

Implantoplastia em implantes de zircónia: efeitos na adesão bacteriana *in vitro*



carolinavargas@edu.ulisboa.pt

Carolina Vargas¹, Neusa Silva², Helena Francisco^{2,3}, António Mata^{2,3,4}, João Caramês^{2,3}, Joana Marques²

¹Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Dentária, Rua Professora Teresa Ambrósio, 1600-277 Lisboa, Portugal.

²Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Dentária, Unidade de Investigação em Ciências Orais e Biomédicas (UICOB), Rua Professora Teresa Ambrósio, 1600-277 Lisboa, Portugal.

³Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Dentária, Unidade de Investigação em Ciências Orais e Biomédicas (UICOB), LIBPhys-FCTUID/FIS/04559/2013, Rua Professora Teresa Ambrósio, 1600-277 Lisboa, Portugal.

⁴Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Dentária, Cochrane Portugal, Instituto de Saúde Baseada na Evidência (ISBE), Avenida Professor Egas Moniz, 1649-028 Lisboa, Portugal.

Introdução

As principais causas de insucesso dos implantes dentários estão relacionadas com a falha na osteointegração ou inflamação em redor do implante.⁽¹⁾ A peri-implantite é uma condição inflamatória associada à presença de placa bacteriana, que afeta os tecidos circundantes dos implantes dentários.⁽²⁾ A implantoplastia é um procedimento clínico realizado com o objetivo de suavizar as espiras expostas do implante e, conseqüentemente, proporcionar uma área transmucosa mais favorável.^(3,4) É descrito que a implantoplastia reduz o crescimento de biofilme em comparação com implantes não tratados⁽⁴⁾, contudo há falta de estudos na literatura em implantes de zircónia.

Objetivo

O objetivo deste estudo *in vitro* foi avaliar a adesão bacteriana na superfície de implantes de zircónia após implantoplastia.

Materiais e métodos

A estirpe de *Streptococcus oralis* CECT 907T foi cultivada na superfície de implantes de zircónia, seguindo as etapas:

1. Descongelamento da bactéria para uma placa de Petri com meio BHI A e posterior incubação a 37°C
2. Subcultura
3. Crescimento *overnight*
4. Crescimento exponencial
5. Diluição até a concentração final de 10⁸ UFC/mL
6. Incubação nos implantes por 24 horas
7. Diluições e sementeira seriadas
8. Contagem de UFC e registo



Figura 1. Jarro de anaerobiose

Desinfecção das amostras → Implantoplastia numa superfície do implante → Processo de crescimento de *S. oralis* foi realizado seguindo as mesmas etapas → O protocolo de MEV foi realizado para posterior obtenção das imagens para avaliação da adesão bacteriana.



Figura 2. Sequência de brocas

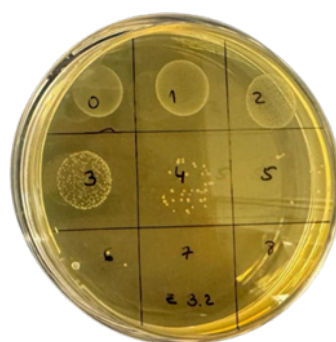


Figura 3. Placa de Petri para contagem de colónias

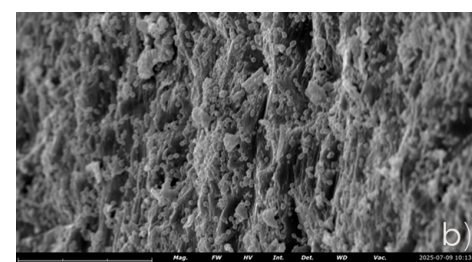
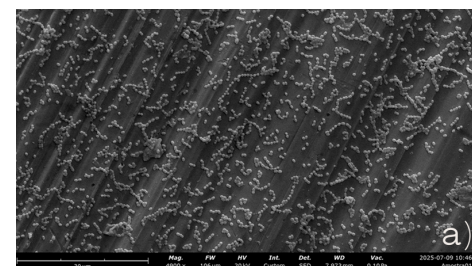


Figura 4. Imagens de MEV. a) sem implantoplastia com ampliação 4900x
b) após implantoplastia com ampliação 10000x

Resultados

Após 24 horas de incubação, os implantes não tratados apresentaram uma média ± desvio padrão de UFC/mL de $3,04 \times 10^7 \pm 1,97 \times 10^7$, enquanto que, após a implantoplastia, a média ± desvio padrão de UFC/mL foi de $8,95 \times 10^5 \pm 9,37 \times 10^5$. Houve uma redução significativa na adesão bacteriana entre o grupo controlo e o grupo implantoplastia confirmada pela análise estatística ($p = 0,009$) e pela observação das imagens de microscopia eletrónica de varrimento (MEV).

Conclusão

O protocolo de implantoplastia utilizado neste estudo reduziu a adesão bacteriana inicial em implantes de zircónia até 2 *log*, independentemente da experiência do operador e do diâmetro do implante. No entanto, estudos futuros com amostras maiores devem abordar outros resultados biológicos e mecânicos importantes para validar a eficácia e segurança deste protocolo.

Referências bibliográficas

