

## HÁ ALTERAÇÃO DA ORIENTAÇÃO ESCAPULAR DURANTE A EXECUÇÃO DO TESTE *LOW FLEXION* EM INDIVÍDUOS ASSINTOMÁTICOS?

Ferreira J.K.<sup>1</sup>, Rosa D. P.<sup>2</sup>, Camargo P. R.<sup>1</sup>, Borstad J. D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil; <sup>2</sup>Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil; <sup>3</sup>The College of St. Scholastica, Duluth, EUA  
e-mail: juliakortstee@gmail.com

### INTRODUÇÃO

O encurtamento da cápsula posterior (ECP) é uma adaptação tecidual comum em indivíduos que realizam esportes ou atividades com elevação do ombro acima do nível cabeça e tem sido associada com a dor no ombro. O teste *Low Flexion* (LF) é um novo teste clínico sugerido para quantificar o ECP. Este teste quantifica a amplitude de movimento (ADM) de rotação interna (RI) da articulação glenoumeral com o ombro em flexão. Apesar deste teste se mostrar confiável e válido para quantificar o ECP, não se sabe se ocorre alteração do posicionamento escapular durante sua realização. O objetivo deste estudo foi avaliar a orientação escapular durante a execução do teste LF em indivíduos assintomáticos.

### METODOLOGIA

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da *The Ohio State University*. Trinta indivíduos sem dor no ombro participaram (13 mulheres; 17 homens; 25,7±3,9 anos; 1,72±0,09 m; 71,7±12,83 kg). Ambos os ombros dos indivíduos foram avaliados. O teste LF foi realizado na posição em pé como previamente descrito por Borstad, Dashottar and Stoughton [1]. A orientação 3-D da escápula foi registrada nas posições inicial e final do teste por meio do sistema de rastreamento eletromagnético Flock of Birds®. Para a posição inicial, os indivíduos foram passivamente posicionados a 60° de flexão do ombro pelo avaliador, com o auxílio de um inclinômetro digital e posição neutra para a rotação. Nesta posição, o avaliador sustentou o braço do indivíduo, solicitou que o mesmo relaxasse o membro permitindo que o braço atingisse a ADM máxima passiva de RI até a resistência do tecido. Desta forma, foi registrado o ângulo formado entre o antebraço e a horizontal por meio de um inclinômetro digital para a posição final do teste. Esta sequência de posicionamentos foi repetida três vezes e os dados foram registrados. O teste t pareado foi aplicado para comparar a orientação escapular nas posições inicial e final do teste. O nível de significância foi estabelecido em  $p < 0,05$ .

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram encontradas diferenças na rotação interna da escápula entre a posição inicial e final do teste LF ( $p > 0,05$ ). Um aumento na rotação

superior ( $p < 0,05$ ) e uma diminuição na inclinação anterior ( $p < 0,05$ ) da escápula foram encontradas na posição final do teste LF quando comparadas com a posição inicial. Os resultados estão apresentados abaixo na Tabela 1.

Tabela 1. Orientação escapular nas posições inicial e final do teste *Low Flexion*.

Orientação escapular (em graus)	Posição Inicial	Posição Final	Diferença Média (95% IC)
Rotação Interna	41,3±7,6	41,4±7,7	-0,1 (-0,5; 0,2)
Rotação Superior	13,9±5,5	14,8±5,6*	-0,9 (-1,3; 0,4)
Inclinação Anterior	5,3±5,4	5,0±5,4*	0,3 (0,02; 0,5)

\*  $p < 0,05$ , quando comparado com a posição inicial

As alterações encontradas na orientação escapular não podem ser consideradas clinicamente relevantes uma vez que não atingiram a diferença angular clinicamente relevante de 5° [2]. Assim, podemos sugerir que o teste LF pode ser utilizado para determinar a presença de ECP.

### CONCLUSÃO

A execução do teste LF altera a orientação escapular. No entanto, essas alterações não são consideradas clinicamente relevantes.

### AGRADECIMENTOS

Financiamento FAPESP (2014/24388-0 e 2016/00388-7)

### REFERÊNCIAS

- Borstad JD, Dashottar A, Stoughton T. Validity and reliability of the Low Flexion measurement for posterior glenohumeral joint capsule tightness. *Man Ther*. 2015;20(6):875-878.
- Borstad JD, Ludewig PM. The effect of long versus short pectoralis minor resting length on scapular kinematics in healthy individuals. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2005;35(4):227-238.