

Gutiérrez Aguilar, Ó.; Saavedra García, M. y Fernández Romero, J.J. (2015). Efecto de organizar un campeonato del mundo de balonmano en el rendimiento del equipo / Effect Of Being The Organizer Of A Handball World Championship In Team Performance. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 15 (57) pp. 139-150. [Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista57/artefecto542.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista57/artefecto542.htm)

ORIGINAL

EFECTO DE ORGANIZAR UN CAMPEONATO DEL MUNDO DE BALONMANO EN EL RENDIMIENTO DEL EQUIPO

EFFECT OF BEING THE ORGANIZER OF A HANDBALL WORLD CHAMPIONSHIP IN TEAM PERFORMANCE

Gutiérrez Aguilar, Ó.¹; Saavedra García, M.² y Fernández Romero, J.J.³

¹ Doctor en Ciencias de la Actividad Física y Deporte de la Universidad Miguel Hernández, Elche, España. Correo: ogutierrez@umh.es

² Doctor en Ciencias de la Actividad Física y Deporte de la Universidad A Coruña, A Coruña, España. Correo: udc@miguelsaavedra.info

³ Doctor en Ciencias de la Actividad Física y Deporte de la Universidad A Coruña, A Coruña, España. Correo: jfrxubia@udc.es

Código UNESCO / UNESCO code: 5899 Entrenamiento deportivo / Sport Training

Clasificación del Consejo de Europa / Council of Europe classification: 17. Otras (Metrología del deporte) / Other (Metrology Sport)

Recibido 1 de marzo de 2012 **Received** March 1, 2012

Aceptado 1 de marzo de 2013 **Accepted** March 1, 2013

RESUMEN

Cuando un equipo actúa como local parece tener cierta ventaja. Este hecho se denomina *home advantage* (HA) y ha sido muy estudiado en competiciones de liga, pero poco en competiciones de sede única. Se analizaron 4.340 partidos disputados en todos los Campeonatos del Mundo de balonmano disputados hasta 2011. Las variables registradas fueron: partidos ganados, empatados, perdidos, número goles marcados y recibidos y sexo de los competidores. La HA en los Campeonatos del Mundo de balonmano es de $67,9 \pm 0,23$ para la categoría masculina y de $71,2 \pm 0,27$ para la femenina. Existe una asociación entre la HA, los puntos obtenidos y la clasificación final del equipo.

PALABRAS CLAVE: Ventaja de jugar en casa, balonmano, análisis rendimiento.

ABSTRACT

When a team plays at home seems to get some advantage. This effect is called *home advantage* (HA) and has been widely studied in league competitions, but little in competitions in a single venue. 4.340 games played in all Handball World Championships since 1936 to 2011 were analyzed. The variables registered were games won, games drawn, games lost, the number of goals scored and goals against and the gender of the competitors. The HA (mean \pm sd) in the World Handball Championships is 67.9 \pm 0.23, for the male category and 71.2 \pm 0.27 for the female. A significant association exists between HA, the points obtained in a competition and the final classification of a team.

KEYWORDS: Home advantage, handball, performance analysis.

INTRODUCCIÓN

Koppet (1972) demostró científicamente la existencia de una ventaja del equipo o deportista que participa en una competición como local. A este hecho se le denominó *home advantage* (Bray, Obara y Kwan, 2005).

A partir de ahí se han sucedido las investigaciones que han intentado analizar este hecho. Schwartz y Barsky (1977) establecieron en su investigación la ventaja de jugar en casa en beisbol profesional (53%), futbol profesional (60%), hockey profesional (64%) y baloncesto universitario (64%); Edwards (1979) calculó la ventaja de jugar en casa en fútbol profesional (54,4%), fútbol universitario (58,6%) y beisbol profesional (55,6%); Varca (1980) estableció en el baloncesto universitario una ventaja de jugar en casa del 70% y Pollard (1986) determinó la ventaja de jugar en casa en el futbol inglés (65,2%), en el baloncesto NBA (63,3%), en el hockey de la NHL (59,9%), en el fútbol americano (55%) y en el beisbol americano (53,6%).

