

MANEJO ENDODÔNTICO DE REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA ASSOCIADA A UM CANAL LATERAL: ACOMPANHAMENTO CLÍNICO E RADIOGRÁFICO DE 4 ANOS

Mônica Aparecida Schultz Neves¹, César André Zevallos- Quiroz², Berenice Jara Chalco³

1 Professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Afya Universidade UNIGRANRIO, RJ, Brasil.

2 Professor da Universidade Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Peru

3 Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Afya Universidade UNIGRANRIO, RJ, Brasil.

E-mail do autor principal:berenicejara.endo@gmail.com

Eixo 1: Saúde

RESUMO

Introdução: A reabsorção radicular interna é uma alteração inflamatória crônica originada no espaço pulpar, caracterizada pela perda progressiva de dentina decorrente da atividade de células clásticas. **Objetivo:** Relatar um tratamento endodôntico de uma reabsorção radicular interna associada a um canal lateral, realizado em sessão única, e avaliar o sucesso clínico e radiográfico após quatro anos de preservação. **Descrição do Caso:** Paciente do sexo masculino, 40 anos, compareceu ao atendimento odontológico para avaliação do incisivo central superior esquerdo. O exame radiográfico revelou uma ampla área radiolúcida ovoide no terço médio radicular, sugestiva de reabsorção interna. A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) confirmou a comunicação direta da lesão com um canal lateral. O tratamento endodôntico foi realizado em sessão única. O protocolo de desinfecção incluiu instrumentação com o sistema Reciproc R40 (VDW), e irrigação com hipoclorito de sódio e 4% e ácido cítrico, otimizada por ativação ultrassônica passiva (PUI). A obturação do canal combinou a técnica de onda contínua de compactação no terço apical e injeção de guta-percha termoplastificada na área da reabsorção, associada ao cimento AH Plus (Dentsply Sirona). **Discussão:** O preparo químico-mecânico associado à termoplastificação da guta-percha e ao uso do cimento AH Plus proporcionaram um preenchimento tridimensional das complexidades anatômicas da reabsorção interna e do canal lateral. **Conclusão:** O protocolo empregado em sessão única demonstrou eficácia, promovendo reparação tecidual, com acompanhamento clínico e radiográfico de quatro anos.

Palavras-chave: Reabsorção radicular interna, Endodontia, TCFC, obturação termoplastificada.

ABSTRACT

Introduction: Internal root resorption is a chronic inflammatory process initiated within the pulp space leading to the progressive loss of dentin, where clastic cells present in the pulp tissue trigger this destructive phenomenon. **Objective:** To report the three-dimensional endodontic treatment of an internal root resorption associated with a lateral canal performed in a single visit, evaluating its clinical and radiographic success at a 4-

year follow-up. Case Description: A 40-year-old male patient attended a dental consultation for the evaluation of the maxillary left central incisor. Radiographically, a wide ovoid radiolucent area was observed in the middle third of the root, compatible with internal root resorption and directly associated with a tomographically visible lateral canal. Clinically, hyperplastic and bleeding pulp tissue was found. Endodontic treatment was executed in a single visit; canal shaping was performed using the Reciproc R40 system (VDW), and the disinfection protocol included 4% sodium hypochlorite and citric acid, both enhanced with passive ultrasonic irrigation. Obturation was performed using the hybrid continuous wave of condensation technique in the apical third, followed by the injection of thermoplasticized gutta-percha at the defect level, utilizing the epoxy resin-based sealer AH Plus (Dentsply Sirona). Discussion: The chemomechanical preparation, combined with the thermoplasticization of gutta-percha and the use of AH Plus sealer, achieved a hermetic and three-dimensional filling of the anatomical complexities of the resorption and the lateral canal. Conclusion: The single-visit protocol proved to be highly effective, achieving excellent dimensional stability and the complete repair of the periodontal support tissues at a 4-year follow-up.

