

## Retratamento endodôntico não cirúrgico de incisivo central superior com periodontite apical crônica associada à reabsorção externa inflamatória: um relato de caso

### *Non-surgical endodontic retreatment of an upper central incisor with chronic apical periodontitis associated with external inflammatory root resorption: a case report*

Diamantino, L.G.S.<sup>1</sup>, Brito, M.A.<sup>2</sup>, Donato, T.R.<sup>3</sup>, da Matta, M.C.<sup>3</sup>, Rebello, I.M.C.R.<sup>4</sup>, Chompanidis, M.M.C.M.<sup>5</sup>, Gala-García, A.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Mestranda em Odontologia e Saúde, Programa de Pós-Graduação em Odontologia e Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil (0000-0001-6097-8623); <sup>2</sup>Mestra em Ciências da Saúde, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil (0000-0002-7646-5758); <sup>3</sup>Doutora em Ciências da Saúde, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil (0000-0003-3895-4531 / 0000-0001-8031-4285); <sup>4</sup>Pós-doutora em Ciências da Saúde, University of Louisville, Louisville, Kentucky, Estados Unidos da América (0000-0002-4956-0856); <sup>5</sup>Especialista em Endodontia, Centro Universitário Maria Milza, Cruz das Almas, Bahia, Brasil (0009-0002-6999-7040); <sup>6</sup>Pós-doutor em Odontologia Restauradora, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil e Universidade de Porto, Portugal (0000-0002-3934-1094).

#### Resumo

**Introdução:** falhas associadas ao tratamento endodôntico primário estão relacionadas à persistência da periodontite apical. Como resposta inflamatória a bactérias e seus subprodutos, a reabsorção externa inflamatória é iniciada pela reabsorção do cimento, estando presente na maioria dos dentes com sinais radiográficos de periodontite apical. O retratamento endodôntico não cirúrgico consiste na remoção do material obturador do sistema de canais radiculares, a fim de remodelá-lo e desinfetá-lo. **Objetivo:** o objetivo deste estudo é apresentar um caso de retratamento endodôntico não cirúrgico envolvendo um incisivo central superior direito com sinais de periodontite apical associada à reabsorção externa inflamatória, utilizando diferentes técnicas e materiais. **Relato:** o caso envolve paciente com 25 anos, com histórico de trauma, quando criança, nas unidades 11 e 12, tendo realizado tratamento endodôntico em ambas. A tomografia evidenciou uma imagem hiperdensa em canal radicular, sugestiva de material obturador, e imagem hipodensa em ápice radicular, sugestiva de lesão periapical, além de irregularidade no ápice radicular da unidade 11, compatível com reabsorção externa. Para desobturação do conduto, magnificação, brocas gates, limas manuais, mecanizadas e insertos ultrassônicos foram utilizados. O preparo químico-mecânico envolveu a utilização de limas e hipoclorito de sódio, além da execução de protocolo de agitação. Através da técnica híbrida de Tagger e cimento obturador AH Plus, o canal foi obturado. O paciente foi encaminhado para os ambulatórios de reabilitação oral e, após 6 meses, controles clínico, radiográfico e tomográfico foram realizados, evidenciando a regressão dos quadros apresentados. **Conclusão:** o retratamento endodôntico não cirúrgico mostrou-se uma alternativa efetiva para casos de periodontite apical crônica associada à reabsorção externa inflamatória.

**Palavras-chave:** Periodontite apical; reabsorção de dente; tomografia computadorizada de feixe cônico; retratamento; endodontia.

#### Abstract

**Introduction:** failures associated with primary endodontic treatment are related to the persistence of apical periodontitis. As an inflammatory response to bacteria and their byproducts, external inflammatory resorption is initiated by cementum resorption and is present in most teeth with radiographic signs of apical periodontitis. Non-surgical endodontic retreatment involves removing the filling material from the root canal system to remodel and disinfect it. **Objective:** this study uses different techniques and materials to present a case of non-surgical endodontic retreatment involving a maxillary right central incisor with signs of apical periodontitis associated with external inflammatory resorption. **Case Report:** The case involves a 25-year-old patient with a history of trauma as a child in units 11 and 12, having undergone endodontic treatment in both. The CBCT showed a hyperdense image in the root canal, suggestive of filling material, and a hypodense image in the root apex, suggestive of periapical lesion and irregularity in the root apex of unit 11, compatible with external inflammatory resorption. Magnification, gates drills, manual and mechanised files and ultrasonic inserts were used to perform the root canal desobturation. The chemical-mechanical preparation involved the use of files and sodium hypochlorite, in addition to the execution of an agitation protocol. The root canal was filled using the hybrid technique of Tagger and AH Plus filling cement. The patient was referred to the oral rehabilitation clinics, and after 6 months, clinical, radiographic, and tomographic controls were performed, showing regression of the presented symptoms. **Conclusion:** non-surgical endodontic retreatment proved to be an effective alternative for cases of chronic apical periodontitis associated with external inflammatory resorption.

