



## La eficacia del portero en la falta directa del hockey patines

Guillem Trabal<sup>1\*</sup>, Gabriel Daza<sup>2</sup> y Joan Riera<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Educación, Traducción y Ciencias Humanas, Universidad de Vic, España

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (INEFC) - Centro de Barcelona, Universidad de Barcelona, España,

<sup>3</sup>Grupo de Investigación Social y Educativa de la Actividad Física y del Deporte (GISEAFE), Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (INEFC) - Universidad de Barcelona, España



### Citación

Trabal, G., Daza, G., & Riera, J. (2020). Goalkeeper Effectiveness in the Direct Free Hit of Rink Hockey. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 139, 56-64. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.08](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.08)

### Resumen

El objetivo de esta investigación fue analizar la influencia de las variables que interviene en la interacción entre el portero y el jugador sobre la eficacia de las faltas directas. Se utilizó la metodología observacional y se creó un instrumento de observación *ad hoc* con 11 criterios. La muestra estuvo formada por 637 faltas directas de la OK Liga 2015-16. Se realizó un análisis descriptivo de las diferentes variables y un análisis correlacional entre las variables de las conductas del portero y del jugador respecto a la eficacia en la finalización. No se identificó ninguna variable de la interacción entre el portero y el jugador que tuviera relación significativa con la efectividad del portero ( $p > .05$ ). Las conductas de los jugadores que presentaron una eficacia más alta fueron: la lateralidad zurda (33.3%) y la zona 3 donde se ejecuta la falta directa (33.2%). Las conductas de los porteros que presentaron porcentajes más altos de efectividad fueron la utilización de la habilidad técnica de mover los brazos para detener el lanzamiento (82.7%) y las posiciones iniciales en cuclillas (73.8%) y de rodilla en el suelo (72%). La información obtenida resulta de interés para ayudar a comprender las interacciones entre portero y jugador y de esta forma poder intervenir en la mejora del juego de ambos atendiendo a las características de la falta directa.

**Palabras clave:** hockey patines, falta directa, eficacia, habilidad técnica, portero

**Editado por:**  
© Generalitat de Catalunya  
Departament de la Presidència  
Institut Nacional d'Educació  
Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

**\*Correspondencia:**  
Guillem Trabal  
[guillem\\_tt@hotmail.com](mailto:guillem_tt@hotmail.com)

**Sección:**  
Entrenamiento deportivo

**Recibido:**  
12 de septiembre de 2018

**Aceptado:**  
6 de septiembre de 2019

**Publicado:**  
1 de enero de 2020

## Introducción

La falta directa (FD) en el hockey patines (HP) es una situación de oposición entre portero y jugador con influencia recíproca. Se establece un duelo asimétrico en el que el jugador tiene el objetivo de marcar gol y el portero de evitarlo. La importancia de estas acciones en el juego viene determinada por una efectividad superior al resto de acciones del HP, solo superada por los penales (Brazio, 2006; Vaz, 2011) y porque más del 60 % son lanzadas en momentos decisivos del partido, en los últimos 15 minutos (Trabal, 2017; Trabal et al., 2019a).

Diferentes estudios en deportes de cooperación-oposición han abordado la relación portero-jugador en situaciones de penal. La importancia de estas investigaciones recae en el hecho de que siendo la FD una acción exclusiva del HP, son los penales las acciones existentes en otros deportes que presentan características más similares con la FD en el HP, por su importancia y por tratarse de interacciones exclusivas entre portero y jugador. Una de las variables analizadas ha sido la situación inicial del portero en el penal de fútbol. Un posicionamiento inicial del portero lateral con respecto al centro de la portería condiciona las decisiones de los lanzadores y estos aumentan la probabilidad de dirigir el lanzamiento hacia la zona donde el portero ha cedido más espacio (Masters et al. 2007; Weigelt y Memmert, 2012; Weigelt et al., 2012).

Otra variable que se ha estudiado es la predisposición de los porteros de fútbol hacia la acción en vez de la inacción. Se ha demostrado que en los penales el portero prefiere lanzarse hacia uno de los lados a pesar de saber que la mejor opción para ser eficaz es quedarse quieto en el centro de la portería (De la Vega et al., 2010). A través de un enfoque similar Bar-Eli y Azar (2009) demuestran que los jugadores prefieren que un penal les sea parado por el portero que lanzarlo fuera de la portería.

En referencia a la lateralidad del portero y del jugador, se observa que en el hockey sobre hielo la eficacia de los porteros diestros no está influenciada por la lateralidad de los lanzadores. Contrariamente, los porteros zurdos reciben más goles de los jugadores diestros (Purterman et al., 2010).

