

Diferencias en las estadísticas de juego en partidos disputados de local y visitante en rugby internacional

Differences in game-related statistics between home and away International Rugby Teams

Villarejo, D.¹, Gómez, M.A.², Palao, J.M.¹, Ortega, E.¹

¹ Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia.

² Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. INEF-Madrid. Universidad Politécnica de Madrid.

Dirección de contacto

Enrique Ortega Toro: eortega@um.es

Fecha de recepción: 12 de Noviembre de 2012

Fecha de aceptación: 23 de Noviembre de 2012

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue analizar las diferencias en la estadística de juego entre los equipos locales y visitantes en rugby internacional. Se analizaron un total de 101 partidos (amistosos n=38, y del torneo 6 Naciones n=60) disputados por equipos de las islas británicas, País de Gales, Irlanda, Escocia e Inglaterra durante los años 2004, 2005, 2006 y 2007. Se eliminaron aquellos partidos en donde la diferencia de puntos era mayor de 29 puntos por ser partidos excepcionales (n=3). El diseño del estudio fue descriptivo, observacional y correlacional, utilizando un instrumento de observación mediante un sistema de categorías. Las variables estudiadas se agruparon en cuatro grupos: perfil de las anotaciones, tiempos de posesión del balón y posición en el campo, ataque, y defensa. Los resultados mostraron diferencias entre equipos locales y visitantes en las variables: intentos de golpes, el tiempo de posesión total del balón, el tiempo de posesión en el primer tiempo, los balones ganados en el juego abierto, los balones ganados en los 22 metros contrarios, los balones ganados en fases de conquista, los mauls ganados, los pases después del ruck, y pases completados con valores superiores en los equipos locales. Mientras que los equipos visitantes tienen valores superiores en la cantidad de golpes concedidos. Estos resultados ayudan a entrenadores y analistas del rendimiento a mejorar los procesos de entrenamiento en rugby de alto nivel en función de las características de la competición y localización del encuentro.

Palabras clave: rugby, efecto jugar en casa, análisis de juego, indicadores rendimiento.

ABSTRACT

The aim of the present study was to analyze the differences in game related statistics between home and away international rugby teams. The sample was composed of 101 games played by Ireland, Scotland, Wales and England during 2004 to 2007 years. The blowout games (final differences over 29 points) were deleted to avoid inconsistencies in the game analysis as are considered as exceptions (n=3 games). The observational methodology was used to design an observational template that coded categories and performance indicators. The variables studied were pooled into 4 groups: scoring profiles, possession of the ball durations and use of the space, offense and defense. The results showed differences between home and away teams in the following performance indicators with higher values for home teams: tries scored, total possession of the ball duration, ball possession duration in the first half, balls won in open zones, balls won in opponents' 22 m. zone, mauls won, passes after the ruck, passes completed. Conversely the away teams obtained higher values than home teams in total tries allowed. The results found allow the coaches and performance analysts to improve the training exercises and competitions when control by competition and game location in International Rugby Competitions.

Keywords: rugby, home advantage, notational analysis, performance indicators.

INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la ventaja de jugar en casa (conocido como home advantage effect) ha sido estudiada en diversos deportes individuales, de adversario y de equipo tal y como se refleja en el reciente meta-análisis realizado por Jamieson (2010). Este autor destaca que las diferencias del efecto de jugar en casa varían en función del deporte, pero el fútbol es el deporte que presenta valores más elevados, seguido del rugby y del baloncesto. Las causas de la ventaja de jugar en casa se pueden deber a aspectos contextuales (ej. Balmer, et. al., 2007; Pollard, 2002; Wallace, Baumeister, & Vohs, 2005), fisiológicos, (ej. McSharry, 2007; Neave, & Wolfson, 2003), y psicológicos (ej. Bray, Jones, & Owen, 2002; Polman, Nicholl, Cohen, & Borkoles, 2007). En un trabajo reciente, Gómez, Pollard y Luis-Pascual (2011) analizaron los deportes de fútbol, fútbol-sala, balonmano, hockey patines, rugby, voleibol y balonmano durante 5 temporadas en las Ligas profesionales de España, encontrando que la ventaja de jugar en casa era muy elevada en rugby (67,0%), y muy reducida en voleibol (55,7%), waterpolo (56,2%) y hockey patines (58,3%).

