FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Rodrigo Jorge de Pinho Mafra

Tratamento Endodôntico em sessão única associado à terapia fotodinâmica: Relato de caso-clínico

RECIFE

2017

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Rodrigo Jorge de Pinho Mafra

Tratamento Endodôntico em sessão única associado à terapia fotodinâmica: Relato de caso

Artigo científico apresentado ao curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Endodontia.

Área de concentração: Endodontia

Orientador: Prof. Ms. Renata Correia Sotero Dália

RECIFE

2017

Mafra, Rodrigo Jorge de Pinho.
Tratamento Endodôntico em Sessão Única Associado a Terapia Fotodinâmica: Relato de Caso / Rodrigo Jorge de Pinho Mafra. – 2017
24 f. : 11 il.
Orientadora: Prof. Ms. Renata Correia Sotero Dália
Monografia (especialização) - Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, Centro de Pós-Graduação em Odontologia, 2017.
1. Endodontia. 2. Terapia Fotodinâmica . 3. Tratamento do canal Radicular.
I. Título
II. Renata Correia Sotero Dália.

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado **"Tratamento Endodôntico em sessão única associado à terapia fotodinâmica: Relato de caso"** de autoria do aluno Rodrigo Jorge de Pinho Mafra, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Glauco dos Santos Ferreira – CPO Recife

Prof. Ms. Silvio Emanuel Acioly Conrado de Menezes – CPO Recife

Prof. Ms. Renata Correia Sotero Dália – CPO Recife

RECIFE

2017

Tratamento Endodôntico em sessão única associado a terapia fotodinâmica:

Relato de caso

Rodrigo Jorge de Pinho Mafra
Renata Correia Sotero Dália

RESUMO

O tratamento em sessão única tem sido alvo de muitas discussões na comunidade da endodontia, isso pelo ponto de vista da eficiência do tratamento, biologia, conforto, dor e preferência do paciente. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de tratamento endodôntico realizado em sessão única com auxilio da terapia fotodinâmica em um incisivo lateral superior com lesão periapical. Constatou-se que os testes de palpação, percussão vertical e vitalidade foram negativos, porém a paciente queixava-se de dor espontânea. No exame radiográfico foi observada uma rarefação óssea periapical. Procedeu-se o tratamento de endodôntico em sessão única com complementação de terapia fotodinâmica. O acesso ao canal radicular foi realizado com a broca esférica e o refinamento com a broca Endo Z. Realizou-se a instrumentação do canal fazendo uso do sistema wave-one. A cavidade recebeu o fotossensibilizador azul de metileno (0,01%) por 3 minutos, seguido por irradiação com laser de diodo (100 mW e 660 nm) por 3 minutos. Foi realizada preservação radiográfica por um período de 9 meses, pode-se concluir que o tratamento endodôntico em sessão única, em dentes necrosados com lesão periapical, em associação a PDT foi satisfatório, tendo um pós-operatório sem quadro álgico e com regressão da lesão e o mesmo apresenta-se sem sintomatologia dolorosa e redução da lesão periapical observada na radiografia.

Palavras-chave: Endodontia. Terapia fotodinâmica. Tratamento do canal radicular.

ABSTRACT

Single session treatment has been the subject of much discussion in the endodontic community, from the point of view of treatment efficiency, biology, comfort, pain, and patient preference. This paper aims to report a clinical case of endodontic treatment performed in a single session with the aid of photodynamic therapy in a superior lateral incisor with periapical lesion. It was verified that palpation, vertical percussion and vitality tests were negative, but the patient complained of spontaneous pain. Periapical bone rarefaction was observed in the radiographic examination. Endodontic treatment was performed in a single session with photodynamic therapy. Access to the root canal was performed with the spherical drill and refinement with the Endo Z drill. The channel instrumentation was performed using the wave-one system. The well received the methylene blue photosensitizer (0.01%) for 3 minutes, followed by laser irradiation of diode (100 mW and 660 nm) for 3 minutes. Radiographic preservation was performed for a period of 9 months, it can be concluded that the endodontic treatment in a single session, in necrotic teeth with periapical lesion, in association with PDT was satisfactory, having a postoperative period without pain and regression of the lesion And the same one presents without painful symptomatology and reduction of the periapical lesion observed in the radiography.

