



FAGOTERAPIA COMO ALTERNATIVA PROMISSORA NO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE MULTIRRESISTENTE: DESAFIOS E AVANÇOS RECENTES

CECÍLIA MARIA GOMES DOS REIS; ADSON RAFAEL LIMA MONTEIRO; YASMIM LOURDINHA MACHADO DE SOUZA; ANGÉLICA ARIELLY AMARAL PINHEIRO; DANIEL CARVALHO DE MENEZES

Introdução: A Tuberculose (TB) é uma doença infecciosa ocasionada pela *Mycobacterium tuberculosis*. A TB é descrita como uma patologia que afeta normalmente os pulmões. A fagoterapia refere-se ao uso de bacteriófagos, grupo de vírus que possuem a capacidade de atacar bactérias, podendo ser usados no tratamento de diversas doenças bacterianas. **Objetivos:** Realizar uma revisão de publicações que investiguem a utilização da fagoterapia como um possível tratamento contra o *M. tuberculosis*, seus desafios e atualizações recentes. **Materiais e Métodos:** Constitui-se em uma revisão bibliográfica de quatro artigos em inglês no banco de dados PubMed, publicados a partir de 2018. **Resultados:** Os estudos descrevem a provável aplicação dos micobacteriófagos contra a tuberculose, devido à bactéria causadora ter cepas multirresistentes ao uso de antibióticos. O mecanismo de ação deste método consiste na capacidade de aumento da fagocitose de bactérias, devido ao bacteriófago se ligar na parede bacteriana e torna-la visível para os macrófagos. Entretanto, a alta especificidade destes vírus tem sido um problema para a identificação de novos fagos com possível ação terapêutica. Na maioria dos estudos, foram utilizadas técnicas de bioengenharia e uso das proteínas fágicas, sendo elas as endolisinas: LisinaA e LisinaB. Essas proteínas possuem a capacidade de lisar a célula bacteriana. Estudos recentes destacam apenas alguns fagos eficientes contra *M. tuberculosis*, sendo eles: DS6A, TM4, D29, BTCU-1 e Ms6. Em relação ao D29, um estudo recente realizado investigando a LisinaB demonstrou a capacidade da mesma em exterminar a *M. tuberculosis* multirresistente, realizando experimentos em camundongos, sendo testada de forma isolada ou juntamente com outras medicações anti-TB. Assim, os autores demonstraram a eficácia da LisinaB, reforçando a necessidade da realização de ensaios pré-clínicos aprofundados. **Conclusão:** A fagoterapia, diante das cepas resistentes da *M. tuberculosis*, promete ser uma abordagem potencialmente eficaz. Entretanto, a aplicação desta estratégia ainda requer perseverança, visto que são diversos desafios que ainda precisam ser superados, tais como o potencial bacteriano em obter um mecanismo de escape do bacteriófago, assim como terapias com certa toxicidade para uso em humanos. É preciso maior aprofundamento nesta possível estratégia, considerando seu potencial no combate a *M. tuberculosis*, bem como outras bactérias multirresistentes.

Palavras-chave: **MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS; TUBERCULOSE; MICOBACTERIÓFAGOS; FAGOTERAPIA; TERAPIA**