TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM SESSÃO ÚNICA EM DENTES COM PERIODONTITE APICAL CRÔNICA: RELATO DE CASO CLÍNICO

ENDODONTIC TREATMENT IN A SINGLE SESSION IN TEETH WITH CHRONIC APICAL PERIODONTITIS: CLINICAL CASE REPORT

DANIELA TAVARES **TAGUATINGA**[1*], KEILA DE OLIVEIRA **INACIO**[2], TAINÁ DO NASCIMENTO **GONÇALVES**[3], CAMILA FERNANDA MORAES **NEVES**[4], DANIELA DE ALMEIDA **GUIMARÃES**[4], DIEGO HENRIQUE QUEIROZ **RABELO**[4], KARINE KIST **LOPES**[4], MARIA CAROLINA **RAFFLER**[4]

1. Professora Mestre da Disciplina de Endodontia do curso de Odontologia da Sulamérica Faculdades. **2**. Professora Especialista da Disciplina de Clínica Integrada do curso de Odontologia da Sulamérica Faculdades. **3.** Professora Pós-Graduada Preceptora da Clínica Integrada do curso de Odontologia da Sulamérica Faculdades. **4.** Acadêmico do curso de graduação do curso Odontologia da Sulamérica Faculdades.

* Rua Lígia Fagundes Teles, número 88, Florais Léa, Luís Eduardo Magalhães, Bahia, Brasil. CEP 47855-326.
danitaguatinga@hotmail.com

Recebido em 17/04/2023. **Aceito** para publicação em 04/05/2023

RESUMO

Com os avanços tecnológicos e o aperfeiçoamento do preparo químico-mecânico durante a limpeza e modelagem dos canais radiculares, onde o sucesso dependerá do controle da infecção, o tratamento endodôntico em sessão única de dentes com polpa necrosada é uma abordagem biológica possível, pois apresenta resultados clínicos satisfatórios. E como efetivo coadjuvante ao tratamento endodôntico convencional a terapia fotodinâmica associada a *laser* vem sendo uma das principais utilizações como auxiliar na desinfecção dos canais radiculares. O caso clínico aborda o tratamento em sessão única em dentes com periodontite apical crônica com a utilização da terapia fotodinâmica. Conclui-se que o tratamento endodôntico em sessão única com utilização da terapia fotodinâmica foi realizado com sucesso, não ocorrendo dor pós-operatória, propiciando controle da infecção e imagem sugestiva de regressão da lesão após um ano de proservação, desde que sejam respeitados os princípios fundamentais da endodontia.

PALAVRAS-CHAVE: Necropulpectomia, endodontia, terapia fotodinâmica, biocerâmicos, bio C Sealer

ABSTRACT

With technological advances and the improvement of chemical-mechanical preparation during cleaning and shaping of root canals, where success will depend on infection control, endodontic treatment in a single session of teeth with necrotic pulp is a possible biological approach, as it presents results satisfactory clinics. And as an effective adjunct to conventional endodontic treatment, photodynamic therapy associated with laser has been one of the main uses as an aid in the disinfection of root canals. The clinical case addresses the treatment in a single session in teeth with chronic apical periodontitis using photodynamic therapy. It is concluded that the endodontic treatment in a single session using photodynamic therapy was successfully performed, with no postoperative pain, providing infection control and suggestive image of lesion regression after one year of follow-up, if the principles are respected. fundamentals of endodontics.

KEYWORDS: Necropulpectomy, endodontics, photo-dynamic therapy. bioceramics, Bio C Sealer,

1. INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico convencional tem como objetivo a utilização de manobras químicas e mecânicas com a finalidade de reduzir microrganismos presentes no sistema de canais radiculares, promovendo desinfecção e modelagem dos condutos radiculares, restabelecendo saúde dos tecidos perirradiculares e posterior restabelecimento da função do dente[1,2,3,4,5].

A evolução de novas técnicas, instrumentos e materiais levam a um melhor domínio da anatomia do sistema de canais radiculares aumentando a previsibilidade e prognóstico dos tratamentos endodônticos, fazendo com que do tratamento endodôntico em sessão única de dentes com necrose pulpar uma alternativa de conduta biológica possível, apresentando resultados clínicos bastante satisfatórios onde será semelhante aos obtidos em múltiplas sessões[4,5,6,7,8].