Keywords: Endodontics. Photodynamic therapy. Root canal therapy.

1 INTRODUÇÃO

Um dos maiores interesses na área de pesquisa em endodontia é a eliminação da carga microbiana presente no sistema de canais radiculares. Sabe-se que, mesmo com as mais variadas técnicas de preparo químico-mecânico, a obtenção da total desinfecção intracanal não pode ser alcançada (SINGH *et al*., 2014).

O tratamento endodôntico tem por sua finalidade promover, após a intervenção terapêutica, um ambiente propício para que o organismo possa realizar reparação dos tecidos periapicais, permitindo desta forma ao dente suas devidas funções. Para isto é necessário estabelecer limpeza e modelagem para desinfecção dos canais, obturação e selamento coronário (BARROS *et al.,* 2003; HIZATUGU *et al.,* 2007).

As realizações dos tratamentos endodônticos em sessão única ou múltiplas, tem sido alvo de muitas discussões na comunidade da endodontia, isso pelo ponto de vista da eficiência do tratamento, biologia, conforto, dor e preferência do paciente. Ambos os tratamentos, sendo ele múltipla ou única, baseiam-se em estudos sólidos, porém com diversas opiniões (SERGIO, 2015).

Ainda em relação à sessão única, com passar do tempo, passa a discutir também no que diz respeito à dor pós-operatória e o índice do sucesso deste tratamento, defensores da sessão múltipla, explica à importância da medicação intracanal é importante para obter a desinfecção e assim melhor pós-operatório e sucesso na reparação óssea. Levando em consideração que a única mudança entre sessão múltipla ou única é o uso da medicação intracanal, que ajuda a potencializar a desinfecção dos canais radiculares (HIZATUGU *et al.,* 2007).

Nos últimos anos, a terapia fotodinâmica (PDT) tem sido aplicada como uma ferramenta auxiliar ao tratamento endodôntico, visando uma ação antimicrobiana mais efetiva (OLIVEIRA; AGUIAR; CÂMARA, 2014, OLIVEIRA *et al*., 2015). Essa terapia fundamenta-se na interação de três componentes: um corante fotossensibilizador, uma fonte de luz e o oxigênio.

Diversos estudos vêm evidenciando a eficácia desta técnica na eliminação bacteriana, nas infecções endodônticas, podendo atingir total descontaminação do canal radicular (De Paula *et al*., 2015)

Dessa forma, o propósito deste estudo foi descrever um caso-clínico de tratamento endodôntico em sessão única associada à PDT.

2 RELATO DO CASO

Paciente do gênero feminino, 59 anos de idade foi encaminhado para a Clínica de Especialização em Endodontia do Centro de Pós Graduação em Odontologia, na cidade do Recife, para realizar avaliação do elemento dentário 12. Inicialmente, a anamnese foi realizada para obter todas as informações sobre a saúde oral e sistêmica do paciente. O histórico médico sem alteração importante. A paciente relatou histórico de dor localizado no elemento citado acima, sem alteração de coloração, porém apresentando mobilidade. Testes térmicos ao frio ENDO ICE (Maquira, São Paulo-SP. Brasil) de sensibilidade pulpar foram realizados, que respondeu negativamente, assim como os testes de percussão vertical e horizontal, que responderam negativamente. O exame radiográfico periapical revelou a presença de imagem radiolúcida circunscrita associada ao ápice do dente 12, além disso, canal reto e espaço no ligamento periodontal apresentava-se alargado. Com base nos achados clínicos e radiográficos, foi diagnosticado a presença de periodontite apical assintomática e o tratamento endodôntico foi eleito como o tratamento de escolha.



