



**Análisis de la técnica del drag-flick de hockey hierba**

López, C, Juarez, D., Antonio, R. , y Navarro, E.

### INTRODUCCION

La técnica del drag-flick es de 1.4 a 2.7 veces más eficaz que los hits o los push a la hora de lanzar a portería tras un saque de penalty-corner (McLaughlin, 1997; Piñeiro, Sampedro y Refoyo, 2007; Yusoff, Hasan y Wilson, 2008). Todos los estudios previos de este gesto se han realizado con fotogrametría 3D con video a 50 hz, por lo que hasta la fecha no hay demasiada información de este gesto técnico.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se registraron veinte ejecuciones de cinco jugadores lanzadores de nivel internacional mediante el sistema de captura automática VICON con 6 cámaras a una frecuencia de registro de 500 Hz. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS v. 17.0. Se calcularon las medias y DS de todas las variables de estudio. Para analizar la secuencia del golpeo se aplicó una ANOVA de medidas repetidas con dos factores en las variables temporales, (instante x sujeto), y también en las velocidades lineales (marcador x sujeto) para analizar la secuencia de máximos de velocidad. Se aplicó un ANOVA de un factor para estudiar las posibles diferencias entre sujetos en la velocidad de despegue de la bola, en el radio de giro en el instante de velocidad de salida de la bola y en la distancia recorrida por la cabeza del palo. El nivel de significación se estableció en  $p < 0.05$ .

### RESULTADOS Y DISCUSION

En todos los sujetos existen diferencias significativas ( $p < 0.01$ ) entre casi todos los instantes temporales registrados. Si bien en dos jugadores de ellos se produce una secuencia de arrastre y empuje, en los otros tres se produce una secuencia proximal distal similar a un golpeo. Las velocidades medias alcanzadas por el grupo fueron las siguientes:  $3.3 \pm 0.2$  m/s en la cadera derecha,  $5.9 \pm 0.6$  m/s en el hombro derecho,  $9.7 \pm 0.3$  m/s en el codo derecho,  $16.9 \pm 2.5$  m/s en el grip,  $23.7 \pm 1.0$  m/s en la cabeza del palo y  $25.1 \pm 1.2$  m/s en la bola. Los datos del presente estudio superan los del estudio pionero (McLaughlin, 1997) y coinciden con los parámetros del rendimiento encontrados en los mejores jugadores del mundo (Yusoff et al, 2008).

### CONCLUSIONES

En base a los jugadores que alcanzan una mayor velocidad en la bola se realizan una serie de recomendaciones aplicadas al entrenamiento.

### REFERENCIAS

- McLaughlin, P. (1997). *Three-dimensional biomechanical analysis of the hockey drag flick: full report*. Belconnen, A.C.T.; Australia: Australian Sports Commission.
- Piñeiro, R., Sampedro, J., & Refoyo, I. (2007). Differences between international men's and women's teams in the strategic action of the penalty corner in field hockey. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7(3), 67-83.
- Yusoff, S., Hasan, N & Wilson, B. (2008). 1, 1.(35-43). (2008). Tree-dimensional biomechanical analysis of the hockey drag flick performed in competition. *ISN Bulletin, National Sport Institute of Malaysia*, 1(1), 35-43.

**PALABRAS CLAVE:** hockey, técnica, biomecánica