

## Valoración funcional básica del judoka: un estudio piloto

María Isabel GIL-LÓPEZ\*, Mateo GARCÍA-HURTADO, Raquel HERNÁNDEZ-GARCÍA 

Universidad de Murcia (España)

I Congreso Nacional de Entrenadores de Judo, Murcia (España), 13-15 de julio, 2018

### Resumen

El objetivo del presente estudio fue describir el Perfil Funcional Básico (VAFB) de un grupo de 13 judokas competidores a nivel nacional. Se utilizó la batería Valoración Funcional Básica propuesta por Gil-López (2018). Los datos obtenidos indican un Índice Global de Riesgo de Lesión (IGRL) de  $45,74 \pm 2,01\%$ . Las compensaciones que más se han dado entre todos los judokas fueron rotación externa del pie derecho/izquierdo, pronación pie derecho/izquierdo, pérdida de disociación lumbo-pélvica, movimiento del tórax, escápulas aladas y protacción cervical. En cuanto, a los años de práctica se muestran diferencias en el test de la articulación del hombro (SM), donde aparece mayor número de compensaciones en los sujetos que llevan menos de diez años practicando judo. El grupo de judokas analizado no muestra un alto riesgo de lesión, pero se recomienda incluir un trabajo correctivo para la mejora de los déficits registrados.

**Palabras clave:** Judo; estabilidad; movilidad; valoración funcional.

### Basic functional assessment of the judoka: A pilot study

#### Abstract

The aim of this study was to describe the basic functional profile (VAFB) of a group of 13 competitive judokas at the national level. The method used was the basic functional Assessment tests battery proposed by Gil-López (2018). The results obtained indicate a Global Injury Risk Index (LRTI) of  $45.74 \pm 2.01\%$ . The most common compensations among all judokas were external rotation of the foot, right/left, left/right foot pronation, loss of lumbo-pelvic dissociation, chest movement, winged scapulae and cervical protation. As for the years of practice, there were differences in the shoulder joint test (SM), where there was a greater number of compensations in the judoka who had been practicing judo less than ten years. Participants did not show a high risk of injury, but it is recommended to include corrective exercises to improve the judokas' detected deficits.

**Keywords:** Judo; symmetry; mobility; functional assessment.

## 1. Introducción

En judo, las lesiones sin contacto suelen ser el resultado de sobrecargas en las extremidades superiores e inferiores, a menudo relacionadas con las adaptaciones necesarias del sistema musculoesquelético como consecuencia de movimientos repetitivos (Boguszewski, Adamczyk, Buda, Kłoda, & Białoszewski, 2016). Repeticiones elevadas de movimientos técnicos pueden causar desequilibrios musculares que modifican los patrones de movimiento, pudiendo desencadenar en lesiones (Castropil & Arnoil, 2014). Los judokas de alto nivel en competición muestran dolor crónico en rodillas y zona lumbar (Boguszewski et al., 2014), así como en lesiones en los hombros (Bolach, Witkowski, Piepiora, Sokólski, & Bolach, 2016). A pesar de que el deportista muestre limitaciones funcionales, necesita seguir entrenando y mantener cierto equilibrio en cada ejecución, manifestando los denominados *movimientos compensatorios*. Los cuales, con el paso del tiempo, generan la presencia de desalineaciones corporales que pueden desencadenar futuras lesiones (Chapman et al., 2014). Por lo tanto se recomienda diagnosticar precozmente asimetrías y desequilibrios musculares para prevenir futuras lesiones (Boguszewski et al., 2016). Los objetivos del presente estudio fueron: (1) Describir el Perfil Funcional Básico (VAFB) en un grupo de judokas de nivel nacional; (2) Determinar las compensaciones más comunes; y (3) Establecer diferencias por años de práctica.

\* Email: [marai49@hotmail.com](mailto:marai49@hotmail.com)

## 2. Método

La muestra estuvo formada por 13 judocas de nivel nacional, con una experiencia media de práctica de  $12\pm 6,8$  años. Se dividió la muestra en 2 grupos: grupo de más de 10 años de práctica ( $G>10$ ) y grupo de menos de 10 años de práctica ( $G<10$ ). Se empleó la batería de test de Valoración Funcional Básica (VAFB) propuesta por Gil-López (2018) como instrumento observacional. Esta batería está compuesta por cinco pruebas: Over head Squat (OHST), Hurdle Step (HS), Forward Step Down (FSD), Shoulder Mobility (SM) y Active Straight Leg Raise (ASLR). Se grabaron todos los test desde tres planos (sagital, frontal anterior y frontal posterior) para obtener la información y se calculó el Índice Global de Riesgo de Lesión (IGRL) propuesto por Gil-López (2018). El tratamiento estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS, donde se exploraron los datos para comprobar su normalidad a través de la herramienta Shapiro-Wilk. Una vez comprobada la falta de normalidad ( $p>0,05$ ) se utilizó la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis para comparar entre ambos grupos  $G>10$  y  $G<10$ , mostrando diferencias significativas si  $p<0,05$ .

