



RESUMO

PERFIL BIOQUÍMICO DE RATOS ORQUIECTOMIZADOS EM TREINAMENTO

AUTOR PRINCIPAL:

Laura Zielke Feyh

E-MAIL:

laurafeyh@hotmail.com

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Não

CO-AUTORES:

Luciano de Oliveira Siqueira, Ana Paula Cappelli e Leonardo Calegari

ORIENTADOR:

Luciano de Oliveira Siqueira

ÁREA:

Ciências Biológicas e da Saúde

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

4.03.00.00-5

UNIVERSIDADE:

Universidade Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

Devido ao aumento da população idosa, surge a necessidade de direcionar pesquisas que estudem a fisiopatologia e a prevenção das doenças próprias do envelhecimento. A determinação da intensidade de exercício em animais permite simular condições de estresse físico observadas em humanos, visando o melhor acompanhamento das alterações sistêmicas decorrentes do exercício agudo e crônico. Além disso, essa prática busca melhor compreensão dos efeitos do exercício como tratamento não medicamentoso e/ou prevenção de doenças crônicas associadas ao sedentarismo e ao envelhecimento. Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo avaliar os efeitos de um protocolo de treinamento físico realizado na água sobre o perfil bioquímico, concentração de glicose (método glicose oxidase/peroxidase), albumina (verde de bromocresol), uréia (método urease), triglicérides (método Trinder), Colesterol (método Trinder) mediante análise espectrofotométrica, de ratos submetidos à cirurgia de orquiectomia.

METODOLOGIA:

Foram utilizados 35 ratos Wistar machos mantidos em caixas plásticas em grupos de dois animais por caixa, em temperatura ambiente e ciclo claro-escuro de 12 horas. Foram divididos em quatro grupos denominados: Sham Sedentário (SS) (n=10), ratos submetidos a cirurgia fictícia, Sham Treinado (ST) (n=8), ratos submetidos a cirurgia fictícia e ao treinamento físico; Castrado Sedentário (CS) (n=9), ratos submetidos a orquiectomia; e Castrado Treinado (CT) (n=8), ratos submetidos a orquiectomia e ao treinamento físico. O exercício aeróbico foi realizado utilizando um tanque de amianto com água aquecida a $30 \pm 2^\circ\text{C}$. Após 90 dias, os ratos nadaram por 15 minutos e no segundo dia nadaram por 30 minutos com uma sobrecarga equivalente a 2% da massa corporal, equivalente à fase estável de lactato sérico, acoplada a cauda do animal. Foram 60 minutos, 5 dias por semana, durante 6 semanas consecutivas, pela manhã. No final, os animais foram anestesiados com quetamina e xilazina para coletar sangue através da artéria abdominal.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em relação aos parâmetros bioquímicos, os resultados mostram que não houve diferença significativa entre os grupos em relação às concentrações de glicose, albumina, proteína total, ureia e colesterol. Por outro lado, quando analisadas as concentrações de colesterol e triglicerídeos, o grupo CT apresentou redução significativa de triglicerídios em relação aos grupos SS e CS (CT=88,2±26,0mg/dL; SS=129,8±24,1mg/dL; CS=136,9±44,3mg/dL) e o grupo ST apresentou redução significativa em relação ao grupo SS e CS (ST=87,2±19,5mg/dL; SS=129,8±24,1mg/dL, CS=136,9±44,3mg/dL;). O protocolo de treinamento foi efetivo em diminuir as concentrações de triglicerídeos nos grupos sham e castrados. Em humanos, baixos níveis de testosterona resultam em aumento da gordura visceral associada ao aumento nos níveis de glicose, insulina, triglicerídeos e colesterol. Não se obteve êxito em reproduzir esse estado metabólico em modelo animal através da castração. Talvez, se fosse utilizada uma dieta rica em gorduras e carboidratos, poderia contribuir para o quadro de hiperglicemia.

O colesterol é o principal substrato para a síntese da testosterona. Isidori et al, (2005), relataram redução do colesterol total após terapia androgênica em homens. Os dados do presente trabalho mostraram que a castração dos ratos não modificou os níveis séricos do colesterol total, resultado observado também em demais trabalhos, porém os níveis de triglicerídeos da atual pesquisa também foram menores nos animais treinados, corroborando com Prado e Dantas (2002) que observaram que o treinamento aeróbio reduziu as concentrações de triglicerídeos, sem modificações significativas nas concentrações de colesterol. Em relação à influência dos exercícios nas concentrações de triglicerídeos no plasma sanguíneo, Oliveira et al (2007) relataram que os grupos de ratos treinados apresentaram valores de triglicerídeos menores quando comparados com grupos sedentários.

CONCLUSÃO:

Não houve diferença significativa entre os grupos em relação às concentrações de glicose, albumina, proteína total e ureia. As concentrações de triglicerídeos dos grupos CT e ST apresentaram reduções significativas em relação aos grupos SS e CS, determinando que o protocolo de treinamento foi efetivo em diminuir as concentrações de triglicerídeos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Oliveira DM, Santos D, Silva LAGL, Neiva CM. Modulação do perfil lipídico e da glicemia de ratos diabéticos submetidos a treinamento anaeróbio de alta intensidade
- Eizerik DP. Análise comparativa de dois métodos de mensuração de glicose, colesterol e triglicerídeos: sangue venoso em laboratório de bioquímica e sangue capilar em aparelho portátil Accutrend GCT
- Velooso DFM, Alberti LR, Figueiredo JA, Rodrigues HOC, Petroianus A. Repercussões morfológicas, metabólicas e funcionais após orquiectomia em ratos

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador