

valores obtidos para os implantes maquinados do grupo 1 foram estatisticamente significativas. Na fase da cultura analisada (dia 21) não se observaram diferenças significativas na expressão gênica dos marcadores osteoblásticos analisados (colagénio tipo I, fosfatase alcalina, osteoprotegerina e BMP-2).

Conclusões: A adesão celular à superfície dos implantes e a sua proliferação ocorreu em todos os grupos, independentemente do tipo de tratamento de superfície observando-se, no entanto, diferenças na resposta biológica causadas pelas diferentes características das seis superfícies.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.048>

I-48. Deformação produzida no colo dos implantes em função do sistema e do torque de inserção



Miguel Ferreira*, Gustavo Pinto, M. Conceição Manso, Mónica Pinho, Pedro Mesquita

Universidade Fernando Pessoa (UFP), Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP)

Objetivos: A reabilitação de espaços edêntulos, recorrendo ao uso de implantes dentários, tornou-se uma solução bem documentada e previsível. É consensual, entre os autores, que o torque de inserção ideal varia entre os 30 e os 50Ncm. No entanto, várias podem ser as situações clínicas suscetíveis de levar o implantologista a exceder esses valores. Sabendo que a interface implante-pilar representa uma zona crucial na manutenção da estabilidade estrutural da prótese, e podendo a sua ausência comprometer a sobrevivência do implante a longo prazo, este estudo teve como objetivo comparar e quantificar a deformação produzida no colo de implantes de diferentes marcas comerciais em função do sistema e do torque de inserção.

Materiais e métodos: Foram utilizados 15 implantes de cada um dos sistemas Astratech™, GTMedical e Straumann Tissue level®, num total de 45. O interior do colo dos implantes foi analisado e fotografado com recurso a um microscópio ótico tendo sido, posteriormente, introduzidos num bloco SawBones® com as características de um osso tipo I, de acordo com os seguintes critérios: 5 implantes de cada marca foram colocados com um torque de inserção de 30Ncm, 5 por marca com um torque de inserção de 50Ncm e outros 5, igualmente de cada marca, com um torque de inserção superior a 50Ncm. Após a colocação dos implantes o seu interior foi reanalisado e fotografado com recurso ao microscópio ótico. A análise estatística, feita no programa informático Statistical Package for the Social Sciences (IBM® SPSS® Statistics, versão 20.0), recorreu ao teste two-way ANOVA, para as variáveis modelo de implante e torque de inserção, e ao teste de comparação múltipla LSD (Least Significant Differences). O nível de significância considerado foi 0,05.

Resultados: Não foram observadas diferenças com significado estatístico para os torques de inserção de 30 e 50Ncm, entre as marcas analisadas. Para torques mais elevados (>50Ncm) a deformação foi considerável, independentemente da marca estudada.

Conclusões: A estrutura dos implantes das marcas Astratech™ e GTMedical, colocados com torque de inserção de 30 e 50Ncm, não apresentam deformação. Os implantes da marca Straumann Tissue level® apresentam deformação para torques de 50Ncm. A colocação dos implantes, das três marcas, com torques superiores a 50Ncm resultou na completa destruição da sua estrutura interna.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.049>

I-49. Influência do Ozono no processo de colonização bacteriana em Titânio



Carlos Pintado*, Paula Vaz, Manuela Pintado, Eduardo Costa, Luís A. Rocha, Antonio Felino

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP), Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências de Bauru - SP-Brasil, Escola Superior De Biotecnologia Da Universidade Catolica Portuguesa

Objetivos: Com uso de implantes dentários, surgem casos de ocorrência de peri-implantite, que se instala e permanece causando perda óssea peri-implantar podendo culminar no fracasso do implante dentário. Recentemente foram colocados no mercado equipamentos para aplicação de Ozono em medicina dentária, cuja aplicabilidade se baseia na potencial ação bacteriostático do Ozono mas da qual a evidência científica ainda é escassa. Deste modo, este estudo pretendeu avaliar a eficácia antimicrobiana do Ozono em culturas de *Staphylococcus aureus* sobre discos de titânio.

Materiais e métodos: O efeito do ozono na formação de biofilme bacteriano pelo *Staphylococcus aureus* (Sa) foi testado através do uso de microplacas de 24 poços e de 8 discos de titânio com 1 cm² de área e com uma superfície tratada quimicamente por aplicação de um ataque ácido (ácido fluorídrico ácido nítrico água na proporção 1:1:1). Cada disco foi revestido com um volume de inóculo correspondente a 1x10⁸ ufc/ml e seco durante 30 min em condições assépticas. Cada disco inoculado foi tratado com jato de ozono durante 40 segundos, usando o HealOzone® (KaVo Dental GmbH, Biberach, Germany). Após esta aplicação do ozono os discos foram submersos em poços com 2 ml de 1% Tryptic Soy Broth (Difco®) e glucose a 1% (Sigma-Aldrich®). Simultaneamente, foi realizado um controlo positivo-disco e um controlo negativo. Após 48 h os discos foram recuperados e o número de unidades formadoras de colónias (UFC) foi determinado através do método Miles and Misra em Plate Count Agar (Merck®). As placas foram incubadas a 37 °C durante 24 h. Os resultados foram analisados aplicando a seguinte fórmula: %inibição = 100-(LOG UFCAMOSTRA COM OZONO/LOG UFCAMOSTRA SEM OZONO)x100.

Resultados: Verificou-se que houve uma inibição de crescimento do Sa de 31,4% após a aplicação do ozono. O tratamento da superfície do disco de titânio conduziu a uma redução de cerca de 2.5 ciclos logarítmicos. A análise estatística efetuada pelo método de Mann Whitney revelou a existência de uma diferença estatisticamente significativa entre os 2 grupos (com e sem aplicação de ozono) com o p = 0,0286.