La influencia de los movimientos previos del portero sobre el lanzador también ha centrado el interés de los investigadores. Wood y Wilson (2010) afirman que la acción del portero de fútbol de agitar los brazos se convierte en una distracción y genera un aumento de la ansiedad del jugador de fútbol. Van der Kamp y Master (2008) exponen que la posición que el portero de balonmano adopta en la portería modifica la percepción de su

altura y esta influye en la precisión a la hora de ejecutar un penal. Cuando los jugadores son influenciados negativamente aumentan el nivel de ansiedad y disminuyen su eficacia (Wilson et al., 2009).

Con respecto al HP, los únicos estudios que analizan las FD abordan la influencia de su efectividad en la clasificación final (Trabal et al., 2019b) y la interacción portero-jugador (Trabal, 2017, 2019; Trabal et al., 2019a). Las directrices de comportamiento en la FD recomiendan el uso de la finta de lanzamiento previa por parte del jugador para poder condicionar al portero: desequilibrarlo y obligarlo a adoptar varias posiciones iniciales (PI) para afrontar la acción del jugador (Trabal, 2019; Trabal et al., 2019a), siendo que las PI más utilizadas por los porteros españoles son la rodilla en tierra (RT) y la media pantalla (MP) (Trabal, 2019, Trabal et al., 2019a). En las acciones portero contra jugador se aconseja al portero avanzar suficientemente su posición para reducir el ángulo de lanzamiento al mismo tiempo que evitar ofrecer demasiado espacio lateral para ser driblado (Folguera, 2000; Trabal, 2017; Trabal et al., 2019a). Por su parte, los jugadores tienen que encontrar el equilibrio entre no aproximarse mucho al portero para evitar que este les robe la pelota con el *stick* y encontrarse a una distancia que ofrezca un adecuado ángulo de lanzamiento (Massari, 2017; Trabal, 2017).

El estudio de la FD permite comprender las características relacionales entre el portero-jugador y permite conocer los aspectos que determinan una de las acciones más importantes en el HP. Por la falta de estudios sobre las interacciones portero-jugador en el HP y por la enorme importancia que se otorga al portero como elemento determinante en el rendimiento final de los equipos (Trabal, 2016), el objetivo de este estudio fue identificar las conductas del portero y del jugador más utilizadas en las FD y comprobar la influencia sobre la eficacia en la FD. Se puso el énfasis en las conductas tanto del portero como del jugador porque en la interacción en la FD existe una influencia recíproca entre ambos.

## Metodología

### Diseño

Se utilizó la metodología observacional por las posibilidades que ofrece para analizar la interacción portero-jugador en su contexto natural, sin que ninguno de los deportistas se sintiera condicionado. De esta manera se pudieron analizar las conductas que surgían de forma espontánea en su ambiente de competición y se pudieron cuantificar las conductas de los deportistas (Anguera y Hernández-Mendo, 2013, 2014). El diseño fue puntual, nomotético y multidimensional.

## Participantes

La muestra estaba formada por las 650 FD lanzadas en los 240 partidos de la OK Liga 2015-16. Se desestimaron 13 FD por falta de calidad en el visionado de las imágenes.

## Instrumentos

Se creó un instrumento de observación *ad hoc* con un formato de campo combinado con un sistema de categorías. El instrumento de observación estaba formado por criterios de las conductas del jugador, del portero y del resultado de la acción (tabla 1). Se validó el instrumento a través de un procedimiento de acuerdo entre expertos: seis entrenadores, un portero y un jugador, todos ellos con la titulación de nivel 3 en HP y con experiencia mínima de 10 años en la OK Liga. Los acuerdos obtenidos fueron superiores al 90 % en todos los criterios y categorías. La fiabilidad del instrumento se determinó analizando las 52 FD correspondientes a las dos primeras jornadas del campeonato y se realizaron las pruebas de concordancia intraobservador ( $k = 0.992$ ) e interobservador ( $k = 0.984$ ).

## Procedimiento

Las secuencias de las FD se descargaron de la plataforma de la Real Federación Española de Patinaje y se visualizaron a través del programa Kinovea v. 0.8.17. Se utilizó el programa Excel 2013 para la realización del registro. Finalmente, los datos se trataron estadísticamente con el programa SPSS v.23.

## Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables mediante el cálculo de las frecuencias y los porcentajes, así como también de los porcentajes de efectividad obtenidos en cada variable, y un análisis correlacional mediante el ji cuadrado de Pearson entre las variables de las conductas del portero y del jugador y la variable resultado de la FD. Se calculó el porcentaje de efectividad de los jugadores en los lanzamientos de FD (%E) ( $\text{FD que finalizan en gol} * 100 / \text{FD totales}$ ) y el porcentaje de efectividad del portero (porcentaje de EP) ( $\text{FD que no finalizan en gol} * 100 / \text{FD totales}$ ).