Keywords: Internal root resorption; Endodontics; Cone-beam computed tomography; Thermoplasticized gutta-percha.

INTRODUÇÃO

A reabsorção radicular interna (RRI) é uma alteração patológica destrutiva e pouco frequente, caracterizada pela perda progressiva da dentina do canal radicular decorrente da ação de odontoclastos.¹ Em condições fisiológicas, a camada de odontoblastos e a predentina atuam como barreira protetora para a dentina subjacente; todavia, a degradação ou irritação dessa camada não colágena provocada por injúrias como traumatismo dentário, infecção periodontal ou pulpíte decorrente de cárie, pode desencadear a liberação de citocinas pró-inflamatórias que recrutam odontoclastos para o sítio da lesão. Clinicamente, os dentes afetados tendem a se apresentar assintomáticos, tornando a condição um achado radiográfico incidental. A RRI é classificada principalmente em dois subtipos: a reabsorção por substituição (ou substitutiva), na qual há aposição de tecido metaplásico semelhante ao osso ou osteoide em conjunto com o tecido de granulação, e a reabsorção inflamatória, constituída exclusivamente por tecido de granulação.^{1,2} Esta variante inflamatória é sustentada continuamente por bactérias oriundas da polpa coronária necrótica e mantida pelo suprimento sanguíneo pulpar apical vital, situados adjacentes ao fronte de reabsorção. O diagnóstico precoce e a intervenção clínica assertiva são imperativos para preservar a estrutura dentária remanescente e prevenir complicações severas, como a perfuração radicular ou a perda do elemento dental. Nesse cenário, modalidades avançadas de diagnóstico por imagem, como a TCFC, consolidaram-se como recursos indispensáveis para o planejamento terapêutico de precisão. O objetivo precípua do tratamento da RRI consiste na desinfecção minuciosa do sistema de canais radiculares,

acompanhada da eliminação completa do tecido pulpar vital apical, que perpetua o processo reabsortivo. O propósito deste relato de caso é descrever o manejo clínico de uma RRI inflamatória associada a um canal lateral, conduzido em sessão única mediante a otimização da desinfecção do sistema de canais radiculares e o emprego de técnica obturadora híbrida (onda contínua de compactação associada à injeção de guta-percha termoplastificada), além de avaliar o sucesso clínico e radiográfico após quatro anos de preservação.^{3,4}

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 40 anos de idade, compareceu à consulta odontológica para avaliação de rotina do elemento 21. Durante a anamnese, relatou histórico de traumatismo dentário prévio. Ao teste de sensibilidade pulpar, o dente apresentou resposta negativa. A avaliação radiográfica inicial revelou uma proeminente área radiolúcida de formato ovoide no terço médio radicular, promovendo a expansão das paredes do conduto e sugerindo o diagnóstico de reabsorção radicular interna (RRI) (Figura 1).

Para a complementação diagnóstica e o mapeamento anatômico detalhado, solicitou-se uma TCFC. O exame tomográfico evidenciou claramente uma trajetória radiolúcida horizontal que estabelecia comunicação direta entre a lesão reabsortiva e o espaço do ligamento periodontal, confirmando a presença de um conduto lateral (Figura 2). Diante do quadro, o tratamento endodôntico foi planejado para ser executado em sessão única. Após a administração de anestesia local e a instalação do isolamento absoluto, procedeu-se à cirurgia de acesso. Clinicamente, constatou-se a presença de tecido pulpar hiperplásico, de aspecto avermelhado e sangrante no interior da cavidade reabsortiva, achado que ratificou a natureza inflamatória do processo reabsortivo, mantido pelo aporte vascular do canal lateral adjacente (Figura 3).

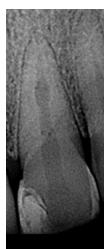


Figura 1.

Radiografia inicial

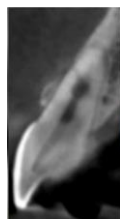


Figura 2.

