

Retratamento endodôntico de dente portador de lesão periapical extensa com presença de núcleo metálico

Rosana Maria Coelho Travassos, Gustavo Moreira de Almeida, William Wale Rodrigues Martins, Christiano Ferraz Milagres, Renata Wiertz Cordeiro, Fabrício Victor Ribeiro, Glauco dos Santos Ferreira, Nathanny Christinne Garrido de Macedo Santiago Guedes de Oliveira, Paulo Maurício Reis de Melo Júnior, Pedro Guimarães Sampaio Trajano Dos Santos, Luciano Barreto Silva



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p3764-3774>

Artigo recebido em 06 de Setembro e publicado em 26 de Outubro

RESUMO

This study aims to present a clinical case of retreatment of a tooth with an extensive periapical lesion with the presence of a metal core. A 59-year-old patient was referred for dental treatment due to the need for retreatment of tooth 22. During clinical examination, the presence of a fistula was observed and the patient reported pain on vertical and horizontal percussion, absence of a periodontal pocket, and radiographic examination showed extensive periapical bone radiolucency, presence of filling material, as well as a fused metal core. After removal of the metal core with the aid of ultrasound, retreatment was performed with rotary instrumentation (Prodesign Logic RT). Sodium hypochlorite at 2.5% was used as the irrigating solution. The root canal system was obturated using the single cone technique associated with BIO-C Sealer cement. It is concluded that endodontic retreatment after removal of a fused metal core can be performed in a single session and determine the success of endodontic therapy.

Palavras-chave: Endodontia. Doenças Periapicais. Retratamento.



Endodontic retreatment of a tooth with an extensive periapical lesion with the presence of a metallic core

ABSTRACT

This work aims to present a clinical case of retreatment of a tooth with an extensive periapical lesion with the presence of a metallic core. A 59-year-old patient was referred for dental treatment due to the need for retreatment on tooth 22. On clinical examination, the presence of a fistula was observed and the patient reported pain on vertical and horizontal percussion, absence of periodontal pocket and on radiographic examination, it was observed there is extensive periapical bone radiolucency, presence of filling material, as well as a molten metallic core. After removing the metallic core with the aid of ultrasound, retreatment was performed using rotary instrumentation (Prodesign Logic RT). As an irrigating solution, 2.5% Sodium Hypochlorite was used. The filling of the root canal system was performed using the single cone technique associated with BIO-C Sealer cement. It is concluded that endodontic retreatment after removal of a molten metal core can be performed in a single session and determine the success of endodontic therapy.

Keywords: Endodontics. Periapical Diseases. Retreatment.

INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico tem como finalidade, limpeza, desinfecção e modelagem do canal radicular. Entretanto, ainda que estes procedimentos sejam realizados dentro do rigor técnico, em dentes onde existem lesões periapicais instaladas, há sempre uma preocupação quanto à regressão desta. O clínico geral deve ter a sua atenção direcionada ao combate da infecção do sistema de canais radiculares. Dessa maneira torna-se imprescindível para a resolução da terapia endodôntica a utilização de medicação à base de hidróxido de cálcio. Essa medicação aliada a um preparo adequado do canal radicular, determina o sucesso do tratamento, dependendo da extensão da lesão periapical em torno de 6 a 12 meses. (Travassos et al.2022).

