



INFLUENCIA DE LA LATERALIDAD DOMINANTE DE LA JUGADORA EN PUESTO ESPECÍFICO DE BASE EN EL JUEGO DE ATAQUE EN LIGA FEMENINA 2

Laterality dominance of female point guard influences in the offensive patterns in LF2

Alejandra Manzano Rivera

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de Extremadura.

Recibido: 01/12/2009

Aceptado: 21/12/2009

Javier García Rubio

Facultad de Formación del Profesorado. Universidad de Extremadura.

Correspondencia:

Javier García Rubio

Facultad de Formación del Profesorado. Universidad de Extremadura

Mail: javiergarciarubio@gmail.com

Resumen

La lateralidad de la jugadora con el rol de base puede ser sólo una característica individual, o bien un factor influyente en el juego de su equipo, y por tanto, una herramienta a considerar por parte del equipo rival. El trabajo de investigación se centra en la necesidad de reflejar si la lateralidad de una jugadora con rol de base en baloncesto, al iniciar la acción de juego (bote o pase) influye de manera determinante en la toma de decisiones. El contexto de trabajo utilizado es la segunda categoría de baloncesto femenino nacional, Liga Femenina 2. En la observación han participado varios equipos de dicha categoría, con total de 10 partidos analizados y un total de 170 situaciones de juego analizadas (N=170). Para establecer las relaciones entre las variables se utilizó el Coeficiente de Contingencia. Los resultados muestran una relación estadísticamente significativa de la lateralidad de la base y el lado del campo en el que se empieza a jugar ($\chi^2_{(1, N=170)} = 4.789, p < .05$).

Palabras clave: Baloncesto, Lateralidad, Base, Análisis de juego.

Abstract

Laterality of the point-guard can be an individual characteristic, or in the other hand, an important factor in the offensive patterns of the team. In this way, it will be a useful information for the other team. This research has focused in the laterality of the point guard, and it influences in the decision making. The League studied was the second female Spanish basketball league, LF2. 10 matches were observed and 170 game situations analyzed (N=170). Crosstabs Command and the Contingency Coefficient were used to establish the relationship between variables. The results shows a significant relationship between the laterality of the point guard and the side of the field where the attack begin ($\chi^2_{(1, N=170)} = 4.789, p < 0.05$).

Key words: Basketball, laterality, point guard, game analysis.

Introducción

Está demostrado que en determinados deportes, los deportistas con una lateralidad dominante específica tienen una ventaja contra sus competidores (Grouios, 2004). Según la Real Academia Española (2001), la lateralidad se define como *“Preferencia espontánea en el uso de los órganos situados al lado derecho o izquierdo del cuerpo, como los brazos, las piernas, etc.”*. La mayoría de los seres humanos son diestros. Es decir, que si se ven obligados a elegir prefieren emplear el ojo, o el pie o el oído derecho. La causa (o causas) de la lateralidad no se comprenden del todo, pero se piensa que el hemisferio cerebral izquierdo controla el lado contrario del cuerpo, y el hemisferio izquierdo se desarrolla antes que el izquierdo (Rhawn, 2006). Se da en un 90-92 % de los seres humanos, en parte porque el hemisferio cerebral izquierdo es el encargado del lenguaje.

El número de personas zurdas en el cómputo global de la población no pasa del 10-13%, sin embargo en el mundo deportivo estos están sobrerrepresentados en la mayoría de los deportes interactivos de competición directa (Hageman, 2009). Han sido muchos los trabajos realizados basándose en la lateralidad de los deportistas y aplicados a varios ámbitos deportivos. Estudios como el de Cameron y Adams (2003) en fútbol australiano, el de Seifert, Chollet y Allard (2005) en natación o el de Clotfelter (2008), sobre la importancia de la lateralidad en la liga americana de beisbol ponen de manifiesto la importancia de este tópico en el

análisis de los deportes. Watson y Kimura (1989) estudiaron las diferencias en la lateralidad en dos tareas como son el lanzamiento y la interceptación de móviles en diestros. No encontraron diferencias entre la mano izquierda y derecha en la interceptación, pero sí en el lanzamiento de móviles. En deportes de contacto Del Valle y De la Vega (2007), ponen de manifiesto la importancia del control de todas las extremidades con la misma habilidad en deportes de interacción individual, e incluso más del lado no dominante. En otro estudio en boxeadores turcos (Gursoy, 2007), se encontró que los boxeadores zurdos eran más exitosos que los diestros.

