

EFEITOS DA MOBILIZAÇÃO PASSIVA SOBRE O TROFISMO E A INFLAMAÇÃO MUSCULAR NA PNEUMOSEPSE

Bruna Hugen¹; Jéssica Jorge Probst²; Franciane Bobinski³; Daniel Fernandes Martins³; Alice Henrique dos Santos Sumar⁴; Kelly Cattelan Bonorino⁵; Deborah de C. Hizume Kunzler⁶.

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia – CEFID – bolsista PROBIC/UDESC

² Mestranda, Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia – CEFID/UDESC

³ Professor colaborador, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - UNISUL

⁴ Chefe da Unidade de Terapia Intensiva - HRSJ

⁵ Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Neurociências – UFSC

⁶ Orientadora, Laboratório de Pesquisas Experimentais (LaPEx) - Departamento de Fisioterapia CEFID/UDESC – dehizume@gmail.com.

Palavras-chave: Mobilização Passiva. Sepse. Inflamação.

Introdução: A sepse é um problema de grande relevância em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), envolvendo um acentuado processo inflamatório que pode afetar tanto a massa quanto a

força muscular dos indivíduos acometidos. Não obstante, estas alterações associadas à imobilidade no leito amplificam o status patológico do paciente séptico. Diante disso, protocolos de mobilização precoce vêm sendo adotados a fim de amenizar desfechos relacionados à fraqueza muscular e incapacidade funcional. Entretanto, devido à sedação e às alterações hemodinâmicas intensas, os efeitos da mobilização passiva sobre a inflamação e a alteração muscular na sepse ainda são pouco explorados. **Objetivo:** Isto posto, o objetivo desse estudo foi avaliar os efeitos da mobilização passiva sobre a inflamação sistêmica e muscular na pneumosepse induzida por *Klebsiella pneumoniae* (*K.p*), bem como no trofismo e funcionalidade dos animais. **Materiais e Métodos:**

Camundongos machos, da linhagem Swiss, foram divididos em 4 grupos: Controle (C, n=15), Mobilização (MOB, n=15), Pneumosepse (PS, n=30) e Pneumosepse+Mobilização (PS+MOB, n=32). Os animais dos grupos PS e PS+MOB foram instilados intratraquealmente com uma solução contendo *K.p*, enquanto os grupos C e MOB receberam apenas uma solução salina em igual volume (0,05mL). Os grupos MOB e PS+MOB foram anestesiados com gás isofluorano a 1%, e passaram por mobilizações passivas 2x/dia, por 20 minutos/periódico, durante 3 dias consecutivos, através de um aparato específico que reproduziu a tríplice flexão de patas traseiras. Já os grupos C e MOB foram submetidos ao mesmo procedimento anestésico, em igual período aos animais mobilizados. A mortalidade e o peso corporal dos animais foram avaliados no decorrer da coleta, enquanto a força muscular dos membros inferiores foi analisada através do Teste de Prensão Plantar (Grip Force Test), sendo este realizado em dois momentos: no dia da indução da pneumosepse, e 24 horas após o término do protocolo de mobilização; o perfil comportamental dos animais foi avaliado através do Teste de Campo Aberto (Open Field Test), realizado por 5 minutos previamente à eutanásia. A inflamação e o trofismo foram analisados no plasma e no tecido muscular, através dos níveis de IL-6 e TGF-β. Os animais foram eutanasiados no 4º dia após a indução da pneumosepse, e 24 horas após o último dia de mobilização passiva.

Resultados: A taxa de mortalidade em 72 horas foi de 40% nos grupos PS e PS+MOB. Quando comparados os grupos C e PS, houve diferença estatisticamente significativa no peso corporal ($p<0,001$), na força muscular máxima ($p<0,01$), na distância percorrida ($p<0,001$) e no número de rearings ($p<0,05$) avaliados no Teste de Campo Aberto, assim como nos níveis de IL-6 no plasma

($p<0,01$). Quando comparados os grupos MOB e PS+MOB, houve diferença estatística significante no peso corporal ($p<0,001$), na distância percorrida ($p<0,001$), no número de rearings ($p<0,05$), nos níveis de IL-6 no plasma ($p<0,01$), no músculo gastrocnêmio ($p<0,05$), e nos níveis de TGF- β no músculo gastrocnêmio ($p<0,01$). Quando comparados os grupos PS e PS+MOB, houve diferença estatisticamente significante apenas nos níveis de TGF- β no músculo quadríceps. Já com relação à força muscular, o grupo PS apresentou força de preensão plantar diminuída ao final do protocolo, quando comparada ao grupo Controle ($p<0,01$). Paralelamente, houve uma diferença estatisticamente significativa quando o grupo PS+MOB foi avaliado antes e após a mobilização ($p<0,001$), demonstrado pela diminuição da força de preensão após a intervenção terapêutica. **Conclusão:** Neste modelo experimental, a sepse parece desenvolver um papel chave nas alterações funcionais, ponderais e de sobrevida dos animais. Não obstante, os efeitos da mobilização passiva neste âmbito ainda não estão claros. Análises posteriores relativas ao perfil inflamatório sérico e a avaliação da atividade do sistema oxidante/anti-oxidante, poderão auxiliar a compreensão dos mecanismos e efeitos da mobilização passiva durante o desenvolvimento da sepse.