En el baloncesto también hay estudios que demuestran la existencia de la ventaja de jugar en casa, ya que presenta cerca del 64% de victorias por parte de los equipos locales masculinos (Courneya y Carron, 1992). En la liga profesional española, la ACB presenta un 55,22% de victorias cuando los equipos juegan como local (García, Sáez, Ibáñez, Parejo y Cañadas, 2009) y un 60% los equipos de la WNBA y la liga italiana femenina (Gómez, Jiménez, Sánchez y León, 2008).

En otros deportes también se ha analizado este efecto, como son los estudios en beisbol (Adams y Kupper, 1994; Dosseville, 2007; Levernier y Barrilla, 2007), fútbol (Carmichael y Thomas, 2005; Dosseville, 2007; Pollard, 2002; Saavedra, Gutiérrez, Fernández y Sa, 2015; Sánchez, García-Calvo, Leo, Pollard y Gómez, 2009; Seckin y Pollard, 2007; Thomas, Reeves y Davies, 2004; Thomas, Reeves y Smith, 2006), baloncesto (Greer, 1983; Jones, 2007; Moore y Brylinsky, 1993; Varca, 1980), voleibol (Marcelino, Mesquita, Palao y

Sampaio, 2009) y rugby (Page y Page, 2010; Preez y Lambert, 2007; Thomas, Reeves y Bellhome, 2008).

Pero estos estudios no se han limitado a analizar las competiciones disputadas bajo el sistema de liga, también se ha comprobado que en una eliminatoria a ida y vuelta, el equipo que juega la vuelta como local, tiene una probabilidad mayor al 50% de clasificarse (Page y Page, 2007).

Entre los elementos que contribuyen a la existencia de la ventaja de jugar en casa Neville y Holder (1999) establecen principalmente cuatro factores: la influencia del público, la familiarización con las condiciones del terreno de juego, la reducción del tiempo de viaje y los factores relacionados con el reglamento.

Existen otros factores que pueden ser importantes en la ventaja de jugar en casa y que han sido objeto de estudio. En el análisis de la influencia que pueda tener la distancia viajada se observa una relación lineal en la distancia entre los lugares de los clubes de fútbol inglés (Clarke y Norman, 1995).

La influencia de la cantidad de aficionados se estudió en cada una de las ocho divisiones del fútbol inglés y escocés, analizando la relación entre la asistencia de público y el promedio de expulsiones y sanciones a favor del equipo local (Nevill, Newell y Gale, 1996). La parcialidad del árbitro se ha analizando valorando la influencia del ruido de los espectadores en la toma de decisión de los árbitros a favor del equipo local en partidos de fútbol (Boyko, Boyko y Boyko, 2007; Nevill, Balmer y Williams, 2002).

La territorialidad y los factores hormonales se analizaron en un total de 30 partidos internacionales y los autores concluyeron que existe un mayor nivel de testosterona a la hora de jugar como local respecto a los partidos jugados lejos de casa (Neave y Wolfson, 2003).

Las investigaciones recientes sugieren que en el estudio de la *home advantage* es necesario tener en cuenta la calidad de la oposición (Sampaio, Drinkwater, y Lago, 2010) y la clasificación final de cada equipo (Lago, 2009; Lago y Martín, 2007).

En el deporte de balonmano hay diversos estudios que han analizado la *home advantage*. Strauß y Bierschwale (2008) analizaron la 1ª liga alemana desde 1997 hasta el 2000 y concluyeron que había una *home advantage* de 66,26%. En la liga española de balonmano está el estudio de Gómez, Pollard y Luis-Pascual (2011) sobre nueve equipos profesionales en cinco temporadas, obteniendo unos valores de 61,13%. También en la liga española de balonmano, Gutierrez, Saavedra y Fernández (2012) analizaron todos los partidos disputados en las categorías nacionales (tres masculinas y dos femeninas) entre las temporadas 1997/98 y 2007/2008, obteniendo una *home advantage* de 61,3%. Pero todos estos estudios se han realizado en competiciones cuyo formato es una liga a doble vuelta.

