

COMPREENDENDO AS ALTERAÇÕES DO SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA NAS FASES INICIAIS DA SEPSE

Autores: NARDI, Geisson M.; BONATO DE ARRUDA, Thaís.
Ciências Biológicas Com Ênfase Em Biotecnologia.
Universidade do Oeste de Santa Catarina - Campus de Joaçaba
geisson.nardi@unoesc.edu.br; thaisbonato@hotmail.com

A sepse é uma síndrome responsável pela morte de 220 mil pessoas por ano no Brasil, sendo uma das principais causas de internamento em Unidades de Terapia Intensiva. Um dos sintomas mais graves dessa doença é a queda da pressão arterial que, mesmo com reposição volêmica e administração de vasoconstritores, mantém-se baixa, podendo resultar em falência de múltiplos órgãos. O Sistema Renina-Angiotensina (SRA), é um dos principais fatores regulatórios da pressão arterial, tanto a curto quanto a longo prazo, mas durante a sepse, ele torna-se ineficiente. A redução do efeito da angiotensina está relacionada a diversos fatores, mas um que se destaca é o Óxido Nítrico, produzido pela enzima Óxido Nítrico Sintase (NOS) que se encontra muito ativa na sepse. O objetivo deste trabalho foi verificar se existem alterações no SRA, tanto nas suas fases iniciais quanto tardias, e se é possível restaurar a resposta vasoconstritora da angiotensina após a inibição da Óxido Nítrico Sintase -1. Para a indução da sepse, utilizou-se o modelo animal de ligadura e perfuração do ceco. Três, seis, doze e vinte e quatro horas após a indução da sepse, foram administradas as substâncias Angiotensina I e II, nas doses de 3 e 30 pmol/Kg; logo após, foi administrado 7-NI (5 mg/kg, e.v.) e 20 minutos depois, foram repetidas as doses de Angiotensina. Demonstrou-se com os experimentos que, em todos os momentos avaliados durante a sepse, existe uma redução da resposta vasoconstritora às angiotensinas I e II. Apesar do trabalho de Nardi et al. (2014) demonstrar que a resposta vasoconstritora da fenilefrina é restaurada após a inibição da NOS-1, ela não foi observada após a administração das angiotensinas. A hiporresponsividade às angiotensinas na sepse é presente tanto na sua fase inicial quanto tardia e a inibição da NOS-1 não foi capaz restaurá-la. A diferença de resultados com vasoconstritores adrenérgicos demonstra que o Óxido Nítrico derivado da NOS-1 pode não ser o fator determinante na alteração do sistema renina angiotensina durante a sepse, o que implica a necessidade de maiores estudos sobre o assunto.

Palavras-chave: Sepse. Sistema Renina-Angiotensina. Hiporresponsividade. Angiotensina I. Angiotensina II. Óxido Nítrico.