



IMUNOPATOLOGIA DO DIABETES MELLITUS TIPO 1 E INFECÇÃO POR SARS-COV-2: QUAL É O MECANISMO CELULAR ENVOLVIDO?

ANNA CLÁUDIA FERREIRA NUNES; ANNA LUIZA DE ARAÚJO RIBEIRO; ISADORA
MARIA DE SOUZA E SILVA

INTRODUÇÃO: Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune debilitante e prevalente na sociedade, sabe-se que DM1 compreende os sistemas imunes inato e adquirido. Todavia, o mecanismo celular envolvido nessa etiologia ainda está incerto na literatura, existem hipóteses de que as infecções virais, como COVID-19 causada pelo SARS-CoV-2, estejam associadas ao desenvolvimento desta doença autoimune. A referida infecção é caracterizada pela liberação de citocinas pró-inflamatórias, conhecida como “tempestade de citocinas”, que, notavelmente, exacerba a desregulação imune pré-existente na DM1. **OBJETIVOS:** Descrever os mecanismos celulares pelos quais a infecção por SARS-CoV-2 parece estar envolvida na imunopatologia de DM1. **METODOLOGIA:** Os dados mencionados neste resumo foram obtidos a partir de uma revisão de literatura usando os bancos de dados eletrônicos PubMed e Scielo. Os termos de pesquisa aplicados foram uma combinação de “SARS-CoV-2”, “Diabetes type 1”, “immunopathology”, “cellular mechanisms”, “COVID-19”. **RESULTADOS:** Apesar do DM1 ser caracterizado pela deficiência de insulina, quando associado a infecção por SARS-CoV-2 há uma acentuação deste quadro, somado à resistência à insulina, principalmente nos tecidos periféricos. Além da inflamação, outro fator presente na infecção por SARS-CoV-2 é o estresse oxidativo, gerado por um desequilíbrio entre a produção de espécies reativas de oxigênio, derivadas das reações metabólicas, e das defesas antioxidantes que as desativam. A hiperglicemia, existente na DM1, possui uma correlação com o estresse oxidativo e, através de quatro vias distintas, é capaz de promover uma superprodução de superóxido da mitocôndria, gerando disfunção endotelial e liberação de citocinas pró-inflamatórias. No transcorrer da doença COVID-19 tais citocinas, como a interleucina-1 (IL-1), IL-2, IL-6 e fator de necrose tumoral (TNF α), são liberadas e podem agravar ainda mais este quadro. **CONCLUSÃO:** Portanto, o desajuste imunoinflamatório em associação ao estresse oxidativo proporciona maior susceptibilidade à manifestação grave de COVID-19 aos indivíduos com DM1. Tal situação ainda é enigmática devido à complexidade das duas doenças e aos mecanismos, até este momento, incertos da COVID-19. Por fim, urge-se mais estudos para concluir se a presença viral é causal ou resultado da menor capacidade de combate de infecção, devido à imunidade adaptativa disfuncional no DM1.

Palavras-chave: Diabetes tipo 1, Sars-cov-2, Imunopatologia, Mecanismos celulares, Covid-19.