De forma específica, en rugby, se han realizado estudios que abordan la influencia del efecto de jugar como local sobre el porcentaje de victorias y sobre los puntos conseguido. En relación al porcentaje de partidos ganados, Thomas, Reeves, y Bell (2008) encontraron que, en el torneo Seis Naciones (edición 2000-2007), el 61% de los partidos los ganaba el equipo que jugaba como local. Con respecto a los puntos anotados, el estudio de Morton (2006), en el

torneo Super 12 y 3 Naciones (edición 2000-2004), mostró que los equipos locales obtenían ventajas de 6,7 puntos frente a los equipos que jugaban como visitantes. Du Preez y Lambert (2007) encontraron, que los equipos sudafricanos que participaron en el torneo Super 12 (edición 1995-2005), obtuvieron una ventaja de 6,6 puntos cuando jugaban de local frente a -6,8 puntos cuando lo hacían de visitante.

En la literatura especializada de rugby, no se han encontrado estudios que analicen las acciones del juego que más se modificaban en función de si los equipos jugaban en casa o jugaban como visitantes. La importancia del estudio de los indicadores de rendimiento radica en su relación con los factores asociados con la ventaja de jugar en casa, resaltando los factores psicológicos que afectan el rendimiento de los jugadores. En concreto la bibliografía específica del "home advantage" matiza dos teorías, la teoría de la territorialidad (Neave & Wolfson, 2003) y la teoría de la facilitación social (Varca, 1980), ambas asociadas con comportamientos, conductas y acciones más agresivas por parte de los equipos locales (asertividad positiva, i.e., robar un balón tras presión en el pase), en un intento de intimidar y disuadir al rival, tratando de defender su territorio y condicionar el rendimiento de los equipos visitantes. Mientras, en los jugadores visitantes se produce el efecto contrario con acciones menos controladas y más influidas por acciones agresivas (asertividad negativa, i.e., faltas cometidas). En particular, en el caso de los deportes colectivos que implican contacto físico, como el fútbol

bol australiano, fútbol americano, el balonmano o el rugby, la agresividad en el juego puede estar relacionada con los valores elevados de "Home advantage" (Pollard & Gómez, 2009; Varca, 1980).

Conocida la influencia del efecto de jugar como local en rugby, se hace necesario profundizar en cómo estos factores descritos afectan en el rendimiento técnico y/o táctico de los equipos. En este sentido, el uso de la estadística de juego puede ser utilizado para describir estas diferencias (Ortega, Villarejo, & Palao, 2009). La finalidad también es aportar datos objetivos a los entrenadores para mejorar el entrenamiento y el rendimiento en competición, al conocer aspectos específicos del rendimiento que diferencian jugar de local o visitante. El objetivo del presente estudio fue analizar las diferencias en la estadística de juego entre los equipos locales y visitantes en rugby internacional.

MÉTODO

Muestra

Se analizaron un total de 101 partidos disputados por equipos de las islas británicas, País de Gales (n=27), Irlanda (n=25), Escocia (n=21) e Inglaterra (n=25) durante los años 2004 (n=27), 2005 (n=30), 2006 (n=33) y 2007 (n=8). Se eliminaron aquellos partidos en donde la diferencia de puntos era mayor de 29 puntos por ser partidos excepcionales (n=3). Los partidos analizados incluyen partidos amistosos (n=38) y del torneo 6 Naciones (n=60).

Diseño

El diseño del estudio fue descriptivo, observacional y correlacional (Thomas, Nelson, 1996). El instrumento de observación fue un sistema de categorías (Anguera, 2003). Las variables estudiadas se agruparon en cuatro grupos (tabla 1). El primer grupo, "perfil de las anotaciones", describen el número de puntos marcados y forma en que los puntos eran marcados;

el segundo grupo "tiempos de posesión del balón y posición en el campo" describen la duración de las posesiones del balón y de las posesiones en que se está en campo rival; el tercer grupo, "ataque", describe aspectos relativos al juego con posesión el balón; y el cuarto grupo, "defensa", describe aspectos relativos al juego sin posesión el balón.