Los Campeonatos del Mundo de balonmano tienen el siguiente formato. La competición se divide en dos fases: una clasificatoria a doble vuelta, en la que se realizan competiciones por grupos y los equipos compiten el mismo número de partidos como local que como visitante, y otra, la fase final, en la que se compete en una sede y tan sólo un equipo actúa como local (o dos). Ésta última fase es la que va a tener en cuenta en la presente investigación.

Los objetivos del presente estudio fueron los siguientes: (i) determinar la existencia de la ventaja de jugar en casa en los Campeonatos del Mundo de Balonmano, por si representa una ventaja deportiva, (ii) determinar si hay diferencias en los valores en función del sexo, (iii) analizar la variación del rendimiento de los equipos en función de la condición de local y (iv) observar la influencia del nivel del equipo en la *home advantage*.

MÉTODO

Participantes

La muestra del estudio la componen 22 Campeonatos del Mundo (masculinos y femeninos) lo que constituye el total de Competiciones que ha tenido este deporte hasta el 2011. Sólo 291 de los 4.340 partidos son jugados por el equipo del país organizador.

Variables

Las variables registradas fueron los partidos ganados, partidos empatados, partidos perdidos, el número de goles marcados y recibidos, el número de goles por partido marcados y recibidos y el sexo de los competidores.

Los datos se obtuvieron del siguiente dominio de internet: www.ihf.info.

Cálculo de la ventaja de jugar en casa

Los campeonatos con una (o dos) sede (s), tal como los Campeonatos del Mundo (CM), sólo tienen un equipo local (a lo sumo, dos). En este tipo de competiciones, la *home advantage* se cuantifica como el número de partidos ganados por los equipos del país sede de la competición, expresado como un porcentaje del total de partidos jugados, cuantificando el número de puntos ganados en casa como un porcentaje del total de puntos obtenidos (Pollard, 1986). Cuando se realiza un análisis de la *home advantage* independientemente para cada equipo se establece de acuerdo con el rendimiento del equipo en casa comparado con el rendimiento fuera de casa. Este análisis puede realizarse con el porcentaje de partidos ganados en casa en relación con el número total de partidos ganados en casa y fuera, entendiendo los empates como medias victorias.

El grado de significación de la *home advantage* se calculó con la variable de puntos obtenidos como local, suponiendo cierta la hipótesis nula de que no hay ventaja de jugar en casa (Pollard, 1985, 1986), lo que implica que se ganarán uno de cada dos partidos jugados en casa (50%). El contraste se realizó mediante la prueba de los signos y la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

Las comparaciones entre la ventaja de jugar en casa en competiciones masculinas y femeninas se realizaron mediante la prueba de Mann-Whitney.

Se emplearon las correlaciones bivariadas de Pearson y Spearman para establecer el nivel de asociación entre la clasificación de un equipo y el número de puntos obtenidos con la ventaja de jugar en casa. En todos los casos se usó un nivel de significación menor del 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

La *home advantage* en los CM es estadísticamente significativa ($p < 0,001$) y con un valor de $69,4 \pm 0,25$. En categorías masculinas los Campeonatos del Mundo presentan una *home advantage* de $67,9 \pm 0,23$ en tanto que la categoría femenina la *home advantage* es de $71,2 \pm 0,27$. (Tabla 1).

Tabla 1.- Ventaja de jugar en casa en los Campeonatos del Mundo de balonmano.

Años Eventos	Jugados (como local)	Número de partidos			HA		Wilcoxon	
		Ganados	Empatados	Perdidos	%	S.E.	Significación	
1936-2011	291	195	14	82	69,4	0,25	0,000*	
22 Eventos	Mas.	154	100	9	45	67,9	0,23	0,002*
18 Eventos	Fem.	137	95	5	37	71,2	0,27	0,002*

* Significación estadística con la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

Influencia de ser el equipo del país organizador del evento y el número de goles marcados y recibidos

No se encontraron diferencias significativas entre el número de goles marcados por partido entre los equipos pertenecientes a los países organizadores y el resto de los equipos ni en categoría masculina ($p < 0,235$) ni en femenina ($p < 0,915$). Sin embargo si se encontraron diferencias significativas en los goles recibidos por partido, tanto en categoría masculina ($p < 0,001$) como en femenina ($p < 0,020$) los equipos pertenecientes a países organizadores reciben menos goles que el resto de los equipos.