O correto diagnóstico, associado à limpeza do sistema de canais radiculares de maneira uniforme e eficiente e com acompanhamento radiográfico, é possível alcançar o sucesso no tratamento de fístulas de origem endodôntica. A persistência de uma lesão periapical é um dos critérios para determinar, ao longo prazo, o insucesso do tratamento. Dessa maneira, sabe-se que a infecção é a provável causa de uma lesão periapical, logo, o resultado do retratamento endodôntico e suas diversas técnicas e biológicas vão estar diretamente ou indiretamente envolvidos nesse processo (Travassos et al. 2023). Nesse contexto, os autores ainda reportam que o retratamento endodôntico, um dos aspectos críticos que podem influenciar diretamente o sucesso do procedimento é a quantidade de guta-percha e cimento endodôntico presente nos condutos radiculares. Remover uma quantidade substancial desse material é essencial para facilitar a subsequente limpeza minuciosa, remodelagem precisa e a reobturação adequada do canal. Em um campo dinâmico como a endodontia, onde a pesquisa e as inovações continuam a moldar as práticas clínicas, a dedicação em aprimorar as abordagens de retratamento é crucial para atingir os melhores desfechos para os pacientes. A convergência de conhecimento, tecnologia e experiência clínica é o caminho para enfrentar os desafios inerentes ao retratamento endodôntico e para continuar a elevar os padrões de cuidados odontológicos. O insucesso endodôntico é, na maioria das vezes, resultante de falhas técnicas, as quais impossibilitam a conclusão adequada dos procedimentos intracanaís com o objetivo do controle e a prevenção da infecção endodôntica. Em condições adversas durante a intervenção, correções ou melhorias do tratamento, o intermédio é definido como retratamento endodôntico, que consiste em realizar a remoção do material obturador, a reinstrumentação e reobturação de canais radiculares, com a finalidade de superar as deficiências da terapia endodôntica anterior (Daemon, 2019). O insucesso do procedimento pode estar relacionado à presença de dor, permanência de inflamações, fístulas ou/e infecções, a não restituição da estética e funcionamento do dente, além da ausência de restauração na região periapical.

As bactérias encontradas em dentes que não foram tratados endodonticamente (infecção primária ou inicial) e em dentes que já foram tratados (infecção secundária ou persistente) apresentam marcantes diferenças. A infecção primária é decorrente dos microorganismos que invadiram o tecido pulpar necrosado e a microbiota varia com o tempo de infecção e tipo de lesão apical. Essa infecção é mista e tem predomínio de anaeróbios gram-



negativos. Já foram isoladas mais de 200 espécies diferentes de bactérias, e as mais presentes são: *Fusobacterium*, *Streptococcus*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Peptostreptococcus*, *Eubacterium*, *Propionibacterium*, *Campylobacter*, *Selenomonas* e *Actionomyces*. Já a infecção secundária tem o predomínio de monoinfecções e bactérias gram-positivas que são, normalmente, anaeróbias facultativas (Sundqvist,1998). A bactéria *Enterococcus faecalis*, é pouco encontrada em infecção primária; contudo, está presente nas infecções secundárias e está presente no tratamento endodôntico que apresenta insucesso. Isso ocorre devido a sua capacidade de se aderir à dentina e penetrar em túbulos dentinários, se reproduzir como monoinfecção sem suporte sinérgico de outras bactérias, podem sobreviver por longos períodos sem a nutrição adequada, capacidade de suprimir a ação de linfócitos e alterar os processos de defesa do indivíduo, de possuir polimorfismo genético e de formar biofilmes. O insucesso endodôntico é, na maioria das vezes, resultante de falhas técnicas, as quais impossibilitam a conclusão adequada dos procedimentos intracanaís com o objetivo do controle e a prevenção da infecção endodôntica. Em condições adversas durante a intervenção, correções ou melhorias do tratamento, o intermédio é definido como retratamento endodôntico, que consiste em realizar a remoção do material obturador, a reinstrumentação e reobturação de canais radiculares, com a finalidade de superar as de ciências da terapia endodôntica anterior (DAEMON,2019).

A presença de pinos intra radiculares torna-se um obstáculo quando a reintervenção endodôntica é indicada, uma vez que sua remoção é considerada difícil e complexa, sendo dependente de fatores, como: tipo, forma e comprimento do pino, tipo de cimento utilizado, inter-relação pino-paredes do canal radicular, acessibilidade, bem como, a habilidade técnica do profissional executante e recursos técnicos disponíveis para sua remoção. Dentre os métodos sugeridos para a remoção dos retentores intraradiculares, destaca-se a tração, ultrassom, desgaste através de instrumentos rotatórios e a combinação destes (Fayyad et al., 2020).