**Tabla 1**  
Criterios y categorías del instrumento de observación

Criterios	Categorías
<b>Conductas del jugador</b>	
Lateralidad	Mano que utiliza el jugador para sujetar el <i>stick</i> : diestro / zurdo.
Fintas de lanzamiento previas	Posibilidad del jugador de simular un lanzamiento directo a portería: finta de lanzamiento previa / no hay finta de lanzamiento previa.
Continuidad del movimiento	El jugador puede realizar movimientos de desplazamiento y del <i>stick</i> y la pelota sin ninguna pausa en el transcurso de la falta directa: existe continuidad / se realiza alguna pausa y no hay continuidad.
Habilidad técnica del jugador (HTCJ)	Acción técnica utilizada por el jugador para lanzar a portería: chutar / arrastrar o pinchar / driblar.
Dirección final del movimiento	Trayectoria final que recorre la pelota en el <i>stick</i> del jugador antes del lanzamiento desde el punto de vista del lanzador en el <i>dribbling</i> : de derecha a izquierda / de izquierda a derecha.
Zona de finalización de la acción (ZFA1 y ZFA2)	ZFAF1= zona de la pista desde donde se realiza el lanzamiento de la pelota: Z1/Z2/Z3/Z4/Z5 y ZFAF2 = zona derecha / zona izquierda / punto de FD (figura 1).
<b>Conductas del portero</b>	
Posición inicial del portero (PI)	Posición que adopta el portero antes de realizar las habilidades técnicas: cuclillas (CUC) / rodilla en el suelo (RS) /media pantalla (MP) /estirado en el suelo (EST) /otras posiciones iniciales.
Habilidad técnica del portero (HTCP)	Acción técnica utilizada por el portero: pantalla (PNT) / paso de valla (PDV) / apertura de piernas / movimientos de brazos (MBR) / estirón en el guante del <i>stick</i> (EGS) / otras habilidades técnicas.
Situación final del portero	Ubicación del portero sobre la pista en el momento del lanzamiento: dentro del área del portero/sobre el semicírculo del área del portero/ante el área del portero (figura 3).
Distancia entre portero y jugador	Separación existente entre el portero y el jugador en el momento en que el jugador lanza a portería: superior a 1.5 metros /inferior a 1.5 metros.
Resultado de la acción	Resultado del lanzamiento: gol / no gol.

## Consideraciones éticas

Como el estudio se realiza en el ámbito de una competición oficial de difusión pública no se necesitaba el consentimiento informado de los deportistas de acuerdo con los requisitos éticos que establece la American Psychological Association (2002).

## Resultados

De acuerdo con los datos que aparecen en la tabla 2 no existió relación estadísticamente significativa entre las variables conductuales del portero y del jugador en relación con la eficacia en la FD. El porcentaje de EP en las FD en la OK Liga 2015-16 fue del 70.3 %, que corresponde a un %E del 29.7 %.

## Conductas del jugador

En la tabla 3 se presentan todos los datos resultantes del análisis descriptivo de las conductas del jugador. Solo en el 17.4 % de las FD el lanzador realizó una finta de lanzamiento previa. Cuando los jugadores ejecutaron la FD con una finta de lanzamiento previa marcaron el 31.5 % de las FD y cuando no las realizaron el 29.3 %.

**Tabla 2**

*Relaciones de las conductas del jugador y del portero en relación con la eficacia en la FD*

Criterios	$\chi^2$	Sig.
<b>Conductas del jugador</b>		
Lateralidad	1.972	.160
Fintas de lanzamiento previas	.223	.637
Continuidad del movimiento	.010	.919
Habilidad técnica del jugador	.900	.825
Dirección final del movimiento	4.245	.751
Zona finalización de la acción 1 (zonas 1 a 5)	3.300	.509
Zona finalización de la acción 2 (derecha izquierda/central)	.003	.999
<b>Conductas del portero</b>		
Posición inicial	4.979	.418
Habilidad técnica del portero	10.812	.213
Situación final del portero	3.667	.160
Distancia entre portero y jugador	.230	.632

En referencia a la variable continuidad del movimiento, los jugadores mostraron más preferencia por lanzar la FD de una forma continuada en el 76.5 % de los lanzamientos.

**Tabla 3**

*Características de las conductas del jugador en las FD*

Criterio	Categoría	FD lanzadas	%FD lanzadas	Goles de FD	%E	%EP
Lateralidad	Diestro	430	67.5	120	27.9	72.1
	Zurdo	207	32.5	69	33.3	66.7
Fintas de lanzamiento previas	Sí	111	17.4	35	31.5	68.5
	No	526	82.6	154	29.3	70.7
Continuidad del movimiento	Sí	487	76.5	144	29.6	70.4
	No	150	23.5	45	30	70
Habilidad técnica del jugador	Chutar	110	17.3	30	27.3	73.3
	Arrastrar/pinchar	56	8.8	17	30.4	69.6
Dirección final del movimiento	Driblar	471	74	142	30.1	69.9
	Derecha-izquierda	179	38	52	29	71
Zona de finalización de la acción 1	Izquierda-derecha	292	62	90	30.8	69.2
	1	48	7.5	15	31.3	68.7
Zona de finalización de la acción 2	2	279	43.8	81	29	71
	3	187	29.4	62	33.2	66.8
	4	9	1.4	1	11.1	88.9
Zona de finalización de la acción 2	5	114	17.9	30	26.3	73.7
	Derecha	343	53.84	102	29.7	70.3
	Izquierda	259	40.66	73	29.6	70.4
	Centro	35	5.5	14	29.8	70.2

