



AValiação da Resistência à Fadiga Cíclica e Torcional dos Instrumentos Rotatórios Univy 3 25.06 e Protaper Gold 25.08

Bianca Nogueira Bragim¹; Murilo Priori Alcalde²; Guilherme Ferreira da Silva¹.

¹Área de Ciências da Saúde – Centro Universitário Sagrado Coração
bianca.bragim@gmail.com; gferreiras@hotmail.com

²Departamento de Dentística, Endodontia e Materiais Odontológicos
murilo_alcalde@hotmail.com

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntária - PIVIC
Área do conhecimento: Saúde – Odontologia

O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência à fadiga cíclica e torcional de um novo instrumento rotatório Univy 3 25.06 e compará-lo com o instrumento Protaper Gold 25.08. O teste de fadiga cíclica foi realizado em um canal artificial com curvatura de 600 de curvatura e 5 mm de raio com a finalidade de avaliar o tempo necessário para a fratura (n=10). Além disso, foi calculado o número de ciclos para a fratura. Para o ensaio de torção foi realizado de acordo com a especificação ISO 3630-1. Este teste teve como o objetivo de avaliar o torque (N.cm) e a deflexão angular (°) necessária para a fratura dos 3 mm iniciais das pontas dos instrumentos (n=10). Ao final dos ensaios de torção e de fadiga cíclica, todos os instrumentos tiveram a superfície fraturada avaliada em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) com a finalidade de avaliar a característica topográfica da superfície. Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente utilizando os testes de Kolmogorov-Smirnov e t de Student, com nível de significância de 5%. O instrumento RB 25.08 demandou maior tempo e número de ciclos para a fratura em comparação com o instrumento UO 25.08 (P<0.05). O teste de torção demonstrou que o instrumento PTG 25.08 apresentou menor torque para a fratura do que o Instrumento U3 25.06 (P<0.05). Em relação a deflexão angular, o instrumento PTG 25.08 apresentou maiores valores do que o U3 25.06 (P<0.05). As microscopias eletrônicas de varredura demonstraram que ambos os sistemas apresentaram características típicas de fadiga cíclica e torcional. O instrumento PTG 25.08 apresentou maior resistência à fadiga cíclica e maior deflexão angular para a fratura do que o instrumento U3 25.06. Entretanto, o instrumento U3 25.06 apresentou maior torque para a fratura.

Palavras-chave: Endodontia. Níquel-Titânio. Fadiga Cíclica. Fadiga Torsional.