

RUNNING HEAD: Momentos críticos en baloncesto

TÍTULO: Análisis de los momentos críticos en la liga ACB 2007-08

AUTORES: Rafael M. Navarro¹, Alberto Lorenzo², Miguel A. Gómez³ & Jaime Sampaio⁴

¹ Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad Alfonso X El Sabio.

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

³ Facultad de Educación. Universidad Complutense.

⁴ Universidad de Tras Os Montes e Alto Douro. Departamento deportes.

DIRECCIÓN PARA LA CORRESPONDEICA:

Correspondencia a: D. Rafael M. Navarro Barragán

Calle Playa de Zarauz, nº 22- 2º B. 28042. Madrid.

Teléfono: 696-45-52-83

Correo electrónico: rnavabar@uax.es, ramanaba@yahoo.es.

ANÁLISIS DE LOS MOMENTOS CRÍTICOS EN LA LIGA ACB 2007-08

PALABRAS CLAVES: análisis del juego, momentos críticos, baloncesto.

RESUMEN: El objeto de estudio del presente trabajo ha sido identificar las variables que determinan ganar o perder en los momentos críticos en los partidos de baloncesto. Se han analizado un total de 41 momentos críticos, correspondientes a 30 partidos de la liga regular de la ACB de la temporada 2007-2008, que cumplen según la literatura con la noción de momento crítico y corresponden a los tiempos extras y los últimos 5' de partidos donde la diferencia de puntos es de 6. Los resultados muestran mejores valores en los ganadores sobre los perdedores en los rebotes defensivos y los tiros libres anotados.

Introducción

A los momentos que contribuyen más decisivamente que otros en las victorias ó derrotas de los equipos se les llaman momentos críticos (Sampaio, Ferreira, Ibáñez, & Ribeiro, 2004). En el sentido amplio de la palabra se pueden encontrar dos perspectivas para estudiar los momentos críticos (Pereira, 2006): i) una centrada en el sujeto, en el propio deportista (Bar- Eli & Tractinsky, 2000), donde se estudian aspectos psicológicos del deportista; y ii) otra centrada en el estudio del juego propiamente dicho (Kózar *et al.*, 1994; Kaminsky, 1990). Dentro del análisis del juego y analizando los últimos cinco minutos de partido, se han encontrado como las variables más influyentes en el resultado final, los tiros libres anotados (e.g., Lorenzo *et al.*, 2005; Kaminsky, 1990; Kózar *et al.*, 1994), los rebotes defensivos (e.g., Ribeiro & Sampaio, 2003) y los tiros de 3 puntos fallados (Kaminsky, 1990). Por ello, el objeto del presente estudio ha sido analizar que variables discriminan mejor a los equipos ganadores de los perdedores durante los momentos críticos.

Método

La muestra está compuesta por 41 momentos críticos, seleccionados aleatoriamente de 118 posibles de los 306 partidos de la fase regular de la liga ACB 2007-08. En nuestro estudio se entiende por momento crítico a la porción de tiempo correspondiente a los tiempos extras (11) y a los últimos 5 minutos (Bar- Eli & Tractinsky, 2000; Kaminsky, 1990; Kozar *et al.*, 1994; Pereira, 2006) de partidos seleccionados donde se ha llegado con un marcador de +/- 6 puntos de diferencia (Pereira, 2006).

Las variables analizadas han sido: lanzamientos de 1, 2 y 3 puntos anotados y fallados, rebote ofensivo y defensivo, asistencias, faltas personales, pérdidas y

recuperaciones de balón y tapones. Tal y como aconseja la literatura especializada, dichas variables fueron relativizadas en función de las posesiones de balón, siendo multiplicadas por 100 lo cual permite diferenciar en función del ritmo de juego (e.g., Sampaio & Janeira, 2003). Para el cálculo de las posesiones de balón (PB) se ha utilizado la ecuación definida por Oliver (2004): $(PB = \text{Lanzamientos de campo intentados} - \text{Rebotes ofensivos} + \text{Pérdidas de balón} - 0.4 \times \text{Tiros libres intentados})$.