Tabla 2.- Goles por partido marcados y recibidos en equipos pertenecientes (local) y no pertenecientes (visitante) al país organizador.

Goles a favor por partido					
Género	Condición	Goles / partido	KS/KSL	Levene	Sig. Prueba T
Masculino	<i>Local</i>	21,7±5,6	0,111 ^a	0,921	0,234 ^c
	<i>Visitante</i>	23,1±5,2	0,152 ^a		
Femenino	<i>Local</i>	20,5±8,5	0,200 ^a	0,593	0,914 ^d
	<i>Visitante</i>	20,9±7,7	0,047 ^b		
Goles en contra por partido					
Género	Condición	Goles / partido	KS/KSL	Levene	Sig. Prueba T
Masculino	<i>Local</i>	18,5±5,9	0,200 ^a	0,984	0,000^c
	<i>Visitante</i>	23,9±6,0	0,342 ^b		
Femenino	<i>Local</i>	17,8±7,9	0,200 ^a	0,765	0,019^d
	<i>Visitante</i>	22,1±7,9	0,009 ^b		

a Significación de la prueba de Kolmogorov-Smirnov variante Lilliefors.

b Significación de la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

c Significación de la prueba t para dos muestras independientes.

d Significación de la prueba de Mann-Whitney.

Influencia del sexo de los participantes en la home advantage

No se encontraron diferencias significativas entre las categorías masculinas y femeninas los CM. La *home advantage* es mayor en categorías femeninas en los Mundiales (3% superior) (Tabla 3).

Tabla 3.- Diferencias en la ventaja de jugar en casa entre el balonmano masculino y el femenino.

	Género	HA	Rango promedio	Significación de Mann-Whitney
Campeonatos del Mundo	Masculino	67,9	21,32	0,920
	Femenino	71,2	21,70	

Influencia del nivel del equipo en la ventaja de jugar en casa

El nivel del equipo se midió usando la clasificación final en el CM, así como los puntos obtenidos por cada uno de los equipos. Esta asociación es significativa, tanto en la competición masculina como la femenina, tal y como muestra la tabla 4. En todas las situaciones, la asociación es fuerte (superior a 0,84) e inversa, lo que significa que a una mejor clasificación se corresponde una mayor ventaja de jugar en casa y viceversa.

En cuanto a los puntos obtenidos, también presentan una asociación significativa, directa y fuerte con la ventaja de jugar en casa.

Tabla 4.- Asociación entre la ventaja de jugar en casa, la clasificación de un equipo y los puntos obtenidos en una competición.

Competición		Clasificación		Puntos	
		Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Mundiales	Correlación de Pearson	-0,914	-0,875	0,594	0,845
	Significación	<0,001*	<0,001*	<0,005**	<0,001**
	Número de eventos	22	18	22	18

*Significación de Rho de Spearman.

**Significación de Pearson.

Comparación entre equipos del país organizador y los mismos equipos cuando no son organizadores de un Campeonato del Mundo de balonmano

Tan sólo se encontraron diferencias significativas en Alemania ($p<0,028$), Hungría ($p<0,044$) y Noruega ($p<0,044$). Estos tres países han participado en muchas ocasiones en los campeonatos del mundo y lo han organizado al menos una vez (Tabla 5).

Tabla 5.- Comparación entre equipos del país organizador y los mismos equipos cuando no son organizadores de los Campeonatos del Mundo de Balonmano.

