

ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES DE PRIMER CONTACTO Y LA EFICACIA DEL ATAQUE EN VOLEIBOL MACULINO DE ALTO NIVEL

Alberto Moreno Domínguez*

M. Perla Moreno Arroyo*

José Antonio Jullán Clemente**

Fernando Del Villar Álvarez*

Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Extremadura.

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad de Zaragoza.

RESUMEN

En la presente comunicación exponemos los resultados obtenidos en un estudio realizado en Voleibol, sobre las acciones de recepción, defensa y remate en la alta competición, cuyo objetivo es conocer la eficacia en las diferentes acciones y determinar la relación entre la eficacia obtenida en las acciones de primer contacto (recepción y defensa) y la eficacia ofensiva final obtenida mediante el remate. Para la realización de la investigación se analizaron los cuatro partidos de las finales de la Liga Mundial de voleibol, disputada en Madrid del 8 al 13 de julio de 2003 y en la que participaron los equipos nacionales de Brasil, Serbia y Montenegro, Italia y la República Checa. El análisis se realizó sobre el total de acciones de recepción, defensa y remate (1820) que se dieron en los cuatro partidos, utilizando para ello el instrumento de observación sistemática de la FIVB, correspondiente a la categoría de recepción, defensa y remate, que establece cuatro niveles de eficacia para las dos primeras y cinco para el tercero. Los resultados obtenidos determinan que existe un alto porcentaje de eficacia en las acciones de recepción y de remate, y un menor porcentaje de eficacia en la acción de defensa, estableciéndose un desequilibrio notable entre el ataque y la defensa. Del mismo modo, los resultados determinan la relación existente entre las acciones de primer contacto y la eficacia ofensiva final obtenida mediante el remate, estableciéndose diferencias significativas que justifican que una mayor eficacia de las acciones de primer contacto originan una mayor eficacia ofensiva, siendo claramente determinante en el rendimiento del juego.

Palabras clave: voleibol, rendimiento, eficacia, acciones de primer contacto, ataque.

INTRODUCCIÓN

En el voleibol se pueden diferenciar acciones de juego finalistas que permiten la consecución de punto (remate, bloqueo y saque) y otras acciones intermedias que favorecen la secuencia de juego a través de las que no es posible la consecución de punto de forma directa (colocación, recepción...)

Diversos estudios justifican la relevancia de estas acciones finalistas en el rendimiento del equipo: saque (Coleman, 1975; Hurtado, 1998); bloqueo (Moreno et al. 2004; Palao et al., 2004; Santos, 1992); remate (Díaz,

1996; Moutinho, 2001; Palao et al., 2004; Santos, 1992).

En línea con esto, podemos manifestar la gran importancia que pueden llegar a tener las acciones que acontecen en la red, como son el remate y el bloqueo, siendo, según Grgantov et al. (1998) y Scheleuder (1998), las acciones más determinantes para el rendimiento del juego en el voleibol de alto nivel.

Eom (1989) nos detalla como el mejor predictor del éxito en el complejo 1 al remate, y cómo tras esta acción los mejores predictores de quien va a ganar la jugada son

el rendimiento del contraataque y del bloqueo (Palao, 2001).

No obstante, en la secuencia de acciones que determinan los diferentes complejos de juego de los que se compone el voleibol, podemos comprobar, por ejemplo, que en el complejo 1, la secuencia de acciones en la construcción del ataque comienza con una recepción, sigue con una colocación y finaliza con un remate (Monge, 2003).

Por esto, no podemos obviar el resto de acciones no finalistas del juego, ya que pueden llegar a ser fundamentales para el rendimiento final. Según Díaz (1996), la colocación y el remate son las acciones que más pueden llegar a predecir el éxito de un equipo, no siendo la colocación una acción finalista, pero sí predictora de éxito.

De igual manera, existen acciones que acontecen en primer lugar a la hora de construir el ataque o el contraataque, cuya eficacia puede llegar a ser determinante en la eficacia ofensiva final (Cunha, 1999). De este modo, nuestra intención en este estudio fue realizar un análisis que intentara aportar luz a la posible relevancia y relación que pudieran tener las acciones de *recepción* y *defensa* en el resultado final del ataque o del contraataque, en definitiva, intentar comprobar si la eficacia de estas acciones de primer contacto pudieran ser significativas en el resultado o en la eficacia ofensiva de un equipo, representada por la eficacia en el remate. Muchos autores (Coleman, 1992; Cunha, 1999; McCughton, 1998; Ureña et al., 2000) han realizado diferentes estudios en donde destacan la importancia que pueden llegar a tener estas acciones para la consecución de éxito en el rendimiento del juego en voleibol.

