

## RETRATAMENTO ENDODÔNTICO UTILIZANDO PUI E PDT EM SESSÃO ÚNICA: RELATO DE CASO CLÍNICO

Poliara Cuzzuol Frigini Martinelli<sup>1</sup>, Camila Almeida de Andrade<sup>2</sup>, Ana Grasiela da Silva Limoeiro<sup>3</sup>, Antônio Sérgio Netto Valladão<sup>4</sup> e Antônio Henrique Braitt<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A persistência de microrganismos resistentes ao preparo químico-mecânico ou à medicação intra-canal, a anatomia diversificada, com presença de canais curvos e atrésicos, podem estar relacionadas com insucessos endodônticos. **Objetivo:** Descrever um caso clínico de retratamento endodôntico em sessão única com a utilização da Irrigação Ultrassônica Passiva (PUI) e Terapia Fotodinâmica (PDT). **Relato de Caso:** Após a remoção da guta-percha e do cimento, o preparo químico-mecânico foi realizado com o instrumento Wave One Large (#40/08), seguido de abundante irrigação com hipoclorito de sódio (NaOCl) 6%. A PUI foi realizada com o inserto ultrassônico TRI31T da Trinks (Campinas - SP), a 2 mm do comprimento de trabalho. A PDT foi realizada com o canal preenchido com 1mL de azul de metileno Chimiolux, à 0,05%. A obturação foi realizada pela Técnica Híbrida de Tagger, utilizando-se cone de gutta-percha Wave One Large e selamento com cimento provisório. **Resultados:** Após a remissão do efeito anestésico, a paciente apresentava ausência de dor. **Conclusão:** O retratamento endodôntico em sessão única, utilizando PUI e PDT, pode colaborar para o sucesso clínico.

**Palavras-chave:** Canal radicular, endodontia, terapia fotodinâmica.

1. Discente, Instituto Baiano de Pesquisa Odontológica – Faculdade de Sete Lagoas - BA;
2. Docente, Instituto Baiano de Pesquisa Odontológica – Faculdade de Sete Lagoas - BA
3. Docente, Faculdade de Ilhéus - BA
4. Docente, Faculdade de Odontologia de Valença - RJ

# ENDODONTIC RETREATMENT USING PUI AND PDT IN SIGLE SESSION: CASE REPORT

## ABSTRACT

**Introduction:** The persistence of resistant microorganisms to chemical-mechanical preparation or intra-canal medication, diversified anatomy with curved and atresic canals, may be related with endodontic failure. **Objective:** To describe the clinical case of endodontic retreatment in a single session with the use of Passive Ultrasonic Irrigation (PUI) and Photodynamic Therapy (PDT). **Clinical Case:** After the gutta-percha and cement removed, the chemical-mechanical preparation was realized with Wave One Large instrument (# 40/08), followed by abundant irrigation with sodium hypochlorite (NaOCl) 6%. PUI was performed with Trinks ultrasound TRI31T (Campinas - SP), at 2 mm of working length. The PDT was performed with the canal filled with 1mL of Chimiolux methylene blue at 0.05%. The canal filling was performed by the Tagger Hybrid Technique, using Wave One Large gutta-percha and sealing with the provisional cement. **Results:** After the remission of the anesthesia effect, the patient had no pain. **Conclusion:** Single session endodontic retreatment, using PUI and PDT, can collaborate for clinical success.

**Keywords:** Dental pulp cavity, endodontics, photodynamic therapy.

## INTRODUÇÃO

Em alguns casos relacionados ao insucesso endodôntico, estão pautadas a persistência de microrganismos resistentes ao preparo químico-mecânico ou à medicação intra-canal, anatomia diversificada com presença de curvaturas e atresias (SALEHRABI; ROTSTEIN, 2004; IMURA et al., 2007). *A priori*, o retratamento necessitava de várias sessões (WATANABE, 2012) contudo, o uso de tecnologias, como localizador foraminal eletrônico, instrumentação automatizada, ultrassom e a terapia foto dinâmica (SOARES; CÉSAR, 2001; SIQUEIRA et al., 2012), admitem uma revisão dos conceitos e realização deste procedimento em sessão única (VIEYRA; ENRÍQUEZ; RODRIGUEZ, 2011).

O sucesso do retratamento endodôntico em uma única sessão, está inteiramente ligada a precisão no diagnóstico, manutenção da cadeia asséptica, conhecimento da anatomia interna dental, preparo químico-mecânico adequado, utilização apropriada de medicamentos, obturação hermética do sistema de canais radiculares (SCR), blindagem e proervação (SOARES; CÉSAR, 2001).