Campeonatos del mundo	País organizador		País no organizador		Dif.	Sig.	Eventos
	HA (J-G/E/P) ¹	Clasificación	%PG (J-G/E/P) ²	Clasificación			
Alemania	87 (23-20/0/3)	1,67 (1-2-3)	66,5 (124-77/11/36)	5,73	4,06	0,027*	3+15
Austria	52,5 (8-5/3/0)	8 (8)	50 (85-41/3/41)	9,69	1,69	0,857	1+13
Checoslovaquia	65 (20-11/4/5)	4,67 (3-4-7)	58,2 (98-53/8/37)	5,24	0,57	0,921	3+17
Corea	28,6 (7-2/0/5)	11 (11)	50,7 (149-71/9/69)	11,50	0,50	0,952	1+20
Croacia	73,3 (15-11/0/4)	8 (2-14)	69,2 (99-66/5/28)	6,92	-1,08	0,791	2+12
Dinamarca	76,7 (15-11/1/3)	5 (4-6)	59,2 (201-115/8/78)	6,13	1,13	0,909	2+31
Egipto	66,7 (9-6/0/3)	7 (7)	47,7 (66-30/3/33)	11,33	4,33	0,800	1+9
Francia	68 (25-17/0/8)	5,67 (1-4-12)	66,3 (160-105/2/53)	5,55	-0,12	0,952	3+20
Holanda	28,6 (9-2/0/7)	9 (8-10)	41,9 (31-12/2/17)	10,00	1	0,571	2+5
Hungría	70 (15-10/1/4)	2 (2-2)	60 (226-127/17/82)	6,38	4,38	0,043*	2+32
Islandia	42,9 (7-3/0/4)	14 (14)	48,8 (82-38/4/40)	8,45	-5,55	0,333	1+11
Italia	33,3 (6-2/0/4)	16 (15)	30 (5-1/1/3)	18,00	2	0,999	1+1
Japón	33,3 (6-2/0/4)	15 (15)	28,8 (111-29/6/76)	14,20	-0,80	0,952	1+21
Noruega	87,5 (16-14/0/2)	2 (1-3)	59,2 (153-85/11/57)	7,59	5,59	0,043*	1+22
Portugal	57,1 (7-4/0/3)	12 (12)	27,3 (11-3/0/8)	17,50	5,50	0,667	1+2
R.D.A.	79,2 (12-9/1/2)	2,50 (2-3)	70,4 (71-46/8/17)	3,82	1,32	0,641	2+11
R.F.A.	71,9 (16-11/1/4)	4,67 (3-4-7)	54 (75-38/5/32)	6,46	1,79	0,239	3+13
Rumanía	90 (5-4/1/0)	1 (1)	60,9 (193-112/11/70)	6,66	5,66	0,211	1+29
Rusia	100 (10-10/0/0)	1 (1)	71,7 (138-94/10/34)	5,38	4,38	0,353	1+16
Suecia	73,1 (26-19/0/7)	3,25 (1-3-4-5)	65,8 (155-100/4/51)	6,09	2,84	0,283	4+22
Suiza	35,7 (7-2/1/4)	11 (11)	54,7 (32-16/3/13)	8,00	-3	0,999	1+5
Túnez	65 (10-5/3/2)	4 (4)	32,7 (78-25/1/52)	14,92	10,92	0,154	1+12
Unión Soviética	78,6 (7-5/1/1)	2 (2)	74,2 (89-64/4/21)	3,71	1,71	0,800	1+14
Yugoslavia	80 (10-8/0/2)	2 (1-3)	66,2 (148-91/14/43)	4,27	2,27	0,181	2+22

¹ Home Advantage (Jugados-Ganados/Empatados/Perdidos)

² Porcentaje de Puntos Ganados (Jugados-Ganados/Empatados/Perdidos)

*Significación con la prueba de Mann-Whitney

DISCUSIÓN

Los objetivos del presente estudio fueron (i) determinar la existencia de la ventaja de jugar en casa en los Campeonatos del Mundo de Balonmano, por si representa una ventaja deportiva, (ii) determinar si hay diferencias en los valores en función del sexo, (iii) analizar la variación del rendimiento de los equipos en función de la condición de local y (iv) observar la influencia del nivel del equipo en la *home advantage*.

Los resultados obtenidos muestran un valor de la *home advantage* de un 69,4% en este tipo de Campeonatos, lo que concuerda con los resultados obtenidos por Pollard (2008) que establece un valor de 64%.

