

Influência da altura da coroa na distribuição de estresse em implantes de hexágono interno: análise pelo MEF-3D

Santos APA, Verri FR, Oliveira GBB, Noritomi P, Silva JVL,

Almeida DAF, Verri ACG, Batista VES

Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA/UNESP)

ana-paaula@hotmail.com

Clinicamente, em virtude de reabsorção óssea, algumas próteses sobre implante são confeccionadas com grande altura de coroa em relação ao tamanho do implante. Porém, a influência do aumento da coroa na distribuição de estresse ao tecido ósseo ainda é controversa. Assim, foi intuito deste trabalho analisar a distribuição de tensões em próteses implantossuportadas unitárias de diferentes alturas de coroa (10, 12,5 e 15 mm) suportadas por implante de hexágono interno (3,75 × 10 mm), utilizando o método dos elementos finitos tridimensionais. Foram confeccionados 3 modelos a partir de recomposição tomográfica, cada um representando um bloco ósseo mandibular, suportando uma prótese unitária metalo-cerâmica sobre implante. Após modelagem, os desenhos foram processados nos programas FEMAP e NeiNastran, para geração de malha, conexões, restrições e cargas, que foram estabelecidas em 200N axial e 100N oblíqua. Após análise, mapas de tensões foram gerados para visualização dos resultados. Os mapas mostraram que as cargas verticais não influenciaram de forma significativa a distribuição de tensões. Porém, as cargas oblíquas mostraram sobrecarga à medida que a altura da coroa aumentou, tanto no implante quanto no tecido ósseo. Assim, foi possível concluir que, embora os valores obtidos no estudo estejam dentro dos limites aceitáveis de tensão, cuidado especial deve ser dado em relação a fatores biomecânicos, como ajuste oclusal ou diminuição de mesa oclusal, quando próteses confeccionadas sobre implantes de hexágono interno de comprimento de 10 mm necessitam possuir grande altura oclusal.

Apoio financeiro: *FAPESP (processo 2011/06075-7).*