

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM DENTES COM PERIODONTITE APICAL ASSINTOMÁTICA – SISTEMA DE PREPARO BIOMECÂNICO LIMAS M: RELATO DE CASO

ENDODONTIC TREATMENT IN TEETH WITH ASYMPTOMATIC APICAL PERIODONTITIS - BIOMECHANICAL PREPARATION SYSTEM FILE M: CLINICAL REPORT

LUARA KAMPINI DOS SANTOS¹, ELLEN ROSE LIMA DOS REIS², TATIANA RÚBIA PEREIRA FURTADO^{3*}

1. Graduada em odontologia pelo Centro Universitário UNIFACIMED/UNINASSAU (2022); 2. Especialista em Endodontia pelo Associação Brasileira de Odontologia (2006), Especialista em Docência do Ensino Superior pela Faculdade São Paulo - Rolim de Moura (2012) e Mestrado em Odontologia pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic (2015). Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário – UNIFACIMED/UNINASSAU; 3. Especialista em endodontia pela Faculdade Ingá (2011), Especialista em Docência do Ensino Superior pela faculdade de Educação de Cacoal (2001), e Mestrado de excelência em Endodontia pela Faculdade de odontologia São Leopoldo Mandic (2017). Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário – UNIFACIMED/UNINASSAU.

* Rua Ceará, 2327, Centro, Espigão do Oeste, Rondônia, Brasil. CEP: 76974-000 luara.kampiniantos@hotmail.com

Recebido em 15/03/2023. Aceito para publicação em 17/04/2023

RESUMO

No cotidiano odontológico é comum os profissionais se depararem com diversos tipos de enfermidades que afetam os tecidos da região periapical como, por exemplo, a periodontite apical assintomática, patologia essa de natureza inflamatória de progressão lenta, que frequentemente comprometem os tecidos periapicais. Essa patologia requer tratamento endodôntico imediato evitando a perda dentária, visando recuperar os tecidos de suporte dentário reabsorvidos. Este trabalho tem como objetivo apresentar e discutir um caso clínico de incisivos superiores submetidos a tratamentos endodônticos com o auxílio do sistema de preparo Limas M[®](Easy). Esse inovador sistema consiste em limas confeccionadas em níquel-titânio (NiTi) com tratamento térmico ao longo de sua superfície, que segundo fabricante, possibilita resultados mais satisfatórios, mesmo em casos mais complexos como o relatado. Trata-se de um estudo descritivo e experimental caracterizado como relato de caso, com abordagem qualitativa e longitudinal, realizado no Centro Universitário – Uninassau/ Unifacimed em paciente do gênero masculino, 41 anos, com perda óssea apical extensa. Ao final, pode-se concluir que o uso do novo sistema de modelagem Limas M[®] demonstrou ser um recurso endodôntico seguro, rápido e eficaz, apresentando centralização e previsibilidade dos diâmetros do preparo cirúrgico além de contribuir com a recuperação dos tecidos periodontais.

PALAVRAS-CHAVE: Periodontite apical assintomática; Necrose pulpar; Tratamento endodôntico.

ABSTRACT

In daily dental practice, it is common for professionals to come across several types of diseases that affect the tissues of the periapical region, such as asymptomatic apical

periodontitis, a pathology of an inflammatory nature of slow progression, which often affects periapical tissues. This pathology requires immediate endodontic treatment to prevent tooth loss and to restore the resorbed dental support tissues. This paper aims to present and discuss a clinical case of upper incisors submitted to endodontic treatment with the aid of the M Files[®](Easy) preparation system. This innovative system consists of files made of nickel-titanium (NiTi) with thermal treatment along its surface, which according to the manufacturer, allows for more satisfactory results, even in more complex cases such as the one reported. This is a descriptive and experimental study characterized as a case report, with a qualitative and longitudinal approach, carried out at the Uninassau/ Unifacimed University Center in a 41-year-old male patient with extensive apical bone loss. In the end, it can be concluded that the use of the new modeling system Files M[®] proved to be a safe, fast, and effective endodontic resource, presenting centralization and predictability of the diameters of the surgical preparation besides contributing with the recovery of the periodontal tissues.

KEYWORDS: Asymptomatic apical periodontitis; Pulp necrosis; Endodontic treatment.

1. INTRODUÇÃO

A endodontia é uma especialidade da área da odontologia que tem por finalidade promover a prevenção, o diagnóstico e o tratamento de patologias que afetam a região pulpar e demais tecidos que compõe a região periapical dental¹.

É comum que o profissional desta área se depare com condições que necessitam de intervenção imediata de tratamento, garantindo o restabelecimento da função e permanência do elemento no sistema estomatognático².

