

## Efeitos imediatos e tardios da fadiga bilateral de tornozelo no controle postural de adultos jovens

Penedo, T.; Santinelli, F. B.; Simieli, L.; Costa, E. C.; Imaizumi, L. F. I.; Barbieri, F. A.

Laboratório de Pesquisa em Movimento Humano (MOVI-LAB), UNESP – Campus Bauru.

Manter um bom controle postural em pé é necessário para garantir máxima segurança durante a realização de tarefas cotidianas e esportivas. Contudo, fatores temporários, como a fadiga muscular, podem prejudicar o controle postural, causando aumento da oscilação postural imediatamente após a realização do exercício fatigante. Todavia, os efeitos da fadiga muscular podem ser duradouros, podendo interferir no controle postural por um período prolongado. Assim, o objetivo do estudo é investigar os efeitos imediatos e tardios da fadiga de muscular bilateral de tornozelo no controle postural de adultos jovens. Participaram do estudo 16 adultos jovens, que realizaram as seguintes tarefas: 1) avaliação postural (AIF); 2) contração voluntária máxima (CVM); 3) indução à fadiga (IF); 4) repetição dos itens 1 e 2 imediatamente após IF (IIF); 5) repetição do item 1 de 24 a 48 horas após IF (TIF). A oscilação postural foi avaliada por uma plataforma de força (200Hz), na qual os participantes permaneceram em apoio bipodal e foram instruídos a manter a posição ereta, o mais parado possível, com os pés afastados na largura do quadril, mantendo os braços estendidos e relaxados do lado do tronco e com o olhar dirigido a um alvo posicionado a 1m de distância e na altura dos olhos. Foram realizadas duas tentativas de 60s em cada momento (AIF, IIF e TIF). As CVMs de flexão plantar de tornozelo foram executadas na posição sentada em um *leg press* adaptado. Os participantes foram instruídos a aplicar a maior força por 5s, realizando duas tentativas antes e duas após a IF. A força produzida foi mensurada por uma célula de carga. Para a IF, os participantes realizaram repetidamente a tarefa de flexão plantar e dorsiflexão de tornozelo sob um *step*, mantendo a frequência de movimento em 0,5Hz controlada por metrônomo. O exercício foi interrompido quando o participante não conseguiu realizar mais nenhuma repetição ou não manteve a frequência de movimentos por cinco batidas consecutivas do metrônomo. Foram calculados os seguintes parâmetros do centro de pressão (CoP), nos sentidos anteroposterior (AP) e médio-lateral (ML): deslocamento, velocidade e *Root Mean Square* (RMS). Além disso, foi calculada a área do CoP. ANOVAs *one-way* foram utilizadas para comparar a CVM (momentos AIF e IIF) e os parâmetros do CoP (momentos AIF, IIF e TIF), ambas com medidas repetidas ( $p < 0,05$ ). Houve redução da força após IF ( $p \leq 0,05$ ). Ainda, após IF houve aumento imediato (IIF) e tardio (TIF) do deslocamento ML ( $p \leq 0,003$  e  $p \leq 0,02$ , respectivamente), do RMS ML ( $p \leq 0,009$  e  $p \leq 0,05$ , respectivamente) e da área do CoP ( $p \leq 0,01$  e  $p \leq 0,001$ , respectivamente). Ainda, houve aumento tardio (TIF) da velocidade ML ( $p \leq 0,05$ ) e do RMS AP ( $p \leq 0,02$ ) do CoP. Dessa forma, parece que o aumento da oscilação postural causado pela fadiga bilateral de tornozelo prejudica o controle postural de adultos jovens de maneira imediata e os efeitos permanecem por um período prolongado de 24 a 48h após o exercício. Apoio CAPES.

E-mail: penedoedfis@gmail.com