

# O USO DE DOPPLER TRANSCRANIANO EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Lucas Demetrio Sparaga

101.952.229-11

Vittoria Senna Dedavid

Maria Cristina Montenegro Corrêa

Faculdades Pequeno Príncipe

Medicina

Ldemetrio22@hotmail.com

Trabalho de estudante de graduação

**PALAVRAS-CHAVE:** anemia falciforme, doppler transcraniano, acidente cerebrovascular

**RESUMO:** A anemia falciforme é uma patologia hematológica genética caracterizada pela herança homozigótica do gene de  $\beta$ -hemoglobina S, HbSS. A incidência anual é de aproximadamente 300.000 casos no mundo e, no Brasil, estima-se que nasçam 3.500 crianças com a doença. Há modificação estrutural da hemoglobina – foice eritrocitária -, que, associada a baixas tensões de oxigênio, alterações no pH e temperaturas baixas pode sofrer polimerização, a qual resulta em vasculopatias. Uma das principais consequências da vasculopatia na infância, sem intervenção, é o acometimento cerebrovascular. Esse pode resultar em acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi) ou hemorrágico (AVEh) e infarto cerebral silencioso (ICS) – definido por anormalidades na RM sem manifestação clínica de infarto prévio. O pico de incidência dessas complicações é entre 2-5 anos e esses pacientes apresentam incidência 300 vezes maior de AVE que em população normal. O exame de Doppler transcraniano (DTC) oferece avaliação das estruturas do polígono de Willis, baseado em sua velocidade, de forma não invasiva e rápida. Assim, esse exame serve como forma de avaliação e conduta. Pacientes que apresentam DTC com velocidade anormal de fluxo ( $\geq 200$  cm/segundo) apresentam indicação de prevenção primária através de transfusões sanguíneas regulares. As intervenções preconizadas visam ao aumento do número de eritrócitos normais circulantes, com redução da HbS para valores abaixo de 30% - por vezes por exsanguinotransfusão. Baseado nos déficits físicos e cognitivos que um único evento de AVE pode causar, justificam-se as medidas de rastreamento. Estudos, como o Stroke Prevention Trial in Sickle Cell Anemia (STOP), demonstram que crianças com 2 exames de DTC alterados que foram submetidas a transfusões crônicas, reduziram em mais de 90% das chances de AVE

(ADAMS, 1998). Outros estudos mostram que a incidência de AVE de 50-90% das crianças não tratadas é reduzida para 10-23% se há terapia (HELTON, 2014). Ainda que existam outros métodos de imagem das estruturas encefálicas, o DTC permanece como único método de rastreamento. Desse modo, o National Heart, Lung and Blood Institute recomenda a realização anual de Doppler em crianças entre 2-16 anos. Assim, este trabalho tem como objetivo demonstrar a importância do uso de doppler transcraniano na prevenção de AVE em crianças com anemia falciforme. Foi realizada pesquisa descritivo-exploratória com abordagem qualitativa para realização de revisão narrativa, através de busca não sistemática na base de dados PubMed em setembro de 2018. Os descritores utilizados foram *Sickle Cell Anemia AND transcranial doppler*. Foram incluídos artigos publicados nos últimos 5 anos e que estivessem disponíveis gratuitamente; foram excluídas publicações com estudos em animais. Desse modo, encontraram-se 35 artigos e, através da leitura de *abstracts*, selecionaram-se 7 publicações que abordavam a temática dessa revisão. Complementou-se o estudo com bibliografia recomendada por especialista. Realizou-se, então, levantamento de dados e análise das publicações selecionadas. Os acidentes cerebrovasculares são complicações de alta morbi-mortalidade em pacientes com anemia falciforme. O Doppler transcraniano é exame com reconhecidos benefícios no prognóstico desses pacientes, entretanto seu acesso continua limitado. As buscas sobre o tópico devem continuar, em busca da melhora da qualidade de vida dessa população.

## REFERÊNCIAS:

ADAMS, Robert J. et al. Prevention of a first stroke by transfusions in children with sickle cell anemia and abnormal results on transcranial Doppler ultrasonography. **New England Journal of Medicine**, v. 339, n. 1, p. 5-11, 1998.

BERNAUDIN, Fraçoise et al. Long-term treatment follow-up of children with sickle cell disease monitored with abnormal transcranial Doppler velocities. **Blood**, v. 127, n. 14, p. 1814-1822, 2016.

CROSBY, Lori E. et al. Implementation of a process for initial transcranial Doppler ultrasonography in children with sickle cell anemia. **American journal of preventive medicine**, v. 51, n. 1, p. S10-S16, 2016.

ESTCOURT, Lise J. et al. Interventions for preventing silent cerebral infarcts in people with sickle cell disease. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 5, 2017.

GREENWOOD, Simon et al. The significance of inadequate transcranial Doppler studies in children with sickle cell disease. **PloS one**, v. 12, n. 7, p. e0181681, 2017.

HELTON, Kathleen J. et al. Magnetic resonance imaging/angiography and transcranial Doppler velocities in sickle cell anemia: results from the SWITCH trial. **Blood**, v. 124, n. 6, p. 891-898, 2014.

REEVES, Sarah L. et al. Transcranial Doppler screening among children and adolescents with sickle cell anemia. **JAMA pediatrics**, v. 170, n. 6, p. 550-556, 2016.

RODRIGUES, Daniela Laranja Gomes et al. Patients with sickle cell disease are frequently excluded from the benefits of transcranial doppler screening for the risk of stroke despite extensive and compelling evidence. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 75, n. 1, p. 15-19, 2017.