



DISTRIBUIÇÃO DE TENSÃO ENTRE DOIS SISTEMAS DE CONEXÃO PROTÉTICA: EFEITO DE DIFERENTES NÍVEIS DE INSERÇÃO ÓSSEA E DIRECIONAMENTO DA CARGA MASTIGATÓRIA

Datte CE*, Tribst JPM, Borges ALS, Nishioka RS

cedatte@gmail.com

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, (UNESP) Universidade Estadual Paulista, Instituto de Ciência e Tecnologia, Campus de São José dos Campos

Categoria: Científico

Este trabalho comparou o comportamento mecânico de dois sistemas de conexão (Hexágono externo e conexão cônica interna), com duas diferentes alturas de inserção óssea (Sem perda óssea e com 5.0 mm de perda óssea). Os implantes foram desenhados (3,75 x 10 mm) em software de desenho assistido por computador, contendo pilares unitários, linhas de cimentação e coroa monolítica. O substrato foi representado pelo poliuretano para simulação de tecido ósseo isotrópico. Os modelos foram importados para o software de engenharia assistida por computador. Módulo de elasticidade e coeficiente de Poisson de cada material foram selecionados da literatura para realização da análise estrutural mecânica e os contatos considerados colados. A malha foi criada com elementos tetraédricos de 0.3mm. A fixação do sistema definida na face inferior do bloco e a carga de 300N foi aplicada em dois momentos distintos (oblíqua e axial) no centro da coroa. A tensão de von-Mises foi avaliada para os implantes e a deformação para o osso. A carga oblíqua foi mais deletéria do que a carga axial para todas as estruturas analisadas. Para os grupos sem perda de inserção, HE apresentou maior deformação cervical do que CM, porém com 5,0 mm de perda óssea não foi possível notar discrepância entre ambos. A tensão de von-mises apresentou-se com magnitude semelhante porém o grupo HE acometeu o parafuso do pilar, sugerindo pior prognóstico. Em conclusão, após perda de 5,0 mm de inserção óssea a diferença das tensões entre CM e HE tornam-se mínimas porém o risco de deslocamento do pilar é maior para o grupo HE.

Descritores: Prótese Dentária; Implantes Dentários; Análise de Elementos Finitos.

Referências

1. Tribst JPM, Dal Piva AMDO, Shibli JA, Borges ALS, Tango RN. Influence of implantoplasty on stress distribution of exposed implants at different bone insertion levels. *Braz Oral Res.* 2017; 31:e96.
2. Dal Piva AMO, Tribst JPM, Bottino MA. Evaluation of shear bond strength and shear stress on zirconia reinforced lithium silicate and high translucency zirconia. *J Oral Res.* 2018; 7(1):30-6.
3. Tribst JPM, Rodrigues VA, Borges ALS, de Lima DR, Nishioka RS. Validation of a simplified implant-retained cantilever fixed prosthesis. *Implant Dent.* 2018; 27(1):49-55.