

## EFEITOS DA METILPREDNISOLONA NA FUNÇÃO CARDÍACA DE RATOS PÓS-INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Alan Christian Bahr; Rayane Brinck Teixeira; Alexandre Luz de Castro; Julia Paim da Luz; Tania Regina Gattelli Fernandes; Paulo Cavalheiro Schenkel

Laboratório de Fisiologia Cardiovascular - Departamento de Fisiologia – ICBS -  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – RS – Brasil

**INTRODUÇÃO:** Terapias com glicocorticoides podem, ao modular a inflamação e o estresse oxidativo, promover efeitos cardioprotetores sobre a função cardíaca após o infarto agudo do miocárdio. Porém, seus resultados são controversos e torna-se necessário maiores investigações. **OBJETIVO:** Analisar os efeitos da metilprednisolona, quando administrada logo após o infarto agudo do miocárdio, sobre a função do ventrículo esquerdo. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram utilizados 23 ratos Wistar machos ( $\pm$  35 dias) divididos em 3 grupos: grupo controle tratado com salina (C, n=8); grupo infartado e tratado com salina (IAM, n=8); grupo infartado e tratado com metilprednisolona (IAM-M, n=7). O infarto agudo do miocárdio foi induzido pela oclusão da artéria coronária descendente anterior esquerda. Para isso, os animais foram pesados e anestesiados com quetamina (90 mg/kg, i.p.) e xilazina (10 mg/kg, i.p.). Logo após a recuperação anestésica, uma dose única de acetato de metilprednisolona (Depo-Medrol® - 40 mg/kg, i.m.) foi administrada nos animais do grupo IAM-M. Os demais grupos receberam o mesmo volume de solução salina. Cinco dias após o procedimento cirúrgico, os animais foram novamente pesados e anestesiados para avaliação da função do ventrículo esquerdo por ecocardiografia. Os resultados foram analisados por ANOVA de uma via, seguido pelo *post hoc* de Tukey. Valores de  $P < 0,05$  foram aceitos como significantes. **RESULTADOS:** Os grupos IAM e IAM+M apresentaram área de infarto de  $49\% \pm 5,70$  e  $50,5\% \pm 7,59$ , respectivamente. O grupo IAM apresentou um aumento da área diastólica (27%) e área sistólica (105%), bem como redução da mudança de área fracional (39%) e da fração de ejeção (25%) do ventrículo esquerdo quando comparado ao grupo Sham. Não foram observadas diferenças significativas nesses parâmetros no grupo IAM-M. **CONCLUSÃO:** Nossos resultados demonstram que o tratamento com metilprednisolona iniciado logo após o infarto agudo do miocárdio não alterou a piora funcional do ventrículo esquerdo decorrente desta patologia.

Parecer CEUA: 30797

## EFFECTS OF THE METHYLPREDNISOLONE IN RATS CARDIAC FUNCTION POST ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Alan Christian Bahr; Rayane Brinck Teixeira; Alexandre Luz de Castro; Julia Paim da Luz; Tania Regina Gattelli Fernandes; Paulo Cavalheiro Schenkel

**INTRODUCTION:** Glucocorticoid Therapies can, by modulating the inflammation and oxidative stress, promote cardioprotective effects on cardiac function after acute myocardial infarction. However, their results are controversial and it is necessary more investigation. To analyze the effects of methylprednisolone, when given right after acute myocardial infarction, on the left ventricle function. **MATERIALS AND METHODS:** 23 male Wistar rats ( $\pm$  35 days) were divided into 3 groups: control group treated with saline (C, n = 8); infarcted group and treated with saline (AMI, n = 8); infarcted group and treated with methylprednisolone (AMI-M, n = 7). Acute myocardial infarction was induced by occlusion of the left anterior descending coronary artery. For this, the animals were weighed and anesthetized with ketamine (90 mg / kg, i.p.) and xylazine (10 mg/kg, i.p.). Soon after recovery from anesthesia, a single dose methylprednisolone acetate (Depo-Medrol® - 40 mg / kg, i.m.) was administered in animals of AMI-M group. The other groups received the same volume of saline. Five days after surgery, the animals were weighed and anesthetized again for evaluation of the left ventricular function by echocardiography. The results were analyzed by one-way ANOVA followed by Tukey's post hoc. P values  $<0.05$  were considered significant. **RESULTS:** AMI and AMI+M groups had infarcted area of  $49\% \pm 5,70$  and  $50.5\% \pm 7,59$ , respectively. The AMI group showed an increase in diastolic area (27%) and in systolic area (105%) and a decrease in the fractional area change (39%) and ejection fraction (25%) of the left ventricle compared to the SHAM group. No significant differences were observed in these parameters in the AMI+M group. **CONCLUSION:** Our results demonstrate that the treatment with methylprednisolone, when started right after acute myocardial infarction induction did not alter the functional impairment of left ventricle caused by this disease.

Ethical committee approval (CEUA): 30797