



X NEUROCOR

VI PRÊMIO CUSHING PAZZANESE

DO SANGUE AO CÉREBRO: AVANÇOS EM BIOMARCADORES MOLECULARES E DE NEUROIMAGEM PARA DETECÇÃO PRECOCE DA LESÃO CEREBRAL SILENCIOSA NA ANEMIA FALCIFORME

Letícia Bandiera Arantes¹; Nariete Samira de Souza¹; Viviane Alessandra Capelluppi Tofano².

- 1- Discente do Curso de Medicina na Universidade de Marília (UNIMAR), Marília, São Paulo.
- 2- Orientadora e Docente do Curso de Medicina na Universidade de Marília (UNIMAR), Marília, São Paulo.

INTRODUÇÃO: INTRODUÇÃO: A anemia falciforme é uma hemoglobinopatia hereditária caracterizada por anemia hemolítica crônica decorrente de mutação no gene da beta-globina. Pacientes acometidos apresentam elevada incidência de complicações cerebrovasculares, sendo o infarto cerebral silencioso uma das mais comuns. Essa condição aumenta de forma expressiva o risco de acidente vascular cerebral clínico e está associada a déficits cognitivos e físicos. Nesse cenário, biomarcadores plasmáticos e neurotróficos, bem como métodos avançados de neuroimagem, vêm sendo investigados como ferramentas para detecção precoce e estratificação de risco. **OBJETIVO(S):** Analisar os avanços em biomarcadores plasmáticos e neurotróficos, além de técnicas de neuroimagem, na identificação precoce do infarto cerebral silencioso em indivíduos com anemia falciforme, considerando sua aplicabilidade na estratificação prognóstica, no diagnóstico e no seguimento clínico. **METODOLOGIA:** Realizou-se revisão bibliográfica na base PubMed, utilizando os descritores “silent cerebral” AND “infarct biomarkers” AND “sickle cell anemia”, contemplando artigos dos últimos anos. A busca inicial resultou em 16 publicações. Foram excluídos estudos duplicados, sem acesso gratuito ao texto completo ou que não abordassem diretamente a relação entre anemia falciforme, infarto cerebral e biomarcadores. Após os critérios, sete artigos foram incluídos para análise crítica. **RESULTADOS:** O infarto cerebral silencioso na anemia falciforme envolve alterações moleculares, estruturais e funcionais. Entre os biomarcadores associados ao risco de lesão cerebral destacam-se proteínas inflamatórias, trombospondina-1 e L-selectina, neuregulina-1 β . As técnicas de neuroimagem evidenciaram perda difusa de volume, alterações da substância

branca e correlação com déficits cognitivos, sobretudo em atenção e memória, reforçando a importância da integração entre biomarcadores e imagem para detecção precoce e estratificação de risco. DISCUSSÃO: O infarto cerebral silencioso resulta de mecanismos multifatoriais, como inflamação, disfunção endotelial e processos neurodegenerativos, cujos impactos se estendem além da área isquêmica inicial. Biomarcadores plasmáticos e neurotróficos refletem vulnerabilidade a lesões, enquanto a neuroimagem avançada demonstra repercussões difusas relacionadas ao comprometimento cognitivo. A associação entre essas abordagens mostra-se promissora para a prática clínica, embora ainda demande validação em estudos multicêntricos, padronizados e de maior escala. CONCLUSÕES: O infarto cerebral silencioso na anemia falciforme decorre de múltiplos mecanismos patogênicos. A combinação de biomarcadores com técnicas de neuroimagem apresenta potencial para diagnóstico precoce, estratificação de risco e monitoramento clínico, mas requer padronização e validação em pesquisas multicêntricas. PALAVRAS-CHAVE: Infarto cerebral silencioso; Biomarcadores de infarto; Anemia falciforme.

.