**Keywords:** Apical periodontitis; Tooth resorption; Cone-beam computerised tomography; Retreatment; Endodontics.

**Correspondente/Corresponding:** Laura Gusmão Soares Diamantino  
– Endereço: Av. Araújo Pinho, 62, Canela, Salvador, Bahia, Brasil –  
(71)999652248, lauradiamantino@icloud.com

#### INTRODUÇÃO

A terapia endodôntica primária é considerada um procedimento previsível e com alto nível de sucesso.

Entretanto, falhas relacionadas a protocolos de assepsia e desinfecção, restauração coronária e técnica podem ocorrer após a conclusão do tratamento<sup>1,2</sup>. O insucesso do tratamento endodôntico pode ser caracterizado pela persistência da periodontite apical (PA), mesmo após a conclusão da terapia pulpar. Estudos epidemiológicos apontam uma prevalência de radiolucidez periapical em dentes obturados de 12% a 72%, sendo a maioria causada por uma lesão inflamatória, a PA<sup>3</sup>. A ocorrência de sinais e (ou) sintomas de doença, em dentes com canais já tratados, indica que a PA está presente, podendo ser classificada em: emergente – se desenvolvida após o tratamento; persistente – se persiste apesar do tratamento; ou recorrente – se desenvolvida após a cicatrização<sup>4</sup>.

A etiologia das falhas relacionadas ao tratamento endodôntico primário está associada à persistência de bactérias dentro do sistema de canais radiculares (SCR), especialmente *Enterococcus faecalis* e *Actinomyces spp.* (*Propionibacterium* e *Actinomyces*)<sup>5</sup>. Esse microbioma possui relação direta com a reabsorção radicular externa inflamatória (RREI) na maioria dos dentes com sinais radiográficos de PA<sup>6,7</sup>. Nesse sentido, a RREI é uma condição mantida por mediadores inflamatórios que estimulam as células responsáveis pela remodelação óssea, levando à consequente exposição da superfície radicular a osteoclastos que promovem sua reabsorção gradual<sup>8</sup>.

Na presença de uma lesão perirradicular persistente e (ou) falha endodôntica, as opções para recuperação e manutenção do elemento dental contemplam o retratamento endodôntico não cirúrgico ou cirúrgico. Ambos se apresentam como escolhas de tratamento previsíveis, sendo possível obter um excelente prognóstico, com taxas de sucesso que variam de 80% a 93,3%<sup>1,9-11</sup>. Contudo, estudos com desfechos a longo prazo ainda são inconclusivos e não existe um consenso definido que conduza a escolha entre as duas modalidades de retratamento. Normalmente, o nível de habilidade clínica, o conforto, a experiência pessoal, bem como a preferência do paciente e sua condição financeira participam como importantes aspectos a serem considerados no momento da decisão<sup>2,5</sup>.

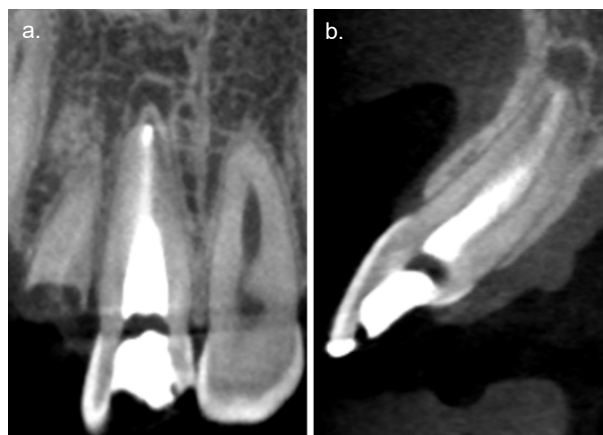
O retratamento endodôntico não cirúrgico consiste na remoção do material obturador do SCR a fim de remodelá-lo e desinfetá-lo. Para isso, diferentes técnicas e materiais são utilizados, incluindo a instrumentação manual ou mecanizada (rotatória e recíprocante), limas rotatórias desenvolvidas especificamente para retratamentos, insertos ultrassônicos, instrumentos aquecidos e *lasers*<sup>12,13</sup>.

Assim, o presente estudo tem por objetivo apresentar um caso de retratamento endodôntico não cirúrgico envolvendo um incisivo central superior com sinais radiográficos de periodontite apical associada à reabsorção radicular externa inflamatória, utilizando diferentes técnicas, incluindo limas manuais, mecanizadas, insertos ultrassônicos e magnificação.

