



Influência do carregamento parafuncional e do tipo de conexão protética na distribuição das tensões

**Rosse Mary Falcón-Antenucci, Eduardo Piza Pellizzer, Leonardo Bueno Torcato,
Fellippo Ramos Verri, Leonardo Ferreira de Toledo Piza Lopes**

Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP

O objetivo deste estudo foi analisar, através do método dos elementos finitos 3-D, a influência do carregamento oclusal parafuncional e da conexão protética na distribuição das tensões em próteses unitárias implantossuportadas. Foram confeccionados 3 modelos com o auxílio de um scanner 3D e dos programas de modelagem gráfica. Cada modelo foi composto por um bloco ósseo, um implante de tipo hexágono externo, interno ou cone-morse e por coroa metalocerâmica de altura padronizada. Os modelos foram exportados para o programa de elementos finitos NEiNastran 9.0, para estabelecimento das condições de contorno e geração da malha de elementos finitos. Aplicou-se uma carga funcional (200 N axial e 100 N oblíqua), bem como uma carga parafuncional (1000 N axial e 500 N oblíqua). Os resultados mostraram que a conexão interna cônica proporcionou uma menor concentração de tensões na cortical óssea e uma distribuição mais uniforme no osso trabecular, ao passo que menores valores de Tensão von Mises foram observados no próprio implante hexágono externo e no parafuso do implante hexágono interno. Concluiu-se que: A conexão cone-morse apresentou a situação biomecânica mais favorável sob ambos os tipos de carregamento e de direção da carga; o comportamento biomecânico da conexão de conexão externa foi o menos favorável em relação ao tecido ósseo; o carregamento parafuncional induziu um aumento entre 3-4 vezes da magnitude das tensões no tecido ósseo em comparação com o carregamento funcional.

Palavras-chave

Implante dentário; Prótese dentária fixada por implante; Biomecânica; Análise de elemento finito.