

Relevância do isolamento de *Pseudomonas aeruginosa* mucoide em amostras respiratórias de pacientes fibrocísticos

Eduarda Sampaio Lazzarotto
Aline de Moura Henrique
Paula Danka Lubas da Silva
Liana Alves de Oliveira
Luiza Souza Rodrigues
Jannaina Ferreira de Melo Vasco

Resumo

A Fibrose Cística (FC) é uma doença autossômica recessiva e multissistêmica causada por mutação no gene *CFTR* (*Cystic Fibrosis Conductance Regulator*). Essa mutação altera a proteína CFTR envolvida no transporte de eletrólitos em diferentes tecidos no corpo. As infecções respiratórias permanecem como a principal causa de óbito entre os indivíduos acometidos pela doença em consequência do desequilíbrio eletrolítico gerado na mucosa respiratória que afeta, negativamente, as propriedades visco elásticas do muco, favorecendo uma intensa colonização pulmonar por microrganismos oportunistas. *Pseudomonas aeruginosa* é um dos principais microrganismos isolados de amostras respiratórias obtidas desses pacientes, sendo considerada a segunda bactéria de maior importância clínica, depois do *Staphylococcus aureus*. Trata-se de um bacilo Gram-negativo não fermentador de glicose que tem predileção por ambientes úmidos e por isso, crescem com facilidade no sistema respiratório de pacientes fibrocísticos, contribuindo assim, para uma maior morbidade e mortalidade neste grupo de pacientes, especialmente na presença de seu fenótipo mucoide. O objetivo do presente trabalho é ressaltar a importância da identificação de *P. aeruginosa* e a discriminação de seu fenótipo mucoide, em pacientes portadores de FC. A colonização inicial do trato respiratório por *P. aeruginosa* ocorre frequentemente por cepas de fenótipo não mucoide, característico da espécie. As colônias deste grupo são circulares e lisas, com pigmentação azul ou verde e de odor específico. Quando microaspirada para o trato respiratório inferior, visando à instalação de uma infecção pulmonar crônica, este microrganismo adapta-se ao fenótipo mucoide (MUC) pela hiperprodução de um polissacarídeo denominado alginato (um polímero de ácido D-manurônico e ácido L-glicurônico) que possibilita maior capacidade para formação de biofilme. O biofilme é uma rede de bactérias estruturadas, embebidas em uma matriz polimérica autoproduzida que confere maior virulência, capacidade de adesão celular e resistência à ação de antimicrobianos ao microrganismo. Nesta situação, sabe-se que o tratamento com antibióticos é prejudicado, pois apenas uma parcela dos organismos selvagens (NM) é eliminada, facilitando uma nova exacerbação por não ter eliminado inicialmente toda a composição do biofilme. Dessa forma, há grande preocupação quanto ao isolamento laboratorial do fenótipo mucoide, pois a sua presença em amostra respiratória esta relacionada à falha terapêutica, podendo propiciar danos irreparáveis ao paciente. Portanto, sua identificação microbiológica é de extrema importância para um correto diagnóstico e intervenção terapêutica, aumentando com isso as chances de eliminação do processo infeccioso, bem como a sobrevida do paciente. O reconhecimento do fenótipo mucoide em cepas de *P. aeruginosa* é patognomônico da FC e indica, segundo dados da literatura, cronicidade da doença e está, geralmente, associada a um pior prognóstico.

Palavras-chave: Fibrose Cística; *Pseudomonas aeruginosa*; fenótipo mucoide; biofilme.