En el deporte del baloncesto, García, Ibáñez, Feu, Cañadas y Parejo (2008), así como Ibáñez, García, Feu, Cañadas y Parejo (2009), realizaron sendos estudios sobre el lanzamiento, donde se intentaban relacionar la zona del campo con la gestoforma y la eficacia del lanzamiento. Los estudios demostraron que esa relación existía, pero sin profundizar en la zona derecha o la zona izquierda del campo.

En cualquier caso, no se han encontrado trabajos de investigación en baloncesto que relacionen la lateralidad con la toma de decisiones. Por ello, el objetivo del presente estudio es conocer si la lateralidad de una jugadora con rol de base en baloncesto, al iniciar la acción de juego (bote o pase) influye de manera determinante en la toma de decisiones.

Método

El diseño de esta investigación es descriptivo. Para la recogida de datos se utilizó la metodología observacional (Wittrock, 1989). Dentro de la metodología, el trabajo se puede encuadrar dentro del análisis notacional. Este tipo de análisis provee un método preciso de recogida y análisis de datos, que permite utilizar el tipo de feedback más adecuado a la información disponible. Esta información ayuda a los entrenadores a entender mucho mejor el rendimiento de sus equipos y atletas (Taylor, James & Mellalieu, 2004).

Muestra: Se analizaron un total de 170 situaciones de juego (de un total de 10 partidos de Liga Femenina 2). Las situaciones de juego analizadas debían cumplir los siguientes criterios: i) Ataque estático, establecido por un base en posición central y dos aleros (cada uno en un lado del campo. Figura 1). Se desechan todas las situaciones de contraataque, por entender que la dirección del pase o bote está muy relacionada con la posición de compañeras y adversarias; ii) La base, antes de comenzar la acción, ha de encontrarse en el pasillo formado por las dos crucetas de tiro libre, siempre en campo ofensivo; iii) El pase o bote de la base hacia uno de los dos lados ha de realizarse después de cruzar la línea de medio campo, no siendo válida ninguna acción donde la base dé un pase largo aún en campo defensivo o bien se decante en bote desde su propio campo.

Variables del estudio. Previamente a la observación de los partidos se detallaron las variables a analizar: i) Lateralidad de la jugadora: En ella se indica si la jugadora, base nata o la que en ese momento adquiriera ese rol específico, se encuentra en una de estas variables, diestra o zurda; ii) Lado del campo donde tiene lugar la primera acción: esta categoría define hacia qué

lado del campo la base da el primer pase o se va hacia él en bote. Las posibles variables son derecho o izquierdo; iii) Inversión: se indicará si el balón, mediante uno o varios pases, ha sido llevado de un lado a otro del campo, atravesando el eje central que une en línea recta las dos canastas pasando por el centro del campo. Las variables correspondientes a esta categoría son Sí o No; iv) Número de inversiones: de forma numérica se refleja cuántas inversiones han tenido lugar en la acción. v) Finalización: en esta categoría se establece la forma en que ha tenido lugar el final de la acción ofensiva. Las diferentes finalizaciones especificadas en las variables son Tiro, Penetración, Pérdida o Falta; vi) Lado desde donde finaliza el ataque: al final de la acción ofensiva, en qué lado ha tenido lugar la última acción, Derecho o Izquierdo ; vii) Tiempo jugado en la parte derecha del campo: se contabiliza en segundos el tiempo que ha estado el balón en la parte derecha del campo; viii) Tiempo jugado en la parte izquierda del campo: se contabiliza en segundos el tiempo que ha estado el balón en la parte izquierda del campo.

Análisis estadístico. En primer lugar se realizará el análisis descriptivo de todas las variables utilizando tablas de contingencia. Debido a la naturaleza de los datos (cualitativos) y tras el análisis exploratorio inicial, se emplean modelos matemáticos no paramétricos para el contraste de las hipótesis. Se analizó la asociación entre las variables a partir del Chi cuadrado y del Coeficiente de Continencia. La interpretación del grado de asociación se realizó a través de los residuos tipificados corregidos (>1.9) de las tablas de contingencia (Pardo & Ruiz, 2005). El programa estadístico utilizado para el análisis de los resultados fue el SPSS 15.0

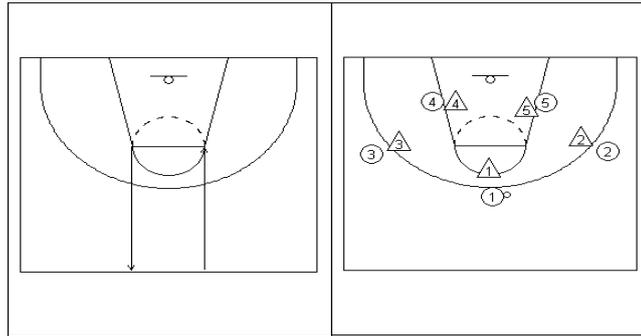


Figura 1. Posiciones de los jugadores y espacio del campo donde tiene que estar la jugadora en puesto específico de base antes de empezar a jugar.

