



PREPARO DO CANAL RADICULAR EM ÚNICA SESSÃO DO MOLAR SUPERIOR COM PRODESIGN LOGIC – RELATO DE CASO

Rosana Maria Coelho Travassos, William Wale Rodrigues Martins, Lucas Godoy Martins, Pedro Guimarães Sampaio Trajano Dos Santos, Vanessa Lessa Cavalcanti de Araújo, Samuel Nogueira Lima, Glauco dos Santos Ferreira, Josué Alves, Vânia Cavalcanti Ribeiro da Silva, Larissa Ferreira Lourenço Auad, Ana Paula Soares Alemão, Luciano Barreto Silva



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p1066-1073>

Artigo recebido em 17 de Setembro e publicado em 07 de Novembro

RESUMO

O objetivo deste estudo foi o de descrever o preparo dos canais radiculares com um sistema rotatório em um molar inferior. Após exame clínico e radiográfico, o diagnóstico provável foi o de pulpíte irreversível sintomática, e o preparo foi realizado com o sistema rotatório Easy ProDesign Logic. A exploração dos canais radiculares feita com s lima #10 c-pilot, tomando como base o comprimento aparente do dente na radiografia, e irrigação com Clorexidina gel a 2%. A patência foraminal realizada após odontometria eletrônica (Iroot Apex) com a lima Prodesign Logic #30.01 nos canais méso-vestibular e disto-vestibular e #45.01 no canal palatino, um milímetro além da saída do forame. O preparo dos canais radiculares foi realizado com lima Prodesign Logic #30.05 nos canais méso-vestibular e disto-vestibular e #45.05 no canal palatino. A obturação dos canais radiculares, realizada na mesma sessão com a técnica do cone único MX (Tanari) associado ao cimento Bio-C Sealer. Concluiu-se que o sistema ProDesign Logic determinou uma boa formatação dos canais, facilitando a obturação do sistema de canais radiculares.

Palavras-Chave: Endodontia. Preparo do canal, Obturação do canal, Bio-C Sealer.

PREPARATION OF THE ROOT CANAL IN A SINGLE SESSION OF THE UPPER MOLAR WITH PRODESIGN LOGIC – CASE REPORT

ABSTRACT

The objective of this study was to describe the preparation of root canals with a rotary system in a lower molar. After clinical and radiographic examination, the probable diagnosis was symptomatic irreversible pulpitis, and the preparation was carried out with the Easy ProDesign Logic rotary system. Exploration of the root canals was carried out with #10 c-pilot lime, based on the apparent length of the tooth on the radiograph, and irrigation with 2% Chlorhexidine gel. The foraminal patency was performed after electronic odontometry (Iroot Apex) with the Prodesign Logic #30.01 file in the mesiobuccal and distobuccal canals and #45.01 in the palatal canal, one millimeter beyond the exit of the foramen. The preparation of the root canals was carried out with a Prodesign Logic #30.05 file in the mesiobuccal and distobuccal canals and #45.05 in the palatal canal. Root canal filling, carried out in the same session with the MX single cone technique (Tanari) associated with Bio-C Sealer cement. It was concluded that the ProDesign Logic system determined a good shape of the canals, facilitating the filling of the root canal system.

Keywords: Endodontics, Canal preparation, Canal filling, Bio-C Sealer.

INTRODUÇÃO

A proposta do sistema de instrumentação rotatória com as limas Easy, O sistema ProDesign Logic é substituir quase todo o arsenal de limas série ISO e brocas de Gates-Glidden utilizados nas técnicas convencionais por um kit de duas ou de três limas que fariam o mesmo papel de limpar e alargar o canal radicular, mas de forma bem mais simples. Este sistema de limas, produzidos por liga de NiTi com tratamento térmico, facilita o acesso ao forame apical. (TRAVASSOS et al. 2001).

O sucesso do tratamento endodôntico depende de muitos desafios. A complexidade anatômica dos canais radiculares é uma condição limitante na instrumentação, e impõe ao operador a necessidade de realizar diferentes manobras para conseguir alcançá-la. Diante desta situação o desenvolvimento de sistemas mecanizados que utilizam instrumentos de níquel-titânio com movimentos rotatórios e/ou reciprocantes proporciona uma maior segurança ao preparo do canal radicular, tem apresentado diversas vantagens, como o aumento da solução irrigadora ao nível apical, maior eliminação de restos e tecido, redução das áreas não instrumentadas do canal radicular, redução de microrganismos possibilitando então uma melhor obturação (Tenuta, 2024).

