XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

DESEMPENHO DO EXERCÍCIO DE EXTENSÃO DO JOELHO NO MÉTODO DE SÉRIES PAREADAS AGONISTA-ANTAGONISTA (PAA) COM DIFERENTES CARGAS DE EXAUSTÃO

João Victor Michelis de Lima Fernandes (PIBIC/FA), email: 21006547@uepg.br, Rodolfo André Dellagrana (Orientador), e-mail: radellagrana@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa / Departamento de Educação Física

Ciências da Saúde/ Educação Física

Palavras-Chave: *Treinamento de força, Múltiplas séries, Biodinâmica do Desempenho*

Resumo

Avaliar o desempenho durante os exercícios de extensão de joelho no método pareada agonista-antagonista (PAA) em diferentes cargas de execução dos antagonistas. Participaram do estudo 10 indivíduos do sexo masculino praticantes de treinamento de força. Foram aplicados cinco dias de avaliação, sendo um teste de 10RM no primeiro dia, e nos dias subsequentes séries com variação de cargas (80%, 100% e 120% de 10 RM) no exercício de mesa flexora (MF) e carga constante (100% de 10 RM) no exercício de cadeira extensora (CE), todos os exercícios com execução de 3 séries, velocidade de 60 bpm e até a falha concêntrica. A fadiga dos antagonistas com carga de 100% de 10RM foi a mais eficiente para o desempenho do agonista.

Introdução

O PAA consiste na realização sucessiva de exercícios com relação agonista-antagonista executados de modo alternado (ROBBINS et al., 2010). Portanto, para um programa de treinamento de força, é crucial considerar a eficácia e efetividade do treino, uma vez que a falta de tempo desmotiva praticantes desta modalidade (PAZ et al. 2014). Assim, treinos mais curtos, sem reduzir o volume, podem melhorar o engajamento.

Materiais e Métodos

Dez homens praticantes de treinamento de força (79,9±10,71 kg; 1,80±0,05 m; 21,8±2,18 anos) foram selecionados para o estudo de forma não-probabilística. Os critérios de inclusão foram idade entre 18-35 anos e 6 meses contínuos de treinamento de força.O estudo foi realizado em cinco dias: 1) Avaliação para determinar a carga no teste de 10 repetições máximas (10RM), para os exercícios cadeira extensora (CE) e mesa flexora (MF); 2) Modelo tradicional: três séries dos exercícios de MF e CE com carga de 100% de 10RM até a exaustão voluntária; 3) PAA80%: três séries da MF com carga de 80% de 10RM seguida por três séries da CE com carga de 100% de 10RM; 4) PAA100%: três séries da MF com carga de 100% de 10RM seguida por três séries da CE com carga de 100% de 10RM; e 5) PAA120%: três séries da MF com carga de 120% de 10RM seguida por três séries da CE com 100% de 10RM. O desempenho das séries foi avaliado por meio do número de repetições. Foi utilizada ANOVA *two-way* (fator 1: Treino; fator 2: Séries) e *post hoc* de Bonferroni, no IBM SPSS Statistics versão 21.0, com nível de significância de 5%.

Resultados e Discussão

Interação significativa treino*série (F=3,63; p=0,038) foi observada para os flexores do joelho (Tabela 1). Como esperado, nos métodos PAA80% apresentou maior número de repetições em comparação ao tradicional, PAA100% e PAA120% em quase todas as séries. No que se refere aos extensores de joelho, interação significativa treino*série (F=2,45; p=0,036) foi observada (Tabela 2). Desta forma, não foram observadas diferenças entre os métodos de treinamento no número de repetições. Entretanto, nos métodos tradicional, PAA80% e PAA120% o número de repetições reduziu significativamente da primeira série para terceira, enquanto que para o PAA100% não houve diferença significativa no número de repetições entre as séries.

Tabela 1. Número de repetições do exercício de mesa flexora nos métodos de treinamento.

Métodos	Série 1	Série 2	Série 3	T	S	T*S
Tradicional	13,8±3,1	10,5±1,7	8,5±1,7	<0,01	<0,01	0,038
PAA80%	17,6±3,8	14,0±2,2	12,2±,3			
PAA100%	13,1±2,7	11,6±2,7	9,5±1,3			
PAA120%	9,6±2,2	8,8±1,8	8,1±2,0			

T = Treino; S = Série. PAA = Pareado agonista-antagonista.

Tabela 2. Número de repetições do exercício de cadeira extensora nos métodos de treinamento.

Métodos	Série 1	Série 2	Série 3	T	S	T*S
Tradicional	15,3±4,4	12,2±5,1	10,9±5,4	0,492	0,003	0,036
PAA80%	15,7±4,2	13,4±3,0	12,5±3,7			
PAA100%	14,3±4,7	13,6±4,6	12,9±5,6			
PAA120%	16,5±4,6	13,6±4,3	12,6±4,6			

T = Treino; S = Série. PAA = Pareado agonista-antagonista.

Conclusões

O método PAA com carga de 100% de 10RM para fadigar os músculos antagonistas (MF), antes do exercício para os músculos agonistas (CE) parece ser o mais efetivo em comparação com os métodos tradicional, PAA80% e PAA120%. Uma vez que o número de repetições foi mantido durante as três séries da CE para o método PAA100%.

Agradecimentos

À Fundação Araucária pela bolsa concedida e a Coordenadoria de Desportos e Recreação (CDR/UEPG).

ROBBINS, Daniel W. et al. The effect of a complex agonist and antagonist resistance training protocol on volume load, power output, electromyographic responses, and efficiency. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 24, n. 7, p. 1782-1789, 2010.

PAZ, Gabriel et al. Efeito do método agonista-antagonista comparado ao tradicional no volume e ativação muscular. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 19, n. 1, p. 54-54, 2014.