

MESTRE – ALUNO

MARCO ANTÔNIO DA COSTA BORGES

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO FINAL

ANÁLISE BIOMECÂNICA IN VITRO DE IMPLANTES

CONVENCIONAIS E CURTOS INSTALADOS EM ÁREAS COM

DIFERENTES DENSIDADES ÓSSEAS

PROFESSORA ORIENTADORA

PROFA. DRA. THALLITA PEREIRA QUEIROZ

DATA DEFESA

21/02/2017

RESUMO

Implantes curtos tem demonstrado ser alternativa viável para tratamento reabilitador em casos de reabsorção óssea severa. Dentre os fatores relacionados com o sucesso da osseointegração, podemos destacar a estabilidade primária dos implantes, bem como a qualidade e quantidade ósseas do leito receptor. Portanto, o propósito deste trabalho foi a análise biomecânica dos implantes com tamanho convencional comparando-os com os curtos, instalados em leitos cirúrgicos com diferentes qualidades ósseas, por meio do torque de inserção (TI) e do coeficiente de estabilidade primária do implante (CEI). Para isto, foram utilizados osso bovino e ossos sintéticos do tipo I e IV, nos quais foram simuladas técnicas cirúrgicas para instalação de implantes convencionais e curtos, com a utilização de fresas escalonadas, seguindo a sequência de fresagem descrita pelo fabricante, na velocidade de 804 r.p.m. (rotação por minuto) e por meio de irrigação externa. A pesquisa foi realizada por meio do desenvolvimento de um dispositivo de perfuração padronizada in vitro, cujo projeto foi submetido a depósito para patente de modelo de utilidade via Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Analisou-se a estabilidade primária dos diferentes implantes instalados nos blocos com diferentes densidades, empregando-se o aparelho Osstell Mentor. Foi verificado que os implantes instalados em blocos de osso do tipo IV apresentaram menores valores de TI do que os implantes instalados em osso do tipo I e bovino e que nos blocos de osso do tipo I, os implantes com 5 x 5,5 mm apresentaram maior valor de TI dos que os implantes com 3,75 x 13 mm e 3,75 x 10 mm. Também foi verificado que os implantes instalados em áreas de osso do tipo IV apresentaram menores valores de CEI do que aqueles instalados em osso do tipo I e bovino; houve diferenças nos blocos de osso do tipo IV em que os implantes com 4,3 x 5,5mm apresentaram menores valores de FR dos que os implantes com 3,75 x 13mm e nos blocos de osso bovino aonde os implantes com 5 x 5,5 mm apresentaram menores valores de FR do que os implantes com 3,75 x 10 mm. Desta forma os resultados sugerem que o TI e o CEI foram maiores no osso mais denso (tipo I) e que a utilização de implantes curtos é uma alternativa viável de tratamento, principalmente em ossos de maior densidade. O osso artificial apresentou correlação com osso natural bovino podendo ser utilizado em substituição ao osso bovino. E que o dispositivo para perfuração pode ser utilizado, pois visa melhorar a padronização e reprodutibilidade dos trabalhos de pesquisa científica in vitro.

PALAVRAS-CHAVE: implantes dentários, estabilidade primária, densidade óssea.