El balonmano es un deporte de los denominados de puntuación objetiva con cierta influencia arbitral (Balmer, Nevill y Williams, 2001), al igual que el resto de deportes de equipo. Por ello, la *home advantage* de los CM de balonmano masculinos obtenida en el presente estudio (67,9%.) es comparable con los valores de otras investigaciones. Comparando los valores obtenidos con estudios recientes en este tipo de deportes se observa que los datos que se obtienen en un campeonato de este tipo son mayores que los obtenidos en las competiciones de liga, así en la liga profesional española de baloncesto, la ACB presenta un 55,22% de victorias cuando los equipos juegan como local (García, Sáez, Ibáñez, Parejo y Cañadas, 2009) y un 60% los equipos de la WNBA y la liga italiana femenina (Gómez, Jiménez, Sánchez y León, 2008). Es posible que el aumento de motivación que supone representar a tu país en tu propio terreno aumente todavía más el efecto beneficioso de la *home advantage*.

El hecho de no haber encontrado diferencias entre la ventaja de jugar en casa en el balonmano masculino y el femenino es explicable porque los eventos internacionales que se analizan son los de mayor nivel, donde el grado de profesionalización es máximo tanto en categorías masculinas como en femeninas. Esto coincide con los estudios que presentan cerca del 64% de victorias por parte de los equipos locales masculinos de baloncesto (Courneya y Carron, 1992) y un 60% los equipos de la WNBA y la liga italiana femenina de baloncesto (Gómez, Jiménez, Sánchez y León, 2008).

Cuando los equipos actúan como locales no varían su rendimiento ofensivo, ya que los datos obtenidos no muestran diferencias significativas entre el número de goles marcados por partido entre los equipos pertenecientes a los países organizadores y el resto de los equipos ni en categoría masculina ($p < 0,235$) ni en femenina ($p < 0,915$). Por el contrario, parece que la actuación defensiva sí que ve incrementado su rendimiento, ya que sí se encontraron diferencias significativas en los goles recibidos por partido, tanto en categoría masculina ($p < 0,001$) como en femenina ($p < 0,020$) los equipos pertenecientes a países organizadores reciben menos goles que el resto de los equipos. La actuación defensiva en balonmano está muy asociada a la disposición anímica de los jugadores. Además de las buenas cualidades

técnico-tácticas el éxito defensivo está muy ligado a la intensidad de desplazamientos, la anticipación defensiva y el contacto con el oponente, cuestiones todas ellas relacionadas con la actitud del defensor.

El nivel del equipo se midió usando la clasificación final en cada campeonato, así como los puntos obtenidos por cada uno de los equipos en cada uno de los torneos. Esta asociación es significativa (superior a 0,84) en los CM de balonmano, tanto en la competición masculina como en la femenina. Por tanto, se puede concluir que cuanto mayor sea el nivel del equipo, mayor ventaja tendrá al jugar como local, lo que coincide con el estudio de los niveles de los equipos de la Liga española de fútbol y su incidencia en *home advantage* que realizaron Saavedra, Gutiérrez, Fernández y Sa, (2015) y Sánchez, García-Calvo y Leo (2008) en el que observan que los equipos de primera división que finalizan en las primeras posiciones consiguen una mayor ventaja al jugar en casa con unos porcentajes de victorias del 66,1%. Estos resultados concuerdan con el trabajo de Madrigal y James (1999) en equipos de baloncesto, en el que determinaron que la *home advantage* es mayor cuando se enfrentan equipo de distinto nivel y, consecuentemente, cuando los equipos tienen un nivel similar, el hecho de jugar el partido como local supone una ventaja para obtener la victoria, cuestión que también ratifica el trabajo de Pollard y Gómez (2009).

CONCLUSIONES

La ventaja de jugar en casa en los Campeonatos del Mundo de balonmano es de $67,9 \pm 0,23$ para la categoría masculina y de $71,2 \pm 0,27$ para la femenina. Sin embargo, no se encuentran diferencias significativas de la ventaja de jugar en casa en función del sexo.

Existe una asociación directa significativa entre la ventaja de jugar en casa y los puntos obtenidos en una competición. Del mismo modo existe una asociación inversa significativa entre la ventaja de jugar en casa y la clasificación final del equipo.

