

Qualidade das obturações de canais radiculares preparados com limas rotatórias por estudantes de graduação da UFVJM

Quality of root canal fillings prepared with rotary files by undergraduate students at UFVJM

Rayelle Santos Souza¹
Igor Henrique Viana²
Arthur Fonseca Sandes²
Matheus Henrique Teixeira Figueiredo²
Ana Clara Bernardes Barbosa³
Maria Eduarda Peres Gonçalves¹
Janir Alves Soares⁴
Suelleng Maria Cunha Santos Soares⁴

¹ Graduando em Odontologia na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

² Graduado em Odontologia na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

³ Mestranda em Clínica Odontológica na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

⁴ Professor(a) Doutor(a) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Categoria: Pesquisa Científica

Eixo temático: Endodontia e Periodontia

1 Introdução

O tratamento endodôntico objetiva a preservação dos elementos dentários e à manutenção da função estomatognática de dentes que apresentam comprometimentos pulpares e periapicais.¹ Com os avanços tecnológicos nas formas de instrumentação endodôntica, seja para a formação acadêmica ou para tratamentos em consultórios, o sistema automatizado tornou-se essencial para uma endodontia de sucesso.² Dessa forma, é indispensável que instituições de ensino promovam a capacitação de seus discentes, uma vez que a correta formatação e obturação do sistema de canais radiculares (SCR) estão diretamente relacionadas ao sucesso do tratamento.³ A exímia obturação dos canais radiculares representa uma etapa crítica no tratamento endodôntico, mostrando-se uma consequência de uma excelente instrumentação e um reflexo da postura do profissional diante da finalização do tratamento.² Dessa forma, a correta obturação, caracteriza-se como o preenchimento tridimensional do canal com material obturador, promovendo o selamento hermético de toda sua extensão com o objetivo de impedir a infiltração de microrganismos e garantir a integridade dos tecidos periapicais.¹

2 Objetivos

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo avaliar a qualidade da obturação de canais radiculares instrumentados por limas rotatórias de Ni-Ti, realizada por alunos da graduação em Odontologia da Universidade Federal Dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), através das radiografias finais dos tratamentos. Ao localizar as falhas e acertos técnicos dos discentes, é possível contribuir para a construção de futuros planos de ensino na endodontia que tenham como foco a melhoria da construção de conhecimento dos alunos.

3 Metodologia

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa. A análise foi realizada a partir de radiografias periapicais finais de tratamentos endodônticos constantes nos prontuários dos pacientes atendidos na disciplina de Clínica Integrada V e VI envolvendo todos os grupos de dentes, e da disciplina de Endodontia Especial, componente curricular eletivo, onde realiza-se tratamento endodôntico apenas de dentes molares, da UFVJM. Foram avaliados 37 dentes, entre anteriores e posteriores, totalizando uma amostra de 78 canais radiculares. Todos os canais foram instrumentados com limas rotatórias de Ni-Ti, com técnica de obturação variável. A análise radiográfica foi realizada utilizando o Dürr Dental Imaging Software (Dürr Dental, Alemanha), com os parâmetros padronizados de contraste em 45, brilho em 50, gama em 12 e zoom ajustado para 100%. Além disso, foi utilizado o modo de contraste pré-definido “Endo”. A mensuração do limite apical foi realizada com o uso da régua milimetrada disponibilizada pelo próprio software, o que garantiu uma aferição objetiva e precisa. As radiografias foram analisadas por um grupo de avaliadores composto por um especialista em Endodontia devidamente calibrado, uma aluna de pós-graduação e três alunos de graduação em Odontologia, todos treinados previamente, em casos de discordância foi realizada uma nova análise conjunta para obtenção de consenso. As radiografias periapicais foram analisadas com base em três critérios: homogeneidade do preenchimento, conicidade da obturação e selamento apical.

