



O PAPEL DA IMUNIDADE INATA NA INFECÇÃO CONTRA O SARS-COV-2

MARIA YZADORA MOURA MARTINS; GISELLE FERREIRA DE SOUZA; CAMILA ALVES ROCHA; MARIA BEATRIZ DE CARVALHO SIMPLICIO LEOPOLDINO; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

Introdução: A infecção pelo SARS-CoV-2 continua causando morbimortalidade substancial. Os estudos das interações vírus-hospedeiro realizados durante a pandemia reforçaram a importância da imunidade inata como primeira linha de defesa do organismo contra infecções. **Objetivo:** Analisar o papel da resposta imune inata contra o SARS-CoV-2. **Método:** Revisão de literatura a partir da busca ativa de artigos publicados em 2021 e 2022, na plataforma PubMed, que abordassem a relação entre a imunidade inata e o SARS-CoV-2 no combate à Covid-19. Foram utilizados cinco artigos para a presente revisão. **Resultados e Discussão:** A imunidade inata caracteriza-se por moléculas solúveis e células (neutrófilos, macrófagos, células NK, células dendríticas), como também de barreiras físicas responsáveis pela defesa inicial do organismo. Suas principais células expressam receptores de padrões (PRRs) que reconhecem os PAMPs virais. A detecção do vírus pelos PRRs citoplasmáticos e endossomais ativam fatores de transcrição, que estimulam a produção de Interferons (IFNs- α e γ) e citocinas pró-inflamatórias (TNF- α , IL-1 β e IL-6). Estudos mostram que a secreção controlada dessas citocinas induz uma resposta inflamatória que limita e elimina a infecção viral. Porém, a sua produção exacerbada acarreta a COVID grave. O IFN- α , produzido também por células infectadas, inibe a replicação viral e o IFN- γ , secretado pela célula NK, potencializa a ação dos macrófagos. As citocinas TNF- α , IL-1 β e IL-6, secretadas pelos macrófagos ativados, participam do recrutamento dos neutrófilos, que em pacientes com COVID-19 mostram perfis de expressão associados a liberação de armadilhas extracelular. As células dendríticas também produzem citocinas pró-inflamatórias e estimulam as respostas adaptativas mediadas por linfócitos T. Outrossim, na COVID, as células NK encontram-se hiperativadas, e suas perforinas e granzinas B, induzem a citólise e apoptose da célula infectada. Estudos mostram uma forte associação da disfunção dessa célula com a gravidade da doença. Acredita-se que a infecção pelo SARS-CoV-2 se desenvolve a partir da falha dos mecanismos do sistema imune inato, contribuindo para a perpetuação de um quadro inflamatório na COVID grave. **Conclusão:** A imunidade inata apresenta um importante papel na defesa contra o SARS-CoV-2. A compreensão de como a defesa inata reage ao vírus é fundamental para o desenvolvimento de imunoterápicos.

Palavras-chave: Imunidade, Covid-19, Inata, Defesa, Vírus, Células, Pamps.