

Avaliação biomecânica de diferentes designs de implantes distais na reabilitação de maxilas pela técnica *all-on-four*

Fillipe Pontes de SOUZA, Pedro Gomes Junqueira MENDES, Larissa Silva Kennedy ROLDÃO, Roberto Sales e PESSOA, Guilherme José Pimentel Lopes de OLIVEIRA

Introdução: A técnica All-on-Four já é bem consolidada como terapia para suportar uma prótese de arco total. Nesta técnica, a angulação de implantes distais facilita o uso de implantes maiores que estão associados a uma maior estabilidade. Além do tamanho, o design dos implantes também tem demonstrado influência no comportamento biomecânico desta reabilitação. **Objetivo:** Avaliar a influência de dois designs de implantes com diferentes tamanhos em uma angulação de 45° no comportamento biomecânico da maxila edêntula reabilitada pela técnica All-on-Four. **Método:** Análise de elementos finitos de dois modelos diferentes de implantes: H (corpo cônico, três anéis concêntricos no colo, roscas reforço invertidas no corpo e sulco antirrotacional do terço médio até a porção apical) e S (corpo cônico, sete anéis concêntricos no colo, roscas quadradas no corpo, sulco antirrotacional após os anéis concêntricos do colo do implante), ambos nos tamanhos: 10, 13, 15, 18 e 22mm instalados em 40 modelos de maxilas edêntulas aplicando forças de 550N e 640N em 22 pontos oclusais, simulando condição de carga imediata e carga tardia. Os dados foram processados via ANCOVA com o teste Tukey's post hoc em um nível de significância de 5% ($p < 0.05$). O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com registro CAAE: 68368622.0.0000.5565. **Resultado:** O modelo H produziu menor tensão que o modelo S, com diferença significativa no tamanho de 22 mm (carga imediata) e tamanhos de 13 mm e 22 mm (carga tardia). A análise qualitativa mostrou que o modelo H tem melhor distribuição de tensão no ápice do implante. **Conclusão:** O design do implante afeta a distribuição de carga, especialmente em implantes maiores. De forma geral, todos os implantes mostraram ser seguros nas condições testadas.

DESCRITORES: Implante dentário; biomecânica; análise de elementos finitos.