

The immunogenic involvement of miRNA-492 in mycoplasma pneumoniae infection in pediatric patients

Jia Z, Sun Q, Zheng Y, Xu J, Wang Y.

Jornal de Pediatría 2023;99(2):187-192. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2022.07.010>

Comentado por: Dra Carolina Frizzera Dias

Professora Adjunta de Pediatría, Universidade Federal do Espírito Santo.

Pneumonia causada pelo *Mycoplasma pneumoniae* é uma das doenças infecciosas mais graves entre as crianças. Ativa o sistema imunológico e produz grande quantidade de citocinas inflamatórias, mas a sua patogênese não é bem conhecida. Sabe-se que o Micro-RNA-492 (miRNA-492) regula a expressão de várias proteínas envolvidas na resposta imune, determinando aumento de produção de linfócitos T e a ativação das imunidades humoral e celular. O presente estudo visou demonstrar o envolvimento do miRNA-492 na resposta imune e inflamatória em infecções causadas pelo *M. pneumoniae*. Foram comparadas 46 crianças com pneumonia por *M. pneumoniae* a 40 crianças saudáveis. Dosou-se miRNA-492, HMGB1 (anfoterina), o fator de necrose tumoral (TNF) alfa, interleucinas (IL) 6 e 18, os leucócitos, proteína C reativa (PCR), IgA, IgG, IgM, porcentagem de CD3+, CD3+CD4+ e CD3+CD8+ de linfócitos T e células *natural killer* (NK) em ambos os grupos. Os resultados mostraram aumento de PCR, IgA e IgM e diminuição das células NK no grupo com a infecção. Os níveis de mi-RNA492, TNF-a, IL-6, IL-18 e HMGB1 das crianças com a infecção estavam aumentados em comparação aos do grupo controle. O estudo de eventuais correlações documentou correlação significativa entre miRNA-492 e o aumento de IL-6, IL-18 e HMGB1. No entanto, não houve correlação entre miRNA-492 e os níveis de PCR, IgA, IgM, linfócitos T CD3+CD4+ e células NK neste mesmo grupo. Em um momento do estudo, os autores utilizaram um modelo experimental *in vitro* onde realizaram a superexpressão do miRNA-492 e de um vetor vazio em células THP-1 para detectar a diferença nos níveis de IL-6 entre esses dois grupos de células, após a ativação e indução de macrófagos, mostrando que após a superexpressão do miRNA-492, o nível de IL-6 aumentou significativamente em comparação com o vetor vazio. Em conclusão, o estudo mostrou que o miRNA-492 pode desempenhar um papel crucial na patogênese da pneumonia por *Mycoplasma* em crianças, regulando a secreção de fatores imunoinflamatórios como IL-6 e IL-18 no sistema monócito-macrófago, podendo ativar mecanismo imunomodulador subjacente à infecção por *Mycoplasma*, podendo fornecer uma nova abordagem terapêutica.

Para mais informações, leia o artigo na íntegra – [clique aqui](#)