As patologias que surgem na polpa dental são resposta da ação de diversos fatores que podem ser de natureza física, química ou mesmo bacteriana, sendo esta última a mais comum, pois, a presença de agentes bacterianos tem se mostrado, segundo a literatura, a principal causa responsável por problemas que afetam a região pulpar³⁻⁴.

A má higiene e uma dieta cariogênica associadas aos subprodutos bacterianos causam um desequilíbrio no pH oral, propiciando a desmineralização dos tecidos duros dos dentes e auxiliando na aderência de colônias bacterianas em suas superfícies, podendo desencadear lesões cáries que se iniciam com pequenos sítios de acúmulo de biofilme e ranhuras, podendo progredir e desencadear o agravamento da patologia dentária e a perdas de estruturas importantes⁵.

Segundo Leonardi *et al.* (2011)⁶ a falta de tratamento em patologias inflamatórias pulpares é um fator que induz o surgimento de necrose pulpar e conseqüentemente, leva a agressão do tecido periapical e comprometimento severo deste elemento, nesses casos costumam surgir inflamações que desencadeiam um processo degenerativo. Dentre as lesões causadas pelo processo inflamatório está a inflamação dos tecidos gengivais e da arcada dentária, assim como lesões do tecido conjuntivo, gengiva e do osso alveolar⁶.

Em conformidade, Souza *et al.* (2018)⁴ esclarecem que após a infecção se intensificar, ela alcança os canais radiculares e com isso, os microrganismos podem passar a se proliferar, vindo a causar a destruição do ligamento periodontal, assim como, afetar a reabsorção óssea alveolar. Quando o comprometimento da polpa for amplo e se mantiver por tempo prolongado, é provável que no exame radiográfico periapical apresente uma imagem radiolúcida, correlacionada à reabsorção óssea perirradicular, auxiliando no diagnóstico de periodontite apical de natureza crônica⁸.

De acordo com Santos e Mollo (2012, p. 209)⁹: “Pacientes com sequelas de periodontite avançada podem apresentar problemas como migrações dentárias, bolsas infraósseas, destruição óssea alveolar e extrusão de elementos, principalmente de incisivos superiores”. Betancourt *et al.* (2017)¹⁰ acrescentam ainda que pacientes que apresentam perda óssea extensa costumam ter um prognóstico ruim, muitas vezes necessitando até de enxerto ósseo e de regeneração do tecido para alcançar melhora.

Blois & Santos (2011)¹¹ ressaltam que os índices de sucesso do tratamento endodôntico mostram-se superiores em pacientes que não apresentam lesão periapical. Em caso de lesões apicais existe o processo inflamatório-infeccioso, onde a quantidade de microrganismos e endotoxinas costumam ser mais elevadas na região perirradicular, acarretando a reabsorção dos tecidos dessa região.

Outro fator diretamente ligado ao sucesso do tratamento endodôntico é o conhecimento do profissional sobre a morfologia do tecido pulpar e dos

de suporte dentário assim como, saber respeitar as etapas operatórias e executar criteriosamente todos os protocolos do tratamento endodôntico, tais como: acesso coronário; preparo biomecânico correto, ou seja, a sanificação do sistema de canais radiculares (SCR). É fundamental saber indicar e escolher o correto sistema para a modelagem dos condutos e realizar adequada blindagem através da obturação¹²⁻¹³.

O insucesso do tratamento, na maioria das vezes ocorre devido a iatrogenias ligadas a instrumentação do SCR e sua obturação, como por exemplo a trepanação, perfuração radicular; desvios do conduto e/ou instrumentação insuficiente assim como, fratura de instrumentos¹⁴.

Para o preparo biomecânico do SCR vários instrumentos vêm sendo desenvolvidos com diferentes ligas metálicas, inicialmente foi utilizado o aço inoxidável, e atualmente introduzido a liga de níquel-titânio (NiTi), onde as limas foram desenvolvidas com foco no trabalho tanto de profissionais clínicos gerais como acadêmicos de odontologia, por possuírem propriedades físicas superiores, como a superelasticidade e alta resistência, nos quais permite a instrumentação de canais radiculares extremamente curvos com maior segurança, além de possibilitar preparos radiculares centrados, evitando desgastes desnecessários e indesejáveis de dentina radicular¹⁵⁻¹⁶.

Seguindo esse propósito no final de 2021 a empresa EASY apresentou o sistema de Limas M[®], com kits compostos por uma grande variedade de instrumentos, sendo limas de primeira e segunda série com taper .03 e taper .05, dimensões de 21 e 25mm de comprimento, sendo eles (#.15/03, #.20/03, #.25/03, #.30/03, #.35/03 e #.40/03; #.50/03, #.60/03 e #.70/03) e (#.15/05, #.20/05, #.25/05, #.30/05, #.35/05 e #.40/05; 50/05, #.60/05 e #.70/05), além das limas Orifice Shaper, com taper .08 e .10 (#15/08 – 19mm; #15/10 – 17mm). Esses instrumentos contêm secção transversal em hélice quádrupla e devem ser manuseados seguindo movimentos rotatórios de 360° em sentido horário, até se atingir o comprimento de trabalho desejado¹⁷.

