

EFECTE DE LES ASIMETRIES NEUROMUSCULARS EN EL RENDIMENT DEL SALT, EN JOVES JUGADORS D'HANDBOL

Medinyà-Torrent, P^a; Romero-Rodríguez, D.^a; Madruga-Parera, M.^{a,b};

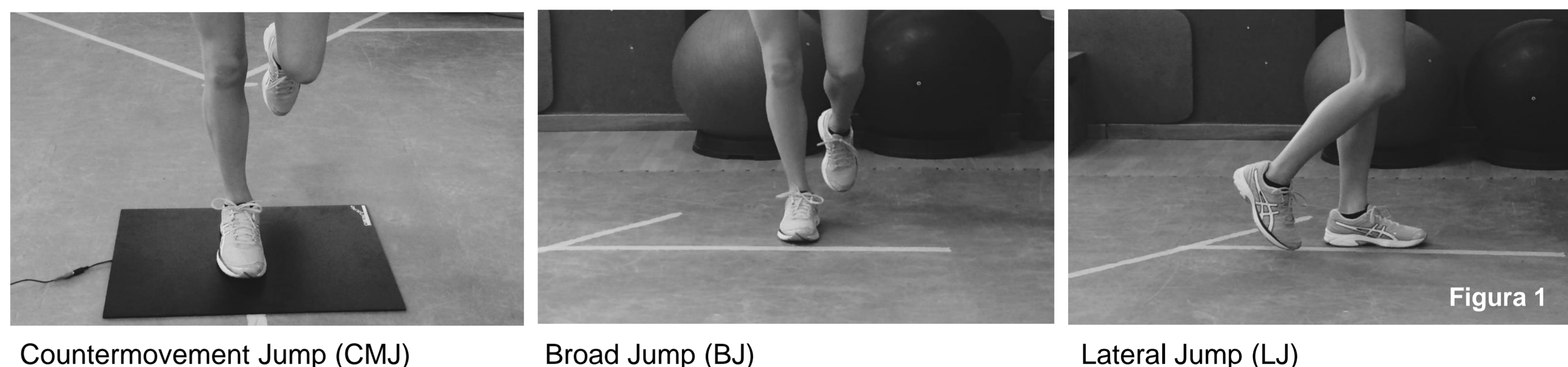
^aEUSES Health and Sport Sciences School, University of Girona, Girona, Spain; ^bEUSES Health and Sport Sciences School, Rovira Virgili University, Amposta, Spain
pmedinya@gmail.com

INTRODUCCIÓ

Les capacitats neuromusculars requerides en l'handbol, tant en les fases d'atac com de defensa, es caracteritzen per diferents accions explosives i d'alta intensitat (ex: situacions 1vs1, accions de salt, canvi de direcció, velocitat, acceleracions i desacceleracions) (Póvoas et al., 2017). Les asimetries entre cames (ASI) fan referència al rendiment d'una extremitat en relació a l'altre. Les proves de salt s'han utilitzat habitualment per detectar aquestes diferències entre cames. Amb aquesta intenció, les avaluacions més utilitzades amb una sola cama (SL) inclouen *countermovement jump* (CMJ), *broad jump* (BJ) i *drop jump* (DJ) (Lockie et al., 2014). Les investigacions sobre els efectes de les asimetries en el rendiment representen un punt de partida útil per entendre la seva importància (Bishop et al. 2018). Tot i que els estudis sobre la relació ASI-rendiment esportiu han anat augmentant en els darrers anys, aquest tipus d'investigacions continuen sent relativament escasses. Per tant, l'objectiu d'aquest estudi va ser continuar la investigació dels efectes de les asimetries neuromusculars entre cames sobre el rendiment esportiu.