Um método para ser considerado seguro e eficaz na remoção de retentores intra radiculares, deve ser simples e de rápida execução, oferecer baixo risco de fraturas e perfurações e mínima remoção de estrutura dental. Assim sendo, a utilização da técnica SISU possui diversas vantagens, entre elas: facilidade da técnica, possibilidade de ser empregada em diversos grupos dentais, redução significativa do tempo de vibração necessário, diminuição da força empregada para remoção do retentor, preservação da estrutura dental, menor risco de acidentes e considerável redução do estresse tanto para o operador, como para o paciente. (Chaves et al. 2022)

RELATO DE CASO

O exame radiográfico revelou obturação aquém do limite apical, apresentando apenas 2 milímetros de material obturador e presença de núcleo metálico fundido que alcançou o início do terço apical do canal radicular e presença de radiotransparência óssea periapical circunscrita. (Figura 1).

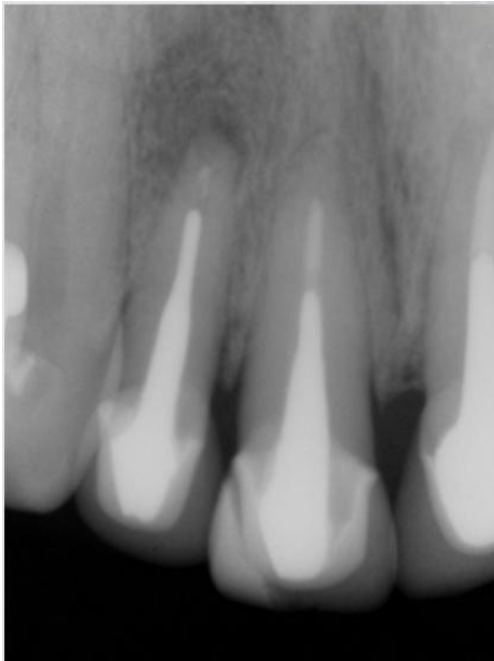


Figura 1- Presença de núcleo metálico fundido e radiotransparência óssea periapical circunscrita

Antes de iniciar a vibração ultrassônica, com o objetivo de expor completamente a superfície da raiz nas paredes proximais e a linha de cimentação, foi necessário realizar o desgaste das faces circundantes do núcleo (remoção de toda a aba do pino que estava recobrendo total ou parcialmente a base da raiz). Posteriormente, foi realizada a remoção de 1mm da linha de cimentação, levando a concentração de forças vibratórias mais profundamente nos retentores, além de reduzir a área de adesão do retentor à dentina radicular. (Figura 2). Essa etapa não pode ser negligenciada na, podendo ser realizada com ultrassom (inserto liso e fino). Para a remoção do pino, utilizou-se, ultrassom piezoelétrico, com insertos ultrassônicos E12 (Helse, Ind. E Com., Santa Rosa de Viterbo/SP, Brasil) que foi usado com potência máxima sob refrigeração abundante, um na face vestibular e outro na face palatina, em ciclos de 1 minuto de vibração ultra sônica até completar a remoção do núcleo/pino.

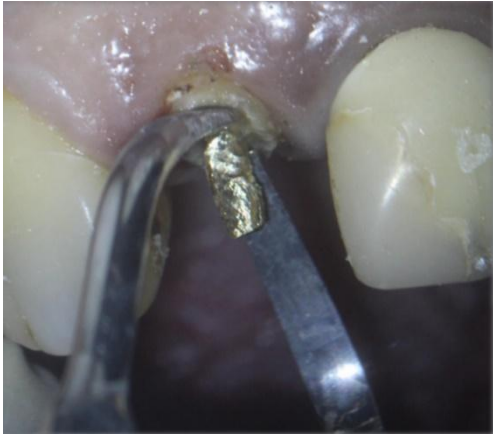


Figura 2- Remoção de 1mm da linha de cimentação reduzindo adesão do retentor à dentina radicular

