

## Relación del Swing Eccentric Hamstring Exercise con el rendimiento del salto y el sprint en jugadores de fútbol.

### Relationship of the Swing Eccentric Hamstring Exercise to jumping and sprinting performance in soccer players.

Sánchez-Sánchez, A.J.,<sup>1</sup> Chiroso-Ríos, L.J.,<sup>1</sup> Chiroso-Ríos, I.J.,<sup>1</sup> García-Vega, A.J.,<sup>1</sup> & Jerez-Mayorga, D.<sup>2</sup>

1. Departament Physical Education and Sports. Faculty of Sports Sciences. Universidad de Granada. Spain. 2. Faculty of Rehabilitation Sciences. Universidad Andres Bello. Santiago de Chile.

**Resumen:** El objetivo de este estudio fue determinar los niveles de fuerza excéntrica del gesto funcional Swing Eccentric Hamstring Exercise (SEHE) a distintas velocidades isocinéticas y analizar la relación con el rendimiento en sprint y salto. Para ello, veinte jugadores amateurs correspondientes a la categoría juvenil y senior ( $n = 20$ , edad =  $20.74 \pm 4.04$  años, altura =  $176.00 \pm 5.41$  cm, peso =  $73.35 \pm 8.91$  kg, IMC =  $23.76 \pm 2.41$  kg/m<sup>2</sup> y experiencia de juego =  $11.37 \pm 2.71$  años) realizaron un estudio en el que usaron un dispositivo de dinamometría electromecánica funcional. Los test de evaluación realizados fueron el sprint y el salto vertical, los cuales fueron monitorizados con células fotoeléctricas y plataforma de salto. Los principales resultados muestran que la Fuerza Pico a 60 (cm/s) correlacionaron significativamente con el Sprint media 10 m ( $r=0.49$ ,  $p=0.032$ ) y 20 m ( $r=0.46$ ,  $p=0.047$ ) y en los test de saltos con el Counter Movement Jump (CMJ) media Reactive Strength Index (RSI) ( $r=-0.59$ ,  $p=0.008$ ) y Squat Jump (SJ) media RSI ( $r=-0.51$ ,  $p=0.027$ ). Los resultados de este estudio reflejan la alta correlación entre el SEHE y el rendimiento en el salto, aunque necesitamos seguir investigando sobre su relación en jugadores profesionales.

**Palabras clave:** Fuerza Excéntrica; Isquiosurales; Futbolistas; Rendimiento; Dinamometría Isocinética.

**Abstract:** The aim of this study was to determine the eccentric strength levels of the Swing Eccentric Hamstring Exercise (SEHE) functional gesture at different isokinetic speeds and to analyse the relationship with sprint and jump performance. For this purpose, twenty amateur players ( $n = 20$ , age =  $20.74 \pm 4.04$  years, height =  $176.00 \pm 5.41$  cm, weight =  $73.35 \pm 8.91$  kg, BMI =  $23.76 \pm 2.41$  kg/m<sup>2</sup> and playing experience =  $11.37 \pm 2.71$  years) corresponding to the youth and senior categories carried out a study in which they used a functional electromechanical dynamometry device. The evaluation tests performed were the sprint and the vertical jump, which were monitored with photoelectric cells and a jumping platform. The main results show that Peak Force at 60 (cm/s) correlated significantly with Sprint Mean 10 m ( $r=0.49$ ,  $p=0.032$ ) and 20 m ( $r=0.46$ ,  $p=0.047$ ) and in the jumping tests with Counter Movement Jump (CMJ) mean Reactive Strength Index (RSI) ( $r=-0.59$ ,  $p=0.008$ ) and Squat Jump (SJ) mean RSI ( $r=-0.51$ ,  $p=0.027$ ). The results of this study reflect the high correlation between SEHE and jumping performance, although further research is needed on its relationship in professional soccer players.

**Key Words:** Eccentric Strength; Hamstring; Soccer Players; Performance; Isokinetic Dynamometry.

Autor de correspondencia: Antonio Jesús Sánchez Sánchez

Filiación: Departament Physical Education and Sports. Faculty of Sports Sciences. Universidad de Granada. Spain

E-mail: antoniojsanchezpf@gmail.com