*Nota.* FD lanzadas: faltas directas lanzadas; %FD lanzadas: porcentaje de faltas directas lanzadas; Goles de FD: goles de falta directa; %E = porcentaje de efectividad del jugador; %EP: porcentaje de efectividad del portero.

**Tabla 4**  
FD lanzadas y %E en las FD en relación con la lateralidad de los jugadores

Criterio	Diestros			Zurdos		
	FD lanzadas	%FD lanzadas	%E	FD lanzadas	%FD lanzadas	%E
Chutar	80	18.6	26.3	30	14.5	30
Arrastrar/pinchar	46	10.7	23.9	10	4.8	60
Driblar	304	70.7	28.9	167	80.7	32.3
<i>n</i>	430	100		207	100	
			27.9			33.3

*Nota.* FD lanzadas: faltas directas lanzadas; %FD lanzadas: porcentaje de faltas directas lanzadas; %E: porcentaje de efectividad del jugador.

El análisis de las HTCJ muestra que el *dribbling* fue la habilidad más utilizada (74 %), seguida del chut (17.3 %) y de las técnicas de arrastrar y *spearing* (8.8 %). Lanzando la FD arrastrando o pinchando la pelota a los jugadores alcanzaron los valores más altos de efectividad (30.4 %). El análisis de las HTCJ en relación con la lateralidad permite observar que el *dribbling* fue la habilidad técnica preferente en ambos grupos. Por parte de los zurdos la técnica de arrastrar-*spearing* fue la habilidad menos utilizada (4.8 %) (tabla 4).

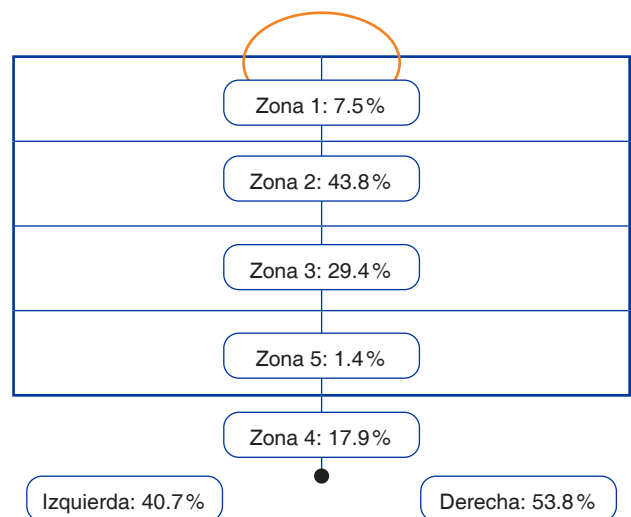
La dirección final de movimiento más utilizada fue la izquierda-derecha (62 %). Estos movimientos finales analizados en función de la lateralidad del jugador muestran cómo los jugadores diestros finalizaron en un 63.2 % de FD a su derecha, la izquierda del portero, mientras que los zurdos finalizaron en un 59.9 %.

Con una división de las zonas en función de su mayor o menor aproximación a portería, ZFA1, se observa que las zonas 2 (43.8 %) y 3 (29.4 %) son aquellas desde donde se lanzó más a portería. La zona 4, con solo un 1.4 % de las FD lanzadas fue la de menor preferencia. En función de la lateralidad, ZFA2, de la zona derecha se ejecutaron el 53.8 % de las FD, de la izquierda el 40.7 % y desde el punto de FD el 5.5 % (figura 1). De forma más concreta se destaca que el 25 % de las FD finalizaron en la zona 2 y derecha.

### Conductas del portero

Las PI más utilizadas por los porteros fueron la RS (49.1 %), la MP (28.2 %) y la CUC (16.8 %). El portero alcanzó los valores de efectividad más altos posicionando en RS (72 %) y en CUC (73.8 %), y los más bajos en MP (66.1 %). Con respecto a las HTCP este utilizó el PDV en el 35.6 % de las FD y la PNT en

**Figura 1**  
Porcentaje de finalización de las FD en función de la zona de finalización



el 24.6 %, con unos porcentajes de EP del 68.3 % y del 75.2 % respectivamente. Destaca que con el HTCP de MBR se alcanzó el porcentaje de EP más alto, del 82.7 % (tabla 5).