A utilização do ultrassom (PUI) e da terapia fotodinâmica (PDT) têm atingido resultados amplamente satisfatórios, visto que são tratamentos complementares que colaboram na descontaminação dos canais radiculares no decurso da terapia endodôntica. Estudos clínicos comprovam que a utilização da PDT leva a redução da lesão (HAAPASALO; UDNAES; ENDAL, 2003; GARCEZ et al., 2008). A PUI auxilia na remoção da *smear layer*, debris, tecido orgânico, fazendo a limpeza do sistema do canal radicular (VAN DER SLUIS, 2007).

Diversos autores, asseveram que a PDT apresenta papel promissor na endodontia como coadjuvante em retratamento com lesões periapicais (SOUKOS et al., 2006; GARCEZ et al., 2016). Tendo como pressuposto que o retratamento endodôntico, em sessão única, tem sido cada vez mais defendido, garantindo resultados confiáveis ao paciente, especialmente com o uso de novas tecnologias, tais como localizadores foraminais, radiografias digitais, PUI, PDT, instrumentos rotatórios, reciprocantes e microscópico operatório, o presente estudo objetivou descrever um caso clínico de retratamento endodôntico com a utilização da PUI e PDT em sessão única.

## RELATO DE CASO

Paciente N.C.F.P., sexo feminino, 37 anos, compareceu à clínica do Instituto Baiano de Pesquisas Odontológicas (IBPO), apresentando sintomatologia dolorosa no dente 11, respondendo positivamente aos testes de percussão vertical, horizontal e palpação apical.

Ao exame clínico, foi observado um pequeno edema na região periapical. Ao exame radiográfico (Figura 1), foi verificada uma pequena lesão periapical e canal com modelagem e obturação deficientes.

A anestesia local foi realizada com lidocaína 1:100.000 (Alphacaine 100, DFL, Rio de Janeiro, Brasil) seguido do isolamento absoluto da unidade dentária. A reabertura técnica foi realizada inicialmente com a broca esférica de alta rotação nº 1014 (KG Sorensen, Cotia - SP) e broca Endo Z (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça), para remoção de teto da câmara pulpar e adequação da forma de conveniência. Um inserto ultrassônico E2D (Helse, Santa Rosa de Viterbo - SP)

acoplado ao aparelho de ultrassom Jet Sonic (Gnatus, Ribeirão Preto - SP) foi utilizado para dar acabamento, refinamento e melhor visualização do canal radicular.

Logo após a abertura, a irrigação foi iniciada com seringa descartável de 5mL (Descarpak, Vila Hamburguesa – São Paulo – SP) e agulha intracanal Navitip (Ultradent, Itaiçi - Indaiatuba – SP) com 5mL de hipoclorito de sódio (NaOCl) a 6% (Farmácia de manipulação Vitale – Teixeira de Freitas - BA) para remover debris dentinários decorrente do desgaste feito no acesso radicular.

A remoção da guta-percha foi realizada, após a determinação do comprimento de trabalho provisório (CTP) de 20,5mm na radiografia digital de diagnóstico. Para isso, utilizou-se o instrumento Wave One Large (#40/08) (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça), com movimentos de pincelamento, para remoção total da guta-percha e cimento. Não houve dificuldade nesta etapa, visto que a guta-percha se encontrava totalmente desprendida das paredes radiculares. Para a determinação do comprimento de trabalho (CT), contou-se com o auxílio de lima Kerr #40 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça) e do localizador foraminal integrado no motor VDW Gold (VDW, Munique - Alemanha). O preparo químico-mecânico foi realizado sequencialmente por terços (cervical, médio e apical) com o auxílio do instrumento Wave One Large, seguido de uma abundante irrigação com 5mL de NaOCl 6% após instrumentação de cada terço.

A irrigação final foi realizada com três ciclos de 20 segundos de NaOCl, 3 ciclos de 20 segundos de EDTA a 17%, seguido novamente por 3 ciclos de 20 segundos de NaOCl, ativados com o inserto ultrassônico TRI31T da Trinks (Campinas - SP) a 2 milímetros do CT, evitando tocar nas paredes.

A secagem dos canais foi realizada com pontas de papel absorvente Protaper F4 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça). O canal foi preenchido com 1mL de agente fotossensibilizador – azul de metileno chimiolux à 0,05% (DMC, São Carlos - SP),



Figura 1. Rx inicial

aguardando um período de 5 minutos. Logo após, foi utilizado o PDT, com o Aparelho Therapy XT (DMC, São Carlos - SP) por 80 segundos (Figura 2).