O presente trabalho consiste em um relato de caso clínico com o objetivo de evidenciar o tratamento endodôntico em paciente com diagnóstico de periodontite apical assintomática com lesão óssea extensa em dentes anteriores, empregando o inovador sistema de limas M[®] (EASY) no preparo biomecânico, demonstrando os benefícios que essa ferramenta de corte oferece, que permitindo o alcance de resultados mais satisfatórios, eficazes e seguros durante a abordagem terapêutica, minimizando os riscos de perfurações, fraturas e desgastes desnecessários de dentina.

2. CASO CLÍNICO

Paciente do gênero masculino, 41 anos, procurou a clínica Odontológica de Estágio em Clínica Integrada Adulto I do Centro Universitário- UNINASSAU/ UNIFACIMED, queixando-se de um “dente quebrado”. Na anamnese, o paciente relatou que possuía problema

cardíaco e hipertensão, fazendo o uso do medicamento Losartana Potássica®.

No exame clínico, na investigação intraoral observou-se que o paciente apresentava uma higiene oral regular, e o elemento 12 continha extensa restauração provisória insatisfatória (Figura 1).



Figura 1. Fotografia intraoral frontal.



Figura 2. Radiografia periapical inicial realizada em maio de 2022.

Foi realizado testes semiotécnicos de palpação, percussão e o teste de sensibilidade pulpar ao frio do incisivo central e lateral direito, onde a resposta foi negativa em ambos os elementos, concluindo o diagnóstico de necrose pulpar. No exame radiográfico, através de uma radiografia periapical, foi possível visualizar uma lesão extensa no ápice dos elementos 11 envolvendo também o ápice do 12 (Figura 2), fechando o diagnóstico em periodontite apical assintomática. Após conclusão do diagnóstico, e planejamento do caso em questão, foi proposto o tratamento endodôntico dos dentes 11 e 12 com a utilização das

limas M® (EASY).

O tratamento do paciente seguiu a seguinte sequência: Na primeira sessão foi realizado, anamnese, profilaxia de todos os elementos dentários, exame clínico e radiográfico do incisivo central superior direito (11) e incisivo lateral superior direito (12) para observar anatomia interna, região perirradicular, angulação da raiz e determinar o comprimento aparente dos dentes (CAD), obtendo o comprimento de 23 mm para o dente 11 e CAD igual a 19 mm para o dente 12 (sem a restauração provisória). Em seguida foi calculado o comprimento provisório de trabalho (CTP) que foi determinado em 20 mm e 16 mm respectivamente para o dente 11 e 12.

Foi realizado o acesso coronário do elemento 12 em questão, para isso foi executada a anestesia do nervo alveolar superior anterior e nervo nasopalatino, com um tubete de mepivacaína à 3% com epinefrina; utilizou-se broca diamantada esférica número 1012 e tronco cônica número 3082 para o acesso da câmara pulpar e forma de contorno; seguimos com o isolamento absoluto modificado com o arco de ostby, lençol de borracha e grampo n.º 00 fixado no elemento 13; sempre realizando irrigação abundante com clorexidina 2% e soro fisiológico 0,9%. A exploração do conduto radicular foi padronizada no comprimento de trabalho provisório (CTP) correspondente ao elemento, utilizando lima tipo Kerr (K) diâmetro (#) 15.

Para o preparo biomecânico do terço cervical e médio, foi mensurado o diâmetro anatômico do canal no CTP (#50) sendo assim, estabelecido a instrumentação com a lima (#70.03) do sistema de limas M® (EASY), mantendo o tipo de solução irrigadora e respeitando a cinemática rotatória manual de 360 graus no sentido horário, preconizado pelo fabricante (Figura 3).



Figura 3. Modelagem dos terços cervical e médio no elemento 12 com lima M® #70.03.

Após o preparo do terço cervical e médio, iniciou-se a odontometria mediante a técnica eletrônica para determinação do comprimento de trabalho real (CRT), ficou determinado que o conduto apresenta CRD 19 mm.

Ao final da odontometria foi mensurado o diâmetro anatômico do canal no CRT (#25) e após iniciou-se o

preparo biomecânico do terço apical utilizando as limas M[®], sendo determinado a modelagem com a sequência de limas #25.03 #30.03 #35.05 e #40.05 (Figura 4) até o CRT de 18 mm, pelo qual segue a linha da literatura de preparo biomecânico e obturação de 1 mm aquém do CRD, sempre com irrigação com clorexidina 2% e soro fisiológico 0,9%.

