

Novos biomarcadores aplicados ao diagnóstico e monitoramento da esclerose múltipla

Maria Isabela Pereira Silva¹; Paloma Rabelo Gomes¹; Ingrite da Costa da Silva Pereira¹; Luna Nascimento Vasconcelos²

¹ BIOMEDICINA , UNDB - Centro Universitário Dom Bosco mariasilvams1@gmail.com, palomarabelo9@gmail.com, ingritcosta1085@gmail.com

² PROF. DE BIOMEDICINA , UNDB - Centro Universitário Dom Bosco mahialuna@outlook.com

Introdução: A esclerose múltipla (EM) é uma doença autoimune crônica e desmielinizante do sistema nervoso central, caracterizada por inflamação e degeneração neuroaxonal progressiva. A identificação de novos biomarcadores é essencial para o monitoramento da evolução clínica da doença.

Objetivo: Este trabalho visa evidenciar os principais biomarcadores moleculares, celulares e de imagem associados ao diagnóstico e ao acompanhamento da EM.

Método: Realizou-se uma revisão narrativa de literatura em bases como Google Scholar, PubMed e Scielo, abrangendo publicações de 2021 a 2025. Utilizou-se a combinação dos descritores "esclerose múltipla" e "novos biomarcadores". Dos 90 documentos retornados, 24 foram selecionados para leitura analítica e, ao final, 5 estudos foram incluídos. Os critérios de inclusão priorizaram dados de experimentação clínica e elevado rigor metodológico; excluíram-se trabalhos com informações insuficientes ou sem pertinência temática direta.

Resultados: No diagnóstico e na detecção precoce de alterações metabólicas, destacaram-se as cadeias leves livres kappa (KFLC) e a espectroscopia por ressonância magnética. Para a avaliação prognóstica e estratificação de risco, a proteína glial fibrilar ácida (GFAP) reflete o dano glial progressivo, enquanto, no âmbito celular, a expansão de plasmoblastos CD138+ e células B de memória HLA-DR+IgD- associa-se à maior gravidade; em contrapartida, as células B HLA-DR-IgD+, com fenótipo anérgico de baixa ativação, sinalizam estabilidade clínica e baixo risco de progressão. No monitoramento terapêutico, o neurofilamento de cadeia leve sérico (sNfL) consolidou-se como o principal marcador de resposta ao tratamento, auxiliado pela ultrassonografia transcraniana na detecção de atrofia estrutural. Por fim, a atividade inflamatória aguda é capturada pela dinâmica dos níveis de CXCL13 e pelos picos de sNfL, fundamentais para identificar surtos e lesões ativas.

Conclusão: A integração de novos biomarcadores moleculares e celulares, associada a ferramentas de neuroimagem, representa um avanço na abordagem clínica da EM, favorecendo a precisão diagnóstica e o acompanhamento individualizado dos pacientes.