## RELATO DE CASO

Paciente, 25 anos, sexo masculino, foi encaminhado para a especialização de endodontia, pela especialização de implante e prótese, a fim de avaliar a possibilidade de retratamento da unidade 11, em situação assintomática, sem qualquer alteração sistêmica, uso de medicamentos ou hipersensibilidade. Foi relatado um histórico de trauma na infância, nas unidades 11 e 12, tendo sido realizado tratamento endodôntico, na época, em ambas. De acordo com o planejamento executado pelo ambulatório de reabilitação, a unidade 12 foi considerada como resto radicular e, por esse motivo, o paciente fazia uso de uma prótese removível provisória, e relatou que ela impactava negativamente sobre a estética e a função dos dentes envolvidos. Ademais, durante o exame clínico intraoral, verificou-se a presença de restauração provisória insatisfatória e um extenso desgaste coronário referente à unidade 11. A partir dos recursos semiotécnicos, foram realizados os testes de percussão vertical e palpação apical dessa unidade, que se apresentaram positivos, porém com baixa intensidade. O exame radiográfico periapical inicial (Vatech, São Paulo, SP, Brasil) revelou câmara pulpar ampla, raiz reta e radiopacidade em canal radicular, sugestiva de material obturador. A região apical apresentou radiolucidez sugestiva de lesão periapical, além de sinais associados à reabsorção radicular externa. O exame tomográfico de feixe cônico (TCFC) evidenciou imagem hiperdensa em canal radicular, sugestiva de material obturador, e imagem hipodensa em ápice radicular, sugestiva de lesão periapical. Além disso, observou-se a presença de irregularidade no ápice radicular da unidade 11, compatível com reabsorção radicular externa (Figura 1).

**Figura 1** – Cortes coronal (a) e sagital (b), respectivamente, da TCFC pré-operatória da unidade 11 (FOV 6 cm x 4 cm e voxel 125  $\mu$ m).



Fonte: autoria própria

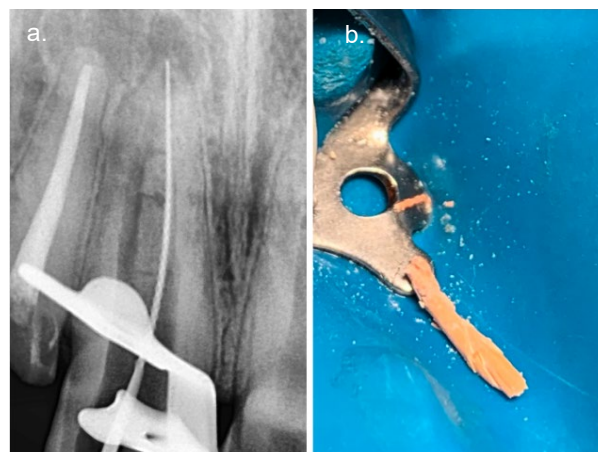
Após o diagnóstico de periodontite apical crônica e pleno consenso do paciente, através do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, optou-se por realizar

o retratamento endodôntico não cirúrgico da unidade. Na primeira sessão, realizou-se anestesia infiltrativa com lidocaína 2% e epinefrina 1:100.000 (DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e resquícios do material restaurador provisório foram removidos com ponta diamantada esférica 1016 (KG Sorensen, Serra, ES, Brasil). O isolamento absoluto foi realizado com grampo 00 (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil), lençol de borracha (Madeitex, São José dos Campos, SP, Brasil), arco de Ostby dobrável (Maquira, Maringá, PR, Brasil) e barreira gengival (TopDam, FGM, Joinville, SC, Brasil). Com auxílio de lupa 3,5x (UltraLight Optics, São Paulo, SP, Brasil), iniciou-se a desobturação do conduto com brocas Gates 6 e 4 (Jota, Florianópolis, SC, Brasil), utilizadas em terço cervical, e limas D1 e D2 (30.09; 25.08) do sistema ProTaper Retratamento (Maillefer – Denstply, São Paulo, SP, Brasil), utilizadas nos terços cervical e médio, respectivamente, através de motor endodôntico (MK Life, Porto Alegre, RS, Brasil) em 500 rpm e torque 4,0 N. Durante essa etapa, houve resistência do material obturador com a lima D2, sendo utilizados também os insertos ultrassônicos TR01 e TR01D (Dental Trinks, São Paulo, SP, Brasil). Em terço apical, a lima D3 (20.07) do sistema Pro Taper Retratamento também encontrou resistência; então, limas reciprocantes V-File 25.08 (TDK, Curitiba, PR, Brasil) e Hedstroem 2ª série (Maillefer – Denstply, São Paulo, SP, Brasil) passaram a ser utilizadas. Nessa primeira sessão, a irrigação foi feita com hipoclorito de sódio (NaClO) a 2,5% (ASFER, São Caetano do Sul, SP, Brasil), através de seringa Luer Lock 5ml (Descarpack, São Paulo, SP, Brasil) e agulha de irrigação (MK Life, Porto Alegre, RS, Brasil). Algumas gotas de eucalipto (Biodinâmica, Ibiporã, PR, Brasil) foram inseridas no conduto radicular, com o intuito de facilitar a difícil remoção da guta-percha apical remanescente e a desobturação foi, então, finalizada, juntamente com a conquista da patência (Figura 2a). Observou-se que a parte do cone envolvida no terço apical possuía um aspecto entrelaçado e, supostamente, teria sido obturada através da técnica do cone enrolado, em uma tentativa de preencher adequadamente o amplo SCR do incisivo central (Figura 2b). O comprimento de trabalho (CT) estabelecido foi de 26 mm, após medição em localizador foramina (MK Life, Porto Alegre, RS, Brasil) e em TCFC. A unidade foi medicada intracanal com Ultracal (Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil) e selada provisoriamente com uma fina camada de restaurador provisório (Villevie, Joinville, SC, Brasil) e cimento de ionômero de vidro (MaxxionR – FGM, Joinville, SC, Brasil).