El análisis de la relación entre la PI y las tres HTCP más utilizadas por el portero permite identificar tres combinaciones destacadas. La más importante fue la de RS+PDV en 34.1 % FD; la segunda fue la CUC+PNT en el 12.3 % de FD, y la tercera es la MP+EGS, en el 6.6 % de FD (figura 2).

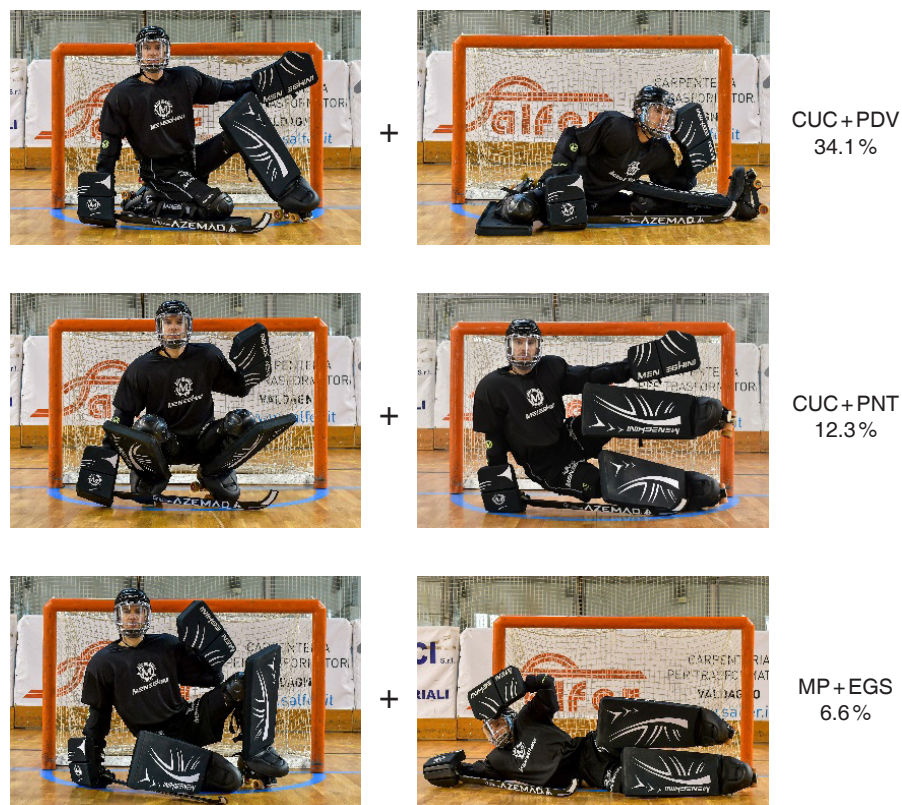
En relación con la situación final del portero, se observa que en el 59.2 % de FD este se situó sobre el semicírculo del área del portero, y en esta ubicación el porcentaje de EP fue del 72.1 % (figura 3). En el 18.7 % de FD que el portero se situó por delante del semicírculo del área del portero obtuvo el porcentaje de EP más alto (72.3 %). Pero cuando el portero se situó dentro del área de la portería la eficacia se redujo hasta el 63.8 %.

**Tabla 5**  
Características de las conductas de los porteros en las FD

Criterio	Categoría	FD lanzadas	%FD lanzadas	Goles de FD	%E	%EP
Posición inicial	Cuclillas	107	16.8	28	26.2	73.8
	Rodilla en el suelo	313	49.1	88	28	72
	Media pantalla	180	28.2	61	33.9	66.1
	Estirado en el suelo	23	3.6	8	34.8	65.2
	Otros	14	2.2	4	26.6	73.4
Habilidad técnica del portero	Pantalla	157	24.6	39	24.8	75.2
	Paso de valla	227	35.6	72	31.7	68.3
	Apertura de piernas	43	6.8	13	30.2	69.8
	Movimiento de brazos	52	8.2	9	17.3	82.7
	Tirón en el guante de <i>stick</i>	93	14.6	33	35.5	64.5
	Otros	65	10.2	23	35.4	64.6
Situación final del portero	Dentro del área del portero	141	22.1	51	36.2	63.8
	Sobre el semicírculo	377	59.2	105	27.9	72.1
	Delante del área del portero	119	18.7	33	27.7	72.3
Distancia entre portero y jugador	Más de 1.5 m	409	64.2	124	30.3	69.7
	Menos de 1.5 m	228	35.8	65	28.5	71.5

Nota. FD lanzadas: faltas directas lanzadas; %FD lanzadas: porcentaje de faltas directas lanzadas; Goles de FD: goles de falta directa; %E: porcentaje de efectividad del jugador; %EP: porcentaje de efectividad del portero.