O fotossensibilizador foi removido com 5 mL de NaOCl 6%, e a obturação realizada pela Técnica Híbrida de Tagger com cone Wave one Large (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça) e cimento endodôntico AH plus (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça). Radiografia final (Figura 3A).

Na preservação após 10 meses (Figura 3B), já havia indícios de reparo ósseo na região periapical, e ausência de sinais e sintomas clínicos, como dor à palpação ou percussão.

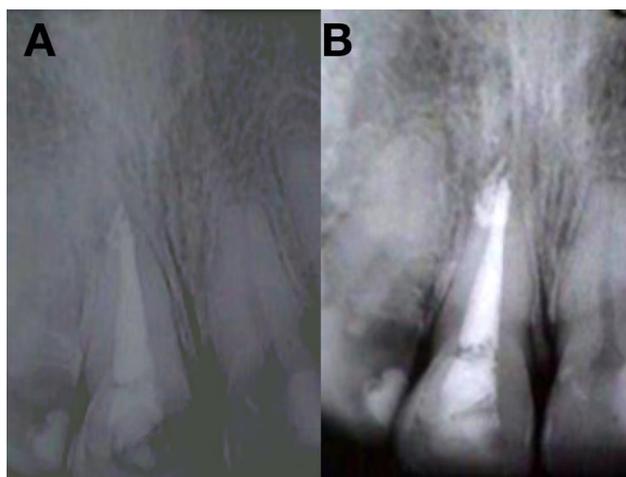


Figura 3: A - Radiografia final ; B - Preservação após 10 meses.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura tem evidências científicas para realizar retratamento endodôntico em sessão única (SOARES; CÉSAR, 2001; KVIST et al., 2004; VIEYRA; ENRÍQUEZ; RODRIGUEZ, 2011; TAKESAKO et al., 2012; ENDO et al., 2015), entretanto, muitos autores ainda optam em realizá-lo em múltiplas sessões (IMURA et al., 2007; WATANABE, 2012; HOLLAND; SOARES; SOARES, 2002; ELEAZER; ELEAZER, 2008). O que define esta escolha é a experiência profissional, uso das tecnologias que facilitam a remoção de pinos, coroas e guta-percha, a instrumentação e saneamento do canal, reduzindo a carga microbiana.

Holland, Soares e Soares, em 2002, afirmaram que a maioria dos dentistas utilizam sessões múltiplas, especialmente em casos de necrose pulpar com ou sem periodontite apical. Nesses casos, o curativo de demora à base de hidróxido de cálcio tem sido proposto como padrão-ouro (ELEAZER; ELEAZER, 2008). No entanto, o retratamento endodôntico em sessão única é possível devido aos avanços tecnológicos e ao aperfeiçoamento do preparo químico-mecânico durante a limpeza e modelagem do canal radicular que reduzem o tempo para concretização desse procedimento (ENDO et al., 2015).

Uma das etapas do retratamento endodôntico é a remoção do material obturador, que pode ser realizada com limas manuais Hoedström, instrumentos rotatórios e /ou reciprocantes (KALED et al., 2011). Os instrumentos rotatórios removem mais a guta-percha do que as limas Hedström (BRAMANTE; FREITAS, 1998), e os instrumentos reciprocantes removem tanto quanto os rotatórios (KALED et al., 2011). Diante disso, no presente caso clínico, decidiu-se utilizar o instrumento reciprocante *Wave One Large* para a remoção da guta-percha e instrumentação do canal.

A irrigação ultrassônica passiva pode ser usada para limpar o sistema do canal radicular e em comparação com a irrigação com seringa tradicional, remove mais tecidos orgânicos, bactérias e debris dentinários do canal radicular (VAN DER SLUIS et al., 2007).

A terapia fotodinâmica (PDT) mostrou um efeito antimicrobiano em associação com o tratamento endodôntico, com evidente redução da lesão e melhora dos sintomas clínicos (BRAITT et al., 2013; GARCEZ et al., 2008). A PDT reduz, significativamente, as bactérias residuais no interior do sistema de canais radiculares e é uma promessa importante como terapia coadjuvante no saneamento do sistema

de canais radiculares (FONSECA et al., 2008; SOUSA et al., 2010; RAYMOND et al., 2011).

Este trabalho utilizou a PUI para a remoção do *smear layer*, debris, e a limpeza do sistema do canal radicular. O retratamento endodôntico em sessão única, utilizando Irrigação Ultrassônica Passiva (PUI) e Terapia Fotodinâmica (PDT) resultou em sucesso clínico e radiográfico, como demonstra a radiografia que evidencia a regressão da lesão e o reparo ósseo, sinalizando sucesso clínico e radiográfico, após 10 meses de preservação.

