



RESPOSTA IMUNE E AUTOIMUNIDADE NO DIABETES MELLITUS TIPO 1

MARCELA FARIAS PAIVA; LAURA ALMEIDA MELO; MARIA MEDEIROS TORRES GALINDO; MARIANA UCHÔA COIMBRA ESTEVES; MANUELA BARBOSA RODRIGUES DE SOUZA

Introdução: O diabetes melito tipo 1 autoimune resulta da destruição imunomediada das células beta pancreáticas. A patogenia é complexa e envolve diversos fatores, incluindo a susceptibilidade imunogenética, fortemente associada aos genes de histocompatibilidade (HLA), além de eventos ambientais e uma resposta autoimune caracterizada pela presença de autoanticorpos e/ou linfócitos auto-reativos. Os marcadores de autoimunidade são autoanticorpos anti-ilhota e incluem anticorpos anti-insulina, antidescarboxilase do ácido glutâmico (anti-GAD65), antitirosina-fosfatases (anti-IA2 e IA2B) e antitransportador de zinco (anti-Znt). **Objetivos:** Revisar os principais aspectos imunopatogênicos do diabetes melito tipo 1 autoimune, destacando os mecanismos de destruição das células beta pancreáticas, os fatores de suscetibilidade genética e ambiental, e o papel como marcadores da doença. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada nas bases PubMed, SciELO e ScienceDirect, com os descritores “type 1 diabetes”, “autoimmunity”, “beta-cells”, “HLA” e “autoantibodies”, combinados pelos operadores “AND” e “OR”. Incluíram-se artigos dos últimos 5 anos, em português e inglês, que abordassem mecanismos imunopatogênicos e marcadores do DM1. **Resultados:** Após os critérios de inclusão, exclusão e elegibilidade, 6 artigos foram analisados. O diabetes melito tipo 1 autoimune está fortemente associado a fatores genéticos, especialmente aos alelos de risco do sistema HLA. Observou-se que a presença de autoanticorpos, como anti-GAD65, anti-IA2 e anti-insulina é um marcador precoce, podendo estar presente anos antes dos sintomas. Além disso, o desequilíbrio de citocinas e a ativação de linfócitos T auto-reativos contribuem para a destruição progressiva das células beta, culminando em deficiência de insulina. O histórico genético pode afetar o risco de doenças autoimunes e pacientes com T1D exibem um risco aumentado de doenças como tireoidite autoimune, doença de Addison, gastrite autoimune e doença celíaca. Além do comportamento autoimune, o perfil de secreção de citocinas pode tornar as ilhotas pancreáticas melhores alvos e as células T mais responsivas, reduzir a sensibilidade à glicose, aumentando o processo insulínico. **Conclusão:** Portanto, o diabetes melito tipo 1 autoimune resulta de uma interação complexa entre fatores genéticos, ambientais e imunológicos. A identificação precoce de autoanticorpos pode auxiliar no diagnóstico e monitoramento de indivíduos em risco. Compreender esses mecanismos é essencial para desenvolver estratégias preventivas e terapias eficazes.

Palavras-chave: Diabetes melito tipo 1, Autoanticorpos, Hla.