



Tipo de trabalho: RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

HSP70 ATENUA DISFUNÇÃO RESPIRATÓRIA EM MODELO EXPERIMENTAL DE SEPSE¹

Maicon Machado Sulzbacher², Lucas Machado Sulzbacher³, Felipe Rafael Passos⁴, Bruna Letícia Endl Bilibio⁵, Mirna Stela Ludwig⁶, Thiago Gomes Heck⁷

¹ Pesquisa Institucional desenvolvida no Grupo de Pesquisa em Fisiologia, Departamento de Ciências da Vida - UNIJUÍ

² 2- Integrante do Grupo de Pesquisa em Fisiologia da UNIJUÍ- GPeF; 3- Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral a Saúde (PPGAIS) UNIJUÍ/UNICRUZ;

³ 2- Integrante do Grupo de Pesquisa em Fisiologia da UNIJUÍ- GPeF; 4- Acadêmico de Enfermagem ? UNIJUÍ, Bolsista PROBIC/FAPERGS;

⁴ 2- Integrante do Grupo de Pesquisa em Fisiologia da UNIJUÍ- GPeF; 5- Acadêmico de Fisioterapia ? UNIJUÍ, Bolsista PROBIC/FAPERGS

⁵ 2- Integrante do Grupo de Pesquisa em Fisiologia da UNIJUÍ- GPeF; 3- Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral a Saúde (PPGAIS) UNIJUÍ/UNICRUZ;

⁶ 2- Integrante do Grupo de Pesquisa em Fisiologia da UNIJUÍ- GPeF; 6- Discente do Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral a Saúde (PPGAIS) - UNICRUZ/UNIJUÍ, Departamento de Ciências da Vida ? UNIJUÍ.

⁷ 2- Integrante do Grupo de Pesquisa em Fisiologia da UNIJUÍ- GPeF; 6- Discente do Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral a Saúde (PPGAIS) - UNICRUZ/UNIJUÍ, Departamento de Ciências da Vida ? UNIJUÍ.

A sepse é uma infecção sistêmica caracterizada por disfunção múltipla de órgãos, ocasionando anualmente a morte de seis milhões de pacientes (WHO, 2018). A lesão pulmonar ocorre de forma precoce na sepse, devido ao estímulo inflamatório feito pelos microrganismos, promovendo dano oxidativo (lipoperoxidação pulmonar), que leva a apoptose e disfunção respiratória (YUAN et al., 2019). Esta disfunção é mensurada em modelo experimental, por meio da diminuição de movimentos respiratórios e dano oxidativo pulmonar (GAUTAM et al., 2015).

Visando alternativas para a compreensão e o tratamento da sepse, pesquisadores tem estudado a proteína de choque térmico de 70 kDa (HSP70) (KUSTANOVA et al., 2006), que pode ser encontrada no ambiente intracelular (função citoprotetora - iHSP70) e no ambiente extracelular (eHSP70) (HECK et al., 2017). A elevação de eHSP70 está relacionada com a resposta positiva ao tratamento, com melhora na capacidade respiratória e menor tempo de internação de pacientes com sepse (ZIEGLER et al., 2005). A administração de HSP70 já mostrou sucesso em modelo experimental, quando realizada de forma preventiva à indução da sepse (KUSTANOVA et al., 2006). Estudos anteriores já demonstraram que 12 horas após a indução da sepse por peritonite, já é observado o agravamento da doença (SHRUM et al., 2014; SULZBACHER et al., 2018). Em vista disso, o estudo busca investigar alternativas para o tratamento na sepse, por meio da administração de eHSP70, utilizando modelo experimental.



Tipo de trabalho: RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

Para tanto utilizaram-se 24 camundongos (C57BL/6 - 90 a 150 dias), provenientes do Biotério do DCVida da UNIJUÍ, mantidos sob condições adequadas (parecer número 048/2016), divididos em três grupos: Controle (n = 7), Sepses (n = 8) e animais submetidos a sepses tratados com eHSP70 (Sepses+HSP70). Os animais submetidos a sepses receberam solução fecal via intraperitoneal (1 mg/g), enquanto os Controles receberam solução fisiológica 0,9% (5µL/g) (SULZBACHER et al., 2018). Foram monitorados quanto à frequência respiratória (FR: mrpm) 24 horas após a indução da sepses, sendo filmados com câmera digital e posteriormente, analisados pela imagem desacelerada (192 quadros/segundo) por um avaliador cegado. Posteriormente, foram eutanasiados para coletar tecido pulmonar para análise da lipoperoxidação. A lipoperoxidação foi analisada pela técnica de TBARS (BUEGE; AUST, 1978), com a mensuração de malondialdeído (MDA) relativo ao peso do tecido pulmonar (mmol de MDA/g). Os resultados foram apresentados como média ± desvio padrão, analisados através de ANOVA de uma via com pós teste de Tukey.

O grupo Sepses aumentou a lipoperoxidação pulmonar em relação ao Controle ($0,17 \pm 0,08$ vs $0,06 \pm 0,06$ mmol/g, $P=0,03$). Este efeito está relacionado com o aumento da infiltração de leucócitos no pulmão, que elevam o dano oxidativo, ocasionando disfunção pulmonar (MASCENA et al., 2014), como observado pela diminuição da FR, no grupo Sepses em relação ao Controle (203 ± 53 vs 266 ± 31 mrpm, $P=0,02$). O tratamento foi capaz de atenuar a lipoperoxidação pulmonar ($0,15 \pm 0,05$ mmol/g) no Sepses+HSP70, possivelmente devido a ação antioxidante da HSP70 (VINOKUROV et al., 2012), que evitou a diminuição da FR (219 ± 17 mrpm) neste grupo. Portanto a administração de eHSP70 via endovenosa pode ser uma alternativa para tratar a disfunção respiratória na sepses.