

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE TRANSPORTE DO PREPARO DO CANAL RADICULAR APÓS REPETIDOS USOS DE DIFERENTES INSTRUMENTOS DE NÍQUEL-TITÂNIO DE ROTAÇÃO CONTÍNUA E RECÍPROCANTE

EVALUATION OF THE TRANSPORT OF THE ROOT CANAL PREPARATION OF DIFFERENT NICKEL-TITANIUM INSTRUMENTS OF CONTINUOUS AND RECIPROCATANT ROTATION AFTER REPEATED USES

Maria Teresa Andrade do Amaral¹
Helder Fernandes de Oliveira²
Giulliano Caixeta Serpa³

Resumo

Objetivo: Avaliar o índice de transporte (IT) do preparo do canal radicular após repetidos usos de diferentes instrumentos de níquel-titânio acionados em rotação contínua e recíprocante. **Material e Métodos:** Quarenta e cinco molares inferiores prototipados foram aleatoriamente divididos em 03 grupos (n=15), de acordo com o instrumento rotatório empregado: G1. BioRace®; G2. Protaper Next®; G3. - V-File®. A técnica de preparo do canal radicular obedeceu a orientação dos fabricantes. Tomografia computadorizada de feixe cônico foi realizada antes e após o preparo dos canais radiculares. Estabeleceu-se estabelecidos o nível de 3mm abaixo da furca para a realização das mensurações nas imagens. O índice de transporte no sentido vestibulolingual foram determinados a partir da mensuração da menor distância entre a imagem das paredes vestibular e lingual do canal radicular e a superfície externa radicular vestibular e lingual, antes (V1 e L1) e após (V2 e L2) o preparo do canal radicular por meio do software RadiAnt DICOM Viewer. **Resultados:** Quanto ao índice de transporte, todos os diferentes instrumentos analisados apresentaram transporte e descentralização, porém não foram encontradas diferenças entre os grupos analisados (p>0.05). **Conclusão:** Nenhum instrumento acionado em cinemática de rotação contínua ou recíprocante mostrou capacidade de centralização do preparo perfeita.

Palavras-Chave: preparo de canal radicular; endodontia; tomografia computadorizada de feixe cônico; falha de tratamento.

1. Introdução

A tomografia computadorizada de feixe cônico, vem promovendo à Odontologia a reprodução da imagem tridimensional dos tecidos mineralizados maxilofaciais, com pequena distorção e mínima dose de radiação em comparação à tomografia computadorizada tradicional (ALVES, et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2009).

A determinação da real anatomia exata do canal e a busca a excelência no tratamento endodôntico, visando evitar iatrogenias, deve-se dar maior atenção a análise da centralização e do

¹ Acadêmica do curso de Odontologia da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, Anápolis, Goiás Brasil, laraaa.borgees@gmail.com

² Professor doutor, da disciplina de Endodontia, do curso de Odontologia da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, Anápolis, Goiás Brasil, helfo22@gmail.com

³ Professor do curso de Odontologia da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, Anápolis, Goiás Brasil.

transporte no preparo do canal radicular após a utilização repetida de diferentes instrumentos endodônticos de níquel-titânio. Além disso, deve-se ter o domínio da técnica operatória e análise das características dos instrumentos (DELAI, et al., 2019; NETO, et al., 2018).

2. Objetivo

Avaliar o índice de transporte (IT) do preparo do canal radicular após repetidos usos de diferentes instrumentos de níquel-titânio acionados em rotação contínua e recíproca.

3. Método

Tipo de pesquisa: Investigação experimental laboratorial *ex vivo*.

Unidade experimental: Molar humano inferior prototipado (Réplica).

Fatores estudados: Índice de transporte do preparo do canal radicular entre diferentes instrumentos de níquel-titânio acionados em cinemática de rotação contínua avaliado em imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico.

Obtenção e seleção da amostra: Foram utilizadas quarenta e cinco réplicas de molares inferiores prototipados (IM do Brasil Ltda. São Paulo/SP) e aleatoriamente distribuídos em 03 grupos experimentais de acordo com o sistema rotatório utilizado: Grupo 1. BioRace® (FKG Dentaire); Grupo 2. ProTaper Next® (Dentsply/Maillefer); Grupo 3. V-FILE. ® (TDK Files). O número de amostras para cada grupo foi de 15 dentes.

Forma de análise dos dados: Para análise estatística, os dados originais referentes a capacidade de centralização do canal radicular foram digitados no programa Microsoft Office Excel (Microsoft Corporation, Washington, EUA) e posteriormente exportados para o software Jamovi, versão 1.1.9 (The Jamovi Project, 2019) para análise estatística. A distribuição normal foi testada pelo teste de Shapiro-Wilk. Foram descritas as variáveis das médias, desvios-padrão, valores mínimos e máximos comparadas entre os instrumentos pelo teste t de Student e o nível de significância foi de 5%.

4. Resultados

Quanto ao índice de transporte, todos os diferentes instrumentos analisados apresentaram transporte e descentralização, porém não foram encontradas diferenças entre os grupos analisados ($p > 0.05$).

5. Conclusão

De acordo com a metodologia empregada, pode-se concluir que nenhum instrumento acionado em cinemática de rotação contínua ou recíprocante mostrou capacidade de centralização do preparo perfeita.

Agradecimentos

Agradecemos ao programa de iniciação científica voluntária da UniEvangélica (PIVIC) pelo incentivo e estímulo desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Referências

1. ALVES, R.A.A; SOUZA, J.B; ALENCAR, A.H.G; PECORA, J.D. ESTRELA, C. Detection of Procedural Errors with Stainless Steel and NiTi Instruments by Undergraduate Students Using Conventional Radiograph and Cone Beam Computed Tomography. **Iranian Endodontic Journal**, 8(4): 160-65, 2013.
2. DELAI, D.; JARDINE, A.P.; MESTIERI, L.B.; *et. al.* Efficacy of a thermally treated single file compared with rotary systems in endodontic retreatment of curved canals: a micro-CT study. **Clinical Oral Investigations**, v.23. p.1837-44, 2019.
3. OLIVEIRA, C.A.P et al. Cone-Beam Computed Tomography Analysis of the Apical Third of Curved Roots after Mechanical Preparation with Different Automated Systems. **Brazilian Dental Journal**, v. 20(5), p. 376-381, 2009.
4. NETO, I.M. et al. Multidimensional Analysis of Curved Root Canal Preparation Using Continuous or Reciprocating Nickel-titanium Instruments. **The Open Dentistry Journal**, v. 12, p. 32-45, 2018.