Como alternativa coadjuvante na eliminação dos microrganismos no tratamento convencional, a Terapia Fotodinâmica (*Photo Dynamic Therapy* – PDT) caracteriza-se pela utilização da luz (*laser*), associado a um fotossensibilizador. A desinfecção neste caso, consiste em utilizar uma fonte de luz com comprimento de onda específico capaz de estimular um agente fotossensível (corante), que na presença de oxigênio resulta em danos oxidativos, causando a morte celular[9,10,11].

Nesse contexto, a terapia fotodinâmica desponta como uma nova terapia, sendo uma técnica de fácil e rápida aplicação clínica e indolor, não desenvolve

resistência microbiana, podendo ser indicada em tratamentos endodônticos em sessão única ou em múltiplas sessões[9,10,11].

O objetivo deste trabalho é mostrar a abordagem clínica de um tratamento endodôntico em sessão única em dentes com periodontite apical crônica com a utilização da terapia fotodinâmica.

2. CASO CLÍNICO

Paciente de 47 anos de idade, gênero feminino, compareceu ao consultório para avaliação clínica. Clinicamente os dentes 21 e 22 apresentou-se sintomático, resposta negativa ao teste de sensibilidade pulpar a frio realizado com gás refrigerante Endofrost - 50°C (*Roeko, Langenau*, Alemanha), respostas negativas aos testes de percussão vertical e horizontal e dente 22 com coloração amarelada (Figura 1). Ao exame radiográfico periapical observou-se imagem radiolúcida situada entre as raízes dos dentes 21 e 22 (Figura 2).

Figura 1. Aspecto clínico inicial. Dente 22 com coloração amarelada. **Fonte**: os Autores.

Figura 2. Radiografia Inicial. **Fonte**: os Autores.

Mediante os achados clínicos e exames por imagem, estabeleceu-se o diagnóstico de periodontite apical crônica com plano de tratamento de necropulpectomia. O tratamento foi autorizado por meio do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A modalidade terapêutica para o caso foi a realização do tratamento endodôntico convencional do dente 21 e 22. Após anestesia infiltrativa local com solução anestésica de lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 (DFL Indústria e Comércio S.A., Rio de Janeiro, RJ), foi realizado isolamento absoluto e abertura coronária. A penetração desinfetante foi feita com lima Kerr 10 (*Denstply Maillefer, Ballaigues* - Suíça), seguida de odontometria eletrônica (Romiapex®, *Romidan, Kiryat Ono*, Israel) com lima Kerr 15 (Denstply Maillefer, Ballaigues - Suíça), estabelecendo o comprimento real de trabalho (CRT) de 24 mm e comprimento real do dente (CRD) de 25 mm.

O preparo do canal foi realizado com instrumentos rotatórios *Logic* (15.05, 40.01 e 40.05) (Easy Equipamentos Odontológicos, Belo Horizonte, Brasil) no CRT. O desbridamento foraminal foi feito com instrumento Logic 45.01 no CRD.

Posteriormente foi instituído o protocolo de irrigação ativado com a lima plástica *Easy Clean* (Easy Equipamentos Odontológicos, Belo Horizonte, Brasil), como se segue: 3 ciclos de 20 segundos de Hipoclorito de Sódio (NaOCl) a 2,5% seguido de 3 ciclos de 20 segundos de EDTA a 17% (Biodinâmica, Ibiporã, Brasil), finalizado com 3 ciclos de 20 segundos de NaOCl a 2,5%. Na sequência, os condutos foram preenchidos com 1 ml de agente fotossensibilizador azul de metileno chimiolux à 0,05% (DMC, São Carlos - SP), aguardando um período de 5 minutos. Logo após, foi utilizado o PDT, com o aparelho *Therapy* XT (DMC, São Carlos - SP) por 60 segundos. O fotossensibilizador foi removido com irrigação ativada com a lima plástica *Easy Clean* (Easy Equipamentos Odontológicos, Belo Horizonte, Brasil) por 20 segundos de Hipoclorito de Sódio (NaOCl) a 2,5%.

