

## UTILIZAÇÃO DE FOTBIOMODULAÇÃO E NANOPARTÍCULAS DE OURO PARA O TRATAMENTO DA LESÃO DERMONECRÓTICA CAUSADA PELO VENENO DA ARANHA *Loxosceles similis*

Letícia Alves Borghezan<sup>1</sup>, Eduarda Martins Sombrio<sup>1</sup>, Rafaela de Sousa Anastácio<sup>1</sup>, Lidiane Anastácio Cruz<sup>1</sup>, Ricardo Andrez Machado-de-Ávila<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Laboratório de Fisiopatologia Experimental, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense. Universitário, 88806-000, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

**Introdução:** No Brasil, o envenenamento pelas aranhas do gênero *Loxosceles* é um problema de saúde pública, devido ao elevado número de casos. A principal manifestação deste envenenamento é a lesão dermonecrótica, para a qual não existe tratamento específico, o que pode gerar um longo período de cura e uma cicatrização deficiente da ferida. Desta forma, busca-se encontrar um tratamento específico para o tratamento da dermonecrose. **Objetivo:** Investigar os possíveis efeitos da associação de prednisolona, GNPs e laser como estratégia de tratamento para dermonecrose. **Metodologia:** As GNPs foram sintetizadas, caracterizadas e incorporadas a um gel-salina para serem utilizadas no tratamento dos animais. Vinte coelhos foram divididos em 4 grupos para a indução da lesão dermonecrótica, injetando o veneno de *Loxosceles similis* via intradérmica no dorso previamente tricotomizado desses animais. Após seis horas, o tratamento tópico foi iniciado conforme os grupos pré-determinados ((1) veneno; (2) veneno + prednisolona + laser; (3) veneno + GNPs + laser; (4) veneno + Pred-GNPs + laser) e se manteve diariamente durante 7 dias. A área de edema, necrose e eritema foram mensurados todos os dias antes da aplicação do tratamento. No 8º dia, 24h após o último dia de tratamento, os animais foram anestesiados e submetidos a eutanásia para retirada dos órgãos e da borda externa da ferida para análises histopatológicas e bioquímicas. **Resultados:** Os grupos tratados com GNPs apresentaram uma redução de edema em comparação ao grupo controle. Na histopatologia, o número de vasos sanguíneos aumentou de forma significativa após o tratamento com GNPs e laser. Em relação à inflamação, todos os grupos tratados apresentaram menores índices de IL1- $\beta$  e TNF- $\alpha$ , enquanto apenas os grupos com GNPs em seu esquema terapêutico apresentaram redução dos níveis de IL-10, IL-4 e TGF $\beta$ . **Conclusão:** Todos os tratamentos foram eficazes para promover a redução da área necrótica e do eritema, a associação de laser, prednisolona e GNPs é eficaz no tratamento da dermonecrose provocada pelo veneno da aranha *Loxosceles similis*, devendo ser levada em consideração na prática clínica para o tratamento dessas lesões devido ao seu alto custo-benefício.

**Palavras-chave:** Dermonecrose, inflamação, toxinas, laser de baixa potência, araneísmo.

