

## **DISFUNÇÃO CARDÍACA E ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS COM HIPERHOMOCISTEINEMIA**

RAQUEL DE ASSIS SIRVENTE, ROBERTA HACK MENDES, GEORGIA ORSI CANDIDO, CRISTIANO TEIXEIRA MOSTARDA, LUCIANA JORGE, ADRIANE BELLÓ-KLEIN, KATYA V. RIGATTO, CHARLES MADY, MARIA C IRIGOYEN, VERA MARIA CURY SALEMI.

INSTITUTO DO CORAÇÃO, HOSPITAL DAS CLÍNICAS SÃO PAULO SP BRASIL e UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PORTO ALEGRE RS BRASIL

**Fundamento:** Estudos recentes indicam que a elevação plasmática de homocisteína (Hcy), a hiperhomocisteinemia (HHcy), pode ser um fator independente para o risco da aterosclerose. Além disso, dos efeitos da aterosclerose, a HHcy tem efeitos adversos na estrutura e na função cardíaca, provavelmente por induzir um aumento do estresse oxidativo.

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar a função cardíaca e o estresse oxidativo em ratos após uma dieta rica em Hcy.

**Delineamento:** Estudo em modelo experimental

**Material:** Foram utilizados dois grupos de ratos machos Wistar (n=5, em cada grupo).

**Métodos:** Os animais foram tratados por gavagem por cinco dias/semana durante nove semanas. A dose foi calculada de acordo com o peso corpóreo de cada animal. Um grupo recebeu água (CO) e o outro grupo recebeu homocisteína (0,1g/kg). Depois do tratamento a função miocárdica foi avaliada pelo ecocardiograma de alta resolução.

No fim do protocolo experimental, os animais foram sacrificados e os corações foram armazenados para as medidas do estresse oxidativo: uma de dano

(quemiluminescência, CL) e outra de proteção (atividade antioxidante da enzima superóxido dismutase, SOD).

**Resultados:** Nossos resultados mostraram que o tratamento com Hcy piorou a fração de ejeção do ventrículo esquerdo (CO=81±3.77; Hcy=71±6.56; p<0.05), e o índice de desempenho miocárdico (CO= 0.13±0.06; Hcy=0.39±0.09; p<0.01). Além disso promoveu um aumento da peroxidação lipídica avaliada pela CL da membrana lipídica (CO=11490±2222; Hcy=19000 ±4798 CPS/mg de proteína; p<0.05) acompanhado de aumento da atividade da SOD (CO=8 ± 0 .92; Hcy=10.5 ± 0.62; p<0.05), quando comparados com o controle.

**Conclusão:** Nosso estudo mostra que o tratamento com a Hcy tem efeito direto na função miocárdica e no desbalanço dos parâmetros oxidativos cardíacos. Esses achados dão suporte ao uso de terapias antioxidantes no tratamento da hiperhomocisteinemia neste modelo experimental.