A obturação do canal radicular foi executada pela técnica do cone único, com cone de guta-percha #40.05 calibrado (Easy Equipamentos Odontológicos, Belo Horizonte, Brasil) e cimento endodôntico biocerâmico Bio-C Sealer (Angelus, Paraná, Brasil). O selamento coronário com restauração definitiva do dente com resina composta Z250 A2 (3M-ESPE®, St. Paul, MN, EE.UU) (Figura 3).

Figura 3. Radiografia da Obturação. **Fonte**: os Autores.

Na proservação de 12 meses, a paciente apresentou-se com ausência de sinais e sintomas, e ao exame radiográfico redução da imagem radiolúcida periapical (Figura 4).

Figura 4. Radiografia de proservação após 1 ano. **Fonte**: os Autores.

3. DISCUSSÃO

Os avanços técnico-científicos proporcionaram grande evolução no tratamento endodôntico, trazendo a possibilidade uma modelagem e sanificação mais rápida e mais eficaz dos canais radiculares, assim viabilizando o tratamento em sessão única. No entanto, quando se trata de dentes com polpas necrosadas ou lesão periapical, há discordância sobre a efetividade do tratamento em sessão única, pois certas situações podem ser limitadoras para o sucesso do procedimento, como a profunda penetração bacteriana no interior dos túbulos dentinários ou mesmo variações anatômicas[1,2,3,4].

Devida a complexidade do preparo biomecânico, muitos profissionais ainda questionam se o tratamento em sessão única é adequado. No entanto para execução do tratamento em sessão única é necessário acesso aos recursos tecnológicos e experiência por parte do profissional[5,6,12].

Quanto à eficácia na eliminação e prevenção da introdução de novos micro-organismos no sistema de canais, a maioria dos estudos indicou que o tratamento em sessão única é capaz de reduzir substancialmente a quantidade de micro-organismos e tecido degenerado do sistema de canais radiculares por meio da ação mecânica da instrumentação e da irrigação[4,7,8,12,13,14,15]. Para a otimização da descontaminação foi realizada instrumentação com lima 40.05 e desbridamento foraminal 45.01 para remoção de dentina infectada e detritos, reduzindo significativamente a carga bacteriana e os níveis de endotoxina no sistema de canais. Assim, a instrumentação aumentou a ação de lavagem de irrigantes na região apical e foi realizado protocolo maciço de irrigação, utilizando-se a lima plástica Easy Clean. Esta lima amplamente utilizada nesta etapa consiste em um instrumento à base de polímero acrilonitrilo butadieno estireno, com diâmetro de ponta 25 e conicidade 04, a ser acoplado ao motor automatizado em cinemática reciprocante ou rotatória, com o propósito de realizar a agitação mecânica do irrigante, proporcionando melhor contato da solução irrigadora com as paredes do canal[13,14,15].

Como coadjuvante a PDT é eficaz na diminuição da viabilidade celular de células microbianas e biofilmes microbianos e pode ser um complemento importante para a técnica convencional para o tratamento endodôntico. Várias pesquisas têm sido realizadas para estabelecer protocolos para o uso de PDT em relação à luz parâmetros, tempo de exposição e tipos de fotossensibilizadores[16,17,18]. No entanto, ainda não há consenso sobre um padrão protocolo. O protocolo utilizado no caso clínico incluiu o 0,05% de azul de metileno associado a uma baixa potência laser vermelho que irradiou cada conduto por 60 segundos.

A obturação do canal radicular foi realizada com cimento endodôntico biocerâmico Bio-C Sealer, por apresentar excelentes propriedades como ação antibacteriana, biocompatibilidade, bioatividade, elevada resistência de união e ótimo padrão de adesão às paredes do canal radicular, radiopacidade e escoamento adequados, possibilitando um vedamento hermético e indução de reparo[19].

Após a conclusão do tratamento, o controle foi realizado para evidenciar a cura. Na proservação de 12 meses, o sucesso do tratamento foi comprovado, em que a paciente se apresentou assintomática e o reparo radiográfico estabelecido, conforme outros relatos bem-sucedidos na literatura[4,5,6,7].

4. CONCLUSÃO

O caso clínico relatado evidencia o sucesso do tratamento em sessão única em caso de periodontite apical crônica mediante o emprego assertivo e criterioso dos recursos tecnológicos disponíveis.