Procedimiento

Los datos fueron recogidos por las empresas Computacenter UK Ltd. (<http://www.computacenter.com>) y SAS software Ltd. (<http://www.sas.com>). El registro de estos datos se realizó en vivo, utilizando un sistema de análisis notacional (Ortega, Villarejo, & Palao, 2009). Se visionaron cinco partidos de estas empresas para verificar la información recogida, encontrando una fiabilidad mínima de .960 (Coeficiente de correlación intra-clase). Los datos de cada encuentro fueron pasados a una hoja de cálculo (Microsoft Excel) y desde ahí exportados al programa informático SPSS 18.0 para su análisis.

Análisis Estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de los datos. Posteriormente, con el objetivo analizar las diferencias existentes entre los equipos ganadores y perdedores se utilizó una prueba T para muestras independientes. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS (versión 18.0, Institute Inc., Cary, NC, USA). Todos los análisis estadísticos se han realizado con un nivel de significación de $p \leq .05$.

RESULTADOS

En la tabla 2, se pueden observar los estadísticos descriptivos de las variables relativas al perfil de las anotaciones y los tiempos de posesión del balón y posición en el campo. Se aprecia que la media de puntos marcados, ensayos, transformaciones acertadas, golpes acertados, intento de drop, drop acer-

Tabla 1. Relación de variables estudiadas

Variables relativas al perfil de las anotaciones	Puntos marcados; ensayos; transformaciones acertadas; intento de golpes; golpes acertados; intentos de drop; drop acertados.
Variables relativas los tiempos de posesión del balón y posición en el campo	Tiempo de posesión primer tiempo; tiempo de posesión segundo tiempo; tiempo de posesión total; tiempo de posición primer tiempo; tiempo de posición segundo tiempo; tiempo de posición total.
Variables relativas al ataque	Quiebre de la línea de ventaja; posesiones pateadas; posesiones pateadas en juego abierto; posesiones pateadas a la touche; errores de manejo; errores de patada; errores en los reinicios; total de errores.
Variables relativas a la defensa	Placajes intentados; placajes perdidos; placajes completados; recuperaciones de balones.

Tabla 2. Variables relativas al perfil de las anotaciones y los tiempos de posesión del balón y posición en el campo

Variables	Local		Visitante		P valor
	Med	D.T.	Med	D.T.	
Variables relativas al perfil de las anotaciones					
Puntos marcados	25,21	13,58	21,64	13,15	0,08
Ensayos	2,65	2,22	2,28	1,90	0,23
Transformaciones acertadas	1,94	1,83	1,60	1,58	0,18
Intento de golpes	3,34	1,92	2,78	1,83	0,05
Golpes acertados	2,45	1,64	2,09	1,47	0,13
Intentos de drop	0,64	0,93	0,71	1,17	0,67
Drop acertados	0,24	0,52	0,25	0,66	0,90
Ensayo castigo	0,02	0,15	0,01	0,11	0,56
Variables relativas los tiempos de posesión del balón y posición en el campo					
Tiempo de posesión primer tiempo	786,15	188,35	732,20	193,24	0,06
Tiempo de posesión segundo tiempo	864,54	187,59	823,19	192,57	0,15
Tiempo de posesión total	1650,69	327,95	1555,39	317,47	0,05
Tiempo de posición primer tiempo	1293,36	321,30	1193,80	286,44	0,03
Tiempo de posición segundo tiempo	1354,08	463,24	1269,33	402,52	0,19
Tiempo de posición total	2647,44	589,91	2463,12	516,49	0,03

Tabla 3. Variables relativas al ataque y a la defensa

Variables	Local		Visitante		P valor
	Med	D.T.	Med	D.T.	
Variables relativas al ataque					
Meles ganadas	8,45	2,90	8,16	3,20	0,52
Meles perdidas	0,17	0,41	0,27	0,47	0,13
Saque lateral ganados	17,25	4,30	16,22	4,42	0,12
Saque lateral perdidos	2,56	1,74	2,75	1,97	0,51
Errores cometidos	19,34	5,67	19,27	5,34	0,94
Mauls	6,09	3,49	4,99	3,08	0,03
Rucks	59,44	13,35	55,36	14,06	0,61
Conducciones después del ruck	17,92	11,46	17,39	13,30	0,78
Pases después del rucks	41,52	16,89	37,97	15,79	0,15
Quiebre de la línea	6,58	4,70	6,17	5,43	0,64
Golpes concedidos	9,40	3,28	10,63	3,04	0,01
Pases	134,51	38,83	121,70	38,69	0,03
Posesiones pateadas	26,73	7,77	26,34	7,62	0,73
Patadas a la touche	9,65	3,80	9,85	3,56	0,76
Variables relativas a la defensa					
Placajes intentados	78,21	24,22	84	24,02	0,11
Placajes perdidos	10,08	4,79	11,56	6,59	0,09
Placajes completos	88,11	4,43	87,97	5,10	0,87
Recuperaciones de balón	7,40	3,55	7,80	3,55	0,46