Após 1 mês, em uma segunda intervenção, os procedimentos de anestesia e isolamento foram realizados conforme previamente descritos e o preparo químico-mecânico (PQM) envolveu a utilização das limas K 2ª série 31 mm (Maillefer – Denstply, São Paulo, SP, Brasil), desde a #45 até a última lima utilizada, a #80. A solução irrigadora utilizada foi, novamente, o NaClO a 2,5% (ASFER, São Caetano do Sul, SP, Brasil) com seringa Luer Lock 5ml (Descarpack, São Paulo, SP, Brasil) e agulha de

irrigação (MK Life, Porto Alegre, RS, Brasil). A patência foi realizada usando-se lima Flexofile #15 31 mm (Maillefer, Denstply, São Paulo, SP, Brasil) 1 mm além do CT (27 mm). Posteriormente, executou-se protocolo de agitação com lima EasyClean (Easy, Brasil), a 3 mm aquém do CT: 3 ciclos de NaClO de 20 segundos; 3 ciclos de EDTA 17% (Fórmula e Ação, São Paulo, SP, Brasil) de 20 segundos; e 3 ciclos de NaClO de 20 segundos.

**Figura 2** – Radiografia periapical transoperatória da patência (a) e guta-percha localizada no terço apical do canal radicular (b).



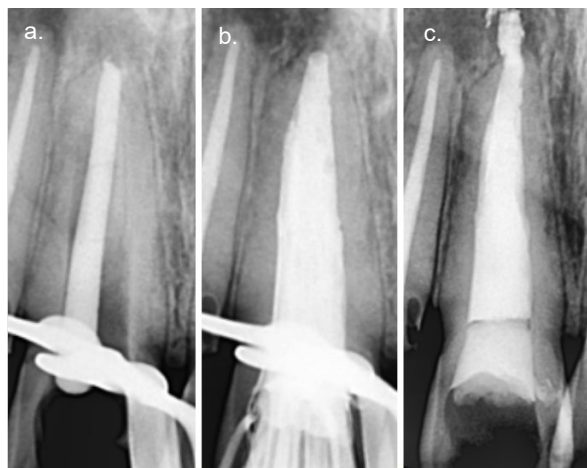
Fonte: autoria própria

Um cone de guta-percha extralongo M de 34 mm (Tarnari, Manacapuru, AM, Brasil) foi desinfetado e calibrado em #110 (Figura 3a), já que, em #80, o CT trabalhado foi ultrapassado e buscava-se um travamento adequado, devido ao amplo forame. A secagem dos canais foi feita com sugador endodôntico Flex Suctor – Endo Tips 0,014 (Angelus, Londrina, PR, Brasil) e pontas de papel estéreis #80 invertidas. Para obturação, descontou-se, primeiramente, 5mm da coroa, a fim de compensar o comprimento do cone após a calibração e, então, o cone principal foi inserido no conduto com cimento resinoso AH Plus (Dentsply, São Paulo, SP, Brasil). Devido ao grande diâmetro do canal radicular, diversos cones acessórios M e F (Denstply, São Paulo, SP, Brasil) foram adicionados com espaçador digital B (Maillefer – Denstply, São Paulo, SP, Brasil), a fim de preencherem o canal radicular (Figura 3b). Assim, através da técnica híbrida de Tagger, com McSpadden n. 55 (Maillefer – Dentsply, São Paulo, SP, Brasil), o canal foi obturado, sendo possível identificar a extrusão do cimento obturador para o espaço correspondente à lesão periapical (Figura 3c). A limpeza da câmara pulpar foi executada através de uma bolinha de algodão estéril embebida em álcool 70%, e o selamento provisório da unidade foi realizado como previamente descrito.

