsorção radicular interna. São Paulo, 2020.

KATO, A.S., CUNHA, R.S., SILVEIRA, BUENO, C.E., PELEGRINE, R.A., FONTANA, C.E., MARTIN, A.S. Investigation of the efficacy of passive ultrasonic irrigation versus irrigation with reciprocating activation: an environmental scanning electron microscopic study. J Endod. 2016;42(4):659-63.

LIMA, C.V. Características do hidróxido de cálcio p.a como medicação intracanal. Belo Horizonte, 2018.

MARTINS, V. M. Prevalência e Fatores Associados ao Traumatismo Dentário em Escolares da Rede Pública de Campina Grande-PB. Campina Grande, 2011.

NASCIMENTO, D.C. Avaliação de diferentes protocolos finais de irrigação em endodontia utilizando micro-tomografia computadorizada. Porto, 2019.

NASCIMENTO, G. J. F.; EMILIANO G. B. G.; SILVA I. H. M.; CARVALHO R. A.; GALVÃO H. C. Mecanismo, Classificação e Etiologia das Reabsorções Dentárias. Revista Fac. Odontol. Porto Alegre, v. 47, n. 3, p. 17-22. 2006.

NE, R.F.; WITHERSPOON, D.E; GUTMANN, J.L. Tooth resorption. Quintessence Int, v. 30, n. 1, p. 9-25, 1999.

NEVILLE, B.W.; DAMM, D.D.; ALLEN, C.M.; BOUQUOT, J.E. Patologia Oral e Maxilofacial. Trad. 3a Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, 972p.

PERREIRA Jr, W. PUI x EasyClean: Ativação da Solução Irrigadora, 2017.

RINGEL, A. M. In vivo evaluation of chlorhexidine gluconate solution and sodium hypochlorite solution as root canal irrigants. Journal of Endodontics, v. 8, n. 5, p. 200-204, 1982.

ROCHA, B. M. et al. Análise da capacidade de preenchimento dos Canais radiculares de cimentos Endodônticos. Brazilian Journal of surgery and Clinical Research - BJSCR, V. 31, n.1, PP. 39-43, 2020.

SANTOS, L. S. Reabsorções dentárias: revisão de literatura. Lajes, 2020.

SOARES, A. J., et al. Frequency of root resorption following trauma to permanent teeth. J. Oral Sci, Tóquio, v. 57, n. 2, p. 73 – 78 jun. 2015.