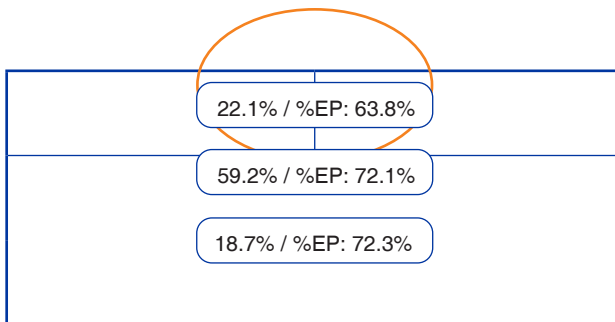
**Figura 2**  
Porcentaje de utilización de las principales combinaciones de PI + HTCP



Fuente imágenes: fuente propia.

**Figura 3**

Zona del área de protección del portero con los porcentajes de ocupación del portero y los porcentajes de EP alcanzados en cada zona



La distancia entre el portero y el jugador en el momento que se realiza el lanzamiento en portería fue de más de 1.5 metros en el 64.2 % de las FD; en las otras 35.8 % esta se reduce por debajo del 1.5 metros. En esta última distancia el portero presentó una efectividad del 71.5 %, superior al 69.7 % alcanzado cuando portero y jugador estaban más separados.

## Discusión

El objetivo principal de esta investigación fue identificar la influencia de las variables de las conductas del portero y del jugador sobre la eficacia en las FD, obteniendo unos resultados que permiten afirmar que no existe ninguna influencia de estas variables en la eficacia en estos lanzamientos.

Las FD son lanzadas de forma preferencial por jugadores diestros (67.5 %), confirmando los resultados obtenidos por Kingman y Dyson (1997), en los cuales mostraron que en el transcurso de todos los lanzamientos de un partido de HP el 72.2 % eran ejecutados por jugadores diestros. Estos resultados tienen sentido si se tiene en cuenta que la OK Liga tiene más jugadores diestros (82 %) que zurdos (18 %). En las FD la efectividad de los jugadores zurdos es superior (33.3 %) a la de los diestros (27.9 %). La ventaja de los jugadores zurdos coincide con los resultados obtenidos por Bauman et al. (2011) en fútbol y con los de Puterman et al. (2010) en el hockey hielo. Una explicación que puede justificar esta ventaja se puede basar sobre el efecto de la frecuencia perceptiva (Hagemann, 2009). Según esta teoría, los porteros tienen más dificultad para percibir las acciones de los jugadores zurdos por la falta de hábito porque existe una falta de familiarización ante esta tipología de estímulos, y por esta razón, los porteros tienen más dificultad al identificar los movimientos de los zurdos.

En las FD el *dribbling* es la HTCJ más utilizada (74 %), relegando el chut al 17.3 %. A diferencia de las

HTCJ utilizadas en el transcurso de un partido se observa que dentro de la dinámica de cooperación y oposición de un partido el chut es la habilidad técnica más utilizada, con valores por encima del 50 % (Brazio, 2006; Kingman y Dyson, 1997). Esta diferencia se explica porque la FD es una interacción portero-jugador en la cual el jugador no tiene la oposición de ninguna defensa para aproximarse a portería y poder driblar al portero. Al contrario, en el transcurso de un partido de HP, el chut es un recurso necesario como lanzamiento exterior para marcar gol ya que las defensas actúan para evitar la aproximación del equipo rival a zonas próximas a portería (Vaz, 2011).

Las zonas de finalización de las FD más frecuentes son las zonas 2 (43.8 %) y 3 (29.4 %). Estas se caracterizan por ser zonas ideales en relación con la precisión y la distancia del portero, son finalizaciones suficientemente próximas a portería para obtener un lanzamiento preciso realizando cualquier habilidad técnica al mismo tiempo que están suficientemente alejadas del portero para tener un buen ángulo de lanzamiento y evitar que el portero se quede sin la pelota, especialmente desde la zona 3 que es la que presenta la eficacia más alta (33.2 %). En las zonas más alejadas de portería, los jugadores ganan ángulo de lanzamiento pero pierden precisión, tal como refleja el %E en la zona 4 (11.1 %) y 5 (24.3 %). Hay que remarcar que los lanzamientos en zona 5 obtienen una eficacia superior a la 4 a pesar de ser una zona más alejada. Eso explica porque desde esta zona el 95.6 % de las FD son lanzamientos rápidos y directos a portería que no permiten que el portero se avance y reduzca el ángulo de lanzamiento. Se observa que desde la zona 1, una zona muy próxima a portería y con la limitación de tener poco ángulo de lanzamiento y una probabilidad alta que el portero obtenga la pelota (Trabal, 2019), el %E está por encima de la media (31.3 %). Este hecho se explica porque cuando el jugador sale de esta zona antes ha engañado al portero y lanza en portería sin ninguna oposición.