Resultados

Análisis descriptivo. En la tabla 1 se aprecian las frecuencias de las distintas variables objeto de estudio

Como se puede observar en la tabla 1, es mucho más elevada en bases diestras que zurdas, ya que la muestra estaba compuesta por más bases diestras que zurdas. En la variable *lado*, los resultados muestran una mayor igualdad para la zona del campo hacia la que se desarrolla la primera acción. La variable *inversión* muestra que en la mayoría de acciones el balón se queda en el lado del campo en el que empieza. Algo parecido ocurre con el *número de inversiones*, ya que hay más acciones donde no se realizan inversiones que donde sí. En la variable *finalización*, se observa que el lanzamiento es la acción mayoritaria con gran diferencia sobre la segunda, que es la pérdida. En la última variable, lado de finalización, los resultados muestran una preferencia de las jugadoras para acabar por el lado izquierdo.

Una vez expuestos los resultados descriptivos de las variables analizadas, se exponen los valores de la variable tiempo de juego en cada uno de los lados. En este caso se van a utilizar los estadísticos descriptivos (media y desviación típica). Los resultados muestran una gran igualdad en el tiempo de juego en ambos lados

del campo (Tabla 2). Por lo tanto se hace necesario analizar las tablas de contingencia que permitan conocer mediante el análisis inferencial la relación existente entre la lateralidad de las jugadoras bases y la zona del campo de juego.

Tabla 1. Frecuencias descriptivas acciones de las jugadoras bases.

		Frecuencias	Porcentajes
Lateralidad	Diestra	148	87.1
	Zurda	22	12.9
Lado	Derecho	91	53.5
	izquierdo	79	46.5
Inversión	Sí	74	43.5
	No	96	56.5
Número de inversiones	0	96	56.5
	1	55	32.4
	2	17	10.0
	3	2	1.2
Finalización	Penetración	26	15.3
	Tiro	86	50.6
	Falta	24	14.1
	Pérdida	31	18.2
	tapón	3	1.8
Lado de finalización	Derecho	76	44.7
	Izquierdo	94	55.3

Tabla 2. Tiempo de juego en cada lado del campo

	Media	D. T.
T´ derecha	4.12	3.45
T´ izquierda	4.05	3.52

Análisis inferencial. En la tabla 3 se calculó la asociación entre las variables a partir del Chi cuadrado y el Coeficiente de Contingencia. Para interpretar el grado de asociación de las variables utilizó el valor de los residuos tipificados corregidos (>1.96) de las tablas de contingencia. Las primeras variables que se analizaron y encontraron relaciones estadísticamente significativas fueron la lateralidad y el lado del campo.

El análisis de la relación entre la *lateralidad* y el *lado* (tabla 3), mostró una relación estadísticamente significativa ($\chi^2_{(1, N=170)} = 4.789$, $p < 0.05$), con una asociación baja ($C = .166$, $p < 0.05$). Tras el estudio de los residuos tipificados corregidos se observa que el lado que más

posibilidades tiene de empezar a jugar es el derecho si la jugadora es diestra (2.2), o el izquierdo si la jugadora es zurda (2.2)

Se encontraron asociaciones significativas entre el *lado* del campo donde se empieza a jugar y el *lado de finalización* (tabla 4).

El análisis de la relación entre *el lado* y *el lado de finalización*, mostró una relación estadísticamente significativa ($\chi^2_{(1, N=170)} = 12.253$, $p < .01$), con una asociación baja ($C = .259$, $p < .01$). Tras el estudio de los residuos tipificados corregidos se observa que el lado que más posibilidades tiene de empezar a jugar es el derecho si la jugadora es diestra (2.2), o el izquierdo si la jugadora es zurda (2.2)

Tabla 3. Tabla de contingencia lateralidad de la base con lado del primer pase

Lateralidad		Recuento	Lado		Total
			Derecho	Izquierdo	
Diestra	Recuento		84	64	148
	Residuos corregidos		2.2	-2.2	
	Zurda	Recuento	7	15	22
		Residuos corregidos	-2.2	2.2	
Total	Recuento		91	79	170

Tabla 4. Tabla de contingencia lado y lado de finalización.

