

EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO PRECOCE DE METILPREDNISOLONA NA FUNÇÃO CARDÍACA DE RATOS INFARTADOS

¹Alan Christian Bahr; ¹Rayane Brinck Teixeira; ¹Alexandre Luz de Castro; ¹Julia Paim da Luz; ¹Tânia Regina Gattelli Fernandes Piedras; ¹Alexsandra Zimmer; ¹Paulo Cavalheiro Schenkel

¹Laboratório de Fisiologia Cardiovascular - Departamento de Fisiologia – ICBS -
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – RS – Brasil

alan.bahr@hotmail.com

Introdução: o remodelamento cardíaco (RC) caracteriza-se por alterações estruturais, bioquímicas e elétricas que ocorrem ao longo do tempo após o dano isquêmico. As terapias com glicocorticoides pós infarto agudo do miocárdio (IAM) podem ser benéficas sobre o RC por modularem a inflamação e a angiogênese no coração. **Objetivos:** analisar os efeitos da metilprednisolona, administrada logo após IAM, sobre a função do ventrículo esquerdo. **Materiais e métodos:** Ratos Wistar machos foram divididos em 3 grupos: controle tratado com salina (SHAM, n=8); infartado tratado com salina (IAM, n=8); e infartado tratado com metilprednisolona (IAM+M, n=7). O IAM foi induzido em plano anestésico profundo (quetamina 90mg/kg e xilazina 10mg/kg, i.p.), pela oclusão da artéria coronária descendente anterior esquerda. Logo após a recuperação anestésica, dose única de acetato de metilprednisolona (Depo-Medrol® 40mg/kg, i.m.) foi administrada nos animais do grupo IAM+M. A função cardíaca foi avaliada por ecocardiografia em dois momentos: 2º dia (inicial) e 56º dia (final) após o procedimento cirúrgico. Os resultados foram analisados por teste t de student. Valores de $P < 0,05$ foram aceitos como significantes. **Resultados:** os grupos IAM e IAM+M apresentaram grande área de infarto (50% e 54%, respectivamente), não sendo diferente entre eles. A área transversal na sístole aumentou nos grupos SHAM (24%) e IAM (51%) ao longo do tempo. A fração de ejeção do ventrículo esquerdo aumentou no grupo SHAM (10%), mas diminuiu no grupo IAM (13%) no decorrer do tempo. Esses parâmetros não foram diferentes no grupo IAM+M. **Conclusão:** nossos resultados sugerem que o tratamento precoce com metilprednisolona apresenta potencial em mitigar a piora funcional do ventrículo esquerdo pós-IAM.

Parecer CEUA: 30797

Financiamento: CNPq; FAPERGS.

EFFECTS OF EARLY ADMINISTRATION OF METHYLPREDNISOLONE IN THE CARDIAC FUNCTION OF INFARTED RATS

¹Alan Christian Bahr; ¹Rayane Brinck Teixeira; ¹Alexandre Luz de Castro; ¹Julia Paim da Luz; ¹Tânia Regina Gattelli Fernandes Piedras; ¹Alexsandra Zimmer; ¹Paulo Cavalheiro Schenkel

¹Laboratory of Cardiovascular Physiology - Department of Physiology - ICBS - Federal University of Rio Grande do Sul - RS - Brazil

alan.bahr@hotmail.com

Introduction: Cardiac remodeling (CR) is characterized by structural, biochemical and electrical changes that occur over time after ischemic damage. Glucocorticoid therapies post-acute myocardial infarction (AMI) may be beneficial in CR because they modulate inflammation and angiogenesis in the heart. **Aim:** To analyze the effects of methylprednisolone administered soon after acute myocardial infarction on the left ventricular function. **Material and Methods:** Male Wistar rats were divided into 3 groups: control treated with saline (SHAM, n=8); infarcted treated with saline (AMI, n=8); and infarcted treated with methylprednisolone (AMI+M, n=7). AMI was induced by deep anesthesia (ketamine 90mg/kg and xylazine 10mg/kg, i.p.), by occlusion of the left anterior descending coronary artery. Immediately after anesthesia's recovery, a single dose of methylprednisolone acetate (Depo-Medrol® 40mg/kg, i.m.) was administered in the AMI+M group. The cardiac function was evaluated by echocardiography at two moments: day 2 (initial) and day 56 (final) after the surgical procedure. The results were analyzed by Student's t-test. Values of $P < 0.05$ were accepted as significant. **Results:** the AMI and AMI+M groups had a large area of infarction (50% and 54%, respectively), with no difference between them. The systolic transverse area was increased in both SHAM (24%) and AMI (51%) groups over time. The left ventricular ejection fraction increased in the SHAM group (10%), and decreased in the AMI group (13%) over time. These parameters were unaltered in the AMI+M group. **Conclusion:** Our results suggest that the early treatment with methylprednisolone has the potential to mitigate the left ventricular functional worsening after AMI.

Ethics committee approval: 30797

Financial support: CNPq; FAPERGS.