O retratamento endodôntico tem como objetivo a remoção de todo o material obturador previamente existente e uma efetiva reinstrumentação das paredes dentinárias do canal radicular, para a obtenção de uma forma adequada (limpeza e modelagem) que favoreça a nova obturação. Após o esvaziamento e a determinação do comprimento de trabalho e de patência, inicia-se a reinstrumentação dos canais radiculares. Dessa maneira, após definido o Comprimento Aparente do dente (CAD), realizou-se a remoção do material obturador endodôntico até 2mm aquém do CAD, utilizando-se limas Prodesign Logic RT 25.08 (Easy, Belo Horizonte, Brasil). Nos 2mm restantes foram usadas limas manuais #15 C-Pilot (VDW GmbH, Munich, Germany) e K #20 (Dentsply Sirona Endodontics, Ballaigues, Switzerland).

Os canais radiculares foram irrigados com Hipoclorito de sódio à 2,5% devido às suas propriedades bactericidas, removendo a camada de Smear Layer com auxílio do EDTA à 17% (Biodinâmica, Iporã, PR, Brasil) até a completa desobturação. O reparo do canal foi realizado com limas rotatórias Prodesign Logic 2, 40.05. A patência foraminal foi realizada com a lima 40.01. A obturação do canal radicular foi realizada pela técnica do cone único associado ao cimento Bio-C Sealer, e a remoção da guta percha para a confecção do pino de fibra. (Figura 3). Observa-se também, extravasamento do cimento biocerâmico.



Figura 3- Obturação do canal radicular e remoção da guta percha para a confecção do pino de fibra

Optou-se pela confecção de um pino de fibra de vidro anatômico através do revestimento de um pino de fibra com resina composta. O canal foi lubrificado com gel à base d'água, aplicado resina composta ao redor do pino de fibra de vidro, previamente condicionado, introduzido no conduto, com leves movimentos de introdução e retirada modelando o pino, após os movimentos foi realizado polimerização por cinco segundos, sendo removido com cuidado o pino do conduto e realizado a polimerização final por 20 segundos em cada face. Com a porção radicular do pino modelado iniciou a modelagem com resina composta da porção coronária. Na Figura 4, pode-se observar o pino de fibra de vidro anatômico modelado e cimentado.

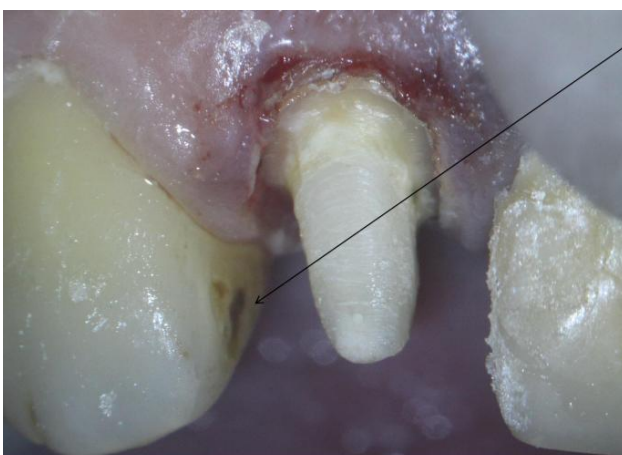
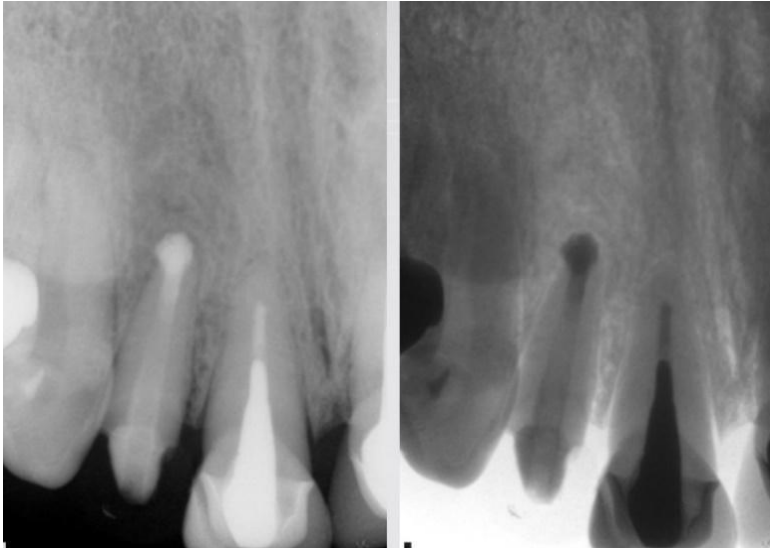


Figura 4- Pino de fibra de vidro anatômico modelado e cimentado.



