

NOTICIA AMPLIADA



Para este trabajo la muestra estaba compuesta por 20 individuos.  
Imagen: <http://www.sxc.hu/>

Investigadores han analizado los elementos que interactúan en un penalti, desde los movimientos y la respuesta de reacción del guardameta, hasta la rapidez de decisión del lanzador a la hora de elegir la dirección de tiro

INVESTIGACIÓN

## Conocer los movimientos del portero en un penalti aumenta el éxito y reduce el tiempo de decisión del lanzador, según un estudio de la UPO

Universidad Pablo de Olavide

Un estudio señala que conocer los movimientos anticipatorios que adopta un portero antes de que sea lanzado un penalti reduce el tiempo de decisión y aumenta el éxito a la hora de elegir la dirección de tiro. Los resultados, extraídos del segundo trabajo desarrollado por el investigador F. Javier Núñez Sánchez, de la Universidad Pablo de Olavide (UPO) para su tesis doctoral, han sido publicados recientemente en la revista científica *Perceptual and Motor Skills*.

25/6/2009



El trabajo, desarrollado junto al grupo Análisis del movimiento humano, dirigido por el profesor Antonio Oña de la [Universidad de Granada](#), ha analizado los **elementos que interactúan en un penalti**, desde los movimientos y la respuesta de reacción del guardameta, hasta la rapidez de decisión del lanzador a la hora de elegir la dirección de tiro. Según sus

resultados, estudiar la posición del portero en el instante previo al lanzamiento aumenta las posibilidades de **seleccionar con éxito la dirección de tiro**, disminuyendo a su vez el tiempo que dura esta decisión.

En una primera fase, el investigador estudió los movimientos del portero durante un penalti. Entre las conclusiones, publicadas en la revista *International Journal of Sport Psychology* en 2005, se subraya que **todos los porteros comienzan su desplazamiento final justo antes de que el jugador golpee el balón** ya que, de otra forma, no llegarían a alcanzarlo. Estas señales fueron denominadas como preíndices de movimiento, y ayudan a saber, exactamente en el último apoyo del tirador previo al golpeo, si el portero se va a lanzar hacia la derecha o izquierda antes de que se golpee el balón.

Una vez detectados los aspectos que atañen al portero, una segunda fase del estudio analizó la **capacidad que tiene el jugador de fútbol de decidir si golpear el balón a izquierda o derecha**, en el corto espacio de tiempo mencionado. También se contempló si resulta efectivo o no mostrar a los futbolistas los preíndices de movimientos para aumentar el éxito.

Para este trabajo la muestra estaba compuesta por 20 individuos. Estos se dividieron, a su vez, en cuatro subgrupos (dos de control y dos experimentales) en función de si se trataba de jugadores expertos o inexpertos, es decir, los que sólo practican el fútbol ocasionalmente y por diversión. Los participantes se sometieron a dos test, en los que se usó una proyección a tamaño real de porteros, y ante los cuales los jugadores simulaban un disparo de penalti.

### Profesionales e inexpertos

En los resultados obtenidos en la primera prueba, no se encontraron diferencias significativas entre profesionales e inexpertos. No ocurrió lo mismo en el posttest. Y es que, tras el test inicial, los dos grupos experimentales vieron un **vídeo en el que se explicaba claramente los preíndices de movimiento** de los porteros. En la película informativa explicábamos dónde fijar la mirada, subrayando que cuando el lanzador pisa por última vez antes del penalti, debe dirigir el tiro hacia donde el portero tiene la rodilla más extendida ya que se desplazará al lado contrario, señala Javier Núñez.

En este sentido, el tiempo de decisión de los jugadores expertos en el grupo experimental pasó de 275 a 172 milisegundos, mientras que los inexpertos del mismo grupo se pasó de 235 a 189 milisegundos. Por el contrario, esta disminución apenas es significativa en los grupos de control, el cual no tuvo información sobre los preíndices de movimiento.

En lo referente a las miradas, los investigadores registraron en ambas pruebas, mediante un **sistema de seguimiento ocular**, el punto en el que los ojos de los participantes se fijaban antes de decidir la dirección de lanzamiento. Para ello, dividieron el cuerpo del portero en cuatro áreas (cabeza-hombros, tronco, cintura-rodilla y rodilla-pie). A través de los datos,

se puede observar que, mientras en el primer test la mirada se repartía de forma más o menos equilibrada por las áreas, tras visionar las explicaciones, más del 95% de las miradas de los grupos de experimental se fijaron en el área 3. En concreto, esta es la zona donde, según los investigadores, mejor se observa hacia dónde extiende la rodilla el portero.

Con el  
mecenazgo de



Ciudad Grupo Santander  
Avda. de Cantabria, s/n - 28660  
Boadilla del Monte  
Madrid, España