Lado		Recuento	Lado finalización		Total
			Derecho	Izquierdo	
Derecho	Recuento		52	39	91
	Residuos corregidos		3.5	-3.5	
	Izquierdo	Recuento	24	55	79
		Residuos corregidos	-3.5	3.5	
Total	Recuento		76	94	170

Discusión

El objetivo principal del estudio se centra en la necesidad de reflejar si la lateralidad de una jugadora con rol de base en baloncesto, al iniciar la acción de juego (bote o pase) influye de manera determinante en la toma de decisiones, y estas a su vez en la zona del campo donde se inician las acciones. Se observa en la recogida de los datos que las jugadoras diestras realizan la mayoría de sus primeras acciones en un número superior de veces hacia la derecha. En las jugadoras zurdas, la primera acción va hacia su lado dominante el doble de veces que hacia su lado no dominante. En esta ocasión, los datos iniciales de lado derecho e izquierdo son más parejos, pero la tendencia es la misma. Los valores del lado derecho de inicio al lado de finalización son similares, mientras que en los del lado izquierdo son mucho más abismales entre sí, porque de nuevo, el valor de lado de finalización izquierdo dobla al de finalización por la derecha. Por ello, de nuevo se hace patente que las bases zurdas son más sensibles a su lateralidad y están más influenciadas por la misma, mientras que las bases diestras se muestran en este aspecto mucho más equilibradas. Es cierto que en ellas (bases diestras) existe esa tendencia natural a dirigirse mayoritariamente a su lado dominante, pero de forma mucho más moderada que en bases zurdas. En estudios con jugadores masculinos de voleibol, se pone de manifiesto la preferencia por empezar a sacar desde el lado derecho del campo en la mayoría de las ocasiones (Callejón, 2006; Moreno, García de Alcaraz, Moreno, Molina & Santos, 2007).

Analizando los resultados del análisis inferencial se observa una relación positiva entre la lateralidad de la jugadora y el lado de comienzo de la primera acción. Las jugadoras se sienten más seguras a la hora de usar su lado del cuerpo más dominante. Les resulta más fácil pasar o botar con su mano dominante, sobre todo por el

hecho de la presencia de oponentes y la presión de la competición. Esto facilitará la labor de la defensa a la hora de contrarrestar determinadas acciones de juego. Son las bases zurdas las que tienen más tendencia a empezar por su lado dominante. Esto puede deberse a problemas en la formación de las jugadoras. Cuando se desarrollan las habilidades técnicas de un determinado deporte, como el baloncesto, se hace mucho hincapié en la utilización del lado no dominante. Esto ha evolucionado, en una sociedad mayoritariamente diestra, a que se trabaje mucho las habilidades con la parte izquierda del cuerpo, descuidando el trabajo con la derecha, que se da de forma natural. Esto pone en inferioridad a los jugadores que nacen con dominancia del lado izquierdo del cuerpo, ya que su lado no dominante se trabaja menos.

Lo mismo pasa con el lado de la primera acción y la finalización de la jugada. El lado de la primera acción influirá en la finalización de ese ataque, con lo que se da facilidades a la defensa para colocarse adecuadamente en el lado contrario y poder ayudar en el lado del balón. Esta acción puede deberse a la falta de capacidad táctica de las jugadoras a la hora de ser capaces de llevar el balón al otro lado del campo leyendo las ventajas que se pueden producir tras invertir el balón de zona del campo y lo que ello conlleva (cambio de defensa en lado de ayudas a defensa en lado del balón).

Por último, destacar que el presente estudio se ha desarrollado sobre una muestra muy específica de categoría femenina, de modo que los resultados no son generalizables a categorías masculinas, desde nuestro punto de vista, sería interesante contrastar los resultados encontrados en nuestro estudio con los resultados que aparezcan en categoría masculina, y de un modo más importante en categorías de formación, donde los entrenadores podrían incidir y hacer

hincapié en el proceso de formación a largo plazo de los jugadores y jugadoras, no

mermando su preparación por el hecho de ser diestros o zurdos.

Conclusiones

El objetivo del estudio era demostrar si la lateralidad de la jugadora en puesto específico de base influía en el juego de ataque de su equipo en función del lugar donde se realizase la primera acción. El análisis afirma que existe relación entre la lateralidad de la jugadora y la primera acción de juego. Según los análisis descriptivos, esta influencia es mayor en las bases zurdas que en las diestras.

