




**PREPARO DE MOLAR INFERIOR COM LIMA ROTATÓRIA PORTADOR DE
CURVATURA ABRUPTA DA RAIZ DISTAL – RELATO DE CASO**

**PREPARATION OF A LOWER MOLAR WITH A ROTARY FILE FOR A TOOTH
WITH AN ABRUPT CURVATURE OF THE DISTAL ROOT – CASE REPORT**

**PREPARACIÓN DE UN MOLAR INFERIOR CON LIMA ROTATORIA PARA UN
DIENTE CON CURVATURA ABRUPTA DE LA RAÍZ DISTAL – REPORTE DE
CASO**

 <https://doi.org/10.56238/levv16n55-056>

Data de submissão: 11/09/2025

Data de publicação: 11/12/2025

Rosana Maria Coelho Travassos

Doutora em Odontologia

Instituição: Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: rosana.travassos@upe.br

Samuel Nogueira Lima

Doutor em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Mário Jucá (UMJ)

E-mail: samunogueira@yahoo.com.br

Tereza Cristina Correia

Doutora em Odontologia

Instituição: Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: tereza.correia@upe.br

Adriane Tenório Dourado Chaves

Doutora em Odontologia

Instituição: Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: adrianedourado@gmail.com

Erika Milagros Vilca Wanderley

Especialista em Endodontia

Instituição: Centro Universitário Aparício Carvalho

E-mail: Erikavilcaa@icloud.com

Josué Alves

Doutor em Odontologia

Instituição: Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: Josue.alves@upe.br

Priscila Prosini

Doutora em Odontologia

Instituição: Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: priscila.prosini@upe.br



Alexandre Batista Lopes do Nascimento

Doutor em Odontologia

Instituição: Universidade de Federal Pernambuco, Brasil

E-mail: Alexandre.nascimento1@upe.br

Hilcia Mezzalira Texeira

Doutora em Odontologia

Instituição: Universidade de Federal Pernambuco, Brasil

E-mail: hilcia.teixeira@ufpe.br

Verônica Maria de Sá Rodrigues

Doutora em Odontologia

Instituição: Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: veronica.rodrigues@upe.br

Viviane Ferreira Guimarães Xavier

Especialista em Endodontia

Instituição: Universidade vale do Rio Doce (Univale)

E-mail: vi.xavier@hotmail.com

Vanessa Lessa Cavalcanti de Araújo

Doutora em Odontologia

Instituição: Universidade de Pernambuco

E-mail: vanessa.lessa@upe.br

RESUMO

Paciente do sexo masculino, 49 anos, sem histórico de doenças sistêmicas, procurou consultório particular, queixando-se de dor no dente 36. A radiografia comprovou cárie secundária. Radiograficamente, observou-se canal radicular portador de curvatura abrupta da raiz distal. O preparo realizado com o sistema rotatório da Solla Collors #35.04 até alcançar o comprimento de trabalho estabelecido. A patência foraminal com a lima de Glide path Solla Collors 16/02. A obturação foi realizada pela técnica do cone único associado ao cimento Bio-C Sealer. Conclui-se que o preparo com limas Solla Collors determina uma adequada formatação e modelagem de canais radiculares de molar inferior portador de curvatura abrupta.

Palavras-chave: Endodontia. Molar Inferior. Instrumento Rotatório. Preparo do Canal.

ABSTRACT

A 49-year-old male patient, with no history of systemic diseases, sought private practice complaining of pain in tooth 36. Radiography confirmed secondary caries. Radiographically, a root canal with an abrupt curvature of the distal root was observed. Preparation was performed with the Solla Collors #35.04 rotary system until the established working length was reached. Foraminal patency was achieved with the Solla Collors 16/02 Glide Path file. Obturation was performed using the single cone technique associated with Bio-C Sealer cement. It is concluded that preparation with Solla Collors files provides adequate shaping and modeling of root canals of a lower molar with an abrupt curvature.

Keywords: Endodontics. Lower Molar. Rotary Instrument. Canal Preparation.

