

Estimulação elétrica de implantes de titânio e efeito antibacteriano: uma revisão sistemática

Simone KREVE, Andréa Cândido dos REIS

Introdução: A intervenção cirúrgica e o uso de antibióticos são as opções mais utilizadas para tratar infecções. Contudo, os biofilmes estão cada vez mais resistentes aos antimicrobianos e o número de antibióticos bem-sucedidos no mercado está diminuindo. Dessa forma, a preocupação com a resistência antimicrobiana faz aumentar o interesse em outras estratégias para prevenir e erradicar infecções. **Objetivo:** Determinar se a estimulação elétrica (EE) em implantes de titânio ou material para implante confere capacidade antimicrobiana contra biofilmes bacterianos. **Método:** Os bancos de dados Web of Science, EMBASE, SCOPUS, PubMed/Medline e Google Scholar foram pesquisados em fevereiro de 2024. Além disso, foi realizada uma pesquisa manual das listas de referência dos artigos incluídos. Os critérios de elegibilidade incluíram estudos in vivo e in vitro que avaliaram os efeitos da estimulação elétrica em implantes de titânio ou material para implante sobre redução na formação ou adesão de biofilmes, na erradicação ou na redução da viabilidade de biofilmes bacterianos. **Resultados:** A pesquisa nos bancos de dados resultou em 502 artigos. Dos 17 artigos selecionados para leitura completa, 14 permaneceram nesta revisão sistemática. Outros 2 artigos foram encontrados pela busca manual, totalizando 16 estudos incluídos. Esses estudos tiveram alta heterogeneidade, o que dificultou a análise estatística dos dados, portanto, foi realizada uma análise descritiva. **Conclusão:** Com base nos estudos incluídos nesta revisão sistemática, o uso de EE em implantes de titânio ou materiais de implante confere capacidade antimicrobiana contra biofilmes bacterianos. No entanto, o efeito depende da tensão aplicada. A combinação de EE e antimicrobianos foi mais robusta do que a EE aplicada isoladamente.

DESCRITORES: Estimulação elétrica; antimicrobianos; biofilmes.