O paciente foi devidamente encaminhado para os ambulatórios de reabilitação oral, a fim de dar prosseguimento ao planejamento das unidades 11 e 12 e, após 6 meses, controles clínico, radiográfico e tomográfico foram realizados, evidenciando sutil regressão do quadro

de periodontite apical crônica e consequente paralisação da reabsorção externa (Figura 4). Atualmente, o paciente ainda se encontra em tratamento reabilitador de ambas as unidades, tendo sido confeccionadas coroas provisórias, a fim de alcançar objetivos distintos. Para unidade 12, o aguardo da exodontia e reabilitação através de implante e prótese, possibilitando o descarte da prótese provisória removível. Já para unidade 11, o aguardo da instalação de retentor intrarradicular e coroa cerâmica. Clinicamente, a coroa provisória dessa unidade apresenta boa adaptação marginal, sem sinais clínicos de inflamação e (ou) infiltração. Nos exames de imagem, também foi possível identificar que a desobstrução do conduto já foi executada para confecção de retentor intrarradicular.

**Figura 3** – a. Prova do cone principal M 34 mm calibrado em #110; b. Obturação inicial com cone principal, cones acessórios e cimento obturador; c. Radiografia final após termoplastificação (técnica híbrida de Tagger) e selamento coronário provisório.



Fonte: autoria própria

**Figura 4** – Controle radiográfico periapical realizado após 06 meses (a); Cortes coronal (b), e sagital (c), respectivamente, da TCFC da unidade 11 (FOV 6 cm x 4 cm e voxel 125 µm), após 6 meses.



Fonte: autoria própria

## DISCUSSÃO

Casos de retratamento endodôntico podem ser desafiadores na prática endodôntica, mesmo em dentes anteriores. Devido ao fato de a PA, em dentes obturados, permanecer mais ou menos assintomática ao longo dos anos, seu diagnóstico é frequentemente realizado durante exames de rotina<sup>3</sup>, como no presente relato. Considerando o papel vital do incisivo central superior na estética do sorriso<sup>14</sup> e as condições favoráveis da unidade, o retratamento não cirúrgico foi a opção mais viável para o caso. Entretanto, a cirurgia de retratamento pode ser a melhor escolha nas seguintes circunstâncias: dentes com canais bem tratados, mas em que o retratamento não cirúrgico não oferece um bom prognóstico; retratamento não adequado devido ao acesso, em terço apical do canal, ser impossibilitado, com altos riscos de acidentes; e em casos nos quais há a necessidade de biópsia<sup>4</sup>. De acordo com Alghamdi, Alhaddad, Abuzinadah<sup>15</sup> (2020), lesões periapicais, mesmo extensas, devem ser tratadas, inicialmente, com uma abordagem não cirúrgica, e apenas em casos de infecções persistentes, a opção cirúrgica deve ser considerada. Devido a grandes incertezas referentes à tomada de decisão frente ao retratamento, autores enfatizam a importância da autonomia do paciente e sua participação no processo de escolha da terapia<sup>3</sup>.

Segundo Del Fabbro et al.<sup>16</sup> (2016), apesar de as técnicas de imagem bidimensionais serem amplamente utilizadas durante o retratamento endodôntico, indica-se que imagens tridimensionais exibem detalhes melhores, especialmente dos tecidos perirradiculares. Realmente, a importância da TCFC não pode ser subestimada em casos como esse, uma vez que é uma técnica mais sensível, com maior taxa na detecção de lesões, de aproximadamente, 10% a 30%, quando comparada a radiografias periapicais<sup>17</sup>. No presente caso, a TCFC foi solicitada previamente ao retratamento endodôntico, e não foi possível identificar falhas significativas associadas a um preenchimento inadequado ou aquém do CT, trincas ou fraturas, nem canais acessórios (Figura 1). Contudo, mesmo após a obturação do SCR, bactérias remanescentes ou recontaminação através de infiltração coronária podem perpetuar uma infecção ou induzir um processo inflamatório nos tecidos periapicais<sup>4,18</sup>. O paciente do relato apresentado se encontrava com uma restauração provisória insatisfatória, o que pode ter contribuído para o desenvolvimento ou a persistência da PA e o consequente aparecimento da RREI, o que ressalta a importância do selamento adequado após o tratamento endodôntico.

É possível perceber que lançamos mão de diferentes manobras que se complementam para alcançar a remoção da guta-percha previamente obturada. Inclusive o uso da tecnologia ultrassônica para remoção de material obturador dos terços coronal e médio, bem como a magnificação cirúrgica odontológica são recomendados durante o retratamento endodôntico<sup>19</sup>. De acordo com um estudo *in vitro* realizado por Agrawal et al.<sup>20</sup> (2019), os

insertos ultrassônicos removem, de forma mais eficiente, a guta-percha e os cimentos do SCR, se comparados a outros métodos de instrumentação. Com relação ao uso de solventes durante o retratamento endodôntico, esses materiais ainda apresentam resultados controversos na literatura. Uma revisão de escopo realizada por Dotto, Sarkis-Onofre R, Bacchi, Pereira<sup>21</sup> (2020) concluiu que, independentemente da técnica de instrumentação utilizada (manual ou mecanizada), o uso dos solventes pode trazer desvantagens na limpeza do SCR e deve ser considerado apenas se o CT não puder ser acessado sem eles. Contudo, é relatado que a irrigação adicional com solventes, durante o retratamento, permite uma recuperação total da patência e canais mais limpos<sup>22</sup>.