MÉTODO

OBJETIVOS

- Conocer la eficacia en las acciones de recepción y de defensa en los jugadores de voleibol masculino.
- Conocer la eficacia obtenida en el ataque en el voleibol masculino de alto nivel.
- Comparar la eficacia en las acciones de primer contacto del equipo (recepción y defensa) con la eficacia ofensiva obtenidas en la fase de ataque y en la fase de contraataque.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se trata de un estudio descriptivo sobre la eficacia de las acciones de recepción, defensa y ataque y de un estudio correlacional entre la eficacia de las acciones de pri-

mer contacto (recepción y defensa) y la eficacia ofensiva obtenida en el ataque y el contraataque, en las semifinales y finales de la fase final de la Liga Mundial del 2003 entre los equipos de Brasil, Serbia y Montenegro, Italia y la República Checa.

MUESTRA

Para la realización de este estudio fueron analizados los cuatro partidos correspondientes a las semifinales y finales de la Liga Mundial de voleibol celebrada en el año 2003 y en la que participaron los equipos nacionales de Brasil, Serbia y Montenegro, Italia y la República Checa. Fueron analizadas un total de **1820** acciones, siendo 544 referidas a la recepción, 519 a la defensa, 497 al ataque y 260 al contraataque.

VARIABLES DE ESTUDIO

Para el estudio descriptivo:

- La *recepción*, como acción que acontece en primer lugar en la construcción del ataque.
- La *defensa*, como acción que acontece en primer lugar en la construcción del contraataque.
- El *remate*, como acción que culmina la construcción del ataque o del contraataque.

Para el estudio correlacional:

- La *eficacia del primer contacto*, bien sea entendida como recepción del saque, como primera acción en la construcción del ataque (complejo I), o bien como defensa del ataque, como primera acción en la construcción del contraataque (complejo II).
- La *eficacia del ataque*, como culminación de la construcción del juego mediante el remate.

TÉCNICA DE RECOGIDA DE DATOS

La técnica de recogida de datos empleada fue la *observación sistemática* (indirecta y externa) utilizando para ello el sistema estadístico FIVB (Díaz, 1992), un instrumento que aporta valores de eficacia para cada una de las acciones que acontecen en el juego.

Así, para la recepción y la defensa se establecen valores de eficacia comprendidos entre 0 y 3 (4 registros) y para el remate entre 0 y 4 (5 registros), concretando una acción "error" para el valor menor (0) y una acción "perfecta" para el máximo valor (3 ó 4, según corresponda).

El observador fue entrenado para desarrollar la tarea consiguiendo una fiabilidad superior al 80% (Van der Mars, 1989).

ANÁLISIS DE DATOS.

Para el análisis de los datos fue utilizado el programa estadístico *SPSS 11.5.1.*, estableciéndose un análisis descriptivo para el cálculo de frecuencias y porcentajes de las acciones de recepción, defensa y remate (ataque y contraataque), y un análisis correlacional entre las acciones de recepción y remate, en la construcción del ataque, y de defensa y remate, en la construcción del contraataque, con el objetivo de determinar la eficacia ofensiva obtenida a partir de las acciones de primer contacto.

RESULTADOS

En relación a la eficacia en el primer contacto, en el apartado de la **recepción**, podemos comprobar que aparecen un total de 89.7 % de recepciones consideradas buenas y perfectas (valores FIVB 2 y 3), que permiten la construcción del ataque en todas sus posibilidades o limitando en menor medida alguna de ellas.

Recepción		
Valores FIVB	Frecuencia	Porcentajes
0	29	5.3 %
1	27	5.0 %
2	247	45.4 %
3	241	44.3 %

Tabla 1. Valores de eficacia en la recepción.

Sin embargo, para la **defensa**, podemos comprobar que existen un 58.4 % de defensas error, registradas mediante el valor 0. De igual modo, observamos como existen un total de 36.4 % de defensas consideradas buenas y perfectas (2 y 3), que del mismo modo que con la recepción, permiten construir el contraataque con grandes opciones.

Defensa		
Valores FIVB	Frecuencia	Porcentajes
0	303	58.4 %
1	27	5.2 %
2	144	27.7 %
3	45	8.7 %

Tabla 2. Valores de eficacia en la defensa.

Así, para el análisis del **remate**, en la construcción del ataque (a partir de la recepción), podemos comprobar que existen un 51.9 % de ataques que originan la consecución de punto de forma directa (valor 4), un 27.3 % de ataques que dificultan la construcción del contraataque del equipo contrario, sin poder optar a todas las opciones de ataque posibles (2 y 3), y un 20.7 % de

ataques que suponen punto para el equipo contrario o posibilidad de contraataque con todas las opciones posibles (0 y 1).

Remate (ataque)		
Valores FIVB	Frecuencia	Porcentajes
0	88	17.7 %
1	15	3.0 %
2	116	23.3 %
3	20	4.0 %
4	258	51.9 %

Tabla 3. Valores de eficacia en el ataque.