Figura 1: Aspecto clínico inicial do elemento 12.



Figura 2: Radiografia periapical inicial, mostrando lesão radiolúcida envolvendo o ápice do elemento 12.

Após a realização de anestesia infiltrativa fazendo uso da solução de cloridrato de mepivacaina 2% associada á epinefrina 1:100.00 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiça), realização do isolamento absoluto do campo operatório, iniciou-se a etapa da acesso coronário. No entanto, buscou-se realizar um acesso conservador, preservando as estruturas dentárias.

Optou-se por realizar o tratamento endodôntico, em sessão única, sendo assim iniciada a exploração do canal com uma lima manual tipo k-file #10 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiça), com irrigação com 5ml de hipoclorito de sódio a 2,5% (NaClO). Após a exploração, o canal foi instrumentado com a lima WAVE ONE PRIMARY (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiça) que possui o diâmetro apical e conicidade 25.08, penetração em movimento de bicada suavemente, até o comprimento aparente do dente na radiografia -4mm, após alcançar o comprimento desejado, foi utilizado o localizador apical eletrônico (Morita Root ZX mini), para encontrar comprimento real de trabalho (CRT), utilizando lima manual tipo k-file #10 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiça).

Após instrumentação no CRT, utilizou-se EASYCLEAN (Easy, Belo Horizonte, MG, Brasil) para agitação da solução irrigadora dentro do canal, em seguida removeu-se a

solução com uma frequente irrigação. Para remoção da smear layer com EDTA (ácido etilenodiamino tetra-acético) 17% por 1 min para finalizar mais uma vez irrigação. Foi realizado o PDT, aplicou-se uma solução aquosa de azul de metileno a 0,01% (Chimiolux®; Hypofarma, Belo Horizonte, MG, Brasil) por 3 minutos como tempo de pré-irradiação). Em seguida, realizou-se a irradiação com um laser de diodo vermelho (Whitening Lase II, DMC Equipamentos Ltda., São Carlos, SP, Brasil), a uma potência de 100 mW, e 660 nm de comprimento de onda, durante 3 minutos (OLIVEIRA *et al*., 2014).

Decorrido, removeu-se a solução com uma frequente irrigação e secagem do canal com cone de papel (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiça) e obturação de cone único 25.08 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiça), usando o cimento sealer 26 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiça).

No final do procedimento, uma radiografia periapical foi realizada, o que mostrou selamento adequada do canal radicular.

Foram realizadas proservação durante um período de 3 (figura 4), 6 (figura 5) e 9 (figura 6) meses após o tratamento.



Figura 3: Radiografia periapical após finalizar o tratamento endodôntico.

.



Figura 4. Radiografia periapical para acompanhamento após 3 meses do tratamento.



Figura 5. Radiografia periapical para o acompanhamento após 6 meses do tratamento.



Figura 6. Radiografia periapical para o acompanhamento após 9 meses do tratamento

3 DISCUSSÃO

A endodontia atual apresenta um grande dilema em relação a realização do tratamento em sessão única ou múltipla. Alguns aspectos devem ser levados em consideração para a escolha adequada do tratamento, como: a capacidade do operador e experiência clínica; condições dos dentes (vitalidade ou desvitalidade pulpar, sintomáticos ou assintomáticos, presença ou ausência de edema), tempo de tratamento adequado; restrições médicas, assim como considerações anatômicas (HIZATUGU *et al.*, 2007; FIGINI *et al*., 2008).

No que diz respeito ao tratamento endodôntico em dentes com lesão periapical, a sessão única se mostra uma conduta viável, desde que haja tempo hábil para realização do preparo químico-mecânico e ausência de exsudato. Apesar das diversas discussões sobre a temática sabe-se que o maior objetivo do preparo dos canais é procurar realizar a desinfecção completa e modelagem e atingir uma obturação adequada (PAES, 2009).

