

FRAGILIDADE OSMÓTICA E MORFOLOGIA DE ERITRÓCITOS HUMANOS EXPOSTOS À PEÇONHA DE BOTHROPS JARARACUÇU

Pedro Santos Costa¹; Dayane Cristine Silva²; Lucas Moreira Cunha³; Veridiana De Melo Rodrigues Ávila⁴; Nilson Penha-Silva⁵.

DOI: 10.47094/IIICOLUBRASC.2025/RS/18

RESUMO

Introdução: Os eritrócitos, por sua simplicidade estrutural e ausência de organelas, são modelos ideais para investigar os efeitos de substâncias sobre a bicamada lipídica. Peçonhas ofídicas ricas em enzimas, como a fosfolipase A2 (PLA2), catalisam a quebra de fosfolipídeos, sobretudo fosfatidilcolina (lecitina), promovendo o aumento da fragilidade osmótica e a lise celular. Embora a hemólise não seja o principal fator responsável pelos quadros de mortalidade causados pelos acidentes ofídicos, sua ocorrência pode debilitar as vítimas e promover relevantes alterações hemorreológicas. Dessa forma, as alterações estruturais que promovem o aumento da fragilidade das hemácias são importantes, já que contribuem para o agravamento do quadro. **Objetivo:** O objetivo desse estudo foi analisar o efeito da peçonha de uma das serpentes mais importantes do Brasil, a *Bothrops jararacussu*, sobre a fragilidade osmótica e a estrutura da membrana dos eritrócitos. **Métodos:** Foram realizados testes em diferentes concentrações de NaCl e peçonha bruta. Também foi realizada a coloração de Wright para investigar o efeito da peçonha sobre a morfologia da membrana eritrocitária. As amostras de sangue humano utilizadas nos testes foram obtidas como resíduos de descarte provindos do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU). **Resultados:** Constatou-se que, isoladamente, a peçonha bruta de *Bothrops jararacussu* não é capaz de causar um aumento da fragilidade osmótica dos eritrócitos, porém, na presença de gema de ovo, uma fonte de glicerofosfolipídeos exógenos, observou-se um aumento de fragilidade osmótica. Além disso, o tratamento com a peçonha bruta em conjunto com a gema de ovo levou a uma mudança da forma normal de disco bicôncavo dos eritrócitos para uma forma equinocítica, caracterizada por espinhos regularmente espaçados em sua superfície. Essa mudança parece estar associada à formação de lisolecitina a partir da ação da PLA2 sobre a lecitina. **Conclusão:** Pode-se verificar que, embora a peçonha bruta, quando sozinha, não seja capaz de causar diretamente uma diminuição na estabilidade da membrana eritrocitária, esse fenômeno pode aparecer quando concentrações citoplasmáticas de glicerofosfolipídeos estão aumentadas, o que pode ser um indício de um aumento da gravidade dos casos de acidentes ofídicos em pessoas que apresentam grandes quantidades desses componentes no sangue.

PALAVRAS-CHAVE: Peçonha bruta. Fosfolipase A2. Fosfolipídeos.