MÈTODE

Trenta jugadors d'handbol d'alt nivell (edat: 16.47 ± 1.2 anys, alçada 174 ± 0.05 m, massa corporal: 87.60 ± 7.54 kg), van ser escollits d'un club d'handbol de la zona de Barcelona. Les proves d'accions unilaterals van ser: CMJ, BJ i LJ (Figura 1)



Counter movement Jump (CMJ)

Broad Jump (BJ)

Lateral Jump (LJ)

Figura 1

RESULTATS

Les puntuacions mitjanes de les proves, l'índex d'asimetria es presenten a la taula 1. Resultats d'ASI van ser: 12.74% (CMJ), 6.36% (BJ) i 7.58% (LJ). Les correlacions entre les asimetries en el salt i els resultats en el rendiment es presenten a la Taula 2, trobant correlacions moderades entre asimetries en salt vertical i el rendiment en el salt vertical, i les asimetries en salt lateral i el rendiment en el salt lateral i horitzontal.

Taula 1. Resultats en cm dels valors de salt. índex asimetria

Tests	Valors	ASI
CMJ (cm) D	15.86+3.71	12.74%
CMJ (cm) ND	13.86+3.45	
LJ (cm) D	145.45+15.18	7.58%
LJ (cm) ND	134.45+18.19	
BJ (cm) D	144.87+21.06	6.36%
BJ (cm) ND	135.30+18.18	

CMJ: salt vertical; LJ: Salt lateral; BJ: salt horitzontal

Taula 2. Correlació Asimetries i rendiment

	F_CMJ	D_CMJ	F_LJ	D_LJ	F_BJ	D_BJ
ASI_CMJ	-0.042	-.415*	-0.01	-0.009	-0.114	-0.135
ASI_LJ	-0.017	-0.006	-0.029	-.644**	-.467*	-.508**
ASI_BJ	-0.126	-0.117	0.042	0.038	0.374	0.01

CMJ: salt vertical; LJ: Salt lateral; BJ: salt horitzontal

*La correlació és significativament al nivell 0.05 (bilateral)** La correlació és significativament al nivell 0.01 (bilateral)

DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

Es van trobar correlacions significativament negatives entre les asimetries en CMJ i el rendiment en CMJ, les asimetries en LJ i el rendiment en LJ i SLBJ. Totes aquestes correlacions es van trobar a la cama menys hàbil. Segons aquests resultats, les asimetries en l'alçada i la longitud del salt es van associar a un menor rendiment durant el salt. El recent estudi presenta resultats similars registrats tant en asimetries com en el rendiment en la prova del CMJ en noies futbolistes (Bishop et al. 2018). Tenint en compte la naturalesa de l'handbol, on es realitzen accions continuades de salts multidireccionals, és necessari tenir en compte la detecció d'asimetries per a cada direcció de salt, per a poder aproximar les valoracions a les accions específiques de l'esport. Per tant, podem afirmar que les asimetries afecten directament el rendiment en l'handbol. Es necessiten estudis addicionals, per ampliar aquest coneixement relacionat amb la prevenció de lesions i el rendiment esportiu.

REFERÈNCIES

- Bishop, C., Read, P., McCubbine, J., & Turner, A. (2018). Vertical and Horizontal Asymmetries are Related to Slower Sprinting and Jump Performance in Elite Youth Female Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, (February), 1.
- Bishop, C., Turner, A., & Read, P. (2018). Effects of inter-limb asymmetries on physical and sports performance: a systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 36(10), 1135–1144.
- Lockie, R. G., Callaghan, S. J., Berry, S. P., Cooke, E. R. A., Jordan, C. A., Luczo, T. M., & Jeffriess, M. D. (2014). Relationship between unilateral jumping ability and asymmetry on multidirectional speed in team-sport athletes. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(12), 3557–3566.
- Póvoas, S. C. A., Castagna, C., Resende, C., Coelho, E. F., Silva, P., Santos, R., Krstrup, P. (2017). Physical and Physiological Demands of Recreational Team Handball for Adult Untrained Men. *BioMed Research International*, 2017.