Figuras 5 e 6 - Obturação do canal radicular e cimentação do pino de fibra de vidro

DISCUSSÃO

O retratamento endodôntico tem como objetivo a remoção de todo o material obturador previamente existente e uma efetiva reinstrumentação das paredes dentinárias do canal radicular, para a obtenção de uma forma adequada (limpeza e modelagem) que favoreça a nova obturação. Após o esvaziamento e a determinação do comprimento de trabalho e de patência, inicia-se a reinstrumentação dos canais radiculares. Todavia, o esvaziamento e a reinstrumentação, na maioria das vezes, são realizados concomitantemente.

Clinicamente, a reinstrumentação é considerada completa quando não houver mais evidência de guta-percha ou selador no instrumento endodôntico, as raspas de dentina excisadas forem de coloração clara e o canal radicular, por meio da sensibilidade tátil, apresentar paredes lisas e, imaginariamente, uma forma adequada que permita sua posterior obturação de maneira efetiva. Em busca desses fundamentos, várias manobras têm sido sugeridas: manuais e especiais; ultrassônicas e acionadas a motor, com instrumentos de conicidades variáveis. (Travassos et al. 2024).

O tratamento indicado é a descontaminação do sistema de canais radiculares por meio da utilização de substâncias químicas, preparo e modelagem do canal radicular e ativação mecânica, a fim de remover o tecido pulpar necrótico. Após a redução da inflamação regional, ocorre uma paralisação do crescimento da lesão, em seguida inicia-se o processo de reparo, com nova formação óssea e desaparecimento dos sinais clínicos. O reparo periapical é um importante indicativo de sucesso do tratamento endodôntico, cujo acompanhamento é realizado por meio de exame clínico e radiográfico. Um diagnóstico preciso, associado ao tratamento endodôntico adequado, pode evitar uma intervenção cirúrgica é necessária e possibilitar grandes chances de um prognóstico favorável a longo prazo. (Oliveira et al 2018). Para Travassos et al (2021) o adequado acompanhamento da conduta terapêutica, é indispensável o registro

radiográfico inicial, o aspecto imediato e aspecto final através desses registros radiográficos.

É indicado realizar retratamento endodôntico convencional quando trata-se de casos em que ocorreu obturação endodôntica inadequada de um canal radicular, bem como onde possua evidência radiográfica da lesão. O retratamento endodôntico é ainda indicado quando há persistência dos sintomas, como desconforto à percussão e palpação; edema ou fístula; inviabilidade de mastigação e mobilidade. Tal reintervenção endodôntica é fundamental quando há existência de rarefações ósseas em regiões periradiculares nas radiografias, previamente inexistentes, podendo incluir rarefações laterais, ausência de reparo ósseo em uma reabsorção radicular, espaço do ligamento periodontal aumentado (>2 mm), não formação de uma nova lâmina dura, indício de progressão de uma reabsorção radicular (Diogo et al. 2024).

O tratamento deve seguir um protocolo clínico adequado de descontaminação, em prol da cura dos sinais e sintomas do paciente, com regressão das lesões periapicais (Regezi, Sciubba, 2020). Para sanar o processo infeccioso associado ao canal radicular e a região periapical, faz-se necessário reduzir ao máximo a microbiota bacteriana nesses locais. Assim, é preconizada a utilização de uma solução irrigadora potente e com propriedades antimicrobianas. O hipoclorito de sódio é recomendado como irrigante principal, uma vez que possui um amplo espectro de ação e capacidade de dissolução tecidual. Somado às essas propriedades favoráveis, a ativação da solução irrigadora potencializa o processo de descontaminação do sistema de canais radiculares. Aliado ao protocolo de irrigação.

