

ESTUDO DO MICROBIOMA DAS VIAS AÉREAS EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA

COLLATUSSO, César Augusto Viana (UNIBRASIL)

PEREIRA-MACIEL, Rayana Ariane (UNIBRASIL)

VASCO, Jannaína Ferreira de Melo (UNIBRASIL)

A Fibrose Cística (FC) ou Mucoviscidose é uma doença genética, com padrão autossômico recessivo, causada por uma deficiência no gene regulador *CFTR*. Esse perfil expressa uma falha no transporte mucociliar, aumentando a viscosidade do muco nas vias aéreas de forma a oferecer um microbioma, ou seja, um ambiente favorável para instalação de bactérias, como *Pseudomonas aeruginosa*, complexo *Burkholderia cepacia*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* e alguns fungos. Esses microrganismos estão relacionados com o estado clínico do paciente, podendo causar episódios de exacerbação e declínio na função pulmonar. O objetivo do estudo foi explorar os aspectos microbiológicos das vias aéreas de pacientes com FC, analisar a existência de alterações nos períodos de exacerbação pulmonar e relacionar as técnicas utilizadas para a pesquisa do microbioma destes pacientes. De rotina é utilizado para identificação destes microrganismos o método de cultura padrão de escarro, *swabs* de orofaringe e lavado bronco alveolar. Porém, esta técnica não reproduz a diversidade de espécies presentes nessas amostras. Com o advento das técnicas independentes de cultura, como o 454 pirosequenciamento do gene 16S rRNA bacteriano e o sequenciamento da próxima geração (NGS) foi possível ampliar o estudo da complexidade do microbioma das vias aéreas de pacientes fibrocísticos. A partir dessas análises descobriu-se que o pulmão do indivíduo normal não é estéril, e que as vias aéreas de pacientes com FC é mais diversificada do que se imaginava. No entanto, estas ferramentas de sequenciamento geram um alto rendimento, são sensíveis e capazes de detectar centenas de bactérias em uma amostra clínica. As limitações das mesmas, para o uso clínico, devem-se ao fato do custo ainda ser elevado, do tempo de análise ser longo e da complexidade do processo. O tempo de análise necessário hoje não é viável para o acompanhamento do paciente. Porém, não há dúvidas de que essas novas tecnologias causarão impacto na forma em que o microbioma dos pacientes com FC será analisado. Essa nova visão pode trazer benefícios futuros, como por exemplo, os tratamentos poderão ser melhores direcionados para o controle das constantes infecções, bem como o melhor entendimento dos episódios de exacerbação e declínio pulmonar, para assim preveni-los.

Palavras-chave: Fibrose cística; Vias aéreas; Microbioma; Técnicas moleculares.