Del mismo modo, para la construcción del contraataque (a partir de la defensa), podemos comprobar que también existen valores porcentuales elevados que originan la consecución de punto de forma directa para el equipo que ataca, obteniendo un total de 43.1 % de las acciones analizadas. Igualmente, un 27.7 % de los contraataques efectuados dificultan la construcción del contraataque del equipo contrario (valores 2 y 3) y un 29.2 % de los mismos suponen punto para el equipo contrario o contraataque con todas las opciones posibles de ataque.

Remate (contraataque)		
Valores FIVB	Frecuencia	Porcentajes
0	50	19.2 %
1	26	10 %
2	61	23.5 %
3	11	4.2 %
4	112	43.1 %

Tabla 4. Valores de eficacia en el contraataque.

Estableciendo las relaciones entre las diferentes acciones de primer contacto y la eficacia ofensiva final obtenida mediante el remate, podemos comprobar como existen diferencias significativas tanto para la recepción y el ataque ($p = .006$) como para la defensa y el contraataque ($p = .000$). De igual modo, comprobamos como la correlación de Pearson establecida para el análisis refleja valores de **.123** y **.349**, respectivamente.

Ambos valores suponen una correlación significativa, positiva y alta en los parámetros establecidos para nuestro estudio.

DISCUSIÓN

Partiendo del planteamiento de los objetivos, podemos ver reflejado en el apartado anterior de resultados,

como la acción de **recepción** obtiene valores de eficacia elevados, siendo próximas a un 90 % aquellas recepciones que permiten la construcción del ataque con amplias opciones, lo que puede determinar éxito en el remate.

Haciendo referencia a este aspecto, muchos son los autores que aclaran la importancia manifiesta que tiene la recepción en el éxito de un equipo, llegando a interpretarla como una "acción crítica" (McReavy, 1992; Wegrich, 1992).

La importancia del saque en el resultado de la recepción también es manifiesta (Ureña, 2000), aunque el nivel técnico-táctico de los jugadores de alto nivel en este bagaje facilita una adaptación al efecto del mismo.

En el apartado de **defensa**, sin embargo, podemos comprobar como los resultados de eficacia son menores que los obtenidos en el primer contacto del complejo 1 (recepción), siendo únicamente de un 36.4 % las defensas consideradas "buenas o perfectas". Estos valores obtenidos, respaldan, sin duda alguna, el declarado desequilibrio entre el ataque y la defensa a favor del primero (Beal, 1989, citado por Palao, 2001; Moreno et al., 2004).

En pos de favorecer este desequilibrio, la FIVB ha ido realizando diferentes modificaciones en la reglamentación del voleibol (Ureña, 2000), pudiendo destacar:

- Posibilidad de realizar tres contactos después del bloqueo (1976).
- Disminución de la presión de aire del balón (1980 y 1996).
- Posibilidad de contactar con el balón con cualquier parte del cuerpo (1992).
- Inclusión de la figura del líbero (1998).

En lo referente al **remate** y en línea a lo anteriormente citado, podemos comprobar también como, tanto en el apartado de ataque como en el de contraataque, la eficacia en relación al valor 4 (punto directo), es de un 51.9 % para el primero y de un 43.1 % para el segundo.

El escaso tiempo del que dispone el defensor para reaccionar ante un ataque potente, puede llegar a originar este efecto (Santos, 1992; Selinger y Ackermann, 1985), estableciéndose nuevamente un desequilibrio manifiesto entre el ataque y la defensa.

Como ya hemos señalado anteriormente, en el año 1998 se incluye la figura del líbero con la intención de

favorecer el juego en defensa y establecer un equilibrio con el ataque. No obstante, varios han sido los trabajos que han aportado ideas aclaradoras sobre este jugador en las acciones de recepción y de defensa, no habiéndose conseguido tal intención, pues el líbero puede llegar a aportar un mayor beneficio al ataque que a la defensa, siendo su calidad de actuación en recepción claramente superior (Murphy, 1999; Ureña, 2000; Zimmerman, 1999).

Para concluir, los resultados obtenidos en la relación establecida entre la recepción y el remate (ataque), garantizan una relación positiva y significativa ($p = .006; .123$), entendiéndose que la eficacia en la recepción es fundamental para obtener una mayor eficacia ofensiva a través del remate. Eom (1989) y Moutinho (2001), así lo acreditan en sus trabajos.

De igual forma, entre la defensa y el remate (contraataque), los resultados obtenidos son igualmente aclaradores, encontrándose diferencias significativas entre ambas acciones ($p=.000; .349$), con lo que podemos concluir diciendo que a mayor eficacia en la defensa existirá un mayor porcentaje de eficacia ofensiva en el contraataque.

