

### # 43. Efeito do condicionamento de superfície na rugosidade, molhabilidade e fase da zircónia



João Paulo Martins\*, João Carlos Roque, Olinda Monteiro, Sofia Arantes-Oliveira, Jaime Portugal

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa; UICOB (unidade ID n° 4062 da FCT); Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** Analisar a influência da pigmentação da zircónia e do condicionamento de superfície na rugosidade, molhabilidade e transformação de fase da zircónia.

**Materiais e métodos:** Foram fabricados cinquenta discos (10 x 0,9 mm) de zircónia estabilizada com ítria (Zerion, Straumann). Dez grupos experimentais foram constituídos a partir das diferentes combinações possíveis entre pigmentação [1- sem pigmento; 2- com pigmento à cor A3] e condicionamento de superfície [1- sem condicionamento (controlo); 2- jato de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> de 110 µm; 3- broca de diamante de grão grosso; 4- ácido quente; 5- ácido hidrofluorídrico]. A rugosidade (Rq) foi avaliada recorrendo a um rugosímetro. A molhabilidade foi calculada pela medição do ângulo de contacto utilizando o Sessile Drop Method. A transformação da fase foi determinada pelo método da Difração de Raio X (DRX). Os dados obtidos foram analisados com testes estatísticos não paramétricos segundo o método de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney (alfa = 0,05).

**Resultados:** Os valores de Rq variaram entre 1,11 (sem pigmento com ácido quente) e 2,15 (sem pigmento com broca). A pigmentação da zircónia não influenciou de forma estatisticamente significativa o Rq ( $p=0,541$ ). Apesar do condicionamento de superfície ter influenciado de forma estatisticamente muito significativa ( $p<0,001$ ) a rugosidade, apenas a broca produziu valores de Rq superiores aos restantes ( $p<0,05$ ). Não se observaram mais diferenças nas restantes comparações entre os condicionamentos de superfície ( $p\geq 0,05$ ). A molhabilidade variou entre 53,08° (pigmento A3 com Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) e 98,64° (pigmento A3 sem condicionamento). Não se observaram diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,061$ ) entre a molhabilidade da zircónia com e sem pigmento, no entanto, esta propriedade da zircónia foi influenciada pelo condicionamento de superfície ( $p<0,001$ ). Tanto o jato de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ou como a broca de diamante tornaram a superfície mais hidrófila que o ácido quente e a superfície sem condicionamento ( $p<0,05$ ). No entanto, o condicionamento da superfície com Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> e com broca conduziram a um maior aumento da percentagem de fase monoclinica na zircónia, comparativamente aos outros tratamentos de superfície.

**Conclusões:** A pigmentação não teve qualquer influência nos três testes efetuados. Os condicionamentos mecânicos que aumentaram a rugosidade e a hidrofília da superfície da zircónia foram também os que mais aumentaram a percentagem de fase monoclinica.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.153>

### # 44. Minociclina e clorexidina na descontaminação química de implantes: estudo piloto



João Pedro Mendes Pires\*, Marta Mota, Célia Nogueira, Daniela Santos Silva, Orlando Martins, Isabel Poiares Baptista

FMUC; CIMAGO

**Objetivos:** A peri-implantite é uma complicação do tratamento com implantes dentários causada por microrganismos que induzem a perda de osso peri-implantar. A descontaminação da superfície implantar tem sido considerada um passo crucial na resolução da peri-implantite, No entanto, não há nenhum protocolo consensual, sendo a aplicação de antibióticos e de antisépticos uma das opções na descontaminação. O objetivos deste estudo piloto foi avaliar a eficácia na redução da carga bacteriana após a aplicação de uma solução combinada de clorexidina e minociclina na descontaminação da superfície de implantes afetados por peri-implantite.

**Materiais e métodos:** Cinco implantes dentários de três indivíduos diferentes foram selecionados. 1ml de gel de clorexidina 0,2% e 50 mg de pó de minociclina foram misturados numa solução homogênea. Microbrushes estéreis foram usados para as colheitas microbiológicas na superfície dos implantes, antes e após a aplicação, durante 1 minuto, da solução em teste.. Pela técnica de real-time Polymerase Chain Reaction, foi realizada uma quantificação absoluta de ADN para as bactérias totais e para os *Streptococcus* spp. e uma deteção qualitativa para *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* e *Fusobacterium* spp. Métodos estatísticos descritivos e analíticos foram usados para a quantificação absoluta de ADN.

**Resultados:** Todos os periodontopatogénios testados foram detetados em pelo menos um implante. *Streptococcus* spp e *Fusobacterium* spp foram encontrados em todos os cinco implantes. Ocorreu uma diminuição estatisticamente significativa na carga das bactérias totais (diferença média: 4.086 µg/ml;  $Z=-2.023$ ;  $p=0,043$ ) e dos *Streptococcus* spp (diferença média: 0.206 µg/ml;  $Z=-2.023$ ;  $p=0,043$ ). O ADN da *Porphyromonas gingivalis* e do *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* apresentou um decréscimo relativo em 2 implantes. O ADN do *Fusobacterium* spp manteve-se constante noutros dois implantes. O ADN da *Prevotella intermedia* foi apenas detetado na primeira amostra.

**Conclusões:** De acordo com este estudo piloto, a descontaminação da superfície dos implantes com uma associação de clorexidina e minociclina resultou numa redução da quantidade de patogénios periodontais.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.154>