



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Efeito do treinamento físico sobre a composição corporal e função cardíaca em ratos espontaneamente hipertensos submetidas à indução do infarto agudo do miocárdio
Autor	RAFAEL AGUIAR MARSCHNER
Orientador	ALEXANDRE MACHADO LEHNEN
Instituição	Faculdade SOGIPA de Educação Física

Introdução: O infarto agudo do miocárdio (IAM) provoca alterações morfofuncionais no coração com diminuição da função cardíaca e posterior remodelamento compensatório. A magnitude na diminuição da função cardíaca é proporcional à extensão da área isquêmica. Por outro lado, o treinamento físico garante aumento da capacidade funcional, determinada entre outros fatores pelo aumento da eficiência do ventrículo esquerdo, além da diminuição dos níveis pressóricos para indivíduos hipertensos. Além da resposta cardíaca benéfica, o treinamento físico promove melhora na composição corporal, com acentuada redução da gordura visceral. Porém, a maioria dos estudos aborda o treinamento físico apenas como manejo terapêutico e não preventivo ao IAM. **Objetivos:** Avaliar as respostas cardíacas (função cardíaca, pressão arterial e capacidade funcional) bem como a composição corporal em ratos espontaneamente hipertensos (SHR) com treinamento físico prévio à indução do IAM. **Métodos:** Trinta e dois SHR, fêmeas, 3 meses de idade, foram alocadas em (n=8/grupo): sedentário (S), sedentário+IAM (S-IAM), treinado (T) e treinado+IAM (T-IAM). O treinamento físico foi realizado em esteira rolante com intensidade de 60% do teste de esforço máximo (TEM), 1h/dia, 5x/semana e durante 10 semanas. Pressão arterial sistólica indireta (Model 229, IITC Life Science Inc.) e o TEM foram mensurados antes e após período de treinamento físico. O IAM foi realizado pela oclusão da artéria coronária descendente esquerda. Vinte e quatro horas após a última sessão de treinamento foi realizada a medição da pressão arterial sistólica e o TEM final; quarenta e oito horas após este último TEM, os animais foram anestesiados, dados ecocardiográficos foram coletados para análise da área acinética e as amostras teciduais foram retiradas (cérebro, coração, fígado, pulmão, rim, gastrocnêmio, sóleo e gordura epididimal) com a subsequente eutanásia dos animais. Foi realizada ANOVA de 2 vias (sedentários ou treinados; sham ou infartados) ou Medidas Repetidas, quando oportuno, seguido do *post-hoc* de Bonferroni ($p < 0,05$). **Resultados:** Em relação à composição corporal, após o término do período de treinamento físico, o peso corporal bem como os pesos do músculo sóleo, rim e pulmão não se mostraram alterados entre os grupos. Por sua vez, foram observadas mudanças na composição corporal dos grupos treinados em relação aos animais sedentários, conforme segue: gordura epididimal ($p < 0,001$) gastrocnêmio ($p = 0,037$), fígado ($p = 0,009$) e cérebro ($p = 0,014$). A pressão arterial se mostrou reduzida nos animais que treinaram em relação aos animais sedentários ($149,12 \pm 25$ vs $188,91 \pm 17$ mmHg, respectivamente; $p < 0,05$). Analogamente, os grupos treinados apresentaram maior capacidade funcional (TEM) em relação aos grupos sedentários ($1,5 \pm 0,3$ vs $T = 2,7 \pm 0,3$ km/h; $p < 0,05$). Após a indução do IAM, os parâmetros ecocardiográficos mostraram que a área acinética dos grupos com IAM (S-IAM e T-IAM) foi semelhante ($44,6 \pm 5,0$ e $42,0 \pm 5,0\%$, respectivamente; $p > 0,05$), mostrando homogeneidade no procedimento de indução ao IAM. A fração de ejeção dos grupos infartados (S-IAM e T-IAM) foi semelhante entre si e menores que os grupos S e T (S=56,5; S-IAM=38,5; T=61,1; T-IAM=34,0 %, $p < 0,05$). O débito cardíaco dos grupos infartados (S-IAM e T-IAM) também foi menor quando comparados ao grupo S e T (S=75±18; S-IAM=39±15; T=79±21; T-IAM=44±16 ml/min; $p < 0,05$) e ambos não se diferenciaram entre si. Com relação à massa do miocárdio, nem o treinamento físico nem o IAM provocaram alterações no peso dos corações. **Conclusões:** A indução de IAM foi eficiente e mostrou uma área isquêmica homogênea no miocárdio, levando a redução dos parâmetros ecocardiográficos, ainda sem alterações no peso do coração. O treinamento físico reduziu gordura visceral e a pressão arterial sistólica, mas não foi capaz de melhorar os parâmetros ecocardiográficos como fração de ejeção e débito cardíaco; entretanto, mostrou-se eficiente na melhora da capacidade funcional.

Apoio: Capes/PROSUP/FAPPIC