



Efeito do posicionamento tripoidal em implantes curtos instalados na região posterior de maxila. Estudo pela MEF-3D

de Souza Batista VE*, Cruz RS, Fernandes e Oliveira HF, Gomes JML, Lemos CAA, Verri FR, Pellizzer EP

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP - Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Araçatuba-SP, Brasil

O objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento biomecânico em relação ao posicionamento tripoidal, em próteses de três elementos na região posterior de maxila, por meio do método de elementos finitos tridimensionais. Dois modelos foram simulados referente à região do primeiro pré-molar ao primeiro molar direito maxilar, apresentando três implantes do tipo hexágono externo de 4,0 x 7 mm, suportando prótese de três elementos metalo-cerâmica parafusada, sendo: M1 – implantes alinhados com coroas esplintadas M2 – implantes em posicionamento tripoidal com coroas esplintadas. A força aplicada foi de 400N axial e 200N oblíqua. Os mapas de Tensão Máxima Principal (TMP) e microdeformação ($\mu\epsilon$) foram utilizados como critério para análise do tecido ósseo. Os modelos M1 e M2 apresentaram padrão similar de distribuição de TMP, com maior área de tensão de tração na região lingual do implante 2°PM do modelo M1. Menores valores de $\mu\epsilon$ foram observados no tecido ósseo cortical no modelo M2. O carregamento oblíquo gerou maior área de $\mu\epsilon$ na região vestibular do tecido ósseo cortical para o modelo M1 quando comparado com o modelo M2. O posicionamento tripoidal dos implantes gerou uma ligeira melhora do comportamento biomecânico do tecido ósseo em próteses de três elementos na região posterior de maxila.

Apoio: Processo FAPESP 2015/07383-8

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

Referências

1. de Souza Batista VE, Verri FR, Almeida DA, Santiago Junior JF, Lemos CA, Pellizzer EP. Evaluation of the effect of an offset implant configuration in the posterior maxilla with external hexagon implant platform: A 3-dimensional finite element analysis. *J Prosthet Dent.* 2017 Feb 17. pii: S0022-3913(16)30617-5. doi: 10.1016/j.prosdent.2016.10.033
2. Batista VE, Santiago Junior JF, Almeida DA, Lopes LF, Verri FR, Pellizzer EP. The effect of offset implant configuration on bone stress distribution: a systematic review. *J Prosthodont.* 2015; 24(2):93-9.
3. Lemos CA, Ferro-Alves ML, Okamoto R, Mendonça MR, Pellizzer EP. Short dental implants versus standard dental implants placed in the posterior jaws: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2016; 47:8-17.