

10-OPG - Configuração do arco mandibular e prótese protocolo com barra pré-fabricada. Estudo pelo MEF 3D

*Erika Oliveira de ALMEIDA, Amílcar Chagas FREITAS JÚNIOR,
Manoel MARTIN JÚNIOR, Carlos Marcelo ARCHANGELO,
Wirley Gonçalves ASSUNÇÃO, Eduardo Passos ROCHA*

O objetivo foi avaliar a influência da configuração horizontal do arco mandibular nas tensões ósseas em protocolo imediato com barra pré-fabricada, por meio do método dos elementos finitos tridimensionais. Confeccionou-se um seguimento mandibular (A) variando o formato horizontal: pequeno (AP)-distância interforaminal (DIF) = 45 mm; regular (AR)-DIF = 55 mm; grande (AG)-DIF = 65 mm. Pela DIF, os 2 implantes mais posteriores foram posicionados próximos à tábua óssea lingual no AG e vestibular no AP. Conectou-se uma barra pré-fabricada sobre os 4 implantes (4,00 x 13,00 mm, Neopronto). Dois carregamentos (C) foram realizados: região anterior (C1) e posterior unilateral (C2). A condição de contorno foi aplicada na base mandibular e os valores de máxima tensão principal (σ_{max} , em MPa) para o osso cortical foram obtidos no ANSYS Workbench 10.0. Para C2, os 2 implantes anteriores proporcionaram os maiores valores de σ_{max} para AP e AG, com o osso ao redor dos implantes posteriores apresentando os maiores valores de σ_{max} em compressão (-4,39 a -4,48, respectivamente) em comparação com o AR (-0,32). Para C1, o AG apresentou os maiores valores de σ_{max} no osso cortical ao redor dos implantes posteriores (4,80). A influência da configuração do arco foi pequena para AP e AR para C1. Pode-se concluir que o AP e AG apresentaram as maiores diferenças no σ_{max} , com perfil ósseo inadequado ao redor dos implantes posteriores. As configurações AP e AG podem representar situações clínicas extremas para o uso da barra pré-fabricada. A cirurgia guiada representa a melhor opção para as situações extremas.