

Adição de cobre em ligas de titânio e seu potencial antibacteriano: uma revisão sistemática de estudos *in vitro*

Cícero Andrade Sigilião CELLES, Andréa Cândido dos REIS

Introdução: A adição de cobre (Cu) em ligas de titânio para fabricação de biomateriais apresenta desempenho antibacteriano promissor sem prejuízos nas propriedades mecânicas e resistência a corrosão. A formação do composto intermetálico Ti₂Cu é o principal responsável pelo potencial antibacteriano da liga seja por liberação de íons ou morte por contato. **Objetivos:** Avaliar o efetivo potencial antibacteriano do cobre adicionados a liga de titânio, a informar a comunidade científica seus benefícios, limitações e principalmente sua eficiência. **Material e métodos:** Buscou responder à questão: “Qual a influência da adição de cobre em ligas de titânio e sua ação antimicrobiana?”. Contemplou as normas preferenciais para Revisão Sistemática e Normas de Meta-Análise (PRISMA 2020) com registro no Open Science Framework (OSF) (osf.io/qdu37) e seguiu uma estratégia de busca PICOS. A busca foi realizada nas diferentes bases de dados eletrônicas: PubMed, Scopus, Science Direct, Embase, Web of Science e Google Scholar. Incluiu artigos *in vitro*, que relacionassem a presença de íons cobre (Cu) adicionado a ligas de titânio com potencial antibacteriano. A análise do risco de viés foi realizada pela ferramenta Joanna Briggs Institute (JBI). **Resultados:** 1187 artigos foram encontrados e após remover os duplicados e aplicar os critérios de inclusão e exclusão, 20 artigos para leitura na íntegra. Desses, 3 foram excluídos por não retratarem a adição de cobre (Cu) na liga de titânio (Ti) usando apenas comparações com revestimentos e potenciais antibacterianos e 4 por não apresentarem grupo controle, a totalizar 13 artigos incluídos. Os estudos apresentaram baixo risco de viés. **Conclusão:** Adicionar cobre em ligas de titânio apresenta forte potencial antibacteriano e esse é proporcional a liberação do composto intermetálico Ti₂Cu. Íons Cu⁺ mostrou-se seguro ao organismo com compatibilidade sistêmica e capacidade de angiogênese e osteogênese primordial no processo de osseointegração dos implantes dentários.

DESCRITORES: Cobre; Implantes dentários; Antibacteriano.