Entretanto, independentemente da técnica utilizada, a remoção completa do material obturador não pode ser alcançada, particularmente no terço apical dos canais<sup>23</sup>. Dessa forma, métodos adicionais foram propostos para melhorar a remoção desses materiais. Neste relato, além de limas manuais e automatizadas, insertos ultrassônicos e solvente, realizou-se um protocolo de agitação das substâncias irrigadoras – NaClO 2,5% e EDTA 17% – através da ponta Easy-Clean<sup>24</sup>. Resultados da pesquisa de Souza et al.<sup>23</sup> (2021) evidenciam que o instrumento demonstrou remoção significativa do material obturador remanescente durante retratamento endodôntico em todas as paredes do canal, sem diferenças, quando comparado à PUI (Passive Ultrasonic Irrigation).

No que diz respeito à técnica de obturação escolhida – híbrida de Tagger –, estudos vêm comprovando a eficácia desse tipo de preenchimento<sup>25,26</sup>, uma vez que ele é capaz de promover uma obturação tridimensional do SCR. Além disso, os cimentos obturadores atuais, especialmente o AH Plus, apresentam padrões adequados de radiopacidade, solubilidade, fluidez, adesão e tempo de presa, sendo capazes de selar áreas não alcançadas pela guta-percha<sup>27</sup>. No presente estudo, foi possível observar uma extrusão pós-operatória de cimento obturador, ainda presente no controle de 6 meses. Apesar de não intencional, a extrusão de cimento através do forame apical ou canais laterais pode ocorrer principalmente quando técnicas modernas de obturação são utilizadas, incluindo a termoplastificação<sup>28</sup>. De acordo com Aminoshariae, Kulild<sup>29</sup> (2020), recomenda-se manter os materiais obturadores confinados ao SCR, uma vez que a extrusão de cimento possui um risco 32% maior de contribuir para um desfecho de não cicatrização, quando comparada à não extrusão. Contudo, uma análise retrospectiva realizada por Martins, Scheeran, van der Waal<sup>28</sup> (2023) concluiu que a extrusão de cimentos obturadores biocompatíveis, como o AH Plus, não possui nenhum efeito significativo no desfecho do tratamento ou retratamento de dentes com PA.

Devido ao fato de a RREI ser causada, normalmente, por infecção bacteriana no sistema de canais

radiculares, o prognóstico do tratamento é favorável, se aplicadas estratégias antimicrobianas adequadas<sup>6,7</sup>. De acordo com Consolaro<sup>8</sup> (2013), o princípio terapêutico desse tipo de reabsorção radicular é baseado na identificação e eliminação de sua causa, possibilitando, portanto, que o processo de reabsorção evolua para a fase de reparo. No presente caso clínico, foi possível identificar, nos exames de imagens pré e transoperatórios, um aspecto irregular do ápice radicular da unidade 11. Essa irregularidade também está presente no controle de 6 meses, porém de forma mais branda. Outro sinal radiográfico de reabsorção externa inflamatória pode incluir uma raiz menor do que o normal<sup>7</sup>. Lesões de PA levam, normalmente, de seis meses a dois anos para cicatrizar completamente. Alguns casos, podem levar até mais. Dessa forma, considerando o processo gradual de cicatrização, recomenda-se analisar se uma lesão manteve ou reduziu seu tamanho por um período mínimo de quatro anos<sup>4,15</sup>.

Com relação ao tratamento reabilitador do presente relato, é importante frisar alguns aspectos relevantes, como o restabelecimento da qualidade de vida do paciente após a confecção das coroas, mesmo que ainda provisórias, uma vez que possibilitou o descarte da prótese removível. Contudo, em dentes com canais amplos e (ou) grandes desgastes, a reabilitação ainda é um desafio, especialmente no que diz respeito à forma de ancoragem<sup>30</sup>. Visando sanar essas questões, os pinos anatômicos, através de modelagem do conduto com resina composta, podem se apresentar como uma alternativa viável e prática para casos como o do presente relato<sup>30,31</sup>. Além disso, é preciso reconhecer as limitações do caso clínico em questão, uma vez que, por se tratar de atendimentos realizados em uma clínica-escola, o tempo do tratamento e as condições socioeconômicas dos pacientes atuam como fatores de impacto no manejo do caso.

Com base no que foi exposto, é possível compreender que a realização de um planejamento individualizado, através de recursos tridimensionais que auxiliam o diagnóstico de PA associada à reabsorção externa inflamatória, bem como a utilização combinada de diversas técnicas disponíveis, se mostram muito relevantes para uma condução segura e eficaz em casos de retratamento endodôntico não cirúrgico.