O caso clinico, em discussão, teve como conduta terapêutica preconizada a realização do tratamento endodôntico em sessão única, apesar dos achados radiográficos apresentarem rarefação óssea periapical circunscrita. No exame clinico foi constatado resultado negativo para: teste de vitalidade e percussão vertical e horizontal, além da ausência de sinais flogísticos.

Há correntes de pesquisa, que preferem apenas realizar tratamento de sessão única em dentes vitalizados, justificando que a medicação ajuda como coadjuvante na desinfecção dos canais e auxilia na obturação. Entretanto, o sucesso do tratamento, independe da medicação utilizada pra esterilização do canal (HIZATUGU *et al*., 2007).

No presente caso, em que a conduta eleita foi a endodontia em sessão única, realizou-se a limpeza do canal no sentido coroa-ápice, ocorrendo assim a instrumentação dos terços cervical e médio e posteriormente o terço apical, reduzindo a extrusão do material contaminado. No processo de instrumentação utilizou-se o limite foraminal, trabalhando assim toda a extensão do canal de forma a reduzir a permanência de restos necróticos. Ao utilizar o forame apical como limite da instrumentação, a possibilidade, desses restos necróticos potencializarem o processo inflamatório já existente, é reduzida (SOARES *et al.*, 2001; FURTADO *et al*., 2005).

No preparo químico-mecânico a substância escolhida foi o hipoclorito de sódio a 2,5%, sendo utilizada como coadjuvante na desinfecção. Sua eleição justifica-se por se tratar da substancia química mais utilizada mundialmente, apresentando uma série de propriedades, como: atividade antimicrobiana, solvente da matéria orgânica, desodorizante, clareadora, lubrificante e com baixa tensão superficial. Além do hipoclorito de sódio a 2,5%, alternadamente, utilizou-se o EDTA a 17%. Justifica-se a escolha por essa combinação devido a capacidade de aumento da permeabilidade, por parte do EDTA, e grande eficácia na remoção do *smear layer* (LOPES e SIQUEIRA, 2015).

Buscando a otimização do tratamento endodôntico foi utilizada a PDT. A Terapia Fotodinâmica foi adicionada ao tratamento tradicional, em questão, por se tratar de uma abordagem terapêutica com ausência de efeitos colaterais, abrangência de um amplo espectro de ação (bactérias, fungos, vírus e protozoários). O corante fotossensibilizador escolhido para o tratamento foi o azul de metileno, que tem sua escolha justificada por provocar inativação microbiana. (GARCEZ *et al*., 2007).

Para a obturação do canal radicular foi escolhida a técnica de condensação lateral ativa, por ser uma técnica convencional de baixo custo e de alta eficiência na compactação do material selador. Esse método de obturação mostra-se uma escolha adequada e vantajosa por reduzir as chances de sobreobturação, diminuindo o desconforto no paciente (MIRANDA, DANTAS e MATTAR, 2013). Na finalização do tratamento endodôntico em sessão única, optou-se por utilizar cimento de ionômero de vidro para restauração provisória.

No presente relato avaliou-se, no exame radiográfico, que após 9 meses da terapia endodôntica com sessão única, e uso de PDT ocorreu a redução da lesão periapical, havendo sucesso na desinfecção do canal radicular. Inferindo assim, a ocorrência da osteogênese e reparação apical (COGO *et al*., 2008).

4 CONCLUSÃO

Com base nos resultados do presente caso clinico, concluiu-se que o tratamento endodôntico em sessão única, em dentes necrosados com lesão periapical, em

associação á terapia fotodinâmica PDT foi satisfatório, tendo um pós-operatório sem quadro álgico e com regressão da lesão, podendo indicar sucesso clínico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, D., SOUZA, S. A, MACHADO, L. M, MURGEL, C., CARDOSO, R. tratamento Endodôntico em Unica e Múltiplas Sessões. RGO**,** 51 (4): 329-334, Outubro, 2003.