Se realizó una prueba t-student para muestras independientes, así como un análisis discriminante con el objetivo de encontrar aquellas variables que mejor discriminasen a los ganadores de los perdedores. Se considera como relevante para la interpretación de los vectores lineales que los CE sean mayores o iguales a 0.30 (Tabachnick & Fidell, 1996. Todos los análisis estadísticos se han realizado con un nivel de significación de $p \leq 0.05$).

Resultados

Los resultados de la prueba T de Student se pueden observar en la tabla 1, encontrándose diferencias significativas entre los equipos ganadores y perdedores en las variables de tiros libres anotados (0,002), rebotes defensivos (0,000) y tiros de 3 puntos fallados (0,043)

Tabla 1: Prueba T para muestras independientes

VARIABLES ESTADÍSTICAS	GANADOR	PERDEDOR
Tiro 2anotado	0,14	0,14
Tiro 3anotado	0,13	0,13
Tiro libre anotado	0,00*	0,00*
Rebote defensivo	0,00*	0,00*
Rebote ofensivo	0,81	0,81
Asistencia	0,07	0,07
Balón robado	0,11	0,11
Perdida balón	0,12	0,12
Tapón favor	0,10	0,10
Falta cometida	0,26	0,26

Tiro 2 fallado	0,55	0,55
Tiro 3 fallado	0,04*	0,04*
Tiro libre fallado	0,30	0,30

* $p \leq 0.05$

El análisis discriminante muestra diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$), entre los equipos ganadores y perdedores, en las variables de tiros libres anotados y rebotes defensivos (tabla 2), confirmándose que los equipos ganadores tienen un mayor número de rebotes defensivos y tiros libres anotados.

Tabla 2. Análisis discriminante de los Coeficientes Estructurales (CE) y test de las variables significativas en la liga ACB.

Variables	Liga ACB
Tiro 2 anotado	0,18
Tiro 2 fallado	-0,24
Tiro 3 anotado	0,19
Tiro 3 fallado	-0,25
Tiro libre anotado	0,39 *
Tiro libre fallado	0,12
Rebote ofensivo	0,02
Rebote defensivo	0,49 *
Asistencia	0,22
Falta	-0,14
Robo	0,19
Pérdida balón	-0,19
Tapón	0,20
Eigen value	0.79
Wilks' Lambda	0,55
Correlación canónica	0,66
Chi-cuadrado	43.25
Significación	<.005
Reclasificación	85.4%

Discusión

La primera variable asociada a la victoria, el rebote defensivo, se considera la base del juego: i) su captura genera acciones rápidas en primera y segunda oleada de contraataque (Sporiš, Sango, Vucetić & Masina, 2006); ii) responde a un éxito defensivo de todo el equipo, debido a la captura tras una mala selección de tiro del

equipo rival asociado a la buena defensa del equipo ganador (Fierro, 2002); y iii) reduce las opciones de obtener una posesión más al equipo rival, disminuyendo los porcentajes de acierto (Gómez, 2007). Sampaio y Janeira (2003), establecen que con la consecución del rebote defensivo, el ritmo de juego aumenta con la posibilidad de realizar ataques rápidos.

La segunda variable asociada a la victoria son los tiros libres anotados, coincidiendo con los resultados obtenidos por varias investigaciones (e.g., Lorenzo *et al.*, 2005; Kaminsky, 1990; Kózar *et al.*, 1994) . Kozar *et al.*, (1994). encontraron que en los 5 últimos minutos de partidos ajustados (diferencias en el marcador inferiores a 9 puntos), los tiros libres suponen el 48% de los puntos anotados, y en el último minuto, el 69% de los puntos. Esta circunstancia plantea la importancia de tener en los minutos finales de partido a los buenos tiradores de tiros libres de un equipo (Kaminsky, 1990) y, con el reglamento actual, conocer los peores tiradores desde esta distancia por si fuera necesario realizar una falta y que la posibilidad de éxito disminuyera. Además, el entrenador debe conocer qué jugadores tiene y cómo reaccionarían en una situación donde el marcador igualado y el tiempo suponen una situación de tensión al jugador (Pereira, 2006).

