

Análise por microscopia eletrônica de varredura da rugosidade de implantes após reaproveitamento do ácido para tratamento de superfície

Giovanna Nascimento MENDES, Cleverson Luciano TRENTO, Wilton Mitsunari TAKESHITA

Introdução: A rugosidade da superfície caracteriza-se de duas formas, pelas irregularidades geométricas deixadas no material durante o processo de fabricação, e pelas microirregularidades sobrepostas. A importância da rugosidade para a osseointegração dos implantes dentários se dá pela adsorção das proteínas com a superfície do implante. Para tanto, diferentes métodos são utilizados nos tratamentos da superfície para formação de rugosidade, como o método de microtexturização por duplo ataque ácido. **Objetivo:** O referido estudo tem como objetivo analisar por meio da Microscopia eletrônica de varredura as alterações nas superfícies dos implantes osseointegrados tratadas pelo método de subtração por duplo ataque ácido, com e sem a reutilização dos ácidos. **Material e método:** As amostras de implantes dentários de liga de titânio (n=10) receberam o tratamento de superfície de fábrica, embebidas na solução de ácido sulfúrico 30% e de ácido nítrico 30%. Foram subdivididas em: grupo controle e os grupos de reaproveitamento dos ácidos 1, 2, 3, e 4, por quantidade de reutilização. A topografia superficial das amostras foi obtida pelo Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) da marca JEOL JSM6510LV, com ampliação de 500, 1000, 2000, e 4000 vezes. O Software ImageJ, calculou a média de rugosidade (Ra) e raiz quadrada média (Rq) de todas as imagens do MEV. Foi aplicado o teste ANOVA para análise estatística das medidas de Ra e Rq, com nível de significância, $p > 0.05$. **Resultados:** Análise dos valores de Ra e Rq pelos grupos de controle e reaproveitamento 1, 2, 3 e 4 em diferentes zoom, não apresentaram diferença estatística significativa ($p > 0.05$). **Conclusão:** Conclui-se que os implantes dentários de liga de titânio após o duplo ataque ácido, com o uso único e até com quatro reutilizações dos ácidos, não apresentaram perda significativa para a rugosidade superficial. Contudo, mais estudos sobre o reaproveitamento dos ácidos são necessários.

DESCRIPTORIOS: Propriedades de superfície; Implantes dentários; Osseointegração.