## 3. Resultados

El IGRL en los judocas fueron de  $45,74\pm 2,01\%$  mostrando los siguientes porcentajes por test: OHST:  $49,11\pm 0,82$ ; HS:  $32,52\pm 2,43$ ; FSD:  $55,24\pm 1,13$ ; SM:  $60,26\pm 0,02$  y en ASLR:  $41,67\pm 2,01$ . Las compensaciones más comunes registradas fueron: rotación externa del pie derecho/izquierdo, pronación pie derecho/izquierdo, pérdida de disociación lumbo-pélvica, movimiento del tórax, escápulas aladas y protacción cervical. Respecto a la comparación entre  $G>10$  y  $G<10$  los datos mostraron que en el test SM el  $G<10$  poseyó significativamente mayor número de compensaciones que el  $G>10$ , indicando que los judokas con mayor experiencia en años, mejoraron su funcionalidad.

Los test con mayor número de compensaciones fueron sido el FSD y SM, coincidiendo con las desalineaciones encontradas en judokas de alto nivel brasileños en los pies, tobillos, hombros y cuello (Castropil & Arnoil, 2014). Parece ser que la falta de equilibrio entre rotadores externos e internos de cadera y el déficit de estabilidad lumbo-pélvica se asocian al dolor en la zona lumbar y falta de estabilidad de CORE (Hides, Oostenbroek, Smith, & Mendis, 2016). En los test realizados, la falta de CORE se observa si aparece movimiento del tórax en los test monopodales. Esta compensación ha sido de las más observadas en los judokas. Es importante trabajar este aspecto del CORE como transmisor de fuerza en el apoyo monopodal ya que los déficits de estabilidad central se han identificado como factores de riesgo potenciales en las lesiones de las extremidades inferiores (De Blaiser et al., 2018). En cuanto a la articulación del hombro, muestra falta de movilidad en  $360^\circ$  y además estabilidad del raquis, elementos muy necesarios a la hora de la práctica del judo, y por la implicación de fuerza de las extremidades superiores (Detanico, dal Pupo, Franchini, Fukuda, & dos Santos, 2017).

## 4. Conclusiones

Los judocas muestran los principales déficits funcionales en el complejo de la cadera y el hombro. Parece ser que los judokas al sobrepasar los diez años de práctica mejoran su funcionalidad en el complejo del hombro. Se recomienda un trabajo correctivo para eliminar los déficits funcionales registrados. Se precisan estudios en esta línea con mayor número muestral.

## Referencias

- Bolach, B., Witkowski, K., Piepiora, P., Sokólski, R., & Bolach, E. (2016). Injuries and overloads in combat sports exemplified by Thai boxing and judo. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 2(2), 89-96.
- Boguszewski, D., Adamczyk, J.G., Buda, M., Kłoda, M., & Białoszewski, D. (2016). The use of functional tests to assess risk of injuries in judokas. *Archives of Budo*, 12, 56-62.
- Boguszewski, D., Buda, M., Adamczyk, J.G., Boguszewska, K., Obszynska-Litwiniec, A., & Białoszewski, D. (2014). Chronic pain in the musculoskeletal system among judo athletes. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 2(2): 77-82.

- Castropil, W., & Arnoni, C. (2014). Postural patterns and adaptations in judo athletes. *Archives of Budo*, 10, 23-28
- Chapman, R. F., Laymon, A. S., & Arnald, T. (2014). Functional Movement Scores and Longitudinal Performance Outcomes in Elite Track and Field Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9, 203-211. doi: [10.1123/ijsp.2012-0329](https://doi.org/10.1123/ijsp.2012-0329)
- De Blaiser, C., Roosen, P., Willems, T., Danneels, L., Vanden, L., & De Ridder, R. (2018). Is core stability a risk factor for lower extremity injuries in an athletic population? A systematic review. *Physical therapy in sport*, 30, 48-56. doi: [10.1016/j.ptsp.2017.08.076](https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2017.08.076)
- Detanico, D., dal Pupo, J., Franchini, E., Fukuda, D. H., & dos Santos, S. G. (2017). Effects of traditional judo training session on muscle damage symptoms. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(6), 872-878. doi: [10.23736/S0022-4707.16.06320-9](https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06320-9)
- Gil-López, M. I. (2018). *Valoración Funcional Básica. Propuesta y justificación a través de la metodología observacional* (Trabajo de máster). Facultad ciencias del deporte, Universidad de Murcia, Murcia, España.
- Hides, J. A., Oostenbroek, T., Smith, M. M. F., & Mendis, M. D. (2016). The effect of low back pain on trunk muscle size/function and hip strength in elite football (soccer) players. *Journal of sports sciences*, 34(24), 2303-11. [10.1016/j.jsams.2017.01.049](https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.01.049)