## CONCLUSÃO

Este trabalho revelou que o retratamento endodôntico não cirúrgico se mostrou uma alternativa efetiva para o presente caso de PA associada à reabsorção externa inflamatória, visto que promoveu reparo tecidual, ausência de resposta inflamatória e se refletiu positivamente na saúde e na qualidade de vida do indivíduo.

## REFERÊNCIAS

1. Torabinejad M, Corr R, Handysides R, Shabahang S. Outcomes of nonsurgical retreatment and endodontic surgery: a systematic review. *J Endod.* 2009;35(7):930-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2009.04.023>
2. Haxhia E, Ibrahim M, Bhagavatula P. Root-end Surgery or Nonsurgical Retreatment: Are There Differences in Long-term Outcome? *J Endod.* 2021;47(8):1272-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2021.04.024>
3. Kvist T, Henelius D, Smakiqi A. Endodontic retreatment decision-making: The influence of the framing effect. *Clin Exp Dent Res.* 2023;9(2):290-8. doi: <https://doi.org/10.1002/cre2.715>
4. Siqueira Junior JF, Rôças IN, Ricucci D, Hülsmann M. Causes and management of post-treatment apical periodontitis. *Br Dent J.* 2014;216(6):305-12. doi: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2014.200>
5. Dioguardi M, Stellacci C, La Femina L, Spirito F, Sovereto D, Laneve E, et al. Comparison of Endodontic Failures between Nonsurgical Retreatment and Endodontic Surgery: Systematic Review and Meta-Analysis with Trial Sequential Analysis. *Medicina.* 2022;58(7):894. doi: <https://doi.org/10.3390/medicina58070894>
6. Ricucci D, Siqueira Junior JF, Loghin S, Lin LM. Repair of extensive apical root resorption associated with apical periodontitis: radiographic and histologic observations after 25 years. *J Endod.* 2014;40(8):1268-74. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2014.01.008>
7. Patel S, Krastl G, Weiger R, Lambrechts P, Tjäderhane L, Gambarrini G, et al. ESE position statement on root resorption. *Int Endod J.* 2023;56(7):792-801. doi: <https://doi.org/10.1111/iej.13916>
8. Consolaro A. The four mechanisms of dental resorption initiation. *Dental Press J Orthod.* 2013;18(3):7-9. doi: <https://doi.org/10.1590/S2176-94512013000300004>
9. Kang M, Jung HI, Song M, Kim SY, Kim H-C, Kim E. Outcome of non-surgical retreatment and endodontic microsurgery: a meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2015;19(3):569-82. doi: <https://doi.org/10.1007/s00784-015-1398-3>
10. Salehrabi R, Rotstein I. Epidemiologic evaluation of the outcomes of orthograde endodontic retreatment. *J Endod.* 2010;36(5):790-2. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2010.02.009>
11. Song M, Chung W, Lee SJ, Kim E. Long-term outcome of the cases classified as successes based on short-term follow-up in endodontic microsurgery. *J Endod.* 2012;38(9):1192-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2012.06.014>
12. Alakabani TF, Faus-Llácer V, Faus-Matoses I, Ruiz-Sánchez C, Zubizarreta-Macho Á, Sauro S, et al. The Efficacy of Rotary, Reciprocating, and Combined Non-Surgical Endodontic Retreatment Techniques in Removing a Carrier-Based Root Canal Filling Material from Straight Root Canal Systems: A Micro-Computed Tomography Analysis. *J Clin Med.* 2020;9(6):1989. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm9061989>
13. Cheng F, Zhu Y. The efficacy of different instruments combined with Nd:YAP in endodontic retreatment. *Ann Transl Med.* 2021;9(14):1141. doi: <https://dx.doi.org/10.21037/atm-21-2373>
14. Menezes EBC, Bittencourt MAV, Machado AW. Do different vertical positions of maxillary central incisors influence smile esthetics perception? *Dental Press J Orthod.* 2017;22(2):95-105. doi: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.22.2.095-105.oar>
15. Alghamdi F, Alhaddad AJ, Abuzinadah S. Healing of Periapical Lesions After Surgical Endodontic Retreatment: A Systematic Review. *Cureus.* 2020;12(2):e6916. doi: [10.7759/cureus.6916](https://doi.org/10.7759/cureus.6916)
16. Del Fabbro M, Corbella S, Sequeira-Byron P, Tsesis I, Rosen E, Lolato A, et al. Endodontic procedures for retreatment of periapical lesions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;10(10):CD005511. doi: [10.1002/14651858.CD005511.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD005511.pub3)
