

Degradação de força das cadeias elastoméricas convencionais e com memória: estudo in vitro

Mendonça CF*, Lourenço TRG, Fuziy A, Freitas CF, Torres FC, Silva LH, Triviño T

Departamento de Ortodontia, Universidade Cidade de São Paulo - UNICID, São Paulo – SP, Brasil

As cadeias elastoméricas são utilizadas na Ortodontia para correções de rotações dentárias, fechamento de espaços ou tracionamento de dentes e correção de desvio de linha mediana, entretanto existe a preocupação com a manutenção da constância da força produzida. O trabalho avaliou in vitro se as cadeias elastoméricas com memória conservam a força em função do tempo quando comparadas aos elásticos em cadeia convencionais. Utilizou-se um total 420 segmentos de elásticos em cadeia da cor cristal, com seis elos cada e divididos em 2 grupos: elásticos em cadeia com memória, pelas marcas American Orthodontics, Rocky Mountain Orthodontics, TP Orthodontics e 3M Unitek, e elásticos em cadeia convencionais, pelas marcas Morelli, Abzil e American Orthodontics. Cada marca comercial foi representada por 60 segmentos que foram posicionados em um dispositivo regulável de aço e distendidos a uma força inicial de 200g, mantido em água destilada a 37° C por 21 dias, com períodos de aferição de força a cada 11 horas, 24 horas, 1 semana e 3 semanas, sendo que a cada período, 15 dos 60 espécimes da amostra foram retirados do jig para medição de força e descartados. Os resultados foram submetidos à análise de variância a dois critérios (elástico e tempo) e teste post-hoc de Tukey para comparações. Tanto o tipo de elástico quanto tempo se mostraram fatores significantes. A maior degradação foi durante a primeira hora de experimento para todos os tipos e marcas. Os elásticos com memória exibiram um menor grau de degradação de força quando comparados ao convencional, com exceção dos elásticos da marca 3M Unitek (55,3%). Os melhores resultados do experimento foram da TP Orthodontics (Memória) com apenas 35,3% de degradação de força. As cadeias elastoméricas com memória exibiram melhor performance quando comparadas as cadeias convencionais.

Descritores: Ortodontia; Elásticos; Resistência à Tração.