tados, ensayos castigos y porcentajes de puntos de ensayo, transformaciones, golpes y drops es más alta en partidos en los que los equipos juegan como local que en los que juegan como visitante, si bien no existen diferencias estadísticamente significativas. Por el contrario, sí se aprecian diferencias significativas en las medias de intentos de golpes [$t(170) = 1.951$, $p < .05$], mostrando medias superiores en los partidos jugados como local.

El tiempo de posesión total del balón era mayor en los equipos que disputan los encuentros como locales que los equipos visitantes [$t(176) = 1.970$, $p < .05$]. Además se encontraron diferencias significativas en las medias, para los equipos locales en el tiempo de posición en el primer tiempo [$t(176) = 2.182$, $p < .05$].

En la tabla 3, se pueden observar los estadísticos descriptivos de las variables relativas en ataque y defensa. Concretamente, en las variables relativas al ataque, no existen diferencias significativas en cuanto a las melés ganadas [$t(176) = 0.639$, $p = .52$] y pérdidas [$t(176) = -1.535$, $p = .13$], saque laterales ganados [$t(172) = 1.565$, $p = .12$] y perdidos [$t(176) = -.654$, $p = .51$], entre partidos jugados como locales y visitantes. Por otro lado, los equipos que juegan como locales muestran medias mayores en la cantidad de balones ganados en el juego abierto [$t(176) = 1.857$, $p = .06$], y balones ganados en los 22 metros contrarios [$t(176) = 1.964$, $p = .09$]. Sí se apreciaron diferencias significativas entre equipos locales y visitantes en las variables balones ganados en fases de conquista [$t(176) = 2.957$, $p < .001$] y mauls ganados [$t(176) = 2.233$, $p < .05$] con medias superiores en los equipos que juegan con locales.

Los equipos locales presentaron una media superior en cuanto a pases después del ruck [$t(176) = 1.449$, $p = .15$], pases completados encontrando diferencias significativas [$t(176) = 2.204$, $p < .05$] en esta última variable. Finalmente, los equipos visitantes tienen valores superiores y significativos en cuanto a la cantidad de golpes concedidos [$t(176) = -2.582$, $p < .01$].

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue analizar las diferencias en la estadística de juego entre los equipos locales y visitantes en rugby internacional. Los resultados mostraron diferencias en tres de los cuatro grupos de variables, perfil de las anotaciones, tiempos de posesión del balón y posición en el campo, y ataque. No se encontraron diferencias en el grupo de variables defensa.

Concretamente, uno de los resultados más importantes, mostró diferencias significativas a favor de los visitantes en la variable golpes de castigos concedidos. Resultados similares han sido encontra-

dos en otros estudios en deportes de equipo (Carron, Loughhead, & Bray, 2005). Esto puede deberse a un criterio arbitral a favor de los equipos locales (Balmer, et. al., 2007). No obstante, se necesitan más estudios para determinar la existencia de este comportamiento en árbitros. En este sentido, parece recomendable la utilización de estudios cualitativos y de estudios psicológicos (ej. Stewart, Ellery, Ellery, y Maher, 2004) para determinar la influencia de la iniciativa de los equipos locales en ataque así como la influencia de la localización del partido en árbitros de rugby internacional.

