Trabalhos Científicos

Título: As Espécies Reativas De Oxigênio Associadas À Superativação Da Via Cdc42 Potencializam A Inflamação E A Hiperreatividade Brônquica Em Crianças Asmáticas Com Obesidade

Autores: GUILHERME AFONSO ROSAS ANDRADE LIMA (FACULDADE DE MEDICINA - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS), MARCOS ANTONIO ELEUTÉRIO DA SILVA, BIANKA FARIA LIMA, WILL ERICSSON MARINHO DA SILVA, RAPHAEL DA ROCHA CARVALHO, MARIA ANDREZA MARQUES DA SILVA

Resumo: Introdução: A asma e a obesidade são doenças relacionadas à inflamação sistêmica, e dessa forma, quando associadas, podem potencializar a sinalização de vias inflamatórias e geração de espécies reativas de oxigênio (EROs), aumentando a hiperreatividade brônquica e a hipersecreção. Objetivos: Avaliar os efeitos do aumento das espécies reativas de oxigênio e superativação da via CDC42 em crianças asmáticas com obesidade. Metodologia: As buscas por artigos, realizadas na plataforma PubMed, abrangeram estudos experimentais de 2009 a 2019 relacionados pelo descritor “Asthma”, combinado separadamente com: “Obesity”, “Peroxynitrite”, “Superoxide” e “Nitric Oxide” e após exclusão, foram selecionados 20 artigos. Resultados: Estudos experimentais evidenciam que grandes quantidades de adipocinas liberadas pelo tecido adiposo na obesidade diminuem os níveis de apoproteína A do surfactante, levando ao aumento da tensão superficial alveolar e ao aumento do trabalho ventilatório. Além disso, a hipersecreção de angiotensina 2, TNF-alfa, IL-1, IL-6 e inibidor do ativador do plasminogênio 1 em crianças obesas podem participar da ativação de cascatas inflamatórias liberando EROs como o radical ânion superóxido e peroxinitrito que aumentam a constrição vascular, além de leucotrienos envolvidos na potencialização das reações alérgicas. Embora autores relatem que nem todos os pacientes com obesidade apresentam piora do quadro inflamatório na asma, destaca-se que em crianças obesas ocorre inflamação com polarização de células Th1, diferenciando o grau de hiperreatividade brônquica e hipersecreção dessas crianças quando comparadas àquelas com peso adequado. Conclusão: A obesidade potencializa ativações conjuntas das EROS e da via CDC42, o que contribui para o aumento da inflamação e hiperreatividade brônquica.