

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS – UNISO

*TRABALHO COMPLETO CONTENDO ARTIGOS CIENTÍFICOS. AGUARDANDO A PUBLICAÇÃO DOS RESULTADOS

RESUMO

Introdução: Os acidentes ofídicos fazem parte da política de saúde pública no Brasil (produção, distribuição e controle de antivenenos, notificação compulsória e epidemiologia) e são tratados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma Doença Tropical Negligenciada. A OMS tem como política desenvolver estratégias para reduzir as lesões e mortes decorrentes do envenenamento, que no Brasil são representados por serpentes dos gêneros *Bothrops* e *Crotalus*, como a *B. jararaca* e a *C. durissus terrificus*. Sabe-se que o ácido tânico promove a precipitação de proteínas presentes em venenos ofídicos diminuindo suas toxicidades, mas não se indica a sua administração endovenosa como ocorre com os antivenenos, por precipitar proteínas do sangue. Alternativamente, pode-se pensar em outras vias de administração do ácido tânico como a intraperitoneal (i.p.) ou a extracorpórea.

Objetivo: Avaliar a influência do ácido tânico por administração i.p. e por via extracorpórea na remoção de venenos ofídicos e seu impacto sobre a toxicidade do envenenamento ofídico grave. **Métodos:** Monitorar a longevidade dos grupos de diferentes protocolos experimentais durante 24 h e, após a eutanásia dos animais, coletar material biológico para as análises hematológicas, bioquímicas, estresse oxidativo e histológicas. **Resultados:** De todos os obtidos, o aumento da CAT sanguínea foi comum aos dois venenos, o aumento de GSH no sangue pode constituir um diferencial para o veneno da cascavel, que também apresentou peroxidação lipídica hepática. As análises em tecidos tiveram correlação positiva com os danos indicados pelas análises laboratoriais.

Conclusão: Com base na longevidade e análises laboratoriais conclui-se que o ácido tânico tem ação direta e inibidora sobre os constituintes dos venenos responsáveis pela letalidade e quando tardiamente administrado i.p. aumentou a longevidade de envenenamentos severos comparativamente aos animais envenenados com *B. jararaca* e *C. d. terrificus*; entretanto, sua presença no cartucho de hemoperfusão não se mostrou relevante para aumentar a longevidade dos animais nas condições experimentais propostas, apesar de o antiveneno administrado simultaneamente à hemoperfusão aumentou a longevidade.

Palavras-chave: Ácido tânico. *Bothrops jararaca*. *Crotalus durissus terrificus*. Hemoperfusão. Injúria renal aguda.

ABSTRACT

Introduction: Ophidian accidents are part of public health policy in Brazil (production, distribution, and control of antivenoms, compulsory notification and epidemiology) and are treated by the World Health Organization (WHO) as a Neglected Tropical Disease. WHO has a policy of developing strategies to reduce injuries and deaths resulting from poisoning, which in Brazil are represented by snakes of the *Bothrops* and *Crotalus* genera, such as *B. jararaca* and *C. durissus terrificus*. It is known that tannic acid promotes the precipitation of proteins present in snake venoms, reducing their toxicities, but its intravenous administration is not indicated, as is the case with antivenoms, because it precipitates blood proteins. Alternatively, one can think of other routes of administration of tannic acid such as intraperitoneal (i.p.) or extracorporeal.

Objective: To evaluate the influence of tannic acid by i.p. and extracorporeally in the removal of snake venoms and their impact on the toxicity of severe snake poisoning. **Methods:** Monitor the longevity of the groups from different experimental protocols for 24 h and, after euthanizing the animals, collect biological material for hematological, biochemical, oxidative stress and histological analyzes. **Results:** Of all those obtained, the increase in blood CAT was common to both poisons, the increase in GSH in the blood may constitute a differential for the rattlesnake venom, which also presented hepatic lipid peroxidation. Tissue analyzes had a positive correlation with the damage indicated by laboratory tests.

Conclusion: Based on longevity and laboratory analysis, it is concluded that tannic acid has a direct and inhibitory action on the constituents of the poisons responsible for lethality and when administered late i.p. increased the longevity of severe poisonings compared to animals poisoned with *B. jararaca* and *C. d. terrificus*; however, its presence in the hemoperfusion cartridge was not relevant to increase the longevity of the animals under the proposed experimental conditions, despite the fact that the antivenom administered simultaneously with the hemoperfusion increased the longevity.

Keywords: Tannic acid. *Bothrops jararaca*. Activated charcoal. *Crotalus durissus terrificus*. Hemoperfusion.