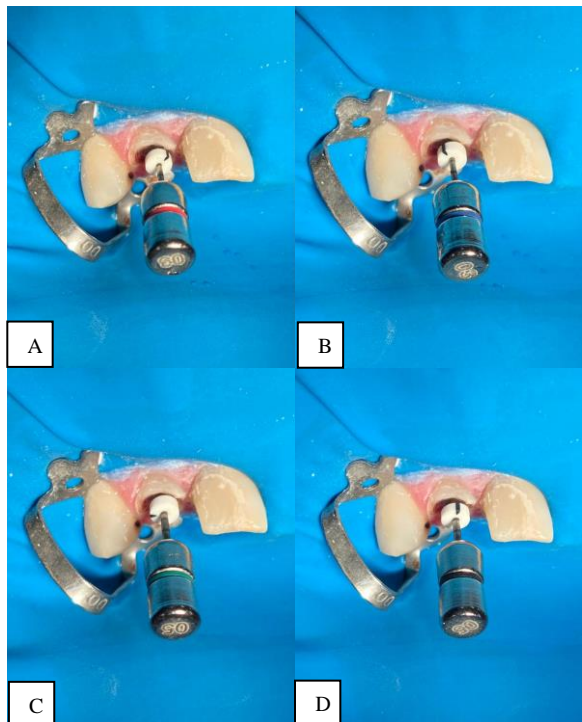


Figura 4. Modelagem do terço apical no elemento 12 com a sequência de limas M[®]. A) #25.03. B) #30.03. C) #35.05. D) #40.05.

Durante toda instrumentação do conduto foi realizado a manobra de patência a cada troca de lima. Essa manobra tem como objetivo a desestruturação do biofilme local e a desobstrução do conduto e deve ser realizada entre a troca de cada lima com uma lima de fino diâmetro, sendo a de escolha para este caso a lima tipo Kerr #15, realizado até o CRD.

Após o preparo do terço apical seguiu-se com a secagem do conduto com cones de papéis absorventes estéril e inserção de medicação intracanal (MIC) PRP (FÓRMULA E AÇÃO[®]), para ação antimicrobiana até a próxima sessão clínica. Foi finalizado essa etapa operatória do tratamento com os selamentos coronários através de bolinha de algodão estéril, Coltosol[®], Cimento de Ionômero de vidro restaurador – MaxxionR[®] e reposicionamento do provisório com contenção e resina composta.

Na segunda sessão foi realizado o acesso coronário do elemento 11, para isso foi executada a mesma anestesia citada na sessão anterior. Para o desgaste dentinário utilizou-se broca diamantada esférica número 1012, para localizar a câmara pulpar foi utilizado sonda Rhein; seguimos com o isolamento absoluto com o arco de ostby, lençol de borracha e grampo n.º 210 fixado no elemento 11; foi finalizado a abertura coronária assim como no elemento 12, dando forma de contorno triangular com a base voltada para a

incisal, forma de conveniência com broca tronco cônica n.º 3082 (leve desgaste no ombro palatino); sempre com irrigação abundante com clorexidina 2% e soro fisiológico 0,9%. A localização e exploração do conduto radicular foi padronizada no comprimento de trabalho provisório (CTP) 20 mm com lima tipo Kerr (K) diâmetro (#) 15.

Para o preparo biomecânico do terço cervical e médio foi realizado o mesmo protocolo de determinação do diâmetro anatômico do canal, foi escolhido a mesma lima (#70.03) do sistema de limas M[®] usado anteriormente (Figura 5), estabelecido a instrumentação até o CTP, mantendo o tipo de solução irrigadora e respeitando a cinemática.



Figura 5. Modelagem dos terços cervical e médio no elemento 11 com lima M[®] #70.03.

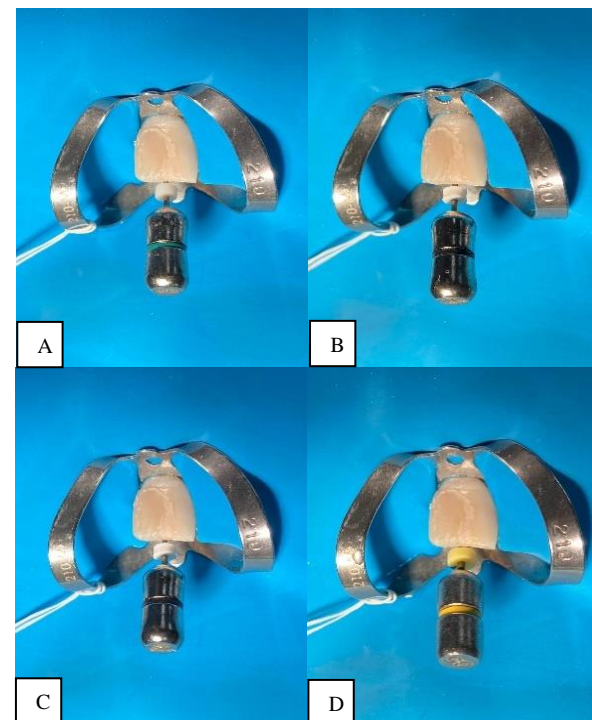


Figura 6. Modelagem do terço apical no elemento 11 com a sequência de limas M[®]. A) #35.03. B) #40.03. C) #40.05. D) #50.05.