Fellingham et al. (1994), realizaron un estudio en el que podían llegar a calcular la posibilidad de ganar o de perder de un equipo a partir de la salida de recepción y de la eficacia en la defensa.

En definitiva, varios han sido los estudios que apoyan estos resultados, garantizando que una mayor eficacia en las acciones de primer contacto (recepción y defensa) resultará determinante en el ataque, consiguiéndose mayores valores de eficacia (Cunha, 1999; Díaz, 1996; Ureña, 2000).

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA



Beal, D. (1989). Basic Team System and Tactics. En FIVB (Ed.). *Coaches Manual I* (pp. 333-356). Lausanne. FIVB.

Coleman, J. E. (1975). *A statistical evaluation of selected volleyball techniques at the 1974 World's Volleyball Championships*. Thesis Physical Education. Brigham Young University.

Coleman, J. E. (1992). El uso de las estadísticas de la FIVB en el entrenamiento del equipo. *Boletín técnico de la Federación Española de Voleibol*. 10:5.

Cunha, F. M. (1999). A eficácia ofensiva em voleibol. Estudo da relação entre a qualidade do 1º toque e a eficácia do ataque em voleibolistas portuguesas da 1ª divisão. Estudos CEJD. Ed: Fernando Tavares. Centro de Estudos dos Jogos Desportivos. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto.

Díaz, J. (1992). Voleibol. *La dirección de equipo*. Sevilla: Edit. Wanceulen.

Díaz, J. (1996). *Análisis y significación de los comportamientos técnicos, tácticos y competitivos del voleibol masculino de los Juegos de la XXV Olimpiada de Barcelona 1992*. Tesis doctoral del Departamento de Didáctica de la Expresión musical, plástica y corporal. Universidad de Sevilla.

Eom, H. J. (1989). *Computer-aided recording and mathematical analysis of team performance in volleyball*. Thesis Physical Education. British Columbia University.

Grgantov, Z., Dizdžar, D. y Jankovic, V. (1998). Structural analysis of the volleyball game elements based on certain anthropological features. *Kinesiology (Zagreb)*. **30 (1)**, June: 44-51.

Hurtado, J. (1998). L'estadística: el voleibol un esport d'atac. *Voleibol*. **1**. 22-23.

McCughteon, H. (1998). *A probabilistic approach to volleyball*. Thesis Physical Education. Brigham Young University.

Moreno, A., Moreno, M. P., Iglesias, D., Julián, J. A. y del Villar, F. (2004). Análisis de la eficacia de la acción de bloqueo en los diferentes complejos de juego en el Voleibol de alta competición. Comunicación presentada en el III Congreso Vasco del Deporte. Vitoria, 10, 11 y 12 de noviembre de 2004.

Murphy, P. (1999). Some impressions about the libero player. *The Coach*. **1**. 14-15.

Palao, J. M. (2001). Incidencia de las rotaciones sobre el rendimiento del ataque y el bloqueo en voleibol. Tesis doctoral. Departamento de Educación Física y Deportiva. Universidad de Granada.

Palao, J. A., Santo, J. A. y Ureña, A. (2004). Effect of team level on skill performance in volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. December, **4 (2)**, 50-60.

Santos, J. A. (1992). *Estudio de las variaciones en el rendimiento de equipos de voleibol de elite a través de la información obtenida mediante un sistema estadístico informatizado*. Tesis doctoral del Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Universidad de Granada.

FOTO

Scheleuder, S. (1998). *Comprehensive volleyball statistic. A guide for coaches, media and fans*. Arkansas City. Volleyball Informational Products.

Selinger, A. y Ackerman, J. (1985). *Arie Selinger's power volleyball*. New York. St. Martin Press.

Ureña, A., Gallardo, C., Delgado, J., Hernández, E., Calvo, R. (2000). Estudio sobre la evolución de las reglas de juego en voleibol. *Habilidad Motriz*. **16**. 32-39.

Ureña, A., Calvo, R. M., Gallardo, C. (2000). Estudio de las variables que afectan al rendimiento de la recepción del saque en voleibol: análisis del equipo nacional masculino de España. www.efdeportes.com. Año 5. N° 20. Abril 2000. Buenos Aires.

Van der Mars, H. (1989). Observer Reliability: Issues and Procedures. In P. Darst, D. Zakrajsek and V. Mancini (Eds.), *Analysing Physical Education and Sport Instruction* (pp. 53-79). Champaign, IL: Human Kinetics.

VVAA (1992). *Guía de voleibol de la A.E.A.B.* Barcelona: Paidotribo.

Zimmermann, B. (1999). Changes and potencial possibilities with the introduction of liberos in men's world class volleyball. *The Coach*. **1**. 4-12.

Autor para establecer correspondencia:
Alberto Moreno Domínguez

E-mail:
amorenod@unex.es