RESUMEN

Un paciente masculino de 49 años, sin antecedentes de enfermedades sistémicas, acudió a consulta privada por dolor en el diente 36. La radiografía confirmó caries secundaria. Radiográficamente, se observó un conducto radicular con una curvatura abrupta de la raíz distal. Se realizó la preparación con el sistema rotatorio Solla Collors n.º 35.04 hasta alcanzar la longitud de trabajo establecida. Se



logró la permeabilidad foraminal con la lima Solla Collors 16/02 Glide Path. La obturación se realizó mediante la técnica de cono único asociada al cemento sellador Bio-C. Se concluye que la preparación con limas Solla Collors proporciona un modelado y conformación adecuados de los conductos radiculares de un molar inferior con una curvatura abrupta.

Palabras clave: Endodoncia. Molar Inferior. Instrumento Rotatorio. Preparación del Conducto.

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros molares inferiores são os primeiros molares permanentes que erupcionam na cavidade oral e que acabam sendo mais acometidos principalmente devido os defeitos estruturais das cicatrículas e fissuras, elevados sulcos inacessíveis à limpeza, menor densidade de cálcio na coroa, erupção assintomática e má higiene bucal (Botelho et al., 2023).

O tratamento endodôntico é precedido de um diagnóstico bem conduzido e apurado, demarcado por uma correta limpeza, modelagem e preenchimento dos sistemas de canais radiculares de forma tridimensional (Yang et al., 2022). No entanto, um dos fatores desfavoráveis para a realização correta desses procedimentos é a complexidade anatômica, incapacitando os profissionais de encontrar todos os sistemas de canais presentes nas raízes dos elementos dentários, podendo, dessa forma, desencadear falhas ao tratamento e consequentemente uma incompleta eliminação de microrganismos e de tecido pulpar infectado ou inflamado resultando no aparecimento ou persistência de lesões periapicais (Hatipoğlu et al., 2023).

A etapa de instrumentação no tratamento endodôntico deve cumprir alguns princípios para que seja bem executada. Para isso, os instrumentos endodônticos evoluíram bastante nos últimos anos, com a intenção de tornar os tratamentos mais seguros, precisos e eficientes. Alternativas surgiram na tentativa de melhorar as propriedades mecânicas das limas endodônticas de Níquel-Titânio (NiTi) convencional, como tratamentos termomecânicos e diferentes ligas metálicas no intuito de melhorar a resistência à fratura. (Belala, 2021).

O uso de tecnologias e materiais de qualidade em endodontia auxiliam na qualidade, efetividade e precisão do tratamento endodôntico. O sucesso do tratamento depende da completa eliminação de microrganismos responsáveis pelo desenvolvimento de patologias pulpares. O conhecimento profundo da anatomia do canal radicular e matérias de excelência, colaboram para um tratamento mais eficaz e seguro. (Galvão et al.2023).

2 OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi o de descrever o preparo do canal radicular em molar inferior, com curvatura abrupta da raiz distal com instrumentação rotatória, utilizando-se lima Solla Collors e obturação do sistema de canais radiculares pela técnica do cone único.

3 RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 49 anos, sem histórico de doenças sistêmicas, procurou consultório particular, queixando-se de dor no dente 36. Quanto aos termos éticos, o paciente assinou o Termo de consentimento Livre e Esclarecido e foram respeitados os princípios éticos descritos na Declaração de Helsinque. Clinicamente observou-se cárie. O dente respondeu positivamente ao teste de sensibilidade

pulpar ao frio realizado com gás refrigerante Endo-Frost (Roeko-Wilcos, Rio de Janeiro, RJ, Brasil). A radiografia comprovou cárie secundária. Radiograficamente, observou-se canal radicular portador de curvatura abrupta da raiz distal. (Figura 1).

Figura 1 -Canal radicular portador de curvatura abrupta da raiz distal.



Fonte do autor

Realizou-se anestesia por bloqueio regional do nervo alveolar inferior direito com articaína 4% (40mg/ml, epinefrina 1:100.000, DFL), isolamento absoluto e abertura coronária removendo a restauração provisória. Durante todo o tratamento foi empregado o uso de hipoclorito de sódio a 1% para a irrigação química do sistema de canais radiculares. Em seguida, fez-se a localização e exploração dos canais radiculares com uma lima K #10 de 25mm (Maillefer, Dentsply/Suíça), seguido de odontometria eletrônica com o emprego do localizador apical RomiApex A-15 (Forumtec, Brasil).

O preparo realizado com o sistema rotatório da Solla Collors #35.04 até alcançar o comprimento de trabalho estabelecido. A patência foraminal com a lima de Glide path Solla Collors 16/02. A obturação do sistema de canais radiculares foi realizada pela técnica do cone único associado ao cimento Bio-C Sealer. (Figura 2).