Nuestros resultados también han revelado diferencias significativas en la variable tiros de 3 puntos fallados, coincidiendo con el estudio de Kaminsky (1990). La importancia de esta variable se entiende como un complemento de los lanzamientos de 2 puntos, ya que puede utilizarse en un 20% de las acciones de equipo, además de exigir una buena selección de tiro por parte de los equipos a la hora de realizarla, permitiendo altos porcentajes de acierto y una mejor transición defensiva (Trninić *et al.*, 2002). De forma general, se puede apreciar la importancia de los lanzamientos de 3 puntos fallados

en los partidos equilibrados y que los equipos ganadores seleccionan mejor sus lanzamientos de 3 puntos (Gómez, 2007).

La tensión a la que llega el jugador en los últimos 5 minutos de juego, donde se detectan los momentos críticos en partidos igualados (Bar- Eli & Tractinsky, 2000; Kaminsky, 1990; Kozar *et al.*, 1994; Pereira, 2006), fruto de las alteraciones psicofisiológicas que surgen de las exigencias competitivas, puede desencadenar en un “estado de crisis psicológica” (Bar-Eli & Tractinsky, 2000). Dicho estado está caracterizado por la disminución del rendimiento del jugador. Esta alteración puede condicionar la efectividad en el tiro libre y lanzamiento de 3 puntos, incluso en la concentración que nos posibilita la obtención del rebote. Bar-Eli y Tractinsky, (2000) plantean trabajar con los jugadores imaginando escenarios hipotéticos, que asemejen situaciones reales de la competición; de tal forma que los jugadores sean capaces de autogestionar su stress y se consiga amortiguar la “crisis psicológica”.

Referencias

- Bar-Eli, M., y Tractinsky, N. (2000). Criticality of game situations and decision making in basketball: An application on performance crisis perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 1, 27-39.
- Fierro, C. (2002). Variables relacionadas con el éxito deportivo en las ligas NBA y ACB de baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte*, 11 (2), 247-255.
- Gómez, M. A., (2007). *Estudio de la actividad competitiva en baloncesto masculino y femenino mediante el análisis de las estadísticas de juego y las posesiones de balón*. Tesis doctoral, UPM, Madrid.
- Gómez, M.A., Lorenzo, A., Ortega, E. y Olmedilla, A. (2007). *Revista de Psicología del Deporte*, 16 (1), 41-54.

- Ibáñez, S. J., Sampaio, J., Sáenz-López, P., Giménez, J., y Janeira, M. A. (2003b). Game statistics discriminating the final outcome of junior world basketball championship matches (Portugal 1999). *Journal of Human Movement Studies*, 74, 1-19.
- Kaminsky, J. (1990). *Critical game time periods in relation to team success in college basketball*. Unpublished Master Thesis, Kent State University, Kent.
- Kozar, B., Vaughn, R. E., Whitfield, K. E., Lord, R. H., y Dye, B. (1994). Importance of free-throws at various stages of basketball games. *Perceptual and Motor Skills*, 78(1), 243-248.
- Lorenzo, A., Sampaio, J., Ribero, C. (2005). Momentos críticos en los partidos de baloncesto: metodología para identificación y análisis de los acontecimientos precedentes. *Cultura, ciencia y deporte*, 5, 83-88.
- Oliver, D. (2004). *Basketball on paper. Rules and Tools for Performance Analysis*. Washington, D. C.: Brassey's, Inc.
- Pereira, A.P., (2006). *Criticalidade e momentos críticos. Aplicações ao jogo de basquetebol*. Faculdade de motricidade humana. Universidade técnica de Lisboa.
- Sampaio, J., Ferreira, A. P., Ibáñez, S., y Ribeiro, C. (2004). Success in the last 5 minutes of basketball close games: investigating final outcome of ball possession, duration of ball possession, number of players' involved, defensive opposition and court location. *Proceedings of the World Congress of performance Analysis in Sport 6, Belfast*.
- Sporiš, G., Sango, J., Vucetić, V., & Masina, T. (2006). The latent structure of standard game efficiency indicators in basketball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6 (1), 108-119.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using Multivariate Statistics* (3rd ed.).

New York: Harper Collins.

Trninić, S., Dizdar, D., y Luksić, E. (2002). Differences between winning and defeated top quality basketball teams in final tournaments of European club championship.

Collegium Antropologicum, 26(2), 521-531.