

# Activación muscular durante el skipping con pesas anatómicas

## Introducción

Cissik 2004 propone ejercicios de skipping para la mejora de la velocidad de carrera y Whelan 2016 estudió que es el ejercicio más utilizado por los preparadores físicos. La sobrecarga de estos ejercicios es muy utilizada para aumentar los niveles de fuerza.

## Metodología

Se midieron 3 hombres que practicaban deportes. Se tomó electromiografía de superficie del recto femoral, isquiotibial lateral y glúteo mayor. Se filmó a 240 Hz para conocer cuando iniciaba cada fase del movimiento. Se realizó el ejercicio sin peso y con tobilleras (marca Fortia-Proline) de 1,5 y 3,5 kilos.

## Resultados



Fig. 1

La figura 1 muestra los resultados de la activación muscular para las diferentes fases del skipping. Se puede observar un alto compromiso del recto femoral durante las fases de preactivación, fase concéntrica del apoyo y de ascenso. El glúteo mayor muestra gran activación durante la fase de descenso.



Fig. 2

La figura 2 muestra una mayor activación del recto femoral durante la fase de ascenso del skipping con la sobrecarga de 3,5 kg sobre todo en la parte más alta del movimiento.

### SKIPPING

	SKIPPING					
	SIN PESO		1,5 KG		3,5 KG	
	x	ds	x	ds	x	ds
RECTO FEMORAL	DESCENSO	0,362 ± 0,087	0,374 ± 0,086	0,383 ± 0,066		
	PRE ACTIVACIÓN	0,480 ± 0,121	0,536 ± 0,156	0,522 ± 0,152		
	EXCÉNTRICO	0,358 ± 0,089	0,464 ± 0,134	0,467 ± 0,095		
	CONCÉNTRICO	0,332 ± 0,106	0,377 ± 0,081	0,315 ± 0,042		
	ASCENSO	0,188 ± 0,053	0,194 ± 0,098	0,248 ± 0,055		
ISQUIOTIBIALES	DESCENSO	0,036 ± 0,025	0,042 ± 0,020	0,050 ± 0,019		
	PRE ACTIVACIÓN	0,017 ± 0,007	0,022 ± 0,012	0,029 ± 0,012 *		
	EXCÉNTRICO	0,029 ± 0,012	0,021 ± 0,012	0,030 ± 0,006		
	CONCÉNTRICO	0,033 ± 0,018	0,041 ± 0,014	0,069 ± 0,031		
	ASCENSO	0,052 ± 0,021	0,047 ± 0,015	0,051 ± 0,022		
GLÚTEO MAYOR	DESCENSO	0,236 ± 0,248	0,251 ± 0,258	0,210 ± 0,113		
	PRE ACTIVACIÓN	0,189 ± 0,187	0,188 ± 0,186	0,125 ± 0,090		
	EXCÉNTRICO	0,174 ± 0,210	0,149 ± 0,211	0,077 ± 0,057		
	CONCÉNTRICO	0,164 ± 0,202	0,208 ± 0,291	0,170 ± 0,145		
	ASCENSO	0,134 ± 0,062	0,205 ± 0,166	0,193 ± 0,196		

\*  $p < 0,05$  (3,5 KG vs. SIN PESO)

Tabla 1

La tabla 1 muestra los resultados numéricos de la activación muscular durante todas las fases del movimiento con y sin sobrecarga.

## Discusión y conclusión

Parik muestra que la activación general del recto femoral y el glúteo mayor es muy superior en el skipping vs. el sprint. Esto demuestra la importancia de entrenar estos grupos musculares con ejercicios específicos. Por su parte, Johnson 2005 demostró que el skipping aplica un 76%~ de fuerza vertical comparado con la carrera. Esto justifica la utilización de tobilleras para incrementar el rendimiento durante el skipping. Se concluye que la utilización de sobrecarga en el ejercicio de skipping incrementa la activación muscular y tiene el potencial de mejorar el rendimiento.

## Referencias bibliográficas

Johnson, S, Golden, G, Mercer, J, Mangus, B, & Hoffman, M. (2005). Ground-reaction forces during form skipping and running. *Journal of Sport Rehabilitation*, 14(4), 338-345.  
Whelan, N., Kenny, I., & Harrison, A. (2016). An insight into track and field coaches' knowledge and use of sprinting drills to improve performance. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 11(2), 182-190.  
Pařík, O., Hojka, V., & Pavelka, R. (2015). Comparison of the Activation of Selected Muscles during Sprint and Skipping. *Auc kinahtropologica*, 47(1), 107-118.