La descripción que Trabal (2019) y Trabal et al. (2019a) realizaron del estilo de portero español se ve confirmada por los resultados de esta investigación la doble utilización de la MP y la RS como posiciones iniciales y las asociaciones entre las posiciones iniciales de las habilidades técnicas de RS+PDV y MP+PNT. La utilización de la CUC en la FD, una PI en desuso en el resto de acciones de partido, se explica por la normativa de ejecución de la FD, la cual obliga al portero a adoptar la CUC en el inicio de la FD y no se puede colocar en otra PI hasta que el jugador contacta con la pelota. Cuando el HTCJ es un chut o una arrastrada directa en portería, el portero tiene muy poco tiempo por reaccionar y a partir de la CUC los porteros realizan directamente la habilidad técnica para intentar detener el lanzamiento. Además, en

muchos casos, la habilidad técnica escogida por el portero para detener los chuts es la PNT y desde la CUC hay mucha facilidad para realizar esta técnica (Trabal, 2017).

La PNT y el PDV son las dos HTCP más utilizadas. La alta frecuencia de utilización de la PNT es debida al hecho de que ante el 74.5 % de chuts en portería el portero reacciona con esta técnica. Estos resultados van en la línea de las aportaciones teóricas sobre la utilización de la PNT ante los chuts de crear una posición con el cuerpo que genere mucho volumen (Folguera, 2000; Trabal, 2017). La alta utilización del PDV se comprende por su vinculación con la PI de RS, en el 49.1 % de las FD el portero posiciona con RS y desde esta PI existe una gran facilidad para realizar el PDV ya que el portero únicamente tiene que dejar caer la zona glútea en el suelo para efectuarlo (Folguera, 2000).

Aunque en las FD los resultados no han mostrado una relación significativa entre la situación final del portero y su efectividad, sí que se observan diferencias en el porcentaje de EP en función de la ubicación del portero respecto de la línea del área de portería. El portero aumenta el porcentaje de EP a medida que avanza más respecto de la línea de gol. Estos resultados apoyan las recomendaciones que Folguera (2000) y Trabal (2019) hacen con respecto a la ventaja de ubicarse en una posición adelantada respecto de la portería para reducir el ángulo de lanzamiento de los jugadores. Aun así, los resultados obtenidos respecto de la distancia entre portero y jugador no permiten sustentar las recomendaciones que se hacen a los jugadores en las situaciones de uno contra uno de no acercarse a los porteros para no perder el ángulo de lanzamiento y para no ser desposeídos (Folguera, 2000; Massari, 2017; Trabal, 2017).

La débil relación entre las conductas del portero y del jugador en la efectividad en las FD se puede explicar a partir de la interacción que se establece a partir del conocimiento previo y de las condiciones específicas con el entorno. Se observa que el portero y jugador mantienen una interacción de oposición con influencia mutua. Las habilidades del portero y del jugador les permite que se adapten constantemente a la acción del otro. Este ajuste portero y jugador conforma armónicamente un vínculo entre habilidades con objetivos opuestos, integrándolas adecuadamente en su actividad. Esta interacción puede ayudar a entender que no haya factores que puedan explicar la efectividad a causa de la capacidad adaptativa a los cambios producidos entre oponentes. Con el paso de los años se han producido grandes y varios cambios en las habilidades utilizadas tanto por los porteros como por los jugadores (Folguera, 2000; Mori, 1988). Cada vez que el portero o el jugador consigue superar al adversario, este está obligado a encontrar la solución para

hacer frente a las habilidades del rival, puesto que existe constantemente una situación de desequilibrio y equilibrio. Un análisis relacional sobre la interacción de las habilidades técnicas del portero con las del jugador permitiría abordar las interacciones de esta oposición para poder establecer relaciones causales entre las habilidades portero-jugador.

La información obtenida resulta interesante para comprender las interacciones portero y jugador y de esta forma poder intervenir en la mejora del juego de ambos a través del diseño de sesiones de entrenamiento y aumentar su rendimiento.

## Conclusiones

En la OK Liga 2015-16, se identificó que los porteros utilizaron la posición inicial de rodilla en el suelo con la técnica de paro con paso de valla y la posición en cuclillas con la pantalla como los encadenamientos prioritarios ante la acción de FD.

Se dedujo que no existen relaciones estadísticamente significativas entre las conductas del jugador y del portero con la eficacia en las FD en el HP. Las conductas de los jugadores que presentaron una eficacia más alta fueron la lateralidad zurda y la zona 3 desde donde se ejecuta la FD. Por parte de los porteros, los porcentajes de EP superiores son alcanzados a través de la utilización de la habilidad técnica de movimiento de brazos y las posiciones iniciales en cuclillas y de rodilla en el suelo.