A Endodontia assim como as demais áreas da Odontologia está em permanente evolução exigindo por parte de alunos de graduação e profissionais atualização constante que inclui estudo aprofundado e treinamento para se adaptar às novidades disponíveis no mercado. O preparo do canal radicular, em decorrência do aperfeiçoamento das ligas envolvidas no processo de fabricação dos instrumentos endodônticos, sofreu expressivas mudanças nas últimas décadas, alterando consideravelmente o modo como se atua no endodonto. As ligas de memória controlada (CMcontrolled memory) fazem parte dessa nova geração de instrumentos de NiTi representando um enorme salto evolutivo modificando significativamente a abordagem e condução da técnica. Sua elevada flexibilidade e o tratamento térmico e superficial recebido durante sua fabricação têm demonstrado performance clínica segura. (Boonchooet al. 2020) Isso pode representar uma vantagem em acessos endodônticos conservadores pois a preservação de dentina, em especial, a perirradicular, proporciona ganho de resistência mecânica aos dentes submetidos a tratamento endodôntico. (Costa et al. 2021).

O acesso e uma anatomia complexa que torna mais complicada a identificação e preparação dos canais radiculares, os dentes posteriores tem desafiado a realização de tratamentos endodônticos e, portanto, tornando-se objeto de diversos estudos que buscam apresentar os resultados de casos clínicos utilizando sistemas de instrumentação disponíveis para preparação, limpeza, modelagem e restauração de canais em dentes molares e pré-molares (Herrera Guerrero et al, 2023). Logo, o objetivo deste estudo foi o de descrever o preparo do canal radicular em molar superior, com instrumentação rotatória, utilizando-se o sistema Easy ProDesign Logic, e a obturação do sistema de canais radiculares pela técnica do cone único.

RELATO DO CASO

Paciente do gênero feminino, 33 anos de idade foi encaminhada para a Clínica de particular para realizar avaliação endodôntica do elemento dentário 26. Inicialmente foi realizada a anamnese para obter todas as informações sobre a saúde sistêmica e oral da paciente. Teve como queixa principal, a fratura da restauração do dente 26 e dor provocada por contato com quente e frio. Durante o exame clínico da cavidade bucal e especificamente do elemento dentário citado, verificou-se alteração de cor, sem dor a palpação em fundo de vestibulo, sem aumento de volume, ausência de fístula, coroa destruída e cariada. Testes térmicos ao frio ENDO ICE (Maquira, São Paulo-SP, Brasil) de sensibilidade pulpar foram realizados, que respondeu com dor exacerbada, teste de percussão vertical e horizontal assintomática. O exame radiográfico não revelou sinais de alteração na região do periápice. (Figura 1)



Figura 1- Fratura da restauração do dente 26

Com base nos achados clínicos e radiográficos, foi diagnosticada a presença de uma Pulpite Irreversível Sintomática e foi estabelecido o tratamento endodôntico do elemento dentário 26.

O tratamento foi realizado em única sessão e após a realização de anestesia infiltrativa fazendo uso da solução de Cloridrato de Mepivacaína (NOVA DFL, Rio de Janeiro, Brasil), foi removido todo o tecido cariado, realizado o acesso. Foi iniciado a exploração dos canais radiculares com uma lima #10 c-pilot (VDW GmbH, Munique, Alemanha), tomando como base o comprimento aparente do dente (CAD) na radiografia com - 4mm, e com irrigação com Clorexidina gel a 2%.. Após a exploração inicial, foi realizado o preparo cervical com a lima Prodesign S2(Easy Dental Equipamentos, Belo Horizonte, MG, Brasil) #30.01 nos canais méso-vestibular e disto-vestibular e #45.01 no canal palatino. Esses instrumentos realizaram a patência foraminal após odontometria eletrônica (Iroot Apex da Easy). O preparo dos canais radiculares foi realizado com lima Prodesign S2 #30.05 nos canais méso-vestibular e disto-vestibular e #45.05 no canal palatino.

Para remoção da camada de Smear Layer, irrigação com 5 mL de EDTA a 17% e seguido por Clorexidina a 2%. usando Easy Clean para agitar as soluções irrigadoras. A obturação do sistema de canais radiculares é feita pela técnica de cone único (cones HB (Easy), 30.05 e 45.05, associado ao cimento Bio C Sealer. (Figura 2).



