

Tratamentos de superfícies em implantes de titânio produzidos aditivamente e seus efeitos na adesão bacteriana: uma revisão sistemática

Lydia Silva PROVINCIALI, Cícero Andrade Sigilião CELLES, Henrique Ohno de SOUZA,
João Vicente CALAZANS NETO

Introdução: Implantes dentários produzidos por manufatura aditiva (MA) são uma alternativa promissora na implantodontia, permitindo a criação de peças com geometrias complexas e propriedades ajustáveis para se adequar à anatomia óssea. No entanto, esses implantes estão suscetíveis à adesão de microrganismos, formando biofilmes patogênicos. Portanto, tratamentos de superfície são desenvolvidos para tornar os implantes bioativos, prevenindo processos inflamatórios e assegurando uma osseointegração eficaz.

Objetivos: Apresentar um panorama atual respondendo à pergunta: Qual a influência dos tratamentos de superfície na adesão bacteriana em superfícies de titânio produzidos por manufatura aditiva?

Material e Métodos: Foi embasada nas normas do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA 2020) com registro no Open Science Framework (OSF) (osf.io/67q3k/). Utilizou-se a estratégia PICOS para busca sistemática e esta foi aplicada nas diversas bases de dados, como Embase, PubMed, Scopus, Science Direct e Google Scholar, realizada em setembro de 2023. Incluiu estudos experimentais *in vitro* que avaliaram a influência do tratamento de superfície na adesão bacteriana em superfícies de titânio produzidas por MA. Esses foram selecionados de forma independente e cega e o risco de viés avaliado pela ferramenta Joanna Briggs Institute (JBI).

Resultados: Inicialmente foram encontrados 268 estudos e após remoção dos duplicados e leitura dos títulos e resumos, 9 foram eleitos para leitura na íntegra e incluídos nesta revisão. Todos apresentaram baixo risco de viés. Predominou-se a utilização da liga Ti-6Al-4V para produção dos dispositivos, principalmente pelo método de Fusão Seletiva a Laser (SLM) e a realização de tratamentos de superfícies proporcionou a redução da adesão e proliferação de bactérias.

Conclusão: A fabricação aditiva permite a criação de superfícies com propriedades antimicrobianas e osteogênicas promissoras, tornando-as excelentes opções para aplicações clínicas.

DESCRITORES: Titânio; fabricação aditiva; modificação de superfície.