

A INFLUÊNCIA DOS NÍVEIS DE P-SELECTINA NAS COMPLICAÇÕES CLÍNICAS DA ANEMIA FALCIFORME: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Laíza Maria Ferreira Souza¹; Vanessa Ellen de Moura Luna²; Jocelin Santa Rita Bisneto³; Ednayran da Silva Galdino⁴; Gabriela da Silva Arcanjo⁵; Marcos André Cavalcanti Bezerra⁶.

¹Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE

²Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE

³Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE

⁴Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE

⁵Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE

⁶Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE

RESUMO

DOI: 10.47094/XXXSBM.2025/28

Introdução: A anemia falciforme (AF) é um distúrbio genético caracterizado pela presença da hemoglobina anômala S. AAF é associada com elevado nível de hemólise e vaso-oclusão, desencadeando manifestações clínicas, como crises vaso-oclusivas (CVO), síndrome torácica aguda (STA) e acidente vascular cerebral (AVC) [2]. Assim, a fisiopatologia da AF está intimamente ligada à P-selectina, uma molécula de adesão codificada pelo gene *SELP*, pois ela colabora com o processo inflamatório ao promover agregação de leucócitos e plaquetas, agravando a disfunção endotelial [2]. **Objetivo:** Realizar uma revisão de literatura sobre a dosagem de P-selectina e seu impacto nas complicações clínicas da AF. **Metodologia:** Sendo assim, para a pesquisa dos artigos foram inseridas as palavras-chaves “*P-selectin*”, “*Sickle Cell Disease*” nos bancos de dados: *PubMed*, Google Acadêmico e *ScienceDirect*. Além disso, os critérios de inclusão foram artigos de pesquisa datados entre 2019 e 2024, experimentais em camundongos ou humanos. **Resultados:** Desse modo, foram selecionados 4 artigos, dentre eles, AHWALU et al (2020) o qual demonstrou maiores dosagens de sP-selectina ($p=0,001$), forma solúvel da P-selectina, em pacientes com AF em CVO quando comparado aos pacientes estáveis, e notou que a cada unidade de nível aumentado dessa molécula, maior a chance de CVO ($OR=2,693$; $p=0,002$) [1]. Como também, BENNEWITZ et al (2020) ao realizar testes com camundongos SS *SELP* $-/-$, que expressam baixos níveis de RNA mensageiro de P-selectina, visualizou uma maior contagem de neutrófilos ($p=0,01$) e monócitos ($p=0,01$) circulantes em comparação aos SS com expressão normal do gene *SELP*, sendo resultado, provavelmente, do baixo nível de P-selectina no primeiro grupo, o que leva ao menor recrutamento dessas células para o local da inflamação, desse modo, atenuando a lesão endotelial [2]. Ademais, no estudo, foi também induzida a formação de agregados de neutrófilos e plaquetas por meio da injeção de lipopolissacarídeo bacteriano de *Escherichia coli*, observou-se que os camundongos SS *SELP* $-/-$ possuíam uma menor

tendência a vaso-oclusão pulmonar em relação aos SS normais ^[2]. Outro estudo, GHOSH et al (2020) separou os murinos SS em dois grupos, em um injetava IgG como controle e no outro um anti-P-selectina, em ambos induziu lesão pulmonar letal e insuficiência respiratória, cenário similar ao da STA, com a infusão de heme purificado. No grupo que recebeu anti-P-selectina, 5 dos 6 camundongos não apresentaram disfunção pulmonar, enquanto todos os 6 do controle possuíram hipóxia grave e dano extenso ao pulmão ($p=0.03$) ^[3]. Por fim, TRAN et al (2019) relatou que a ativação de mastócitos em camundongos falciformes estimula a expressão de P-selectina ao induzir o estresse no retículo endoplasmático, assim, a maior presença dessa molécula permite o aumento da permeabilidade do endotélio e da barreira hemato encefálica ($p<0,0001$), permitindo maior entrada de células inflamatórias ao cérebro, aumentando o risco do AVC. ^[4] Considerações finais: Portanto, esses artigos demonstraram a possível correlação entre os níveis de P-selectina e as manifestações clínicas presentes na AF, porém há poucas pesquisas experimentais em torno desse tema, precisando de mais estudos.

PALAVRAS-CHAVE: Hemoglobinopatia. SELP. P-selectina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. AWWALU, S. et al. Soluble P- and E-selectin levels as determinants of vaso-occlusive crises among sickle cell anemia patients in a tertiary hospital Northwestern Nigeria. *Iraqi Journal of Hematology*, v. 9, n. 2, p. 123, 2020.
2. BENNEWITZ, M. F. et al. P-selectin-deficient mice to study pathophysiology of sickle cell disease. *Blood Advances*, v. 4, n. 2, p. 266–273, 22 jan. 2020.
3. GHOSH, S. et al. P-selectin plays a role in haem-induced acute lung injury in sickle mice. *British Journal of Haematology*, v. 186, n. 2, p. 329–333, 27 fev. 2019.
4. TRAN, H. A. et al. Mast Cells Induce Blood Brain Barrier Damage in SCD by Causing Endoplasmic Reticulum Stress in the Endothelium. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, v. 13, 19 fev. 2019.