Para finalizar, cabe destacar las diferencias significativas existentes en los goles recibidos por partido. Tanto en categoría masculina ($p < 0,001$) como en femenina ($p < 0,020$), los equipos pertenecientes a países organizadores reciben menos goles que el resto de los equipos, a diferencia de los goles a favor por partido, donde no hay diferencias significativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, R. D., & Kupper, S. J. (1994). The effect of expertise on peak performance: the case of home-field advantage. *Journal of Sport Behavior*, 17, 108–119.
- Balmer, N. J., Nevill, A. M., & Williams, A. M. (2001). Home Advantage in the Winter Olympics (1908-1998). *Journal of Sports Sciences*, 19, 129-139.

- Boyko, R., Boyko, A., & Boyko, M. (2007). The referee bias contributes to home advantage in the Premier League football. *Journal of Sports Sciences*, 25 (11), 1185 - 1194.
- Bray, S. R., Obara, J., & Kwan, M. (2005). Batting last as a home advantage factor in men's NCAA tournament. *Journal Sports Science*, 23 (7), 681-686.
- Carmichael, F., & Thomas, D. (2005). Home-Field Effect and Team Performance, Evidence from English Premiership Football. *Journal of Sports Economics*, 6 (3), 264-281.
- Clarke, S. R., & Norman, J. M. (1995). Home Ground Advantage of individual clubs in soccer. *The Statistician*, 44, 509-521.
- Courneya, K. S., & Carron, A. V. (1992). The home advantage in sports competitions: A literature review. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14, 13-27.
- Dosseville, F. (2007). Influence of ball type on home advantage in french professional soccer. *Perceptual and motor skills*, 104 (2), 347-351.
- Edwards, J. (1979). The home field advantage. In J.H. Goldstein (Ed.), *Sports, game and play: Social and psychological viewpoints*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- García, J., Sáez, J., Ibáñez, S., Parejo, I., & Cañadas, M. (2009). Home Advantage analysis in ACB League in seasons 2007-2008. *Journal of Sport Psychology*, 18, 331-335.
- Gómez, M. A., Jiménez, S., Sánchez, P. A., & León, M. (2008). Analysis of the advantage of playing at home in Different Women's Basketball League, *Kronos*, 8 (14), 117-122.
- Gómez, M. A., Pollard, R., & Luis-Pascual, J. C. (2011) Comparison of the home advantage in nine different Professional team sports in Spain. *Perceptual and Motor Skills*, 113, 150-156.
- Greer, D. L. (1983). Spectator booing and the home advantage: A study of social influence in the basketball arena. *Social Psychology Quarterly*, 46(3), 252-261.
- Gutiérrez, O., Saavedra, M., & Fernández, J. J. (2012). Determining home advantage in Spanish handball. *Perceptual and Motor Skills*, 114, 1, 329-338.
- Jones, M. (2007). Home advantage in the NBA as a game-long process. *Journal of Quantitative Analysis in Sport*, 3(4), Article 2.
- Koppet, L. (1972, January 9). Home court: Winning edge. *The New York Times*, 1, 3.
- Lago, C. (2009). The influence of match location, quality of opposition, and match status on possession strategies in professional association football. *Journal of Sports Sciences*, 27, 1463-1469.
- Lago, C., & Martin, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 125, 969-974.
- Levernier, W., & Barilla, A. (2007). The home-field advantage in Major League Baseball. *The Berkeley Electronic Press*, 1-22.
- Madrigal, R. & James, J. (1999) Team Quality and the Home Advantage. *Journal of Sport Behavior*, 22, 381-398.
- Marcelino, R., Mesquita, I., Palao, J. M., & Sampaio, J. (2009). Home advantage in high-level volleyball varies according to set number. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 352-356.