Após o preparo do terço cervical e médio, iniciou-se a odontometria eletrônica, determinando que o conduto apresenta CRD 22 mm.

Ao final da odontometria iniciou-se o preparo biomecânico do terço apical utilizando as limas M[®] sendo determinado o diâmetro anatômico #35, sendo assim para a sequência de modelagem foi determinada as limas #35.03 #40.03 #40.05 e #50.05 (Figura 6) até o comprimento de trabalho real (CRT) de 21 mm, 1 mm aquém do CRD, sempre com irrigação abundante com clorexidina 2% e soro fisiológico 0,9%. A manobra de patência foi realizada a cada troca de lima, sendo a de escolha para este caso a lima tipo Kerr #15 até o CRD (#22 mm).

Após o preparo do terço apical seguiu-se com a etapa citada na sessão anterior, utilizando a mesmo MIC e selamento coronário, dando sequência a restauração provisória com resina composta.

Na terceira sessão, optou-se por realizar o tratamento dos dois elementos simultaneamente, o paciente passou pelo mesmo processo de anestesia como citado anteriormente, em seguida, isolamento absoluto utilizando os mesmos materiais, instrumentais e técnica. Após protocolo inicial do atendimento; remoção dos selamentos provisórios com brocas esféricas diamantadas (#1012), remoção da medicação com irrigação abundante utilizando soro fisiológico 0,9%, optou-se, por conseguinte realizar a troca da MIC por uma a base de Hidróxido de Cálcio (Calen[®]), com a finalidade de estimular formação óssea e de tecido cementoide. O Calen[®] foi inserido até o CTP, agitado com broca lentulo (#40) até o preenchimento completo dos condutos, verificado em radiografia periapical. Depois da aplicação da medicação, foi realizado selamentos coronários seguindo o mesmo protocolo da última sessão. Esse curativo endodôntico foi indicado por permitir a permanência por 60 dias, período esse correspondente para previsão da última sessão do tratamento, após o recesso acadêmico.

Após os 60 dias da medicação, foi reavaliado clinicamente, verificando que neste momento já era possível realizar a obturação dos canais radiculares, pois, não apresentava sintomatologia dolorosa ou sinal de inflamação, assim como os selamentos coronários estavam íntegros, evitando a contaminação dos condutos. Para as obturações foram realizados anestesia do nervo alveolar superior anterior e nasopalatino (mepivacaína à 3% com epinefrina); isolamento absoluto modificado com arco de ostby, lençol de borracha e grampos 00 posicionados bilateralmente; remoção das restaurações provisórias; limpeza das câmaras pulpares e dos condutos com a mesma solução irrigadora de escolha. Em seguida o toailete final foi realizado, usando o ácido etilenodiamino tetra-acético 17% (EDTA) com o intuito de ampliar os túbulos dentinários e remover a Smear Layer através da agitação por 3 a 5 minutos com as limas K correspondente as limas memórias utilizadas para cada elemento, sendo no caso a lima K #50 para o dente 11 e #40 para o dente 12. O desbridamento foraminal indicado em casos como este de necrose pulpar foi feito com lima tipo K #15 até o CRD mais 1 mm, desestabilizando o biofilme presente

nessas regiões apicais; seguindo com a irrigação abundante com soro fisiológico 0,9%.

Em seguida foi realizada a secagem dos condutos com cones de papel absorvente estéril, diâmetro correspondente ao TIP e TAPER do instrumento memória de cada elemento dentário. Para a obturação adequada dos condutos é importante a descontaminação prévia dos cones de guta-percha assim, como a correta realização das provas dos cones de forma visual, táctil e radiográfica; manipulação do cimento Sealer 26[®] de acordo com as instruções do fabricante; ajuste dos cones de guta-percha nos canais com o cimento sendo determinado o cone (#50.04) para o dente 11 e cone (#40.04) para o dente 12; condensação vertical das guta-perchas com condensador Easy[®] de diâmetro #50 e #40. Posteriormente, para confirmar o completo preenchimento do canal foi realizado radiografia periapical, onde foi possível verificar um bom vedamento radicular em ambos os dentes, o que nos permitiu prosseguir o tratamento com os cortes cervicais dos materiais obturadores através de instrumental (colher de dentina) aquecido. Para finalizar foi feita a limpeza das câmaras pulpares com bolinhas de algodão estéril umedecidas com álcool 70%; confecção dos tampões cervicais com Coltosol[®] e Cimento de ionômero de vidro – Maxxion R[®]. O último passo operatório foi a radiografia final para a preservação do caso (Figura 7).



