



Aumento da resistência vascular aórtica induz disfunção cardíaca em camundongos sobreviventes a sepse

Natália Ribeiro Cabacinha Nóbrega.¹;

Daniela Esteves Ferreira dos Reis Costa.¹;

Natália Ferreira de Araújo.¹

Naiara de Assis Rabelo Ribeiro¹;

Marcos Barrouin Melo²;

José Evaldo Rodrigues de Menezes Filho³;

Robson Augusto Sousa dos Santos²;

Jader dos Santos Cruz³

Daniella Bonaventura¹

¹Laboratório de Farmacologia Vascular – UFMG

²Laboratório de Hipertensão – UFMG

³Laboratório de Biologia Cardiovascular e Membranas Excitáveis – UFMG

INTRODUÇÃO: Atualmente, as doenças cardiovasculares (DCVs) são consideradas a principal causa de morte no mundo. Trabalhos recentes tem demonstrado, um aumento na incidência de DCVs em pacientes que passaram por quadros de infecção aguda como a sepse. A sepse envolve alterações circulatórias importantes, principalmente vasodilatação e aumento da permeabilidade vascular, ambos contribuindo para hipovolemia e queda da pressão arterial. Relatos na literatura demonstram que sobreviventes a sepse apresentam uma maior prevalência de DCVs nos primeiros 5 anos após a infecção. **OBJETIVO:** Avaliar os parâmetros cardiovasculares no período crônico dos animais sobreviventes a sepse. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Em camundongos Balb/c (8 semanas de idade) a indução da sepse foi feita pelo método CLP (Ligação e perfuração do ceco) com agulha 26G. No grupo controle não foi feita perfuração, apenas manipulação do ceco. Após 15 dias, foi realizado nos animais sobreviventes eletrocardiograma, ecocardiograma, análise da contratilidade de cardiomiócitos, análise da pressão arterial por pletismografia de cauda e reatividade vascular em aortas torácicas. **RESULTADOS:** A análise do ecocardiograma demonstrou uma redução significativa no volume sistólico, na fração de ejeção e no débito cardíaco do animais sobreviventes a sepse. Confirmando esses resultados, a análise da contratilidade dos cardiomiócitos



confirmou a redução da fração de encurtamento da célula, bem como a redução do tempo e da velocidade de contração e relaxamento do cardiomiócito dos animais sobreviventes a sepse. A realização do eletrocardiograma demonstrou um aumento no tempo de inicialização da repolarização ventricular deste mesmo grupo. A análise da pressão sanguínea, não houve apresentação de diferença significativa entre os grupos. Avaliando a função vascular, verificamos que o efeito contrátil induzido por fenilefrina em aortas torácicas, foi significativamente aumentado quando comparado aos animais do grupo sham (Sham: $E_{max} 3.13 \pm 0.24$ and $pD_2 6.80 \pm 0.17$ (n=15); Sepsis-survivor: $E_{max} 3.99 \pm 0.23$ and $pD_2 7.16 \pm 0.11$ (n=13)) pela ativação de receptores AT_1 , produção de ânions superóxido e prostanoídes vasoconstritores. **CONCLUSÃO:** O aumento na contratilidade da aorta torácica induz um aumento na pós-carga e conseqüentemente uma disfunção cardíaca. **SUPORTE FINANCEIRO:** CNPq e FAPEMIG