Otro resultado, mostró diferencias significativas a favor de los locales en la variable intentos de golpes de castigo. Esto puede deberse a que los equipos visitantes cometen más golpes de castigo, indicador estrechamente relacionado con las conductas agresivas de los equipos visitantes (Varca, 1980). En este sentido la presión del público y la agresividad funcional de los jugadores locales puede producir conductas en los jugadores visitantes que matizan una agresividad disfuncional y, por lo tanto, menos controlada produciendo más golpes de castigo. Así, los equipos locales aprovechan esta ventaja intentando transformar en puntos estos golpes. A priori, esto también podría indicar mayor familiaridad y confianza (asertividad positiva) de los pateadores al conocer el campo e intentar transformaciones de los golpes (Pollard, 2002). No obstante, el porcentaje de eficacia en las transformaciones de golpes de castigo y transformaciones de ensayos no muestra diferencia entre locales y visitantes. Sin embargo, los equipos locales tienen una mayor frecuencia lo que indica mayor número de puntos al final del partido. En este sentido, las tácticas de juego empleadas por los equipos locales pueden mostrar una mayor iniciativa, así como una mayor familiaridad con el campo que incrementa la frecuencia de acciones (Carron et al., 2005). De esta forma, no se puede afirmar que un mayor conocimiento del campo se traduzca en mayor efectividad de los pateadores.

Los resultados mostraron que los ganadores poseen mayor tiempo de posesión total del balón, tiempo de posición en el primer tiempo, y tiempo de posición total. Esto indica que los equipos locales juegan más tiempo al ataque. Tal y como se ha mencionado anteriormente puede deberse a que los equipos locales tienen mayor iniciativa en el ataque. Resultados similares se encontraron en equipos de baloncesto (De Rose, 2004). Esto puede ser porque al jugar de locales y en presencia de su público (Salmiinen, 1993) los equipos locales son más agresivos en la búsqueda del resultado. Sin embargo, los tiempos de posesión del balón y tiempo de posición en

campo contrario no son indicadores de un mejor rendimiento que el rival (Ortega, Villarejo, & Palao, 2009). Aunque refuerzan el planteamiento de mayor iniciativa y agresividad funcional de los equipos locales que permiten un mayor número de golpes de castigo y por tanto de más puntos anotados que el equipo rival.

Los resultados del grupo de variable ataque, indicaron que los equipos locales tienen mayor cantidad de pases y mauls que los equipos visitantes. Estas diferencias no se encontraron en las variables posesiones pateadas, posesiones pateadas en juego abierto, y posesiones pateadas a la touche que presentaron valores similares. Esto indica que ambos grupos utilizan con la misma frecuencia el juego al pie. Sin embargo, los equipos locales utilizan más que los visitantes el juego a la mano, tanto desplegado como penetrante (Morton, 2006). En este sentido, se puede decir, que los equipos locales arriesgan más que los visitantes a jugar el balón a la mano. Esta diferencia de estilos de juego puede deberse a que al jugar de locales los equipos intentan dar más espectáculo (Polman, Nicholl, Cohen, & Borkoles, 2007). La utilización de mayor cantidad de pases ha sido descrita por otros investigadores (Du Preez & Lambert 2007) como indicadores de éxito en equipos ganadores. Esta puede ser una de las razones técnicas y tácticas por la cual los equipos locales presentan ventajas con respecto a los visitantes.

En este sentido, se necesitan más investigaciones para determinar qué aspectos contextuales influyen en el rendimiento en equipos de rugby al jugar de local o visitante. Sin embargo, estos resultados pueden usarse por entrenadores y jugadores para valorar las opciones de juego en un golpe de castigo en competición (ej. jugar el golpe de castigo con un intento de transformación, una patada a la touche, una mele, o jugar el balón).

CONCLUSIONES

El análisis de los indicadores de rendimiento en rugby en función de jugar en casa y fuera permite complementar el conocimiento del rugby y cómo varía en función del contexto de juego, permitiendo comprender a qué nivel se influencia a jugadores en función de jugar como local o visitante. Asimismo, los resultados del presente estudio ayudan a comprender la influencia de los aspectos psicológicos en las conductas de los jugadores de ambos equipos con una mayor iniciativa de los equipos locales (mayor familiaridad, iniciativa táctica y asertividad funcional) que los visitantes (con conductas de asertividad disfuncional y agresividad menos controlada en el juego). Futuros estudios deben abordar la relación entre las variables situacionales (nivel de los equipos, match status y jugar en casa y fuera) para poder complementar los resultados del presente estudio.