Figura 7. Radiografia periapical final realizada em setembro de 2022

O paciente foi agendado bimestralmente para a preservação, onde em cada sessão foi realizado testes semiotécnicos endodônticos e radiografias periapicais para acompanhar a recuperação apical (Figura 8). Também foi possível acompanhar neste período o resgate da função e da estética dos elementos em

questão, além do relato do paciente de significativo aumento da autoestima.



Figura 8. Radiografia periapical de acompanhamento realizada em novembro de 2022.

3. DISCUSSÃO

Neste caso clínico foi verificada a necessidade do tratamento endodôntico, que tem como objetivo eliminar restos pulpares e desinfetar o sistema radicular através da remoção de dentina contaminada, alcançando a limpeza, modelagem e obturação do SCR¹⁸. Quanto ao preparo biomecânico do SCR, na última década a área da Endodontia foi impulsionada pela evolução tecnológica contínua dos sistemas de instrumentalização, os quais vieram para contribuir e melhorar a qualidade do tratamento, promover maior conforto ao paciente, reduzir o tempo de atendimento clínico, alcançar melhores resultados na conformação dos canais e paredes radiculares¹⁹.

Diante disso, a empresa Easy (2021) fez o lançamento do sistema de Limas M[®] com a finalidade de substituir o sistema Prodesign M[®], uma vez que consegue atender as necessidades dos acadêmicos e profissionais de odontologia, também tem mostrado benefícios em suas propriedades físicas que vão além dos obtidos com o uso dos instrumentos rotatórios manuais anteriores e das limas comuns confeccionados com aço-inox¹⁷. São produzidas utilizando liga de Níquel-Titânio (NiTi), com tratamento térmico de superfície, possuem maior flexibilidade, sendo possível manter a anatomia original do canal sem expor o dente a desgastes radiculares desnecessários, em função dessas características, a escolha desse novo sistema foi de grande interesse para o caso clínico relatado²⁰.

O estudo tem comprovado, assim como Gambarini *et al.* (2011)²¹, que a alta flexibilidade nos instrumentos de NiTi permitiram a redução da carga exercida sobre as lâminas de corte, minimizando as tensões no instrumento e o risco de fratura, consequentemente aumentando a resistência à fadiga cíclica.

Além disso, Almeida (2017)¹² acrescenta que a escolha desse novo sistema facilita o acesso do profissional ao local do forame apical sem comprometer a estrutura radicular do dente, promovendo melhor abordagem nos canais com curvatura e anatomia complexa. Outras vantagens observadas neste trabalho são a cinemática rotacional simples e a não necessidade do uso de brocas Gates-Glidden durante a modelagem do terço cervical e médio, o que possibilitou uma intervenção mais segura e confortável tanto ao paciente quanto ao profissional, tendo em vista, tornar a abordagem mais conservadora e rápida.

Assim como Limoeiro *et al.* (2014)²², foi possível comprovar que os instrumentos de NiTi permitiram uma melhora nos índices de limpeza, isso devido a superelasticidade da liga, tendo como consequência o aumento do diâmetro cirúrgico apical, o que possibilitou que o instrumento endodôntico tocasse uma maior área do canal radicular, tendo como principal finalidade a instrumentação endodôntica e promoção da limpeza e modelagem do canal radicular.

Os resultados do presente estudo evidenciaram que a instrumentação mecanizada utilizando essa liga, além de mostrar maior limpeza do canal, o índice de formação de degraus é menor, assim como transporte apical e perfurações. A previsibilidade do canal cirúrgico é possível já que as limas apresentam designers de cone único com diversas conicidades em sua parte ativa de corte, que segundo Viana *et al.* (2018)¹³ sua forma e função permite diminuir a quantidade de limas a serem utilizadas durante o procedimento, consequentemente reduz o tempo de execução da abordagem promovendo maior conforto e segurança. Tais afirmações são comprovadas por Fernandes *et al.* (2021)¹⁶, no qual demonstram que as limas de NiTi, em comparação com as de aço inoxidável, apresentam uma técnica mais simplificada, sendo possível fazer a preparação dos canais radiculares com menor número de etapas, devido sua melhor capacidade de centralização e menor sequência de passo a passo.

