

A INFLUÊNCIA DO DIÂMETRO E DA DENSIDADE ÓSSEA NA ESTABILIDADE PRIMÁRIA IMPLANTAR

Matos, M.¹, Francisco, H.¹, Freitas, F.¹, Caramês, J.¹, Martins, J.¹, Fialho, J.²
1. Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa
2. Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

INTRODUÇÃO

Numa reabilitação bem sucedida em implantologia oral, a existência de estabilidade implantar é um requisito fundamental.^{1,2} Neste âmbito, distingue-se a estabilidade primária, que consiste numa condição de ausência de movimento logo após a colocação do implante.³ A sua avaliação pode ser realizada através da Análise de Frequência de Ressonância (AFR), que se baseia no *Implant Stability Quotient (ISQ)*, sendo que um maior valor significa uma maior estabilidade primária.⁴ Esta é ainda influenciada por diversos fatores, dos quais se destacam o diâmetro implantar e a densidade óssea.³

OBJETIVOS

AVALIAR

Influência do diâmetro implantar na estabilidade primária

Influência da densidade óssea na estabilidade primária

ATRAVÉS DOS VALORES DE ISQ OBTIDOS POR AFR

MATERIAIS E MÉTODOS



Figura 1. OSSEOTITE® Parallel Walled Implants (BIOMET 3i®, USA)

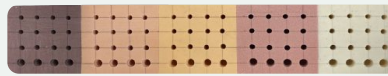


Figura 3. Osteotomias | Leito implantar



Figura 2. Corpo de Prova | Bloco de Poliuretano



Figura 4. Medição da EP com Osstell® Mentor

Neste estudo *in vitro* foram colocados 4 implantes de diferentes diâmetros (3.25 mm, 3.75 mm, 4.1 mm e 5 mm) e comprimento constante de 10.0 mm (Figura 1) num corpo de prova de 5 densidades que simula o substrato ósseo (Figura 2) Foram realizadas as respetivas osteotomias (Figura 3) e, após cada inserção, foram feitas três medições da estabilidade primária por AFR, utilizando o dispositivo Osstell® Mentor (Osstell, Gotemburgo, Suécia) (Figura 4). Para comparações entre Subgrupos e entre Grupos Teste foi utilizado o teste estatístico de Kruskal-Wallis com um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Figura 5. Valores de ISQ agrupados por densidade óssea

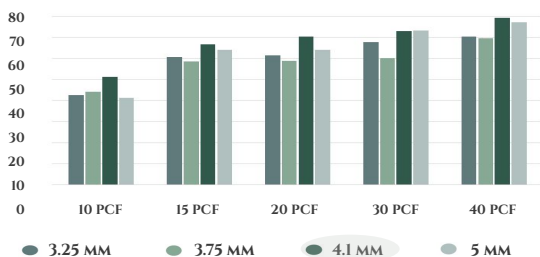
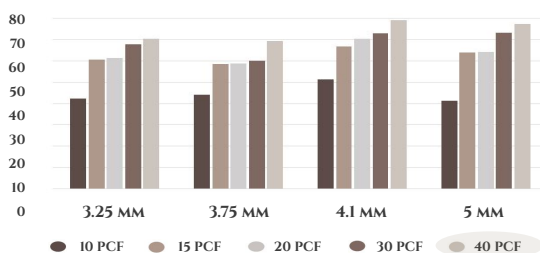


Figura 6. Valores de ISQ agrupados por diâmetro



DISCUSSÃO

Diâmetro do implante

Densidade óssea

Estabilidade Primária

Estabilidade Primária

Apesar da ausência de linearidade de resultados, o presente estudo revelou que, em média, quanto maior for o diâmetro implantar, maior será a estabilidade primária, corroborando a corrente da literatura que o afirma.^{5,6} Foi igualmente verificado um aumento nos valores de estabilidade primária com o aumento da densidade óssea, indo de acordo aos estudos de diferentes autores.^{7,8}

CONCLUSÃO

Dentro das limitações do presente estudo, podemos afirmar que tanto o diâmetro implantar como a densidade óssea têm influência na estabilidade primária implantar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pappaspyridakos P, Chen C, Singh M, Weber HP, Callucci GO. Success criteria in implant dentistry: a systematic review. *J Dent Res*. 2012;91(3):242-8.
2. Saravi BE, Puzi M, Patzelt S, Akalaki A, Uekiemen S, Becker M. Marginal bone loss around oral implants supporting fixed versus removable prostheses: a systematic review. *Int J Implant Dent*. 2020;6(1):20.
3. Javed F, Ahmed HB, Crespi R, Romanos GE. Role of primary stability for successful osseointegration of dental implants: Factors of influence and evaluation. *Interv Med Appl Sci*. 2015;5(4):32-7.
4. Swami V, Vijayaraghavan V, Swami V. Current trends to measure implant stability. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*. 2016;16(2):124-30.
5. Barikani H, Rashtak S, Akbari S, Badri S, Daneshparvar N, Rok n A. The effect of implant length and diameter on the primary stability in different bone types. *J Dent (Tehran)*. 2013;10(5):449-55.
6. Ostman PO, Hellman M, Wendelhag I, Sennerty L. Resonance frequency analysis measurements of implants at placement surgery. *Int J Prosthodont*. 2006;19(1):77-83; discussion 4.
7. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15 year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg*. 1981;10(6):387-416.
8. Roze J, Babu S, Saffarzadeh A, Gayet Delacroix M, Hoornaert A, Layrolle P. Correlating implant stability to bone structure. *Clin Oral Implants Res*. 2009;20(10):1140-5.