Figura 2- Obturação do sistema de canais radiculares feita pela técnica do cone único



DISCUSSÃO

A evolução de sistemas mecanizados que utilizam instrumentos de níquel titânio com movimentos rotatórios e/ou reciprocantes, é uma realidade nos consultórios odontológicos. Os instrumentos rotatórios antecederam os instrumentos reciprocantes e os dois trouxeram novas ideias diante do preparo do canal radicular, principalmente quando comparados com instrumentos de aço inoxidável, em relação às suas características, tais como, a liga metálica de NiTi, ou tratada termicamente M-Wire, que tem maior flexibilidade e maior resistência à fratura, tip inativo, variação de taper, ângulo de corte neutro, negativo ou mesmo banda radial, ângulo helicoidal variável, entre outras características. Além disso, com a evolução da instrumentação rotatória e reciprocante e a segurança que essa trouxe ao preparo do canal radicular, tem apresentado diversos benefícios, como o aumento da solução irrigadora ao nível apical, maior eliminação de restos de tecido pulpar, redução das áreas não instrumentadas do canal radicular, redução de microrganismos que possibilitam uma melhor obturação do sistema de canais radiculares (FORNARI,2016).

As principais vantagens do emprego dos instrumentos rotatórios são o menor tempo gasto no preparo e a possibilidade de acompanhar com facilidade a curvatura do canal devido à maior flexibilidade das limas de NiTi, preservando a sua forma original, com menor extrusão de material excisado via apical. Como desvantagem, esses instrumentos atuam por alargamento e giram em torno do mesmo eixo, causando um desgaste em círculo nas paredes dos canais radiculares achatados (Vila-Boa et al 2013). Dessa forma, a instrumentação automatizada foi escolhida para este caso pois disponibiliza conicidades variadas e apresenta como benefícios, melhor controle apical dos instrumentos, maior capacidade de limpeza do canal radicular e melhor adaptação do cone principal de guta-percha durante a obturação. Um dos mais relevantes benefícios é que a forma do instrumento aproximasse à morfologia do canal radicular, proporcionando um preparo mais simples e satisfatório e, conseqüentemente, uma obturação mais eficiente (Buchanan, 2000). Sendo assim, os procedimentos técnicos de instrumentação devem sempre respeitar a anatomia radicular, pois é ela quem dita como o canal deve ser preparado. Diante da complexidade do sistema de canais radiculares, como áreas de achatamento e curvaturas que acarretam interferências ao preparo, devemos contar com técnicas e diferentes sistemas de instrumentos que facilitem o preparo do canal.

No presente caso, os canais radiculares foram instrumentados com sistema de limas ProDesign Logic que possui cabo condutor para uso conectado ao Localizador Apical possibilitando a utilização em motores que possuem o equipamento integrado. Essa lima possui um novo diâmetro do fio da lima, reduzindo significativamente o diâmetro do fio usinado para as Limas Taper 05 (de 1,2 mm para 1,0 mm). Dentre seus benefícios, o sistema proporciona menor desgaste desnecessário da dentina nos terços médio e cervical de raiz, facilitando a negociação das Limas Taper 05 até a finalização do trabalho, sem reduzir a segurança. Por esse motivo, utilizou-se o Iroot Apex da Easy, determinando uma obturação adequada. Corroborando com (Travassos et al., 2022) que relatam com muita propriedade que uma obturação adequada também é capaz de promover um ambiente propício para o reparo tecidual na região periapical, permitindo que os tecidos se restauram naturalmente e evitando a recorrência de infecções.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que o sistema Prodesign Logic determinou uma boa formatação dos canais, facilitando a obturação do sistema de canais radiculares.

REFERÊNCIAS

FORNARI, V. J. Análise histomorfométrica da limpeza do terço apical de canais radiculares preparados com instrumentos reciprocantes e rotatórios contínuos – Estudo in vivo. Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Odontologia de Piracicaba, 2016.

VILAS-BOA, R. C. et al. Reciproc: Comparativo entre a cinemática reciprocante e rotatória em canais curvos. Revista Odontológica do Brasil Central, v 22, n 63, 2013.

TENUTA, M.C.M. Hibridização de sistemas de instrumentação endodôntica: Relato de caso," *facsete*, accessed November 5, 2024.

TRAVASSOS, R. M. C. et al. Análise de regressão da lesão periapical: relato de caso clínico. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 12, e201101220267, 2021.

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*, v. 2, n. 7, p. 27-69, 2022.

HERRERA GUERRERO, E. L. et al. Análise da prática endodôntica realizada em clínicas odontológicas em uma cidade do Sul do Brasil. *Rev Odontol UNESP*. 2023;52:e20230024. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.02423>. Acesso em: 05 de maio de 2024.

Boonchoo K, Leelataweewud P, Yanpiset K, Jirarattanasopha V. Simplify pulpectomy in primary molars with a single-file reciprocating system: a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2020; 24(8):2683-2689.

Costa F. I, et al. Use of technology in endodontics by undergraduate dental students in a southeastern state of Brazil. *Eur J Dent Educ*. 2021; 25(2):225-231