También se demuestra que el lado por el que se empieza la acción tiene una relación estadísticamente significativa con el lado del campo por el que se finaliza el ataque. Esto facilitará la labor de Scouting, no sólo porque se pueda saber por dónde van a empezar y acabar las jugadas, si no porque se puede forzar a la

jugadora en posición de base a empezar por el lado del campo donde estén las mejores defensoras, o las jugadoras menos peligrosas.

Este trabajo hay que completarlo con otros estudios en otras categorías distintas, para saber si esta preferencia por un lado u otro está más acentuada en jugadores nóveles o expertos, en niveles mayores de competitividad o en ligas amateurs. Por último, hay que poner de manifiesto la dificultad que se ha tenido para encontrar bibliografía relacionada con el tópico del trabajo. Y la imposibilidad de discutir más acerca de estos resultados por la escasez de investigaciones que intenten relacionar la lateralidad de los jugadores con el juego de ataque del propio equipo.

Bibliografía

- Blázquez, D. (1990). *Evaluar en la Educación Física* (1ª ed.). Santa Cruz de Tenerife: INDE Publicaciones.
- Cameron, M., & Adams, R. (2003). Kicking footedness and movement discrimination by elite Australian rules footballers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 6(3), 266-274
- Callejón, D. (2006). Estudio y análisis del saque en el voleibol masculino de alto rendimiento. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 5 (2), 12-28.
- Castañón, J. (2004). *Diccionario terminológico del deporte*. Ediciones Trea S.L. Asturias.
- Clotfelter, E. (2008). Frequency-dependent performance and handedness in professional baseball players (Homo sapiens). *Journal of Comparative Psychology*, 122(1), 68-72.
- Del Valle, S., & De la Vega, R. (2007). Lateralidad en el deporte de full contact. Cambios en diferentes condiciones. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7(25), 32-51.
- García, J., Ibáñez, S.J., Feu, S., Cañadas, M., & Parejo, I. (2008). Estudio de la gestoforma del lanzamiento a canasta en liga E.B.A. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 14, 17-21.
- Grouios, G. (2004). Motoric dominance and sporting excellence: Training versus heredity. *Perceptual and Motor Skills*, 98 (1), 53-66

- Gursoy, R. (2007). Effects Of Left Or Right Hand Preference On The Success Of Boxers In Turkey. *British Journal of Sports Medicine*, 43 (2), 142-144.
- Hageman, N. (2009). The advantage of being left-handed in interactive sports. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 71 (7), 1641-1648.
- Ibáñez, S.J., García, J., Feu, S., Cañadas, M., & Parejo, I. (2008). La eficacia del lanzamiento a canasta: un análisis multifactorial. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 5 (5), 39-47.
- Moreno, M. P., García de Alcaraz, A., Moreno, A., Molina, J. J., & Santos, J. A. (2007). Estudio de la dirección del saque en la superliga masculina de voleibol. Motricidad. *European Journal of Human Movement*, 18, 111-134
- Pardo, A., & Ruiz, M. A. (2005). *Análisis de datos con SPSS 13 Base*. Madrid: McGrawHill.
- Real Academia Española (2001). *Diccionario de la Lengua Española (22ª edición)*. Madrid: Real Academia Española.
- Rhawn, J. (2006). The neuropsychology of development: Hemispheric laterality, limbic language, and the origin of thought. *Journal of Clinical Psychology*, 38 (1), 4-33.
- Seifert, L. Chollet, D., & Allard, P. (2005). Arm coordination symmetry and breathing effect in front crawl. *Human Movement Science*, 24 (2), 234-256.
- Taylor, J.B., James, N., & Mellalieu, S.D. (2004). Notational analysis of corner kicks in the English premier league. *Journal of Sports Sciences*, 22 (6), 518-519.
- Watson, N.V., & Kimura, D. (1989). Right-hand superiority for throwing but not for intercepting. *Neuropsychologia*, 27(11-12), 1399-1414
- Wittrock, J. (1989). *La investigación de la enseñanza, II. Métodos cualitativos y de observación (1ª ed.)*. Madrid: Paidós Educador.

Referencia del artículo:



Manzano, A., y García, J. (2009). Influencia de la lateralidad dominante de la jugadora en puesto específico de base en el juego de ataque en liga femenina 2. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 5(3), 115-122.
<http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/index>