Cada parâmetro recebeu os seguintes escores: E2 (padrão ouro); E1 (ligeiro desvio da normalidade e E0 (acentuado desvio). As obturações que apresentaram 3 escores E2 foram consideradas perfeitas e aquelas que perderam um ou mais escore E2 foram consideradas satisfatórias ou deficientes, respectivamente. Quanto aos critérios de avaliação do limite apical, considerou-se a subobturação, aquela em que mais de 1,5mm ficou aquém do vértice radiográfico (escore 0 - E0), o preenchimento terminando no ápice radiográfico (escore 1 - E1) e o limite apical ideal - quando a obturação se situou entre 0,5 e 1,5mm aquém do vértice radiográfico (escore 2 - E2), padrão ouro. Quanto aos critérios de homogeneidade, foi possível distinguir três situações; quando o preenchimento radicular apresenta múltiplas bolhas visíveis (não homogêneo -E0), preenchimento radicular com poucos vazios visíveis (E1) e preenchimento sem bolhas visíveis (E2), o padrão ouro. Quanto à conicidade, quando a obturação apresenta acentuada estrangulação (E0), quando apresenta preenchimento radicular com leve estrangulação (E1) e, por fim, ao apresentar preenchimento radicular com conicidade adequada e contínua, desde a entrada do canal radicular até o ápice radiográfico (E2), padrão ouro.

4 Resultados

Cada parâmetro foi avaliado individualmente em uma escala de 0 a 2, de modo em que, um critério com média próxima de 2 indica um desempenho ideal, enquanto médias próximas de 0 refletem menor qualidade. Com a análise dos dados, foi possível observar que a conicidade (média 1,92) foi o critério mais bem avaliado, seguido pela homogeneidade (média 1,87) e o selamento apical (1,41), respectivamente. A presença de médias altas nos critérios de conicidade e homogeneidade demonstra domínio técnico dos estudantes na modelagem e preenchimento dos canais radiculares, sendo um reflexo da efetividade das práticas laboratoriais desenvolvidas com os alunos anteriormente a inserção dos mesmos em práticas clínicas. Em uma das radiografias, foi possível observar um instrumento endodôntico fraturado no terço apical de um dos canais, esta foi a única intercorrência envolvendo fraturas de instrumentais. A singularidade desse acontecimento demonstra que a maioria dos discentes está consciente da sensibilidade dos instrumentais, da força a ser utilizada durante a instrumentação,

além de indicar a utilização de instrumentos endodônticos novos ou pouco utilizados. Além disso, observou-se que, para a conicidade, 93,6% dos canais receberam E2; para o limite apical, 66,7% obtiveram E2, enquanto 25,6% receberam nota E0 e para a homogeneidade, 91,0% dos canais obtiveram E2. A qualidade final da obturação foi classificada em três categorias: perfeita (três notas 2), satisfatória (pelo menos duas notas 2) ou deficiente (qualquer outro caso). Ao fim da análise, 56,4% das obturações foram classificadas como perfeitas, 38,5% classificadas como satisfatórias e 5,1% como deficientes.

5 Conclusão

Com base na metodologia e nos resultados, pode-se concluir que o uso de sistemas rotatórios em nível de graduação, contribuiu para a obtenção de elevada qualidade das obturações de canais radiculares, destacando-se os critérios de conicidade e homogeneidade. Destarte, independentemente do emprego da tecnologia de instrumentação rotatória, o preciso controle do limite apical permanece um desafio na obtenção da perfeita obturação dos canais radiculares, contudo, os resultados sugerem uma evolução positiva no desempenho clínico dos estudantes ao longo dos anos, o que reflete a eficácia das estratégias pedagógicas adotadas pela equipe docente da disciplina de Endodontia e pela instituição de ensino.

Palavras-chave: obturação do canal radicular; radiografia periapical; ensino odontológico.

Referências

1. Freitas RG, Cogo DM, Kopper PMP, Santos RB, Grecca FS. Avaliação da qualidade das obturações endodônticas realizadas por estudantes de graduação. Avaliação da qualidade das obturações endodônticas realizadas por estudantes de graduação. 2008;49(3):24-27. doi: 10.22456/2177-0018.5145.

Peters OA. Current challenges and concepts in the preparation of root canal systems: a review. J Endod. 2004;30(8):559-67. doi: 10.1097/01.don.0000129039.59003.9d.

3. Travassos RMC, Almeida GM, Leopoldino CA, Cordeiro RW, Pasquini L, Fernandes PHF. Avaliação de tratamentos endodônticos realizados por alunos de

graduação. Braz. J. Implantol. Health Sci. 2024 ;6(6):792-803. doi:
10.36557/2674-8169.2024v6n6p792-803

Financiamento: Ministério da Educação e Cultura (MEC); Programa de Educação Tutorial (PET) e Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

Autor de Correspondência
Rayelle Santos Souza
rayelle.souza@ufvm.edu.br