Figura 2 - Obturação do sistema de canais radiculares.



Fonte do autor.

4 DISCUSSÃO

A Endodontia vem passando por um processo de avanço tecnológico e melhorias clínicas, que ajudam a tornar o tratamento endodôntico cada vez mais rápido e eficaz. A introdução da técnica mecanizada nos preparos dos sistemas de canais radiculares diminuiu o número de erros operatórios, e aumentou a qualidade dos tratamentos. O preparo de um molar inferior com curvatura acentuada na raiz exige técnicas e instrumentos específicos para garantir a limpeza e obturação eficaz do canal radicular, minimizando o risco de complicações. A curvatura da raiz pode dificultar o acesso e o preparo do canal, tornando o tratamento mais desafiado.

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 cana radicular, redução de microrganismos possibilitando então uma melhor obturação (Tenuta,2024).

A introdução de sistemas rotatórios mecanizados utilizando instrumentos de níquel-titânio (NiTi) trouxe significativo progresso e agilidade ao tratamento endodôntico, minimizando a ocorrência de iatrogenias. Com o avanço da tecnologia, novos sistemas foram introduzidos no mercado a fim de

melhorar o desempenho das limas de níquel-titânio. Ao mesmo tempo, novos tratamentos térmicos foram desenvolvidos a fim de aprimorar as propriedades mecânicas e aumentar ainda mais a resistência à fratura dos instrumentos, e assim, proporcionar uma rotina clínica mais segura. Dentre as inovações mais recentes no campo dos instrumentos endodônticos estão os sistemas que preconizam um menor desgaste dentinário, tratamentos mais conservadores visando manter o máximo de estrutura dental sadia. Estes novos tipos de limas têm a particularidade de serem instrumentos finos e flexíveis, de forma a conseguir uma instrumentação segura, minimamente invasiva e suficientemente eficaz. (Reis,2022).

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-Boas 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, 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 preparo do canal. (Travassos et al. 2024). Os autores ainda informam com muita propriedade que as limas Solla Collors rotatórias têm a flexibilidade ideal do instrumento para preservar bem as características de corte dos instrumentos, sendo assim ideal para a maioria dos casos. O tratamento térmico com controle de memória com deposição de nanopartículas aumenta a resistência à torção e a fadiga cíclica fazendo assim deste instrumento o ideal para o dia a dia clínico.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o preparo com limas Solla Collors determina uma adequada formatação e modelagem de canais radiculares de molar inferior portador de curvatura abrupta.

REFERÊNCIAS

- BELALA, I. C. Endodontia minimamente invasiva: comparação entre as limas VDW.ROTATE™e TruNatomy™-Revisão narrativa. (Tese -Mestrado em Medicina Dentária) -Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde, Porto, 2021.
- BOTELHO, K., ALMEIDA, A. M., & PEREIRA, M. Condição clínica dos primeiros molares permanentes: de crianças entre 6 e 8 anos de idade. *Odontologia Clínico-Científica*, v.10, n.2, p. 167–171, 2023.
- GALVÃO, A. et al. . Tratamento endodôntico em molar inferior utilizando tecnologias endodônticas. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 2023, 5(5), 3801–3820.
- HATİPOĞLU, F. P., YILDIRIM, T., KELEŞ, A. Assessment of the prevalence of radix entomolaris and distolingual canal in mandibular first molars in 15 countries: A multinational cross-sectional study with meta-analysis. *Journal of Endodontics*, v. 49, n.10, p.1308–1318, 2023.
- REIS, P S. C. Protocolo clínico dos sistemas de limas mecanizadas Recioproc Blue e Trunatomy. Monografia (Especialização). Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia. 48f., 2022.
- TENUTA, M.C.M. Hibridização de sistemas de instrumentação endodôntica:Relato de caso,” *Facsete*, 2024.
- TRAVASSOS, R.M.C. et al. Preparo do molar inferior portador de lesão periapical com limas Solla Files Collors. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n.10 , p. 4343-52, 2024.
- VILAS-BOAS, R. C. et al. Reciproc: Comparativo entre a cinemática recíproca e rotatória em canais curvos. *Revista Odontológica do Brasil Central*, v 22, n 63, 2013.