



PIVIC/UFPG-2012

ESTUDO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE RESINAS "FLOW" UTILIZADAS COMO BIOPROTETORAS DE ACESSÓRIOS ORTODÔNTICOS

Mirella de Fátima Liberato de Moura¹, Rogério Lacerda dos Santos²

RESUMO

As resinas possuem partículas inorgânicas que influenciam sua topografia e rugosidade superficial e agem diretamente sobre a retenção de biofilme bucal. Assim, o objetivo deste estudo foi testar a hipótese de que não existe diferença das propriedades físicas entre resinas "flow" utilizadas como material bioprotetor de acessórios ortodônticos. Foram utilizados 30 corpos de prova (5 mm x 2 mm) de resinas flow divididos em 4 grupos (n=10): Grupo C (controle, Polietileno), Grupo W (Wave), Grupo TC (Top Comfort) e Grupo F (Filtek Z350 XT). A análise de topografia por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e a mensuração da rugosidade superficial através de microscopia de força atômica (MFA) foram realizadas. O teste de Kruskal-Wallis e Dunn foram usados para análise estatística ($p < .05$). Em MEV, o grupo W apresentou uma superfície irregular com partículas inorgânicas de até 5 μm , de forma semelhante e com número maior de partículas o grupo TC demonstrou partículas próximas de 3 μm . Já o grupo F apresentou uma superfície regular com poucas partículas inorgânicas de 1 μm . A MFA demonstrou que a rugosidade superficial foi significativamente maior no grupo W, que apresentou diferença estatisticamente significativa com o grupo F ($p = .007$), sem diferença significativa entre o grupo TC com os outros grupos ($p > .05$). A hipótese foi rejeitada, a resina Wave apresentou partículas inorgânicas e rugosidade superficial maiores comparado as resinas Top Comfort e Filtek.

Palavras-Chave: Resinas; Rugosidade superficial; Topografia.

STUDY OF PHYSICAL PROPERTIES OF "FLOW" RESINS USED AS BIOPROTECTIVE OF ORTHODONTIC ACCESSORIES

ABSTRACT

The resins have inorganic particles that influence its topography and surface roughness that act directly on the retention of oral biofilm. Thus, aim this study was test the hypothesis that there is no difference between the physical properties of flow resins used as bioprotector material of orthodontic accessories. We used a total of 30 specimens (5 mm x 2 mm) of flow resins divided into 4 groups (n = 10): Group C (control, Polyethylene), Group W (Wave), Group TC (Top Comfort) and Group F (Filtek Z350 XT). The analysis of topography by scanning electron microscopy (SEM) and surface roughness by atomic force microscopy (AFM) were performed. The Kruskal-Wallis test and Dunn were used for statistical analysis ($p < .05$). In SEM, the group W showed an irregular surface with inorganic particles up to 5 μm , similarly and with larger number of particles, the group TC showed particles near of 3 μm . The group F showed a regular surface with few inorganic particles of 1 μm . The AFM showed that the surface roughness was significantly higher in the group W, which showed a significant statistically difference with the group F ($p = .007$), without significant difference between the group TC with the other groups ($p > .05$). The hypothesis was rejected, the Wave resin showed inorganic particles and surface roughness greater compared the Top Comfort and Filtek resins.

Key - Words: Resins, Surface roughness, Topography.

¹ Aluna do Curso de Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFPG, Patos, PB, E-mail: mirella_liberato@hotmail.com

² Odontologia, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFPG, Patos, PB, E-mail: lacerdaorto@hotmail.com ; lacerdaorto@bol.com.br *Autor para correspondências.