Corte sagital, TCFC

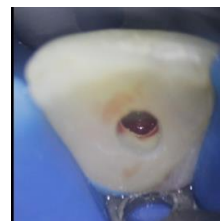


Figura 3.

Abertura coronária

O protocolo de desinfecção incluiu o preparo químico-mecânico empregando o sistema mecanizado Reciproc R40 (VDW), associado à uma irrigação abundante de hipoclorito de sódio (NaOCl) a 4%, a fim de remover o tecido orgânico remanescente. Posteriormente, o

canal foi irrigado com ácido cítrico a 10% para eliminar a *smear layer* e condicionar as paredes dentinárias. As substâncias químicas irrigantes receberam ativação ultrassônica passiva (PUI), utilizando o dispositivo Ultra X (Eighteeth). Buscando uma obturação tridimensional, foi empregado uma técnica de guta-percha termoplastificada híbrida combinada ao cimento endodôntico resinoso AH Plus. No segmento apical, aplicou-se a técnica de onda contínua de calor, realizando o corte da guta-percha com o dispositivo térmico *Fast Pack* logo abaixo do limite inferior do defeito da reabsorção. Na fase de retro-preenchimento (*backfill*), procedeu-se à injeção direta de guta-percha termoplastificada ao nível da cavidade reabsortiva. A pressão hidráulica exercida por esta técnica permitiu um selamento hermético, evidenciando na radiografia pós-obturação, a extrusão controlada do cimento através do canal lateral associado. (Figura 4)

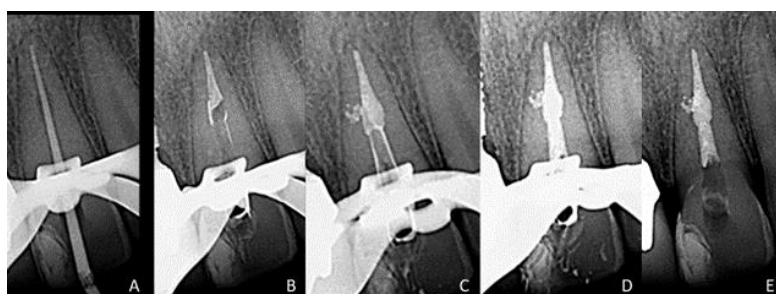


Figura 4. Sequência radiográfica de obturação do elemento 21. A. Prova do cone. B. Obturação do terço apical. C. Preenchimento com guta-percha termoplastificada. D e E. Obturação final com guta-percha injetada com extrusão do através do canal lateral.

O estudo foi conduzido em observância aos preceitos éticos estabelecidos pela Declaração de Helsinque, assegurando-se o anonimato do paciente e a prévia obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No acompanhamento clínico e radiográfico de quatro anos, o paciente manteve-se assintomático, com o elemento dental apresentando adequada função mastigatória e estética preservada. A TCFC de preservação revelou excelente estabilidade tridimensional do material obturador, ausência de rarefação óssea periapical e a completa reparação, com normalização do espaço do ligamento periodontal (Figura 5).

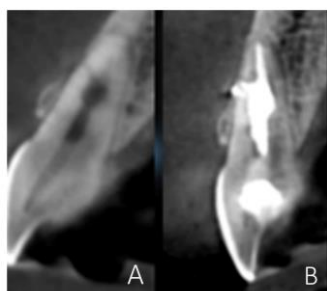


Figura 5. Cortes tomográficos sagitais. A. Antes do tratamento. B. Acompanhamento de 4 anos.

