

Influência da distribuição das tensões nas próteses sobre implantes de hexágono externo com diferentes qualidades ósseas

Falcón-Antenucci RM, Pellizzer EP, Torcato LB, Verri FR,

Perri De Carvalho PS, Pedro Noritomi PY

Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA/UNESP)

rosse_falcon@yahoo.com.br

Pesquisas têm comprovado que a qualidade e quantidade do osso influenciam na distribuição das tensões ao redor dos implantes e pode existir uma correlação entre a qualidade óssea e a falha na reabilitação. O objetivo deste estudo foi analisar a influência da distribuição das tensões em próteses unitárias implantossuportadas de hexágono externo em diferentes qualidades ósseas pelo método dos elementos finitos 3D. Foram confeccionados 4 modelos, com auxílio dos programas de modelagem gráfica. Cada modelo foi composto por um bloco ósseo com diferentes qualidades ósseas (I, II, III e IV) e um implante de conexão externa com coroa parafusada. Os modelos foram importados para o programa de elementos finitos FEMAP 10.2, onde foram geradas as malhas de elementos finitos, condições de contorno e uma carga de 200N e 100N (axial e oblíqua) foi aplicada na superfície oclusal das coroas. Os modelos foram resolvidos pelo programa NeiNastran 9.2 e os resultados foram visualizados por meio de mapas de von Mises e Tensão Máxima Principal. O implante apresentou tensões na região entre a plataforma do implante e a primeira rosca; O parafuso e a coroa apresentaram distribuição das tensões semelhante entre todos os modelos; Tensões por tração foram observadas na região cervical e no ápice do implante para os ossos tipo III e IV. Concluiu-se que: não houve diferença significativa nas coroas e nos parafusos; os ossos tipo III e IV apresentaram as mais altas concentrações de tensão sob ambos os tipos de carga; o osso tipo I apresentou a situação biomecânica mais favorável.