

Título: Resistência à flambagem de instrumentos endodônticos de NiTi indicados para o cateterismo de canais radiculares

Autor(es) Hélio Pereira Lopes; Kleber Borgo Kill; Mônica Aparecida Schultz Neves*; Victor Talarico Leal Vieira; Letícia Chaves de Souza

E-mail para contato: maschultzn@gmail.com

IES: UNESA / Rio de Janeiro

Palavra(s) Chave(s): endodontia; canal radicular; instrumentos endodônticos; cateterismo; liga de níquel-titânio

RESUMO

Este trabalho se propôs a comparar a resistência à flambagem de instrumentos endodônticos utilizados no cateterismo dos canais radiculares em aço inoxidável e NiTi, assim como associar os resultados obtidos, com as suas características morfológicas. **Materiais e Métodos:** Foram selecionados e submetidos ao ensaio de flexocompressão, os instrumentos C-Pilot (VDW, Alemanha) e C+File (Dentsply Maillefer, Suíça), de aço inoxidável, e PathFile (Dentsply Maillefer, Suíça) e Scout RaCe (FKG Dentaire, Suíça) em níquel-titânio (NiTi). A resistência à flambagem dos instrumentos em aço inoxidável foi avaliada e comparada com os instrumentos em NiTi, por meio de uma plataforma de ensaio, a partir da superfície, e nas profundidades de 3 e 6 mm no interior de canais constrictos simulados em resina acrílica. Dez instrumentos de cada marca comercial, com 25 mm de comprimento e diâmetro nominal 0,10 mm, com exceção do instrumento PathFile, de diâmetro nominal 0,13 mm, formaram os quatro grupos. Durante o ensaio foi aplicada uma força crescente na direção axial do instrumento, por meio de uma máquina de ensaio universal (EMIC DL 10.000, Paraná), até atingir um deslocamento lateral de 1 mm. As dimensões dos instrumentos também foram determinadas por meio de um estereomicroscópio óptico, com um dispositivo de medidas acoplado a um computador. Registrouse que houve distinções entre a conicidade, o número e ângulo de inclinação das hélices e quanto ao ângulo e forma da ponta dos instrumentos avaliados. Os dados compilados foram analisados pelos testes ANOVA e Duncan. Os resultados revelaram que em superfície, todos os instrumentos em aço inoxidável apresentaram maior resistência à flexocompressão que os em NiTi. Nos canais com profundidade de 3 mm, os instrumentos PathFile apresentaram resistência à flambagem semelhante aos instrumentos C-Pilot. Em 6 mm de profundidade, todos os instrumentos em NiTi apresentaram maior resistência à flambagem, em comparação aos instrumentos de aço inoxidável. De acordo com os resultados obtidos, pode-se afirmar que a natureza da liga metálica e as diferenças geométricas entre os instrumentos influenciaram no comportamento dos mesmos e que, clinicamente, os instrumentos de NiTi devem ser empregados no cateterismo de canais atresiaados, após a utilização de um instrumento de aço inoxidável, na profundidade de 3 a 6 mm em sentido apical.