



X NEUROCOR

VI PRÊMIO CUSHING PAZZANESE

LESÃO CEREBRAL EM NEONATOS COM ENCEFALOPATIA HIPÓXICO-ISQUÊMICA (EHI) E O PAPEL DOS BIOMARCADORES INFLAMATÓRIOS

Vittória Valentina Papin da Costa¹; Maria Antônia Mâncio Herzog¹; Maria Eduarda Durante Mazucato¹; Carolina Franco de Alcântara¹; Tais Aline dos Santos Proença¹; Luiza Netto de Carvalho Medeiros², Vinicius Herbet Sales da Silva^{2 3}.

- 1- Discente de Medicina da Universidade de Marília, Marília-SP.
- 2- Docente da Universidade de Marília, Marília-SP.
- 3- Docente da Faculdade Educacional do Município de Assis. Assis-SP.

INTRODUÇÃO: A encefalopatia hipóxico-isquêmica (EHI) neonatal é uma condição grave que causa alta morbimortalidade e sequelas no neurodesenvolvimento. Mesmo com o avanço terapêutico da hipotermia terapêutica, cerca de 30% dos casos ainda apresentam óbito ou sequelas. Biomarcadores inflamatórios como IL-6, TNF- α e MCP-1 se associam a lesões mais graves, enquanto RANTES possui efeito neuroprotetor. Proteínas neuronais e astrocitárias (NSE, S100B, GFAP e UCHL-1) refletem o dano celular e a inflamação. A integração desses biomarcadores com dados clínicos e de neuroimagem pode melhorar o diagnóstico e o tratamento. **OBJETIVO:** Este trabalho visa revisar evidências sobre biomarcadores inflamatórios em neonatos com EHI, analisando sua relação com a gravidade da lesão cerebral e o prognóstico, para orientar estratégias diagnósticas e terapêuticas mais eficazes. **METODOLOGIA:** Realizou-se uma revisão de literatura no PubMed usando os descritores: “Newborn” AND “Hypoxic-Ischemic Encephalopathy” AND “Biological Markers”. Dos 15 estudos identificados, 5 foram incluídos, selecionados por serem publicados nos últimos 10 anos, em inglês ou espanhol, com texto completo disponível, enquanto os que não atendiam aos critérios foram excluídos. **RESULTADOS:** Ao analisar biomarcadores da EHI em neonatos a termo, S100B e NSE se destacaram como promissores para diagnóstico e prognóstico precoce, enquanto GFAP, UCHL-1, VEGF, ALT, metabólitos, microRNAs e inflamatórios mostraram resultados inconsistentes. No líquido cefalorraquidiano, CK, XO, VEGF, NSE, SOD e malondialdeído apresentaram maior potencial clínico. O momento do insulto e da coleta influencia significativamente os níveis observados. **DISCUSSÃO:** Foi identificado NSE e

S100B como os biomarcadores mais promissores para diagnóstico e prognóstico precoce da EHI, enquanto GFAP, UCHL-1, ALT, glutamato e lactato apresentaram menor consistência. XO, CK, CK-BB e VEGF também mostraram relevância, mas neurotransmissores e alguns antioxidantes tiveram utilidade clínica limitada. Limitações incluem poucos estudos, ausência de controles, heterogeneidade metodológica e restrições na generalização. Biomarcadores isolados são insuficientes, e painéis combinados podem melhorar a acurácia diagnóstica, estratificação da gravidade e predição de desfechos. A validação futura de painéis padronizados e métodos mais sensíveis poderá otimizar a detecção precoce da EHI e apoiar decisões terapêuticas e prognósticas. **CONCLUSÃO:** A encefalopatia hipóxico-isquêmica permanece uma das principais causas de morbidade e sequelas neurológicas em neonatos, representando um desafio significativo para a neonatologia moderna. NSE e S100B se destacam como biomarcadores consistentes para diagnóstico e prognóstico precoce, enquanto GFAP, UCHL-1 e VEGF mostram potencial, mas ainda não consolidado. A combinação de diferentes biomarcadores com dados clínicos e imagem é necessária para melhorar a acurácia, e a padronização de métodos e estudos multicêntricos são essenciais para sua futura aplicação clínica e terapêutica.

PALAVRAS-CHAVE: Recém-nascido; Encefalopatia Hipóxico-Isquêmica; Inflamatórios Biológicos.