

Análise da precisão e segurança de quatro motores endodônticos empregados no movimento reciprocante

Gabriel Nakamura Ramos de Luca¹ (0009-0006-3488-6569), Roberto Barreto Osaki¹ (00000001-5023-8779), Ricardo Gariba Silva² (0000-0003-2568-7999), Rodrigo Ricci Vivan¹ (0000-0002-0419-5699), Murilo Priori Alcalde¹ (0000-0001-8735-065X), Marco Antonio Hungaro Duarte¹ (0000-0003-3051-737X)

¹ Departamento de Dentística, Endodontia e Materiais Odontológicos, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil

² Departamento de Odontologia Restauradora da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

O objetivo do presente trabalho foi analisar a precisão e segurança de quatro motores com localizadores empregados em Endodontia (VDW Gold, IRoot Pro, E-Connect S e TriAuto ZX, todos em movimento Reciprocante). Para a análise da precisão, incisivos inferiores humanos foram colocados em modelo de alginato para realização do Glide Path com instrumento X1 15/04 em movimento reciprocante, monitorado com o ligamento embutido, programado na função Auto Stop. A distância da lima em direção ao ápice foi analisada por meio de Microtomografia Computadorizada. Para análise da segurança dos motores, foi realizado os testes de fadiga cíclica onde os mesmos foram colocados na função reciprocante, com o mesmo valor de angulação, velocidade e instrumentos similares, sendo cronometrado o tempo demandado até a fratura. A velocidade do motor foi aferida com um tacômetro digital e a angulação dos motores foram aferidas com o arduíno para verificar a precisão das funções. Os dados de todas as análises foram comparados estatisticamente. Com base nisso, os resultados mostraram que há uma discordância entre velocidade e ângulo mostrado no motor e o que realmente ocorre no movimento do instrumento, porém essas variações e diferenças entre os motores parece não afetar na a fadiga cíclica do instrumento. Além disso, não houve diferença entre os motores quanto à precisão e o tempo demandado no Glide Path. Na análise da fadiga cíclica observou-se que o Triauto ZX2, oferece maior segurança em relação aos demais motores. Concluiu-se que todos os motores apresentam inconsistências na velocidade e angulação, apresentam tempo e manutenção do comprimento no Glide Path, e o Triauto ZX é o motor que oferece maior segurança em relação ao preparo de canais curvos no movimento reciprocante.

Fomento: FAPESP (2023/06419-5)