

Resistência de mini-implantes ortodônticos de diferentes diâmetros e materiais à deformação plástica

Cauã Caramore BRAMBILLA, Sheila Crystine Souza MANKE, Evandro Antonio GARCIA, Gabriela Gonçalves INNOCENTE, William CUSTÓDIO, Diego Giroto BUSSANELI, Ana Paula Terossi de GODOI, Carolina Carmo de MENEZES

Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência à flexão de mini-implantes (MI) de aço inoxidável (SS) e de liga de titânio (Ti) auto-perfurantes com diferentes diâmetros. **Método:** Quarenta MI foram divididos em 4 grupos (n=10), de acordo com o material (SS ou Ti) e o diâmetro (1,6mm e 2,0mm). Cada MI foi inserido em um bloco de osso artificial (densidade de 0,64g/cm³), com ângulo de 90° com a superfície do bloco, formando um conjunto que foi submetido ao teste. O torque de inserção e a resistência à flexão foram mensurados em máquina universal de ensaios com uma velocidade de 5 RPM com carga axial de inserção de 1,14kgf. A resistência à flexão foi registrada em função do deslocamento (0,5; 1,0; 1,5 e 2,0mm). Modelos lineares generalizados foram realizados na comparação dos dados, com nível de significância de 5%. **Resultado:** O torque de inserção foi maior no diâmetro de 2,0 mm para os 2 tipos de materiais. A resistência à flexão média para os MI SS foi maior no diâmetro de 2mm, este mesmo comportamento foi observado para os MI Ti no deslocamento de 2mm. A resistência aumentou com o deslocamento, exceto para os MI SS de 1,6mm. Somente no deslocamento de 0,5mm a resistência à flexão dos MI de SS foi maior do que os MI de Ti. **Conclusão:** Os dispositivos com maiores diâmetros apresentaram maiores torques de inserção e maior resistência à flexão. No deslocamento de 0,5mm, os mini-implantes de aço inoxidável com maior diâmetro apresentaram maior resistência à flexão do que os correspondentes dispositivos de liga de titânio.

DESCRITORES: Resistência à flexão; aço inoxidável; titânio.