



## ANALISE PROSPECTIVA DA EFICÁCIA DO REVESTIMENTO COM VANCOMICINA EM SUPERFÍCIES ORTOPÉDICAS IMPLANTADAS PARA INIBIÇÃO DA FORMAÇÃO DE BIOFILMES POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS

LIDIANE GOMES BANDEIRA; MARIA EDUARDA ARAÚJO TOMAZ DE LIMA; GRAZIELA GIONGO DA SILVA; NÍNEVE CHMYZ; HELOÍSA MELLO TRAPP

**INTRODUÇÃO:** Infecções periprotéticas associadas ao desenvolvimento de biofilmes por *Staphylococcus Aureus* são desafiadoras para a aplicação de implantes ortopédicos devido ao delicado prognóstico pós-cirúrgico, maior hospitalização e necessidade de remoção cirúrgica secundária preventiva. Assim, superfícies revestidas com vancomicina mostraram efetividade na inibição de biofilmes em dispositivos protéticos. **OBJETIVOS:** Este estudo objetiva analisar a eficácia da vancomicina isolada ou associada em proteger superfícies implantadas contra biofilmes de *S. Aureus*. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa, com uso da base de dados PubMed, utilizando os descritores Biofilms, *Staphylococcus Aureus*, vancomycin, implants, interligados pelo operador AND. Resultaram 175 artigos, sendo incluídos 10 no trabalho. Como critérios inclusivos, optou-se por publicações dos últimos 5 anos em português e inglês. Os critérios de exclusão foram artigos duplicados e não condizentes ao período temporal e temática proposta. **RESULTADOS:** Próteses ortopédicas estão expostas a *S. aureus* capacitados em criar matriz autoproduzida complexa, quando implantadas, uma “corrida pela superfície” inicia, estabelecendo o biofilme poucas horas pós-cirurgia. A profilaxia com revestimento de superfícies implantares são preventivas e dispõem de menor risco à toxicidade. Utilizar vancomicina em sinergismo com outras substâncias suprime biofilmes recentes e maduros. Desse modo, métodos como a limpeza mecânica congruente ao aquecimento indutivo reduziram o biofilme por *S. aureus*, multicamadas de quitosana com vancomicina e daptomicina em pó mostraram forte atividade antibacteriana no MRSA, a infusão líquida de vancomicina em aço inoxidável reduziu os biofilmes em 97%. Além disso, sinergicamente, a vancomicina e o melittin eliminaram ativamente MRSA e VRSA, formando superfícies antiadesivas e bactericidas, a lavagem pulsada com vancomicina em liga titânica e o revestimento no cimento ósseo foi antibacteriano. Em destaque, o hidrogel de ácido hialurônico interligado a vancomicina denota excelente ação antibactericida, toxicidade mínima, rápida gelificação, curta degradação e ótima biocompatibilidade. **CONCLUSÃO:** A vancomicina exibiu eficiente poder antibiofilme contra o *S. aureus* associada a materiais de titânio, cimento ósseo, ácido inoxidável, daptomicina, melittin e, sobretudo, ácido hialurônico. Entretanto, isoladamente, não apresenta efeitos antibiogênicos eficazes. Assim, vastos estudos devem ser realizados in vivo e in vitro objetivando delimitar melhores dosagens, biocompatibilidade e potenciais de resistência a estresses mecânicos, para prevenir infecções em superfícies protéticas.

**Palavras-chave:** Vancomicina, *Staphylococcus aureus*, Implantes, Biofilmes, Revestimento.