O uso de pinos anatômicos diretos em canais radiculares alargados é uma técnica prática e rápida que pode ser aplicada tanto para restaurações diretas quanto indiretas com o objetivo de aumentar a resistência de união entre o pino de fibra e o canal radicular, minimizando o risco de fraturas catastróficas frequentemente observado com pinos metálicos. O Pino de fibra anatômico pré-fabricados apresenta como vantagens sua excelente resistência à corrosão e à abrasão, módulo de elasticidade semelhante à da dentina, distribuindo melhor as forças de tensão. Além disso, têm a característica de serem translúcidos, com excelente indicação estética, e possuem método de retenção química através dos cimentos resinosos (Sousa et al. 2024). A técnica do pino anatômico ganhou popularidade na reabilitação de dentes com canais amplos por possibilitar através da associação da resina com o pino uma substituição da estrutura dentinária perdida e consequentemente, a redução da linha de cimentação favorecendo, dessa forma, a retenção do pino (Martins et al. 2011). Nesse caso, confeccionou-se após a obturação do canal radicular a técnica do pino anatômico direto.

CONCLUSÃO

Conclui-se, que o retratamento endodôntico após a remoção de núcleo metálico fundido pode ser realizado em única sessão e determinar o sucesso da terapia endodôntica.

REFERÊNCIAS



- CHAVES, H.G.S. et al. Remoção de pino intrarradicular seguido de reintervenção endodôntica dos elementos 14 e 15: Relato de caso. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, e43511427692, 2022
- DAEMON. Follow-up de Tratamento Endodôntico –Protocolo Clínico.2019. 28 f. Dissertação (Mestrado) -Faculdade de Medicina Dentária Universidade do Porto, Porto, 2019.
- DIOGO, A.T.S.et al. Retratamento endodôntico e sua relevância na recessão de lesões periapicais. *Rev. Foco*, 2024 v. 17(1) p. 4042.
- FAYYAD, D., ABDELSALAM, N., HASHEM, N. (2020) Cryotherapy: A New Paradigm of Treatment in Endodontics. *J Endod*, 46 (7), 936-42. 2020.
- MARTINS LRM, et al. Restauração com pinos intrarradiculares anatômicos em grandes destruições coronárias. *Rev Assoc. Paul. Cir. Dent.* 2011. 65(1): 60-64
- Oliveira NG, et al.. Regressão de lesão periapical extensa: relato de caso clínico. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo* 2018 abr/jun 30(2) 210-5
- Regezi JA, Sciubba JJ. Cistos da boca – Cistos periapicais. In: *Patologia bucal: correlações clinicopatológicas*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000; 260-2
- SIQUEIRA J. F. et al.The Apical Root Canal System of Teeth with Posttreatment Apical Periodontitis: Correlating Microbiologic, Tomographic, and Histopathologic Findings. *Journal of Endodontics*. (2020). 46 (9):1195-1203
- SOUSA, J.M.et al. Pino de fibra de vidro anatômico como alternativa estética para dentes anteriores: Relato de caso. *Revista FT*, 2024, v.28, ed. 130, p. 1-9.
- TRAVASSOS, R.M.C et al. Reparo de lesão de incisivo central inferior com dois canais – relato de caso . *RECISATEC - Revista Científica Saúde e Tecnologia - ISSN 2763-8405*, 2(7), e27154, 2022.
- TRAVASSOS, et al. Tratamento endodôntico conservador em lesão periapical extensa asséptica: Relatode caso. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, e33710514982, 2021
- TRAVASSOS, R.M.C. et al. Retratamento endodôntico em dente portador de fístula e lesão periapical – Relato de caso clínico. *Revista FT*, 2024, v. 28, ed. 137, p. 1-11.
- TRAVASSOS, R.M.C et al. Retratamento endodôntico com Prodesign Logic RT: Retratamento endodôntico. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 5, n. 4, p. 2393-2408, 2023.