



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v6i0.2255>

PPPg-019

Influência do nível do tecido ósseo na distribuição de tensões. Análise biomecânica pelo MEF 3D

Lemos CAA, Verri FR, Batista VES, Cruz RS, Oliveira HFF, Gomes JML, Mestrener LR, Pellizzer EP

Área: Prótese

Muitos pacientes apresentam condições sistêmicas que podem levar a perda óssea excessiva ao redor dos implantes, como é o caso da peri-implantite. Pouco se sabe a respeito da influência biomecânica em situações de perda óssea excessiva. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar se o nível do tecido ósseo influencia na distribuição das tensões em implantes instalados na região posterior de maxila por meio do método de elementos finitos tridimensionais. Dois modelos foram simulados referente à região do primeiro molar superior (16), sendo simulado um implante de hexágono externo de 4,0 x 10 mm, sendo M1: nível do tecido ósseo até a plataforma do implante, e M2: nível do tecido ósseo com perda de 4,5 mm, suportando prótese uma coroa metalocerâmica parafusada. A força aplicada foi de 200N axial e 100N oblíqua. Os mapas de von Mises (vM) foi utilizado para análise das tensões na região dos implantes, e o tensão máxima principal (TMP) foram utilizados como critério para análise do tecido ósseo cortical. Nos mapas de Vm, no carregamento axial e oblíquo os implantes com elevado nível de perda óssea apresentaram maiores tensões ao longo de toda a estrutura do implante quando comparado ao M1 que apresentou uma sobrecarga somente na face vestibular do implante sobre o carregamento oblíquo. Nos mapas de TMP pode ser observado elevadas concentrações de tensões de tração sobre o modelo para o implante com perda óssea acentuada, independentemente do carregamento. É possível concluir que os implantes com perda óssea acentuada apresentam pior comportamento biomecânico na região de implante, bem como na região de tecido ósseo cortical.

Descritores: Implantes Dentários; Análise de Elementos Finitos; Fenômenos Biomecânicos.

Apoio Financeiro: FAPESP – Processo 15/24442-8