

Análise de elementos finitos em implantes com hexágono externo e interno em plataforma regular e switching

Souza FI, Freitas-Junior AC, Martini AP, Almeida EO, Anchieta RB, Coelho PG, Rocha EP

Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA/UNESP)

fernandofoa@hotmail.com

Para a longevidade clínica de qualquer restauração implanto-suportada é requisito fundamental que seja obtido sucesso nos aspectos mecânicos e estéticos. Visando esses aspectos, o objetivo deste estudo foi testar a hipótese que implantes com plataforma switching usados em restaurações unitárias de dentes anteriores poderiam resultar em diferentes padrões de distribuição de tensão no complexo pilar-implante e no osso perimplantar, quando comparados com implantes de plataforma regular em configurações de hexágono externo (HE) ou interno (HI). 4 modelos de elementos finitos foram criados variando o diâmetro do abutment e a geometria da conexão do implante: REG-HE e SWT-HE (plataformas regular e switching em implantes de HE, respectivamente); REG-HI e SWT-HI (plataformas regular e switching em implantes de HI, respectivamente). Análises quantitativas e qualitativas baseadas na máxima tensão principal (σ_{max}) e tensão equivalente de von Mises (σ_vM) foram realizadas no programa Ansys Workbench. Nos componentes protéticos, o pico de tensão (σ_vM) foi observado no parafuso de fixação. Para os implantes com HI, o pico de tensão foi observado no abutment. No osso cortical, implantes com plataforma switching geraram os menores níveis de tensão (σ_{max}) tanto nos HE quanto nos HI. Quando o diâmetro do abutment foi reduzido, maiores níveis de tensão (σ_vM) foram observados no abutment e no parafuso de fixação, enquanto menores níveis de tensão (σ_vM and σ_{max}) foram observados no osso perimplantar independente do tipo de conexão do implante (HE ou HI).

Apoio financeiro: *CNPq (processo 141870/2008-7).*