

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

NANDROLONA E TREINAMENTO RESISTIDO: AVALIAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA DA FUNÇÃO SISTÓLICA E DIASTÓLICA DE RATOS.

AUTOR PRINCIPAL: Tainá Miotto

CO-AUTORES: Gabriela Martins; Renan Bernardelli, Alessandra Paula Merlin; Carlos Eduardo Bortolini; Gustavo Graeff Kura; Rodrigo Vieira do Santos; Francieli Ubirajara India Amaral; Edson Aparecido Liberti.

ORIENTADOR: Gustavo Graeff Kura

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo/Universidade de São Paulo

INTRODUÇÃO: O treinamento resistido é uma modalidade de exercício físico difundido mundialmente, sua utilização visa melhorar a saúde e os padrões estéticos. Entre os adeptos, é crescente o uso de esteroides anabolizantes com o objetivo de otimizar os resultados de forma mais rápida. Os efeitos deletérios dessas drogas são de grande preocupação, já que sua utilização pode levar a disfunções hepáticas e cardiovasculares (HARTGENS et al, 2003). Neste contexto o objetivo do estudo foi verificar a influência do treinamento resistido e do Decanoato de Nandrolona na função cardíaca sistólica e diastólica de ratos.

DESENVOLVIMENTO: Foram utilizados 24 ratos wistar com 12 semanas de idade, divididos aleatoriamente em quatro grupos: Decanoato de Nandrolona (DE), Decanoato de Nandrolona e treinamento resistido (DETR), treinamento resistido (TR) e controle (CO). As doses de Decanoato de Nandrolona foram aplicadas intramuscular duas vezes por semana totalizando (10mg/kg). Os exercícios físicos foram realizados cinco vezes por semana durante 16 semanas. Para realização do programa de treinamento utilizou-se uma escada vertical de 110 centímetro de altura com 80º de inclinação. O treinamento resistido consistiu de sete escaladas realizadas com intervalo de 45 segundos em cada subida, para imprimir uma sobrecarga foi adicionado um peso na parte proximal da cauda do animal. O programa de treinamento foi periodizado de forma linear visando um aumento progressivo na sobrecarga de trabalho (tabela 1). Para avaliar a função cardíaca foram realizadas medidas ecocardiográficas. O exame ecocardiográfico foi realizado, com os animais anestesiados via intraperitoneal por cloridrato de xilazina (12mg/Kg) e cloridrato de

III SEMANA DO CONTECIMENTO

9 a 17 DE OUTUBRO
2016

ketamina (50mg/Kg). Após a visualização do ventrículo esquerdo através de um corte transversal, foi realizado o modo M para obtenção das variáveis. A função sistólica foi determinada pela fração de encurtamento (FEr) e fração de ejeção (FEj), as imagens obtidas no doppler foram utilizadas para determinar a função diastólica através do pico de velocidade da onda E (PicoE) e pico de velocidade da onda A (PicoA). Os resultados obtidos na ecocardiografia foram tratados estatisticamente pela Anova: um critério, o nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$. Os resultados apresentados na tabela 2 não demonstraram alterações significativas na função cardíaca. Estes resultados devem ser interpretados com cautela, uma vez que efeitos deletérios a nível celular no coração de animais tratados com esteroides anabolizantes já foram descritos (CARMO et al., 2011). Ao analisarmos os resultados encontrados na literatura, parece razoável sugerir que alterações morfofuncionais no coração de animais tratados com esteroides anabolizantes podem ocorrer, mas não são detectadas facilmente em exames ecocardiográficos, uma vez que as lesões cardíacas ocorrem primeiramente nas células (HARTGENS et al, 2003) .

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

No presente estudo a administração de altas doses de Decanoato de Nandrolona não provocou alterações ecocardiográficas na função sistólica e diastólica de ratos praticantes de treinamento resistido. Os resultados do exame ecocardiográfico podem fornecer uma avaliação incompleta da condição cardíaca real dos animais, uma vez que não é sensível o suficiente para detectar alterações funcionais.

REFERÊNCIAS:

CARMO, E. C. et al. Anabolic Steroid Associated to Physical Training Induces Deleterious Cardiac Effects. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 43, n. 10, p.1836–1848, 2011.

HARTGENS, F.; CHERIEX, E.; KUIPERS, H. Prospective echocardiographic assessment of androgenic-anabolic steroids effects on cardiac structure and function in strength athletes. *International Journal of Sports Medicine*, v. 24, p. 344–351, 2003.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): 016/2013

III SEMANA DO CONHECIMENTO

ANEXOS:

Tabela 1 – Periodização e protocolo de treinamento resistido.

Microciclo	Semana	Volume (escaladas)	Intensidade (% massa corporal)
1º	1ª e 2ª	7	70%
2º	3ª e 4ª	7	80%
3º	5ª e 6ª	7	90%
4º	7ª e 8ª	7	100%
5º	9ª e 10ª	7	110%
6º	11ª e 12ª	7	120%
7º	13ª e 14ª	7	130%
8º	15ª e 16ª	7	140%

Tabela 2- Parâmetros da função cardíaca sistólica e diastólica determinados por ecocardiografia.

Parâmetros	DE	DETR	TR	CO	
FEn.	39.3 ± 4.32	41.3 ± 4.36	40.3 ± 6.31	38.4 ± 7.92	P= 0.85
FEj	75.5 ± 5.01	78.0 ± 4.19	76.5 ± 7.25	74.0 ± 9.89	P= 0.79
PicoE	0.49 ± 0.05	0.47 ± 0.04	0.57 ± 0.10	0.63 ± 0.16	P= 0.07
PicoA	0.34 ± 0.06	0.30 ± 0.80	0.28 ± 0.06	0.32 ± 0.07	P= 0.53

FEn: Fração de encurtamento. **FEj:** Fração de ejeção. **PicoE:** Pico de velocidade da onda E.

PicoA: Pico de velocidade da onda A.