

IIIa10-001

Análise morfológica das roscas dos implantes odontológicos

Bottrel, J.S.(1); Mucsi, C.S.(1); Rossi, J.L.(1); Aranha, L.C.(1); Angelo, M.B.(1); Alencar, M.C.(1); Zagni, R.F.(1); Micelli, A.L.(1); Leite, D.M.C.(1); Rangel, E.T.(1); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(1); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(2); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(3); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(4); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(5); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(6); Instituto de pesquisas energéticas e nucleares(7); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(8); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(9); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(10);

O objetivo da pesquisa foi avaliar a morfologia dos implantes dentários, sua macrogeometria, diante do torque de inserção em ossos sintéticos tipo I e IV. A biomecânica de um implante dental está intimamente ligado às partes constituintes, ou estruturas que compõem o implante, conhecidas como desenho ou geometria. As roscas dos implantes são usadas para agir como ferramenta de corte, para a construção da rosca no osso e; aumentar a sua estabilidade inicial, maximizar o contato entre o osso e o implante, e direcionar para uma melhor dissipação das cargas oclusais. Portanto, a análise do passo da rosca, a geometria da rosca, o ângulo da hélice, a profundidade da rosca e a largura, bem como o módulo da crista do implante são alguns dos vários padrões geométricos que determinam a superfície funcional da rosca e afetam na distribuição das cargas biomecânicas nos implantes. Caracterização das roscas, por microscopias ótica, eletrônica e metrologia. Para avaliação dos esforços de inserção dos implantes nos ossos foi utilizado um micro torquímetro, simulando a prática clínica, mas com um sistema de aquisição de dados que permitiu a analisar a evolução temporal dos esforços de inserção dos implantes. Os resultados obtidos indicam como a geometria da rosca afeta a distribuição das forças de sobrecarga mecânica em torno do implante. Menor passo de rosca pode influenciar positivamente a estabilidade do implante. O excesso de ângulos de hélice, apesar de uma inserção mais rápida, pode comprometer a capacidade dos implantes de sustentar a carga axial. Os segmentos mais profundos parecem ter um efeito importante na estabilização em situações mais precárias de qualidade óssea. Aumento do número de fio no módulo da crista de um implante pode fornecer um melhor contato do osso para o implante, preservando osso marginal.