## CONCLUSÃO

O retratamento em sessão única, utilizando PUI e PDT, pode colaborar para o sucesso clínico de tal procedimento, sendo sugerida a execução de novos casos, seguindo este protocolo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAMANTE, C.M.; FREITAS, C.V.J. Retratamento endodôntico: estudo comparativo entre técnica manual, ultrassom e canal finder. **Rev Odonto USP**, v.12, n.1, p.13-7, 1998.

BRAITT, A.H. et al. Avaliação da eficácia da Terapia Fotodinâmica (PDT) após a limpeza e modelagem do canal radicular: Estudo in vivo. **Dental Press Endo**, v.3, n.2, p. 41-4, 2013.

ELEAZER, P.D.; ELEAZER, K.R. Flare-up rate in pulpally necrotic molars in one-visit versus two-visit endodontic treatment. **J Endod**, v. 24, n.9, p.614-6, 2008.

ENDO, M.S. et al. Endodontia em sessão única ou múltipla: revisão da literatura. **RFO**, v.20, n.3, p.408-13, 2015.

FONSECA, M.B. et al. Photodynamic therapy for root canals infected with *E. faecalis*. **Photomed Laser Surg.**, v.26, p. 209-13, 2008.

GARCEZ, A.S. et al. Uma nova estratégia para PDT antimicrobiana em Endodontia. **Rev APCD**, v.70, n.2, p.126-30, 2016.

GARCEZ, A.S. et al. Antimicrobial effects of photodynamic therapy on patients with necrotic pulps and periapical lesion. **J Endod**, v.34, n. 2, p. 138-42, 2008.

HAAPASALO, M.; UDNAES, T.; ENDAL, U. Persistent, recurrent, end acquired infection of the root canal system post-treatment. **Endod Topics**, v. 6, p. 29-56, 2003.

HOLLAND, R.; SOARES, I.J.; SOARES, I.M. Influence of irrigation and intracanal dressing on the healing process of dog's teeth with apical periodontitis. **Endod Dent Traumatol**, v.8, n.6, p. 223-9, 2002.

IMURA, N. et al. The outcome of endodontic treatment: a retrospective study of 2000 cases performed by a specialist. **J Endod**, v.33, n.11, p. 1278-82, 2007.

KALED, G.H. et al. Endodontic retreatment: gutta-percha removal by three different techniques. **RGO**, v.59, n.1, p. 103-8, 2011.

KVIST, T. et al. Microbiological Evaluation of One-and-Two-Visit Endodontic Treatment of Teeth with Apical Periodontitis: A Randomized, Clinical Trial, **J Endod**, v.30, p. 572-6, 2004.

RAYMOND, N.G. et al. Endodontic photodynamic therapy *Ex vivo*. **Int Endod J**, v.37, p. 217-22, 2011.

SALEHRABI, R.; ROTSTEIN, I. Endodontics treatment outcomes in a large patient population in the USA: an epidemiological study. **J Endod**, v.30, n.12, p. 846-50, 2004.

SCHMIDT, T.F. et al. Effect of Ultrasonic Activation of Irrigants on Smear Layer Removal. **J Endod**, v.41, n. 8, p. 1359-63, 2015.

SIQUEIRA JR, J.F. et al. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular. **Rev. Bras. Odontol**, v. 69, n.1, p.8-14, 2012.

SOARES, J.A.; CÉSAR, C.A.S. Clinic and radiographic evaluation of one- appointment root canal therapy in teeth with chronic periapical lesions. **Pesq Odonto Bras**, v.15, n.2, p. 138-44, 2001.

SOUKOS, N.S. et al. Photodynamic Therapy for Endodontic Disinfection. **J. Endod**, v.32, n.10, p. 979-84, 2006.

TAKESAKO, L.M.G. et al. Tecnologia em endodontia e o tratamento em sessão única. **Revista Saúde**, v.6, n.1, p. 20-6, 2012.

VAN DER SLUIS, L.W. et al. Passive ultrasonic irrigation of the root canal: a review of the literature. **Int Endod J**, v. 40, n6, p. 415–26, 2007.

VIEYRA, J.P.; ENRÍQUEZ, F.J.J.; RODRÍGUEZ, E.L. Tratamiento endodôntico en una sesión. **Rev Nac de Odonto**, v.3, n. 8, p. 1-5, 2011.

WATANABE, V.M. **Índices de sucesso do retratamento endodôntico: uma revisão de literatura**. Monografia de Pós-graduação - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, SP, 2012, 29p.