



This work is licensed under an international creative commons attribution 4.0 license.

PUBLICATION DATA

Article received on July 05, revised on July 06, accepted for publication on July 07 and published on July 8.

AFFILIATED INSTITUTION

- 1- Researchers specialized in oral rehabilitation

KEY WORDS

Dental implants; Surface; Osseointegration wettability; BIC; Surface; Hydrophilic.

Mauro Silva Canto¹ e Amanda Cunha Melo¹

Correspondence should be Mauro Silva Canto.

maurodontoimp@hotmail.com

CONFERENCE ARTICLE SUMMARY

Morphology, wettability and osseointegration of dental implant surfaces: a systematic review.

The objective of this study was to perform a systematic review on the effects of morphology and wettability of surfaces on the osseointegration of dental implants. A bibliographic search of articles published in the last ten years was conducted on PubMed database. The following search terms were applied to select the most relevant studies: "wettability" OR "surface energy" OR "BIC" OR "hydrophilic" AND "dental implants". Several modifications of implant surfaces resulted in an increase of hydrophobicity and wettability for the osseointegration process. The morphologic aspects at micro- and nano-scale of the implant surfaces can promote the wettability and therefore to stimulate platelets and osteogenic cells. Nowadays, the enhancement of topography and hydrophilicity of implant surfaces are key factors to accelerate the osseointegration process.

Morforlogia, molhabilidade e osseointegração de superfícies de implantes dentários: uma revisão sistemática.

O objetivo deste estudo, foi realizar uma revisão sistemática da literatura sobre aspectos morfológicos e molhabilidade de superfícies de implantes relacionados ao processo de osseointegração. Realizada a partir de uma pesquisa bibliográfica de artigos publicados nos últimos 10 anos em base de dados eletrônicas na PubMed. Os seguintes termos foram aplicados para seleção dos estudos mais relevantes ao objetivo deste trabalho: “wettability” OR “surface energy” OR “BIC” OR “hydrophilic” AND “dental implants”. Diversas modificações de superfícies de implantes têm resultado em um aumento da hidrofilia e molhabilidade para o sucesso clínico do processo de osseointegração. De fato, a morfologia em escala micro- e nano-métrica da superfície de implantes promove um aumento da molhabilidade e estimulação de plaquetas e células osteogênicas. Atualmente, o aprimoramento da morfologia e hidrofilia das superfícies de implantes sem comprometimento do comportamento biológico e mecânico se torna um fator crucial para a diminuição do tempo de osseointegração e maior sucesso clínico dos sistemas de implantes.

Palavras Chave: Implantes dentários; Superfície; Molhabilidade por osseointegração; BIC; Superfície; Hidrofílico.

REFERENCE

- 1- Neto, Ulisses Gomes Guimarães, and Suzane Medeiros de Araújo Bacelar. "Implantes dentários com superfície tratada: revisão de literatura." *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences* 1.4 (2019): 69-83.
- 2- Ferreira, Marcus Vinicius Lucas. "Avaliação das superfícies de implantes dentários com tratamento a laser." (2011).
- 3- Silva, Fabrizio Lorenzoni, et al. "Tratamento de superfície em implantes dentários: uma revisão de literatura." *RFO UPF* 21.1 (2016): 136-142.