

P-049PG

Análise biomecânica de conexões protéticas em coroa unitária longa sobre implante pelo MEF-3D e teste estatístico

Batista* VES, Moraes SLD, Pellizzer EP, Santiago Junior JF, Almeida DAF, Lopes LFTP, Mazzaro JVQ, Verri FR

UNESP – Univ Estadual Paulista - Câmpus de Araçatuba – SP

Este trabalho analisou biomecanicamente a influência de coroas longas unitárias confeccionadas sobre implantes curtos de diferentes diâmetros (3,75 x 8,5 mm e 5,00 x 8,5 mm), variando-se as conexões protéticas (hexágono externo (HE), interno (HI) e cone Morse (CM)), pelo métodos dos elementos finitos 3D. Seis modelos foram simulados, com auxílio dos programas Invesalious 3.0, Rhinoceros 4.0 e Solidworks 2010. Cada modelo possuiu um bloco ósseo com um implante e uma coroa de 15 mm de altura, com as variações citadas acima. Através do programa Femap 10 foram feitas as malhas, restrições e contatos, além da aplicação de 200N (vertical) e 100N (oblíqua) de carga oclusal. Após processamento no programa NeiNastran 10.0, os resultados foram novamente importados no Femap 10 e plotados em mapas de Tensão Máxima Principal. A análise estatística foi realizada com ANOVA e teste Holm-Sidak, com valores de $p < 0.05$ considerados estatisticamente significantes, com foco no tecido ósseo. Os implantes de largo diâmetro foram mais favoráveis na dissipação de tensões ($p < 0.05$). As conexões internas (CM e HI) foram mais favoráveis do que a de hexágono externo, principalmente sob carregamento oblíquo ($p < 0.05$). Conclusões: O aumento do diâmetro foi mais favorável para a distribuição de tensões sendo estatisticamente significativa. A conexão cone Morse foi estatisticamente mais favorável entre as analisadas, principalmente no implante de diâmetro regular. A carga oblíqua foi mais prejudicial para o tecido ósseo quando comparada com o carregamento axial.

victor_edsb@hotmail.com