



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v6i0.2255>

OPPg-011

Avaliação *in vitro* da formação de biofilme em diferentes rugosidades de superfície de resina acrílica para prótese ocular

Sousa CA, Andreotti AM, Silva EVF, Duque C, Machado JC, Santos DM, Moreno A, Goiato MC

Área: Prótese

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da rugosidade de superfície na formação de biofilme de 4 microrganismos (*S. epidermidis*, *S. aureus*, *E. faecalis* e *C. albicans*) em resinas acrílicas específicas para próteses oculares. Foram confeccionadas 432 corpos de prova, divididos em 6 grupos de acordo com as lixas de polimento: superfície não polida (controle); granulação 120; granulação 400; granulação 800; granulação 1200 e granulação 1200 + solução diamantada (1200S). A rugosidade de superfície foi analisada em um perfilômetro e dados qualitativos foram obtidos através da análise de microscopia de força atômica (MFA). O crescimento microbiano foi avaliado por meio da contagem das unidades formadoras de colônia (UFCs) nos períodos de 4, 24 e 48 horas de incubação. Considerando a rugosidade Ra, os grupos 120 e 400 foram estatisticamente diferentes entre eles e entre os demais grupos, sendo que o grupo 120 apresentou maiores valores seguido pelo grupo 400. O grupo sem polimento não diferiu estatisticamente dos grupos 800, 1200 e 1200S. O menor valor de rugosidade foi encontrado no grupos 800, 1200 e 1200S, o que vai de acordo com as imagens de superfície obtidas pela MFA, por se apresentarem mais regulares. Quanto a contagem UFCs para *S. epidermidis*, todos os grupos diferiram do controle após 4 e 48 horas; o grupo 1200S diferiu do controle em todos os períodos, apresentando os menor valores após 24 e 48 horas. Para *S. aureus*, o grupo 1200S apresentou os menores valores UFC, sendo estatisticamente diferentes do controle. Para *E. faecalis* no período de 4 horas, não foi observado crescimento bacteriano. Além disso, com exceção do grupo 400 no período de 48 horas, todos os materiais diferiram do grupo controle, mas não entre eles. Não houve aderência de *C. albicans* nas superfícies testadas. Concluímos que com exceção do grupo 1200S, as diferentes rugosidades não interferiram estatisticamente na adesão microbiana em superfícies de resina acrílica para prótese ocular.

Descritores: Prótese Ocular; Resinas Acrílicas; Biofilmes.