17. Zhang MM, Fang GF, Chen XT, Liang YH. Four-year Outcome of Nonsurgical Root Canal Retreatment Using Cone-beam Computed Tomography: A Prospective Cohort Study. *J Endod.* 2021;47(3):382-90. doi: [10.1016/j.joen.2020.10.020](https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.10.020)
18. Barbosa-Ribeiro M, Arruda-Vasconcelos R, Louzada LM, Santos DG dos, Andreote FD, Gomes BPFA. Microbiological analysis of endodontically treated teeth with apical periodontitis before and after endodontic retreatment. *Clin Oral Investig.* 2021;25(4):2017-27. doi: [10.1007/s00784-020-03510-2](https://doi.org/10.1007/s00784-020-03510-2)
19. Rivera-Peña ME, Duarte MAH, Alcalde MP, Andrade FB de, Vivan RR. A novel ultrasonic tip for removal of filling material in flattened/oval-shaped root canals: a microCT study. *Braz Oral Res.* 2018;32:e88. doi: [10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0088](https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0088)
20. Agrawal P, Ramanna PK, Arora S, Sivarajan S, Jayan A, Sangeetha KM. Evaluation of Efficacy of Different Instrumentation for Removal of Gutta-percha and Sealers in Endodontic Retreatment: An *In Vitro* Study. *J Contemp Dent Pract.* 2019;20(11):1269-73. doi: [10.5005/jp-journals-10024-2670](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2670)
21. Dotto L, Sarkis-Onofre R, Bacchi A, Pereira GKR. The use of solvents for gutta-percha dissolution/removal during endodontic retreatments: a scoping review. *J Biomed Mater Res.* 2020;1-12. doi: [10.1002/jbm.b.34753](https://doi.org/10.1002/jbm.b.34753)
22. Ferreira I, Babo PS, Braga AC, Lopes MA, Gomes ME, Pina-Vaz I. Supplementary solvent irrigation efficacy on filling remnants removal comparing XP-endo Finisher R vs IrriSafe. *Sci Rep.* 2021;11(1265). doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-92175-2>
23. Souza DS de, Silva AS, Ormiga F, Lopes RT, Gusman H. The effectiveness of passive ultrasonic irrigation and the easy-clean instrument for removing remnants of filling material. *J Conserv Dent.* 2021;24(1):57-62. doi: [10.4103/JCD.JCD\\_590\\_20](https://doi.org/10.4103/JCD.JCD_590_20)
24. Duque JA, Duarte MA, Canali LC, Zancan RF, Vivan RR, Bernardes RA, et al. Comparative Effectiveness of New Mechanical Irrigating Devices for Debris Removal from the Canal and Isthmus of Mesial Roots of Mandibular Molars. *J Endod.* 2017;43(2):326-31. doi: [10.1016/j.joen.2016.10.009](https://doi.org/10.1016/j.joen.2016.10.009)
25. Fragachán M, Pons M, Barriuso E, Frigola J, Ballester ML, Berástegui E. Micro-computed tomography assessment of different obturation techniques for filling lateral canals. *J Clin Exp Dent.* 2018;10(7):e702-8. doi: [10.4317/jced.54806](https://doi.org/10.4317/jced.54806)
26. Bhandi S, Mashyakhly M, Abumelha AS, Alkahtany MF, Jamal M, Chohan H, et al. Complete Obturation-Cold Lateral Condensation vs. Thermoplastic Techniques: A Systematic Review of Micro-CT Studies. *Materials.* 2021;14(14):4013. doi: [10.3390/ma14144013](https://doi.org/10.3390/ma14144013)
27. Hubbe KL, de Oliveira KV, Coelho BS, Baratto-Filho F. AH Plus extrusion into periapical tissue: literature review of main related properties and report of clinical cases. *RSBO.* 2016;13(4):280-8.
28. Brochado Martins JF, Scheeren B, van der Waal SV. The effect of unintentional AH-Plus sealer extrusion on resolution of apical periodontitis after root canal treatment and retreatment – a retrospective case-control study. *J Endod.* 2023;49(10):1262-8. doi: [10.1016/j.joen.2023.07.021](https://doi.org/10.1016/j.joen.2023.07.021)
29. Aminoshariae A, Kulild JC. The impact of sealer extrusion on endodontic outcome: A systematic review with meta-analysis. *Aust Endod J.* 2020;46(1):123-9. doi: [10.1111/aej.12370](https://doi.org/10.1111/aej.12370)

30. Cardenas A, Siqueira F, Davila-Sanchez A, Gomes GM, Reis A, Gomes JC. Four-year Follow-up of a Direct Anatomical Fiber Post and Esthetic Procedures: A Case Report. *Oper Dent.* 2016;41(4):363-9. doi: 10.2341/15-211-T

31. Silva CF, Cabral LC, Oliveira MN de, Martins V da M, Machado AC, Blumenberg C, et al. The influence of customization of glass fiber posts on fracture strength and failure pattern: a systematic review and meta-analysis of preclinical ex-vivo studies. *J Mech Behav Biomed Mater.* 2021;118:104433. doi: 10.1016/j.jmbbm.2021.104433

---

Submetido em 19/10/2023

Aceito em 20/08/2024