- Moore, J. C., & Brylinsky, J. A. (1993). Spectator effect on team performance in college basketball. *Journal of Sport Behavior*, 16, 77–84.
- Neave, N., & Wolfson, S. (2003). Testosterone, territoriality, and the “Home Advantage”. *Physiology y Behavior*, 78, 269 - 275.
- Nevill A. M., Balmer, N. J., & Williams, A. M. (2002). The influence of crowd noise and experience upon refereeing decisions in football. *Sport and Exercise Psychology*, 3, 261-272.
- Nevill, A. M., & Holder, R. L. (1999). Home Advantage in Sport: An overview of studies on the Advantage of playing at home. *Sports Medicine*, 28, 221-236.
- Nevill, A. M., Newell, S., & Gale, S. (1996). Factors associated with home advantage in English and Scottish soccer. *Journal of Sports Sciences*, 14, 181-186.
- Page, L., & Page, K. (2007). The second leg home-field advantage: Evidence from European football competitions. *Journal of Sports Sciences*, 25 (14), 1547 - 1556.
- Page, L., & Page, K. (2010). Evidence of referees' national favouritism in rugby. Paper provided by *National Centre for Econometric Research* in its series NCER Working Paper Series with number 62.
- Pollard, R. (1985). Goal-scoring and the negative binomial distribution. *Mathematical Gazette*, 69, 45-7.
- Pollard, R. (1986). Home Advantage in soccer: a retrospective analysis. *Journal of Sports Sciences*, 4, 237-248.
- Pollard, R. (2002). Evidence of a Reduced Home Advantage When a Team Moves to a New Stadium, *Journal of Sports Sciences*, 20, 969-973.
- Pollard, R. (2008). Home Advantage in Football: A Current Review of an Unsolved Puzzle. *The Open Sports Sciences Journal*, 1, 12-14.
- Pollard, R., & Gómez, M. (2009) Home advantage in football in South-West Europe: Longterm trends, regional variation, and team differences. *European Journal of Sport Science*, 9, 341-352.
- Preez, M., & Lambert, M. I. (2007). Travel fatigue and home ground advantage in South African Super 12 rugby teams. *The American Journal of Sports Medicine*, 19 (1), 20-22.
- Saavedra, M., Gutiérrez, Ó., Fernández, J. J., & Sa, P. (2015). Measuring home advantage in Spanish football (1928-2011). *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport* 15(57), 181-194.
- Sampaio, J., Drinkwater, E. J., & Leite, N. (2010) Effects of season period, team quality, and playing time on basketball players' game-related statistics. *European Journal of Sport Sciences*, 10, 141-149.
- Sánchez, P. A., García-Calvo. T., Leo, F. M., Pollard, R., & Gómez, M. (2009). An analysis of home advantage in the top two spanish professional football leagues. *Perceptual and Motor Skills*, 108 (3), 789-797.
- Sánchez, P. A., García-Calvo, T., y Leo, F. M. (2008). La Ventaja de Jugar como Local en Relación con la Distancia del Viaje del Equipo Visitante en la Liga Española de Fútbol Profesional durante el Período 2003-2005. *PubliCE Standard*. Pid: 1058.
- Seckin, A., & Pollard, R. (2007). Home advantage in Turkish professional soccer. *Journal of Sports Sciences and Medicine*, 10, 203-04.

- Schwartz, B., & Barsky, S. F. (1977). The home advantage. *Social Forces*, 55, 641-661.
- Strauß, B., & Bierschwale, J. (2008) Spectators and the home advantage in the German national handball league. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 15, 96-101.
- Thomas, S., Reeves, C., & Bellhome, A. (2008). Advantage in the six nations rugby union tournament. *Perceptual and Motor Skills*, 106 (1), 113-116.
- Thomas, S., Reeves, C., & Davies, S. (2004). An analysis of home advantage in the english football premiership. *Perceptual and Motor Skills*, 99 (3), 1212-1216.
- Thomas, S., Reeves, C., & Smith, A. (2006). English soccer teams' aggressive behavior when playing away from home. *Perceptual and Motor Skills*, 102 (2), 317-320.
- Varca, P. E. (1980). An analysis of home and away game performance of male college basketball teams. *Journal of Sport Psychology*, 2, 245-257.

Número de citas totales / Total references: 47 (100%)

Número de citas propias de la revista / Journal's own references: 1 (2,13%)