

Titânio: uma revisão sistemática da relação dos planos cristalográficos e adesão celular

Cícero Andrade Sigilião CELLES, Andréa Cândido dos REIS

Introdução: As propriedades de superfície dos implantes dentários, como rugosidade, molhabilidade e porosidade garantem interação celular e integração tecidual. O desempenho clínico dos implantes dentários depende da textura cristalográfica e de ligações de proteínas e células aos substratos, no qual tamanho, orientação e inclinação dos grãos são parâmetros responsáveis a favorecer adesão osteoblástica e limitar a adesão bacteriana. **Objetivos:** Avaliar criticamente a literatura e responder à pergunta: “Qual a influência do perfil cristalográfico em superfícies de titânio na adesão celular? **Material e métodos:** Seguiu as normas preferenciais para Revisão Sistemática e Normas de Meta-Análise (PRISMA 2020) com registro no Open Science Framework (OSF) (osf.io/xq6kv). A estratégia de busca foi baseada no método PICOS com população, intervenção, comparação, resultado e desenho de estudo. Incluiu artigos in vitro, que relacionaram as alterações de planos cristalográficos e sua influência na adesão celular. As estratégias de buscas foram aplicadas nas diferentes bases de dados eletrônicas: PubMed, Scopus, Science Direct, Embase e literatura cinzenta (Google Scholar) e os artigos encontrados foram anexados na plataforma digital Rayyan e avaliados cegamente. A ferramenta Joanna Briggs Institute (JBI) avaliou o risco de viés. **Resultados:** Encontrou-se 242 artigos e após remoção dos duplicados, 186 foram analisados por título e resumo, destes, selecionou-se 18 para leitura na íntegra dos quais 9 atenderam aos critérios de elegibilidade. Os estudos incluídos apresentaram baixo risco de viés. **Conclusão:** A alteração de parâmetros cristalográficos como tamanho, orientação e inclinação dos grãos modificam características de superfícies dos materiais, com valores de rugosidade, molhabilidade, porosidade e liberação de TiO₂ que possibilitam maior adesão celular e conseqüente sucesso dos implantes dentários.

DESCRITORES: Titânio; Cristalografia; Adesão celular.