

Anàlisi de l'elecció de la cama d'atac predominant en la prova de 400 metres tanques dels XIII Campionats del Món d'Atletisme Daegu 2011

Analysis of the Choice of the Predominant Lead Leg in the 400 m Hurdles at the 13th World Athletics Championships Daegu 2011

JOSÉ LUIS LÓPEZ DEL AMO

Universitat de Vic (GREAF) - Fundació CIDIDA (Espanya)

ADRIÁN GARCÍA FRESNADA

Universitat de Barcelona - Fundació CIDIDA (Espanya)

CARLOS ALBERTO CORDENTE MARTÍNEZ

Universidad Politécnica de Madrid - INEF (Espanya)

ANTONIO MONTOYA VIECO

PABLO GONZÁLEZ MIGUEL

Universitat de València (Espanya)

Autor per a la correspondència

José Luis López del Amo

jl.lopez@uvic.cat

Resum

Objectius: Analitzar la utilització d'una o altra cama com a cama d'atac predominant en atletes de 400 metres tanques d'alt nivell. **Mètode:** L'estudi és descriptiu de tall transversal. Es van estudiar totes les curses de 400 metres tanques dels 72 participants (34 homes i 38 dones) en els XIII Campionats del Món d'Atletisme Daegu 2011 mitjançant la gravació en vídeo des de la tribuna principal del Daegu Stadium de les 18 curses de 400 metres tanques disputades i la posterior anàlisi mitjançant l'aplicació informàtica Kinovea 0.8.4. **Resultats:** Per atletes, en el total de les curses masculines, la cama d'atac predominant va ser l'esquerra, amb el 63,6 % (42 atletes), i amb la cama dreta va haver-hi el 34,8 % (23 atletes). Només en un cas hi havia un equilibri entre esquerra i dreta. A la final va haver-hi el 75 % (6 atletes) la cama predominant d'atac dels quals va ser l'esquerra. Quant a les dones, la cama d'atac predominant va ser l'esquerra, amb el 48,6 %, seguida de la cama dreta, amb el 41,4 %, i per al 10 % hi havia un equilibri de les dues. A la final, en canvi, la cama predominant d'atac va ser la dreta, amb el 87,5 % (7 atletes), pel 12,5 % de l'esquerra (1 sola atleta). Es van trobar diferències significatives ($p = 0,018$) en la mitjana de temps finals dels atletes masculins segons quina fos la seva cama d'atac. **Conclusions:** La majoria dels atletes ataquen les tanques amb dreta i esquerra en algun moment de la cursa, la qual cosa obliga al domini tècnic bilateral. La cama d'atac més utilitzada és l'esquerra, encara que en menor mesura en el cas de les dones. Per primera vegada en una gran competició, 7 de les 8 finalistes tenen la cama dreta com a cama predominant.

Paraules clau: atletisme, 400 metres tanques, estructura rítmica, cama d'atac, biomecànica

Abstract

Analysis of the Choice of the Predominant Lead Leg in the 400 m Hurdles at the 13th World Athletics Championships Daegu 2011

Objectives: to analyse use of either leg as the predominant lead leg by high level 400 m hurdlers. **Method:** this is a cross-sectional descriptive study. We studied all the 400 m hurdles races of the 72 participants (34 men and 38 women) at the 13th World Athletics Championships Daegu 2011 by recording video from the Daegu Stadium grandstand of the eighteen 400 m hurdles races run and subsequently performing analysis using the Kinovea 0.8.4 computer application. **Results:** by athletes, in the total men's races the predominant lead leg was the left one at 63.6% (42 athletes) while it was the right leg in 34.8% of cases (23 athletes). Only in one case was there a balance between left and right. In the final the predominant lead leg for 75% or 6 of the athletes was the left one. As for women, the predominant lead leg was the left one at 48.6% followed by the right leg at 41.4% and 10% had a balance between the two. In the final, however, the predominant lead leg was the right one at 87.5% (7 athletes) compared to 12.5% for the left leg (just 1 athlete). Significant differences ($p = 0.018$) were found in the mean final time for men athletes depending on which their lead leg was. **Conclusions:** most athletes lead the hurdles with both left and right legs at some point in the race which means they need bilateral technical mastery. The leg most used to lead the hurdles is the left one, albeit to a lesser extent in the case of women. For the first time in a major competition, 7 of the 8 finalists had their right leg as their predominant leg.

Keywords: athletics, 400 m hurdles, rhythmic structure, lead leg, biomechanics

