

P-073G

Avaliação biomecânica de diferentes técnicas de ancoragem de implantes em pré-maxila. Análise pelo MEF-3D

Jordão* EA, Almeida DAF, Pellizzer EP, Santiago Junior JF, Oliveira HFF, Verri ACG, Cruz RS, Verri FR

UNESP – Univ Estadual Paulista - Câmpus de Araçatuba – SP

O objetivo deste estudo foi analisar biomecanicamente as diferentes técnicas de ancoragem de implantes de hexágono externo na pré-maxila em reabilitação unitária, através do MEF-3D. Foram simulados 3 modelos 3D da região anterior maxilar utilizando os programas InVesalius 2.0, Rhinoceros 3D 4.0 e SolidWorks 2011, variando-se o tipo de ancoragem óssea em: inserção convencional, bicorticalizado e bicorticalizado com levantamento de assoalho (“sinuslift”). Cada modelo simulou um bloco ósseo com um implante 4x10mm (Conexão Sistema de Prótese, Ltda., São Paulo, Brasil) e coroa metálica parafusada. Os modelos foram exportados para o programa FEMAP v.10 para determinação das regiões, geração da malha de elementos finitos e análise posterior a processamento no programa NEiNastran10. O carregamento foi de 178N, em ângulo de 0°, 30° e 60° em relação ao longo eixo do implante. Os resultados mostraram que, sob análise de vonMises, o modelo com técnica bicortical mostrou maior concentração de cargas (MPa) na vestibular e lingual do implante independentemente da direção de aplicação da força. A análise de tensão máxima principal mostrou que este mesmo modelo concentrou menores quantidades de tração ao redor do pescoço do implante. Assim, por esta metodologia e nas condições do estudo, foi possível concluir que a utilização da técnica bicortical é mais vantajosa do ponto de vista biomecânico quando comparada com técnica convencional e técnica de Summers, desde que o mesmo comprimento de implante seja cogitado para a reabilitação.

eduardoj@live.jp