

Influência da composição química das ligas de beta titânio e Ti-6Al- 4V em sua resistência à corrosão: uma Revisão Sistemática

Juliana Dias Corpa TARDELLI, Andréa Cândido dos REIS

Introdução: A composição química das ligas de titânio tornou-se questionável devido o fenômeno corrosivo propiciar a liberação de íons ao tecido peri-implantar e órgãos distantes podendo ocasionar problemas na saúde a longo prazo. **Objetivo:** fornecer informações a respeito da resistência à corrosão entre as ligas de beta-titânio, promissoras nos últimos anos, e Ti-6Al-4V, mais utilizada. **Material e Método:** Os termos "dental implants" AND "beta titanium" AND Ti-6Al- 4V AND "electrochemical technics" foram pesquisados nas bases de dados Pub Med, LILACS, COCHRANE library e Science Direct. Os critérios de inclusão foram artigos de pesquisa publicados em inglês de 2000 a 2020, que estudaram as ligas em eletrólitos de composição similar ao corpo humano, se não eram excluídos. **Resultados:** 189 artigos foram analisados de acordo com seu título e resumo, destes 15 foram selecionados para leitura na íntegra, os quais foram reduzidos a 8. A meta-análise não foi possível de ser realizada porque os estudos apresentaram heterogeneidade dos dados. Os estudos in vitro avaliaram a resistência à corrosão nos eletrólitos de Hank, Ringer, SBF e 0,9%NaCl das ligas obtidas por fusão à arco ou barras com finalidade dental ou biomédica submetidas a diferentes tratamentos superficiais. **Conclusão:** Pode-se inferir de acordo com a literatura avaliada: 1) as ligas de beta-titânio são excelentes candidatas para a terceira geração de biomateriais na implantodontia, por serem de baixo custo com alta biocompatibilidade, 2) os óxidos Nb₂O₅, Ta₂O₅ e ZrO₂ apresentam maior estabilidade e capacidade de proteção quando comparados ao TiO₂ modificado pelos óxidos de Al e V, 3) o maior módulo de elasticidade da liga Ti-6Al-4V favorece a proteção contra a corrosão ao permitir uma camada de óxido mais aderida e espessa, 4) o aumento da espessura da camada superficial da liga contribui para a melhora da resistência a corrosão.

DESCRITORES: Corrosão; implante dentário; osseointegração.