

41707

**Hipertrofia cardíaca fisiológica induzida por exercício voluntário e natação em camundongos *balb/c***

GRAZIELA HÜNNING PINTO, CAROLINA RODRIGUES COHEN, MICHAEL ÉVERTON ANDRADES, NIDIANE CARLA MARTINELLI, NADINE OLIVEIRA CLAUSELL, LUIS EDUARDO ROHDE e ANDRÉIA BILOLO.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, BRASIL - Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, BRASIL.

**Fundamento:** Os modelos experimentais de hipertrofia cardíaca são importantes para estudarmos processos fisiológicos e patológicos que acometem o músculo cardíaco. O exercício voluntário é capaz de produzir um fenótipo hipertrófico no coração, contudo há controvérsias quanto à sua magnitude devido à heterogeneidade do modelo, especialmente em comparação a modelos de exercício não-voluntário como protocolos de natação. **Objetivo:** Comparar dois modelos animais de hipertrofia cardíaca fisiológica. **Métodos:** Camundongos *balb/c* divididos em: exercício voluntário submetido às rodas de corrida (n=56) e natação (n=52). O grupo exercício voluntário foi subdividido em sedentários (S) e exercitados (EXE) avaliados precocemente em 7 dias e tardiamente em 35 dias. O grupo natação foi subdividido em: sedentários (S) e treinados (T) avaliados em 7 e 28 dias. A hipertrofia cardíaca no grupo de exercício voluntário foi avaliada pela relação peso do ventrículo esquerdo/peso corporal (VE/PC em mg/g) e no grupo natação através da relação peso do ventrículo esquerdo/comprimento da tibia (VE/tibia em mg/mm). A hipertrofia celular foi avaliada pelo diâmetro dos cardiomiócitos e ponderada pela porcentagem do seu controle em todos os grupos. Os dados foram expressos em média  $\pm$  erro padrão (Teste T de Student). **Resultados:** O grupo de exercício voluntário não apresentou diferença de peso corporal entre os grupos, contudo no grupo natação ocorreu uma redução de peso corporal apenas em T28 (S28:  $28,6 \pm 0,6g$ ; T28:  $26,02 \pm 0,4g$ ;  $p < 0,006$ ). O grupo de exercício voluntário apresentou 9% de hipertrofia cardíaca em 7 dias e 12% em 35 dias (S7:  $3,3 \pm 0,1mg/g$ ; EXE7:  $3,6 \pm 0,1mg/g$ ; S35:  $3,3 \pm 0,1$ ; EXE35:  $3,7 \pm 0,1$ ;  $p < 0,0001$ ). O grupo natação apresentou 13% de hipertrofia cardíaca apenas tardiamente (S28:  $5,3 \pm 0,2mg/mm$ ; T28:  $6,0 \pm 0,1mg/mm$ ;  $p = 0,0001$ ) em relação ao sedentário. Quanto à hipertrofia celular os grupos exercitados apresentaram um aumento de 66% em 7 dias e 61% em 35 dias em relação aos sedentários ( $p < 0,0001$ ). Da mesma forma, o grupo natação apresentou uma hipertrofia celular de 20% em T7 e 31% em T28 ( $p < 0,04$ ) comparado com os sedentários. **Conclusão:** Sabemos que o de exercício voluntário é considerado um modelo heterogêneo de hipertrofia cardíaca e a natação um modelo homogêneo. Sendo assim, no presente trabalhos foi possível identificar uma hipertrofia cardíaca fisiológica semelhante em ambos os protocolos apesar da natureza dos diferentes tipos de exercício aplicados.