

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DOS MÚSCULOS ESCAPULARES NO MOVIMENTO DE ABDUÇÃO DO OMBRO EM MULHERES ASSINTOMÁTICAS

Rufo, J. B.¹, Ferreira, M.E.C.¹, Gasparini, A.L.P.², Fernandes, L.F.R.M.²

¹Mestranda, Programa de Pós Graduação em Educação Física - UFTM, Uberaba-MG, Brasil; ²Docente do Departamento de Fisioterapia Aplicada – UFTM, Uberaba-MG, Brasil
e-mail: ju_rufo@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os músculos trapézio (fibras superiores e inferiores) e serrátil anterior constituem o par abductor da articulação escapulotorácica, participando da segunda fase da abdução que corresponde a uma amplitude de movimento (ADM) de 90° a 150°¹. A dor no pescoço e no ombro pode estar associada ao aumento da atividade do músculo trapézio superior devido a movimentos compensatórios².

Dessa forma, o objetivo desse estudo foi analisar a atividade dos músculos deltoide anterior (DA); deltoide médio (DM); trapézio superior (TS) e trapézio médio (TM) de mulheres, sem queixas de dor no ombro, durante uma isometria de 5 segundos em abdução de 80° do ombro no plano escapular.

METODOLOGIA

Foram incluídas neste estudo preliminar 7 mulheres com idade média de 23 ($\pm 2,56$) anos e assintomáticas para dor no ombro. O projeto foi provado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos com o parecer n° 2.715.171. O equipamento utilizado para análise da atividade muscular foi o eletromiógrafo Delsys Trigno TM sem fio, coletado a 2000 Hz. As voluntárias permaneceram em posição ortostática e foram orientadas a realizar um movimento de abdução de 80° do ombro no plano escapular e manter uma isometria de 5 segundos. Os valores da amplitude do sinal representados em raiz quadrada da média (RMS – Root Mean Square) foram normalizados pela razão entre o valor do RMS na tarefa e o valor máximo do RMS obtido durante a contração isométrica voluntária máxima (CIVM) de cada músculo.

Os valores do RMS foram submetidos a análise descritiva e inferencial com nível de significância de 5%. Para testar a normalidade foi utilizado o teste Shapiro-Wilk e em seguida o teste paramétrico de Análise da Variância (ANOVA).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificamos que o músculo trapézio superior possui uma maior atividade eletromiográfica quando comparado aos demais músculos analisados, entretanto, esta maior atividade não foi significativa (Tabela 1).

Tabela 1 – Atividade dos músculos escapulares durante o movimento de abdução

| RMSn [%] | Média | DP | IC 95% | | P |
|----------|-------|-------|--------|-------|------|
| | | | Inf | Sup | |
| DA | 20,03 | 10,49 | 10,32 | 29,73 | 0,18 |
| DM | 16,86 | 7,16 | 10,23 | 23,48 | |
| TS | 27,97 | 10,33 | 18,42 | 37,53 | |
| TM | 17,52 | 12,16 | 6,27 | 28,77 | |

RMSn: Root Mean Square normalizado; DP: Desvio Padrão; IC: Intervalo de Confiança; DA: Deltoide Anterior; DM: Deltoide Médio; TS: Trapézio Superior; TM: Trapézio médio

Estes resultados foram semelhantes ao estudo de Wickham et al., (2010) em que os dados indicaram grande atividade do deltoide médio e trapézio superior na abdução de 80° em indivíduos sem dor.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que a atividade muscular aumentada do músculo trapézio superior também está presente em indivíduos assintomáticos.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e da FAPEMIG (Processo APQ-02014-15).

REFERÊNCIAS

1. Kapandji AI. Fisiologia Articular - Ombro, Cotovelo, Prono-supinação, Punho, Mão - Vol. 1: Volume 1. Edição: 6ª. Guanabara Koogan; 2007.
2. Leonard JH, Kok KS, Ayiesha R, Das S, Roslizawati N, Vikram M, et al. Prolonged writing task: comparison of electromyographic analysis of upper trapezius muscle in subjects with or without neck pain. Clin Ter. 2010;161(1):29–33.
3. Wickham J, Pizzari T, Stansfeld K, Burnside A, Watson L. Quantifying “normal” shoulder muscle activity during abduction. J Electromyogr Kinesiol. abril de 2010;20(2):212–22.