## Referencias

- American Psychological Association. (2002). Ethical principles of psychologists and code of conduct. *American Psychologist*, 57(12), 1060-1073. <https://doi.org/10.1037/e305322003-001>
- Anguera, M. T., & Hernández-Mendo, A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. *e-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135-161.
- Anguera, M. T., & Hernández-Mendo, A. (2014). Metodología observacional y psicología del deporte: estado de la cuestión. *Revista de Ciencias del Deporte*, 23(1), 103-109.
- Bar-Eli, M., & Azar, O. H. (2009). Penalty kicks in soccer: An empirical analysis of shooting strategies and goalkeepers' preferences. *Soccer & Society*, 10(2), 183-191. <https://doi.org/10.1080/14660970802601654>
- Baumann, F., Friehe, T., & Wedow, M. (2011). General ability and specialization: Evidence from penalty kicks in soccer. *Journal of Sports Economics*, 12(1), 81-105. <https://doi.org/10.1177/1527002510371194>
- Brazio, P. (2006). *Estudo do processo ofensivo no hóquei em patins da seleção de Portugal do escalão júnior* (Degree dissertation, University of Porto).
- De la Vega, R., Ruiz, R., & Del Valle, S. (2010). Tendencia de acción de porteros de fútbol profesional: el caso de los penaltis. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 10(2), 23-32.
- Folguera, C. (2000). *Portería a cero. El entrenamiento del portero de hockey sobre patines*. Carles Folguera.
- Hagemann, N. (2009). The advantage of being left-handed in interactive sports. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 71(7), 1641-1648. <https://doi.org/10.3758/APP.71.7.1641>



- Kingman, J. C., & Dyson, R. (1997). Analysis of roller hockey match play. *Journal of Human Movement Studies*, 32(6), 235-251.
- Massari, G. (2017). *L'hockey su pista. Dalle individualità al gioco di squadra tra abilità e ultrabilità*. CONI Servizi.
- Masters, R. S., Van der Kamp, J., & Jackson, R.C. (2007). Imperceptibly off-centre goalkeepers influence penalty-kick direction in soccer. *Psychological Science*, 18(3), 222-223. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01878.x>
- Mori, I. (1988). *El portero de hockey: técnica, táctica y preparación física*. FEP.
- Puterman, J., Baker, J., & Schorer, J. (2010). Laterality differences in elite ice hockey: An investigation of shooting and catching orientations. *Journal of Sports Sciences*, 28(14), 1581-1593. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.514281>
- Trabal, G. (2016). Ethnographic study of the roller hockey goalkeeper: A life between paradoxes. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 126, 23-29. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2016/4\).126.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2016/4).126.02)
- Trabal, G. (2017). *El porter d'hoquei patins en la falta directa a l'OK Liga* (Unpublished doctoral dissertation, University of Barcelona). [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/565503/GTT\\_TESI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/565503/GTT_TESI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Trabal, G. (2019). *El portero de hockey patines. De la iniciación al alto rendimiento*. Círculo Rojo.
- Trabal, G., Daza, G., & Riera, J. (2019a). Habilidades técnicas del portero de hockey patines. *Retos*, 36, 69-73.
- Trabal, G., Daza, G., & Riera, J. (2019b). Influencia de las faltas directas en la clasificación final OK Liga de hockey patines. *Kronos*, 18(1), 1-9.
- Van der Kamp, J., & Master, J. (2008). The human Muller-Lyer illusion in goalkeeping. *Perception*, 37(6), 951-954. <https://doi.org/10.1068/p6010>
- Vaz, V. (2011). *Especialização desportiva em jovens hoquistas masculinos. Estudo do jovem atleta, do processo de selecção e da estrutura do rendimento* (Doctoral dissertation, University of Coimbra).
- Weigelt, M., & Memmert, D. (2012). Goal-side selection in soccer penalty kicking when viewing natural scenes. *Frontiers in Psychology*, 3, 312. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00312>
- Weigelt, M., Memmert, D., & Schack, T. (2012). Kick it like ballack: The effects of goalkeeping gestures on goal-side selection in experienced soccer players and soccer novices. *Journal of Cognitive Psychology*, 24(8), 942-956. <https://doi.org/10.1080/20445911.2012.719494>
- Wilson, M. R., Wood, G., & Vine, S. (2009). Anxiety, attentional control, and performance impairment in penalty kicks. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31(6), 761-775. <https://doi.org/10.1123/jsep.31.6.761>
- Wood, G., & Wilson, M. (2010). A moving goalkeeper distracts penalty takers and pairs shooting accuracy. *Journal of Sports Sciences*, 28(9), 937-946. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.495995>

**Conflicto de intereses:** las autorías no han declarado ningún conflicto de intereses.



© Copyright Generalitat de Catalunya (INEFC). Este artículo está disponible en la url <https://www.revista-apunts.com/es/>. Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo se incluyen en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en la línea de crédito. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons, los usuarios deberán obtener el permiso del titular de la licencia para reproducir el material. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>