REFERENCIAS

- Balmer, N., Nevill, A., Lane, A., Ward, P., Williams, A. & Fairclough, S. (2007). Influence of crowd noise on soccer refereeing consistency in soccer. *Journal of Sport Behavior*, 30(2), 130-145.
- Bray, S., & Martin, K. (2003). The effect of competition location on individual athlete performance and psychological states. *Psychology of Sport and Exercise*, 2(4), 117-123.
- Bray, S., Jones, M., & Owen, S. (2002). The influence of competition location on athletes psychological states. *Journal of Sport Behavior*, 25, 231-242.
- Carron, A., Loughhead, T., & Bray, S. (2005). The home advantage in sport competitions, conceptual framework a decade later. *Journal of Sports Sciences*, 23(4), 395-407.
- Clarke, S. (2005). Home advantage in the Australian Football League. *Journal of Sports Sciences*, 23(4), 375-385.

- De Rose, D. (2004). Statistical analysis of basketball performance indicators according to home/away games and winning and losing teams. *Journal of Human Movement Studies*, 47(4), 327-336.
- 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.
- Gómez, M., Lorenzo, A., Ortega, E., & Olmedilla, A. (2007). Diferencias de los indicadores de rendimiento en baloncesto femenino entre ganadores y perdedores en función de jugar como local o como visitante. *Revista de Psicología del Deporte*, 16(1), 41-54.
- Jamieson, J. P. (2010). Home field advantage in athletics: a meta-analysis. *Journal of Applied Social Psychology*, 40, 1819-1848.
- Koning, R. (2005). Home advantage in speed skating, evidence from individual data. *Journal of Sports Sciences*, 23(4), 417-27.
- M du Preez, M., & Lambert, M. (2007). Travel fatigue and home ground advantage in South African Super 12 rugby teams. *South African Journal of Sports Medicine*, 19 (1), 20-22.
- Marcelino, R., Mesquita, I., Sampaio, J., & Anguera, M. (2009). Ventaja de jugar en casa en voleibol de alto rendimiento. *Revista de Psicología del Deporte* 18(2), 181-196.
- McSharry, P. (2007). Effect of altitude on physiological performance, a statistical analysis using results of international football games. *British Medical Journal*, 22, 1278-1281.
- Morton, R. (2006). Home advantage in southern hemisphere rugby union, national and international. *Journal of Sports Science*, 24(5), 495-499.
- Neave, N., & Wolfson, S. (2003). Testosterone, territoriality, and the 'home advantage'. *Physiology & Behavior*, 78 (2), 269-275.
- Ortega, E., Villarejo, D., & Palao, J. M. (2009). Differences in game statistics between winning and losing rugby teams in the Six Nations Tournament. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 523-527.
- Pollard, R. (2002). Evidence of a reduced home advantage when a team moves to a new stadium. *Journal of Sport Sciences*, 20, 969-963.
- Pollard, R., & Gómez, M.A. (2009) Home advantage in football in South-West Europe: Long-term trends, regional variation, and team differences. *European Journal of Sport Science*, 9, 341-352.
- Pollard R., & Pollard G. J. (2005). Long-term trends in home advantage in professional team sports in North America and England. *Journal of Sports Sciences*, 23(4), 337-350.
- Polman, R., Nicholl, A., Cohen, J., & Borkoles, E. (2007). The influence of game location and outcome on behaviour and mood states among professional rugby league players. *Journal of Sports Sciences*, 25(13), 1491-500.
- Salminen, S. (1993). The effect of the audience on the home advantage. *Perceptual and Motor Skills*, 76, 1123-1128.
- Sánchez, P., García-Calvo, T., Leo, F. 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.
- Stewart, M., Ellery, P., Ellery, J., & Maher, L. (2004). Perceived psychological stress among high school basketball officials. *Perceptual and Motor Skills*, 99, 463-469.

- Terry, P., Walrond, N. & Carron, A. (1998). The influence of game location on athletes' psychological states. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 1(1), 29-37.
- Thomas, J.R., & Nelson, J. K. (1996). *Research Methods in Physical Activity* (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Thomas, S., Reeves, C., & Bell, A. (2008). Home advantage in the six nations rugby union. *Perceptual and Motor Skills*, 106(1), 113-116
- Varca, P. E. (1980) An analysis of home and away game performance of male college basketball teams. *Journal of Sport Psychology*, 2, 245-257.
- Wallace, H., Baumeister, R. & Vohs, K. (2005). Audience support and choking under pressure, A home disadvantage? *Journal of Sports Sciences*, 23(4), 429-438.