COGO, D. M., VANNI, J., REGINATTO, J., FORNARI, V., BARATTO, F. Materiais utilizados no tratamento das perfurações endodônticas. RSBO v. 6, n. 2, p. 196-203, Dezembro, 2009.

DE PAULA, C. E. Photodynamic therapy as a complementary benefit in the dental clinic. Rev assoc paul cir dent 2015;69(3):226-35

ENDO, M. S., SANTOS, A. C,. PAVAN, A., QUEIROZ, A. F., PAVAN, N.N.O., Endodontia em sessão única ou múltipla: revisão da literatura. RFO, Passo Fundo, v. 20, n. 3, p. 408-413, set./dez. 2015

FIGINI L, Lodi G, Gorni F, Gagliani M. Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth. Cochrane Database Syst Rev.2007;34:1041-7.

FIGINI L, LODI G, GORNI F, GAGLIANI M.. Single Versus Multiple Visits for Endodontic Treatment of Permanent Teeth: A Cochrane Systematic Review. JOE Volume 34, Number 9, September, 2008.

FRIEDMAN S. Success and failure of initial endodontic therapy. Ont Dent. 1997;74:35-8.

FURTADO, M; HIENDLMEYER, M. A; SANTOS, M. P; STREFEZZA, F; MOURA, A. A. M; Avaliacão da dor pós-operatória na terapia endodôntica em tratamentos realizados em sessão única e sessão múltipla . J. B.E; 5(20):398-404, 2005.

GARCEZ, S. A. Mecanismo da terapia fotodinâmica em presença de peroxido de hidrogênio, São Paulo, 2007.

HIZATUGU, R. Endodontia em Sessão Única. Editora Santos, São Paulo,2007.

INAMOTO K, Kojima K, Nagamatsu K, Hamaguch A, Nakata K, Nakamura H. A survey of the incidence of single-visit endodontics. J Endod.2002;28:371-4.

LOPES, HELIO. Endodontia: biologia e técnica/Hélio Lopes, José Freitas Siqueira Jr. -4.ed.-Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MACHADO MEL. Endodontia: da biologia à técnica. 1. ed. São Paulo: Santos; 2007. 484 p.

MIRANDA, L.H.; DANTA,W.C.F.; MATTAR, C. Tecnicas avançadas de obturação endodôntica. Revista FAIPE, v 3, n 1, 2013.

NG YL, Mann V, Rahbaran S, Lewsey J, Gulabivala K. Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature – part 2. Influence of clinical factors. Int Endod J. 2008;41:6-31.

OLIVEIRA, B. P. et al. The efficacy of photodynamic therapy and sodium hypochlorite in root canal disinfection by a single-file instrumentation technique. Photodiagnosis And Photodynamic Therapy, v. 12, n. 3, p.436-443, set. 2015.

OLIVEIRA, B. P.; AGUIAR, C. M.; CAMARA, A. C. Photodynamic therapy in combating the causative microorganisms from endodontic infections. European Journal Of Dentistry, v. 8, n. 3, p.424-430, 2014.

PAES, N.P.S. tratamento endodôntico em sessão única: relato de caso, Manaus, 2009.

PETERS LB, Wesselink PR. Periapical healing of endodontically treated teeth in one and two visists obturated in the presence or absence of detectable microorganisms. Int Endod J. 2002;35:660-7.

SATHORN C, Parashos P, Messer H. Effectiveness of single versus multiple visit endodontic treatment of teeth with apical periodontitis: a systematic review and metaanalysis. Int Endod J. 2005;38:347-55.

SINGH, S.; NAGPAL, R.;MANUJA, N.;TYAGI, S.P. Photodynamic therapy: Na adjunct to conventional root canal disinfection strategies. Aust Endod J, p. 1-18, 2014.

SOARES, J.; CÉSAR, C. Avaliação clínica e radiográfica do tratamento endodôntico em sessão única de dentes com lesões periapicais crônicas. Pesqui Odontol Bras, v. 15, n. 2, p. 138-144, abr./jun. 2001.