DISCUSSÃO

O sucesso clínico de longo prazo no tratamento de reabsorções radiculares internas (RRI) depende estritamente da capacidade do operador em sanear o canal, remover integralmente o tecido orgânico da cavidade reabsortiva e selar tridimensionalmente o espaço endodôntico alterado pela patologia. Nesse contexto, a persistência de remanescentes teciduais impede a reparação tecidual, sobretudo quando há comunicação prévia com o periodonto. O tecido inflamatório pode ser solubilizado de maneira eficaz mediante o emprego de soluções de hipoclorito de sódio em altas concentrações.^{1,3,5}

Embora relatos de casos recentes demonstrem a viabilidade de abordagens conservadoras com o emprego de materiais reparadores bioativos,^{5,6,7} este estudo evidencia que o protocolo em sessão única fundamentado na otimização da desinfecção intracanal via ativação ultrassônica passiva dos irrigantes e na obturação com gutta-percha termoplastificada sob pressão hidráulica associada a cimento resinoso epóxico, proporcionou resultados previsíveis e estáveis ao longo de quatro anos de preservação. A injeção da gutta-percha permitiu o escoamento do material obturador para as reentrâncias dentinárias, áreas frequentemente inacessíveis ao preparo químico-mecânico. Um achado de elevado valor diagnóstico e terapêutico neste caso foi a caracterização tomográfica de um canal lateral emergindo diretamente da área de reabsorção, o qual foi hermeticamente selado pelo cimento obturador durante a etapa de plastificação da gutta-percha. Esse fenômeno clínico corrobora as observações de Haapasalo e Endal,⁸ que destacam a importância das comunicações laterais com o periodonto na manutenção do aporte vascular e nutricional indispensável para a perpetuação do processo osteoclástico intracanal. A neutralização e a obliteração dessa via de comunicação eliminaram em definitivo o substrato biológico da lesão, favorecendo a completa reparação dos tecidos periodontais, conforme ratificado no acompanhamento tomográfico de quatro anos.

CONCLUSÃO

A principal contribuição clínica deste relato reside na apresentação de um protocolo integrado de desinfecção e obturação do sistema de canais radiculares, capaz de reduzir a carga microbiana intracanal a níveis compatíveis com o restabelecimento da saúde tecidual. A otimização do preparo químico-mecânico, combinada à obturação tridimensional do espaço endodôntico, principalmente da cavidade reabsortiva e do conduto lateral, foram

determinantes para cessar o aporte vascular que perpetuava o processo osteoclástico. Essa abordagem assegurou o sucesso terapêutico e a estabilidade dos tecidos de suporte periodontais, comprovados pela proervação clínico-radiográfica de quatro anos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Patel S, Saberi N, Pimental T, Teng PH. Present status and future directions: Root resorption. *Int Endod J*. 2022;55(Suppl 4):892-921.
2. Tronstad L. Root resorption—etiology, terminology and clinical manifestations. *Endod Dent Traumatol*. 1988;4(6):241-52.
3. Patel S, Krastl G, Weiger R, Lambrechts P, Tjäderhane L, Gambarini G, Teng PH. ESE position statement on root resorption. *Int Endod J*. 2023;56(7):792-801.
4. Mahmoudi E, Madani Z, Moudi E, Bijani A, Hashemian MB, Solati S. Diagnostic Accuracy of High Resolution Cone-beam Computed Tomography and Standard Mode Cone-beam Computed Tomography in Internal Root Resorption. *Iran Endod J*. 2019;14(3):211-5.
5. Martos J, Silveira LFM, Souza JM, Vieira MM, Silveira CF. Internal root resorption in the maxillary central incisor. *RSBO*. 2010;7(2):239-43.
6. Alhilou AM. Perforating Internal Root Resorption Sealed with Single-Cone Technique Using Bioceramic Sealer: A Case Report. *Am J Case Rep*. 2025;26:e946838.
7. Asgari Z, Hajihassani N. Nonsurgical Management of Perforating Internal Root Resorption in Maxillary Invaginated Lateral Incisor Using Cold Ceramic. *Clin Case Rep*. 2025;13(5):e70526.
8. Haapasalo M, Endal U. Internal inflammatory root resorption: the unknown resorption of the tooth. *Endodontic Topics*. 2006;14(1):60-79