

Análise de elementos finitos em microparafusos ortodônticos de diferentes formas e diâmetros

Resumo

Análises de tensões fornecem informações que podem aumentar o índice de sucesso clínico no uso de microparafusos ortodônticos. O objetivo deste estudo foi quantificar e comparar a distribuição de tensões, por meio de análise de elementos finitos (AEF), em microparafusos de 6 mm de comprimento: (a) cilíndrico e cônico com 1,6 mm de diâmetro, e (b) cilíndricos com diâmetros de 1,4 e 1,8 mm. Para a análise de elementos finitos, foram gerados 4 modelos de microparafusos no programa COSMOSXpress e foi aplicada carga de 5 N normal ao eixo axial na cabeça dos microparafusos. A AEF evidenciou maior concentração de tensão de tração na região do perfil transmucoso de ambos os tipos de microparafusos e, no cilíndrico de 1,4 mm de diâmetro, a tensão de tração foi quase duas vezes maior que no de 1,8 mm de diâmetro, quando submetidos à mesma carga.

Palavras-chave: Análise do estresse dentário. Análise de elemento finito. Procedimentos de ancoragem ortodôntica. Desenho de aparelho ortodôntico.

Dobranszki A. Análise de elementos finitos em microparafusos ortodônticos de diferentes formas e calibres. R Odontol Planal Cent. 2013 Ago-Dez; 3(2):2-6.