5. REFERÊNCIAS

[1] Moreira MS, Anuar, ASN, Tedesco, TK, Santos, M[1] MOREIRA, M.S; ANUAR, A.S.N; TEDESCO, T.K; SANTOS, M.; MORIMOTO, S. Endodontic Treatment in Single and Multiple Visits: an Overview of Systematic Reviews. JOE, 2017; 43(6).

[2] Netto M, Saavedra F, Júnior JS, Machado R, Silva EJNL, Vansan LP. Endodontists perceptions of single and multiple visit root canal treatment: a survey in Florianópolis – Brazil. RSBO, 2014; 11(1):13-8.

[3] Siqueira JR JF, Rôças IN, Lopes HP *et al*. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular. Rev. bras. odontol., 2012; 69(1): 8-14.

[4] Soraes JÁ, César CAS. Avaliação clínica e radiográfica do tratamento endodôntico em sessão única de dentes com lesões periapicais crônicas. Pesqui Odontol Bras, 2001; 15(2):138-144.

[5] Yingying SU, Wang SU, Ye L. Healing Rate and Post-obturation Pain of Single- versus Multiple-visit Endodontic Treatment for Infected Root Canals: A Systematic Review. JOE, 2010.

[6] Moreira ALB, Gadê Neto CR, Dametto FR, Sant'Anna GR, Carvalho RA. Eficácia das manobras de

desbridamento no preparo químico-mecânico quanto à desinfecção no terço apical em molares humanos. Rev Odontol UNESP 2016; 45(1):27-32.

[7] Triches TC, *et al*. Efficacy of a single session protocol for endodontic treatment in primary teeth: in vivo study. Eur Arch Paediatr Dent, 2018, 19(1):47-55.

[8] Nascimento GG, *et al*. Comparison of the effectiveness of single- and multiple-sessions disinfection protocols against endotoxins in root canal infections: systematic review and meta-analysis. *Sci Rep***.** Jan 13;11(1):1226.

[9] Mathew S, Thangaraj DN. Laser in Endodontics. J Indian Acad Dent Spec. 2010;1(1)31-7.

[10] Lacerda MFLS, Lima CO, Lacerda GP, Campos CN. Evaluation of the dentin changes in teeth subjected to endodontic treatment and photodynamic therapy. Rev Odontol UNESP. 2016;46(6):339-43.

[11] Konopka K, Goslinski T. Photodynamic Therapy in Dentistry. J Dent Res. 2007;86(8):694-707.

[12] Moreira MS, Anuar ASNS, Tedesco TK, dos Santos M, & Morimoto S. Endodontic Treatment in Single and Multiple Visits: An Overview of Systematic Reviews. Journal of Endodontics.2017; 43(6):864–870.

[13] Vivan RR *et al.* Evaluation of Different Passive Ultrasonic Irrigation Protocols on the Removal of Dentinal Debris from Artificial Grooves. Brazilian Dental Journal, 2016; 27(5):568-572.

[14] Van Der Sluis LW, *et al*. Study on the influence of refreshment/activation cycles and irrigants on mechanical cleaning efficiency during ultra- sonic activation of the irrigant. J Endod 2010; 36:737- 40.

[15] Iandolo A, Dagna A, Poggio C, Capar I, Amato A, Abdellatif, D. Evaluation of the actual chlorine concentration and the required time for pulp dissolution using different sodium hypochlorite irrigating solutions. Journal of conservative dentistry: JCD, 2019, 22(2):108.

[16] Carrera ET, Dias HB, Corbi SCT, Marcantonio RAC, Bernardi ACA, Bagnato VS, et al. The application of antimicrobial photodynamic therapy (aPDT) in dentistry: a critical review. Laser Phys. 2016 Dec;26(12).

[17] Oliveira BP, Aguiar CM, Câmara AC. Photodynamic therapy in combating the causative microorganisms from endodontic infections. Eur J Dent. 2014; 8:424-30.

[18] Amaral RR, Amorim JCF, Nunes E, Soares JA, Silveira, FF. Terapia fotodinâmica na endodontia: revisão de literatura. RFO. 2010;15(2):207-11.

[19] Andrade KL. Cimentos biocerâmicos na endodontia. Orientador: Ana Lívia Gomes Cornélio. 2020. 24f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. 2020.