

Análise da força de adesão bacteriana em substratos de titânio por microscopia de força atômica: revisão sistemática

Juliana Dias Corpa TARDELLI, Andréa Cândido dos REIS

Introdução: A força de adesão bacteriana nos dispositivos biomédicos interfere na formação e desenvolvimento do biofilme. No entanto, poucos estudos presentes na literatura elucidam a correlação dos fatores que determinam a força de interação da célula bacteriana e substrato a nível molecular. **Objetivos:** avaliar criticamente a literatura existente para responder à pergunta “O que regula a força de adesão bacteriana em substratos de titânio por meio de microscopia de força atômica?”. **Material e método:** Esta revisão sistemática seguiu as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) e foi registrada no Open Science Framework. A estratégia de busca personalizada foi aplicada nas bases de dados Embase, PubMed, Scopus e Science Direct. O processo de seleção foi realizado em duas etapas de modo independente por dois revisores de acordo com os critérios de elegibilidade. O risco de viés foi analisado através de um checklist de parâmetros importantes a serem considerados. **Resultados:** Ao aplicar a estratégia de busca foram encontrados 1222 artigos, após a remoção dos duplicados 953 foram analisados pelo título e resumo dos quais 49 foram selecionados para leitura na íntegra, destes 5 atenderam aos critérios de elegibilidade e foram incluídos nesta revisão; 3 apresentaram baixo risco de viés e 2 moderado. **Conclusão:** 1) A literatura atual apresenta a preferência de bactérias a aderirem-se em superfícies de mesma hidrofobicidade. Entretanto tal fato foi contrariado nesta revisão que demonstrou que bactérias hidrofóbicas podem desenvolver pontes de hidrogênio e se aderirem em superfícies hidrofílicas; 2) A aplicação de tratamentos de superfície que induzam à redução de áreas favoráveis para adesão bacteriana interfere mais na formação de biofilme, do que a rugosidade superficial; 3) A colonização bacteriana deve ser avaliada em estudos tempo-dependentes por estas desenvolverem mecanismos de adaptação, obscuros a esta revisão.

DESCRITORES: Implantes dentários; bactéria; avaliação mecânica.