

Análise comparativa da atividade eletromiográfica das três porções do músculo deltóide em exercícios monoarticulares e multiarticulares

Rodrigo de Azevedo Franke¹, Cíntia Ehlers Botton², Rodrigo Rodrigues³, Ronei Silveira Pinto⁴, Cláudia Silveira Lima⁴ (orientadora)

¹Graduando em Educação Física - UFRGS, PUCRS, ²Mestranda em Ciências do Movimento Humano, ³Bolsista PET/Educação Física – UFRGS, ⁴Professor(a) Adjunto(a) da Escola de Educação Física - UFRGS

Resumo

O deltóide é um músculo que pertence a articulação do ombro, sendo formado por três partes: clavicular, acromial e espinal. O reforço das três porções é de extrema importância em programas de treinamento devido a sua participação nos movimentos do ombro e a sua função estabilizadora nesta articulação.

Dentre os princípios do treinamento, o da sobrecarga progressiva e o da variabilidade de estímulos serão mais bem atendidos conhecendo melhor o comportamento de cada músculo em diferentes situações, como a participação muscular em exercícios monoarticulares ou multiarticulares. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a ativação das três porções do deltóide nos exercícios multiarticulares remada alta e puxada inclinada e monoarticular voador inverso. Os métodos compreenderam a coleta do sinal eletromiográfico (EMG) em oito homens ativos e sem histórico de lesão no ombro. Estes realizaram dez repetições máximas nos três exercícios avaliados. Posteriormente, o valor root mean square (RMS) do sinal foi calculado e normalizado pelo sinal adquirido para cada parte do deltóide durante a realização de contrações isométricas voluntárias máximas (CIVM), sendo que para as partes acromial (DA) e espinal (DE), a posição foi em 90° de abdução do ombro contraindo para extensão horizontal e para a parte clavicular (DC), a posição foi de 90° de flexão do ombro, contraindo para flexão total. Na análise estatística, foram utilizados os testes ANOVA para medidas repetidas e post hoc de bonferroni, sendo alfa < 0,05. Os resultados mostraram que não há diferença significativa de ativação para DC, que foi muito baixa, entre os exercícios (20,138% ± 16,427%; 11,264% ± 7,394%; 7,956% ± 4,371%). Para DA, a ativação foi maior (p=0,03; p=0,028) no voador inverso (47,455% ± 19,472%) e na remada alta

(39,858% \pm 14,577%) quando comparada a puxada inclinada (18,542% \pm 11,696%). Já para DE, foi evidenciada diferença de ativação ($p=0,023$; $p=0,031$) no voador inverso (90,789% \pm 40,353%) quando comparada com a remada alta (50,936% \pm 21,809%) e a puxada inclinada (56,215% \pm 26,838%). Os resultados permitem concluir que nenhum dos três exercícios é eficaz para ativar a porção clavicular do deltóide, o que é justificado por essa não ser sua função primária. O voador inverso, exercício monoarticular, gerou maior ativação do deltóide acromial e espinal, sendo indicado para aqueles que desejam reforçar essas porções. Também é possível levantar a hipótese de que um exercício monoarticular ative mais a musculatura alvo, tendo em vista os resultados obtidos com este tipo de exercício.