Esse sistema de preparo possibilitou realizar uma blindagem do SCR através da obturação pela técnica do cone único, onde os cones utilizados foram #50.04 e #40.04 para os elementos 11 e 12, respectivamente. Esse passo operatório permite a obturação dos espaços vazios e garante a saúde apical e periapical do dente, ao mesmo tempo, evita a infiltração microbiana e de toxinas por elas produzidas, reduzindo com isso, o índice de insucesso da intervenção, como descrito por Oliveira e Duque (2012)²³.

Neste trabalho observou-se, por meio do exame clínico e radiográfico, a presença de grande destruição

coronária do incisivo lateral superior direito e perda óssea apical extensa envolvendo os incisivos superiores do mesmo quadrante, a utilização de técnicas, materiais e sistema de instrumentação para a condução desse caso foi bastante decisiva para a obtenção de um bom resultado clínico¹⁵.

Devido ao fato de o paciente ter ausência de coroa do elemento 12 optou-se pela realização de um isolamento absoluto modificado, técnica essa que consiste na união de dois ou mais orifícios no lençol de borracha, os grampos ficam posicionados nos dentes de extremidade para manter o lençol em posição. Nos espaços onde tem o comprometimento do vedamento, empregou-se cianoacrilato, impedindo que a saliva se infiltre, seguindo o indicado por Viana *et al.* (2018)¹³.

Para o êxito do tratamento endodôntico é essencial a máxima desinfecção do SCR, para execução do caso relatado a solução irrigadora de escolha foi o gel de digluconato de clorexidina a 2%, que segundo Gatelli & Bortolini (2014)²⁴, possui um amplo espectro de atividade antimicrobiana além de permitir uma maior segurança durante a instrumentação.

A escolha da utilização de MIC durante os tratamentos endodônticos substanciam o estabelecido por Toledo *et al.* (2010)²⁵ que relatam que os tratamentos endodônticos com presença de processo inflamatório periapical ou mortificação do elemento pulpar pode ser tratado com auxílio de medicações intracanaís (MIC), sendo o hidróxido de cálcio uma alternativa, por ter ação antimicrobiana que ajuda a eliminar e/ou neutralizar os microrganismos além de estimular formação de tecido mineralizado, sendo um recurso que permite alcançar ação efetiva e satisfatória na lesão, mesmo com um protocolo mais longo de tratamento.

Segundo Moreira (2022)²⁶, o hidróxido de cálcio é a primeira opção em canais totalmente instrumentados, pois serve também como preenchedor provisório do canal, diminuindo a proliferação bacteriana, além de ser biologicamente compatível. Já existem medicações em forma de pasta pronta no mercado atual, a de escolha para caso clínico relatado foi o Calen[®], por permitir um curativo de demora no período de 60 dias²⁷.

Em função do exposto, tem-se demonstrado a introdução dos instrumentos manuais Limas M[®] em dentes com periodontite apical assintomática. A flexibilidade e resistência à fadiga cíclica da liga tratada termicamente corresponderam à expectativa, e os resultados deste caso revelaram um impacto positivo destes instrumentos, ao proporcionarem ampliação em forma cônica superior à que seria possível com instrumentos de aço inox, mantendo a anatomia original do canal, a centralização, bem como desgastes minimizados de dentina, dessa forma, suas características tornam esses instrumentos uma opção confiável e segura¹⁶.

4. CONCLUSÃO

Concluiu-se sucesso no caso relatado de tratamento

endodôntico nos elementos 11 e 12 por ausência de sintomatologia dolorosa e neoformação óssea comprovada radiograficamente. A utilização das limas M[®] para o preparo biomecânico permitiu uma modelagem centralizada, com previsibilidade de diâmetros e alcance de resultados satisfatórios, além de ser eficaz, rápido e seguro, contribuindo positivamente para recuperação dos tecidos periapicais neste caso de Periodontite Apical Assintomática.

As Limas M[®], por se tratar de um sistema lançado recentemente no ano de 2021, existe ainda poucos estudos relacionados ao mesmo, não sendo encontrado nenhum artigo que contra diz com o encontrado pelo estudo relatado, sendo necessários mais estudos científicos para assentir os resultados observados neste trabalho.

5. REFERÊNCIAS

- [1] Leonardo RT, Leonardo MR. Aspectos atuais do tratamento da infecção endodôntica. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* 2012; 66(3).
- [2] 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. Rio de Janeiro.* 2012; 69(1):8-14.
- [3] Kirchoff AL, Viapiana R, Ribeiro RG. Repercussões periapicais em dentes com necrose pulpar. *RGO, Rev. gaúch. odontol.* 2013; 61(1):469-475.
- [4] Souza JPO, Andrade JN, Freitas VS, *et al.* Periodontite Apical Crônica: Aspectos clínicos e histológicos. *J Dent Pub H.* 2018; 9(4):280-286.
- [5] Oliveira AF, Souza EM, Mendes JMF, *et al.* Tratamento endodôntico em elemento dentário com lesão periapical: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development.* 2022; 8(1):752-765.
- [6] Leonardi DP, Giovanini AF, Almeida S, *et al.* Alterações pulpares e periapicais. *RSBO.* 2011; 8(4):47-61.
- [7] Bardauil MRRS. Tema 2 – Doenças periodontais. In: *Módulo de casos complexos: caso 11 – Sérgio.* Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; 2012.
- [8] Lima AAS, Machado MAN, Araújo MR. *Semiologia das doenças da polpa dentária.* Universidade federal do Paraná, 2021.
- [9] Santos AN, Mollo MA. Intrusão ortodôntica no tratamento de dentes com comprometimento periodontal. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo.* 2012; 24(3):209-219.
- [10] Betancourt P, Elgueta R, Fuentes R. Treatment of endo-periodontal lesion using leukocyte-platelet-rich fibrin. A case reports. *Colomb Med.* 2017; 48(4):204-207.
- [11] Blois MC, Santos VT. Avaliação dos tratamentos endodônticos de dentes despulpados com lesão periapical realizados no curso de odontologia da Univali. [Trabalho de iniciação científica] Itajaí, SC: Departamento de Odontologia da Faculdade Universidade do Vale do Itajaí; 2011.
- [12] Almeida LM. Análise do desempenho de limas manuais em NiTi para preparos de dentes posteriores: Relato de série de casos. [Trabalho de conclusão de curso] Brasília: Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília; 2017.
- [13] Viana FLP, Ley AM, Vasconcelos SMC, *et al.* Emprego de instrumentos manuais fabricados em NiTi tratados termicamente em dentes com curvaturas acentuadas: relato de caso. *Dental Press Endodontics.* 2018; 8(3):75-

81.

- [14] Jhahharia K, Parolia A, Shetty KV, *et al.* Biofilme em endodontia: uma revisão. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2015; 5(1):1-12.
- [15] Paes B. Limas endodônticas: Principais modelos e funções. *Eu Odonto.* 2021. [acesso 20 jul. 2022] Disponível em: <https://blog.dentalspeed.com/limas-endodonticas-principais-modelos-e-funcoes/>.
- [16] Fernandes AM, Sodré ACS, Moreira IS, *et al.* Avaliação da percepção dos alunos de graduação sobre a utilização de instrumentos manuais de NiTi. *Archives of Health Investigation.* 2021; 10(2):260-266.
- [17] EASY, equipamentos. Limas Manuais: M. 2021. [acesso 18 mai. 2022] Disponível em: <https://easyequipamentos.com.br/loja/limas-manuais/m/>.
- [18] Maniglia-Ferreira C, Gomes FA, Sousa BC. Management of Six Root Canals in Mandibular First Molar. *Case Report in Medicine.* 2015; (2015):1-5.
- [19] Matos HRM. Endodontia mecanizada, das limas de aço inox a limas de M-Wire. Revisão de Literatura [Monografia de Especialização] Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas; 2016.
- [20] Carvalho CYB, Silvestre AS, Cavalcante GO, *et al.* Uso do sistema Prodesign M em pré-molar inferior com periodontite apical aguda: Relato de caso. *JOAC - Jornal Odontologia dos Acadêmicos da Católica.* 2017; 3(1):1-6.
- [21] Gambarini G, Plotino G, Grande NM, *et al.* Mechanical properties of nickel-titanium rotary instruments produced with a new manufacturing technique. *Int Endod J.* 2011; 44(4):337-341.
- [22] Limoeiro AGS, Braitt AH, Rodrigues EA, *et al.* Avaliação da capacidade de limpeza de dois sistemas rotatórios de níquel-titânio: ProTaper Universal e ProDesign S tratado termicamente. *Dent. press endod.* 2014; 4(2):34-39.
- [23] Oliveira ACM, Duque C. Métodos de avaliação da resistência à infiltração em obturações endodônticas. *Rev. Bras. Odontol.* Rio de Janeiro. 2012; 69(1):34-8.
- [24] Gatelli G, Bortolini MCT. The use of chlorhexidine as an irrigating solution in endodontics. *Uningá Rev.* 2014; 20(1):119-122.
- [25] Toledo R, Britto MLB, Pallotta RC, *et al.* Hidróxido de Cálcio e Iodofórmio no tratamento endodôntico de dentes com Rizogênese Incompleta. *IJD, Int. J. Dent.* 2010; 9(1).
- [26] Moreira RJJ. Utilização do hidróxido de cálcio como medicação intracanal. [Trabalho de conclusão de curso] Faculdade FASIFE-CPA de Cuiabá; 2022.
- [27] Araujo EA, Oliveira VV. Medicações intracanal utilizadas na endodontia: uma revisão de literatura. [Trabalho de conclusão de curso] Universidade de Uberaba; 2022.