

UTILIZACIÓN DE LA COLOCACIÓN EN SALTO EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE COMPETICIÓN EN VOLEIBOL MASCULINO

USE OF JUMP SET IN RELATIONSHIP TO THE COMPETITION LEVEL IN MALE VOLLEYBALL

Palao, J.M.¹, Martínez, S.¹.
jmpalao@um.es

¹Universidad de Murcia, España.

Recibido: Septiembre/2013 - Aceptado: Enero/2013.

Resumen

La colocación en salto es una técnica empleada por el colocador en voleibol para intentar que los atacantes de su equipo tengan mejores condiciones frente a los bloqueadores. El objetivo del presente estudio fue conocer cuál es el efecto que tiene la utilización de la colocación en salto sobre el rendimiento de la colocación, sobre el número de bloqueadores del equipo contrario, la relación con el rendimiento de la recepción y el resultado de la jugada en jugadores de categoría masculina senior en voleibol. La muestra objeto de estudio fue de 8 colocadores de la Liga Española FEVB (2 División Nacional) y 5 colocadores de selecciones nacionales participantes en los Juegos Olímpicos. Se analizaron un total de 1036 colocaciones realizadas en el complejo 1. Se realizó un diseño descriptivo, transversal e intergrupo. Las variables de estudio fueron: nivel de competición (senior nivel nacional, y senior internacional), eficacia de la colocación, tipo de colocación, eficacia de la recepción que antecede a la colocación, número de bloqueadores, y resultado de la jugada. Los resultados encontrados entre los dos niveles de competición de categoría masculino senior muestran que a mayor nivel de competición hay una mayor uso de la colocación en salto, que su uso implica más eficacia, mayor número de ataques ante bloqueo simples, que suelen realizarse desde zona de la red, y que su utilización incrementa las opciones de ganar la jugada.

Palabras clave: rendimiento, análisis de juego, técnica, táctica

Abstract

The jump set is a technique used by volleyball setters to try to have better conditions for their spikers against blockers. The purpose of this study was to find out the effect of the jump set on set efficacy, reception efficacy, number of players in the block, and efficacy of the play. The sample was composed of eight setters (five setters from the Spanish senior national second division, and four setters from the international senior level -Olympic Games-). A descriptive, transversal and intergroup study design was used. The variables studied were: level of competition (senior national, and senior international), set efficacy, type of set, reception efficacy, number of blockers, and result of the play. The results show that in the use of jump set is higher in the highest level of competition, that it use in this level of competition involves more efficacy in the set, higher number of attack against individual block, done close to the net, and its use increases the options to win the game.

Keywords: performance, match analysis, technic, tactic.

INTRODUCCIÓN

En voleibol, el colocador es el jugador encargado de realizar la distribución del ataque a nivel espacial (zona de ataque) y temporal (tiempo de ataque). El objetivo de la colocación es situar al atacante en las mejores condiciones para la realización de su ataque tanto con respecto al balón como con respecto al equipo contrario (número de bloqueadores, etc.). El carácter secuencial y cíclico que poseen las acciones del voleibol provoca que la ejecución de la recepción afecte a la ejecución de la colocación y que esta a su vez afecte a la ejecución del remate (Eom & Schultz, 1992ab). Estas tres acciones conforma la fase de juego que se denomina como complejo 1 o “salida de recepción” (Palao, 2004). Esta fase del juego, tras el cambio del sistema de puntuación, es una de las fases más importantes del juego ya que a través del ataque de la salida de recepción los equipos consiguen el 46% de los puntos (Zhang, 2000; Palao, 2004).

El colocador busca con sus acciones desequilibrar el balance ataque-defensa de los dos equipos. Los jugadores en defensa no saben hasta que la pelota sale de las manos del colocador el lugar y el momento en el que se va a producir el ataque. A este concepto clave en el voleibol actual se le conoce como “déficit de

tiempo” (Santos, 1992; Katsikadelli, 1995), limitación temporal de la defensa frente al ataque contrario. El colocador tiene un papel activo en la creación de déficit de tiempo en el equipo contrario (Afonso et al, 2010). Los estudios sobre el colocador nos indican que los colocadores de alto rendimiento indican que planifican sus acciones a partir del análisis de los oponentes y los rematadores), que controlan los niveles de riesgos asumidos, y que buscan engañar al oponente (Mesquita y Graca, 2002). Así, se produce una relación dual entre colocadores y defensores oponentes, en la cual los defensores tratan de leer la actuación del colocadores (Hernández, et al., 2003; Hernández et al., 2004), y buscan anticipar sus acciones para reducir el déficit de tiempo de sus acciones e incrementar su eficacia (Busca y Febrer, 2012). Uno de las estrategias que utiliza el colocador para producir incertidumbre en el equipo contrario y reducir su capacidad de anticipación es la colocación en salto (Afonso et al, 2010). El colocador mediante la utilización de la colocación en salto busca reducir los pre-índices al colocar (Hernández, et al., 2003; Hernández et al., 2004), que los ángulos de salida del balón al realizar la colocación sean similares al enviar a las distintas zonas del campo (ej. envío a zona 4 y zona 3), y acelerar el juego de su equipo (reducir

el tiempo desde que el balón sale de las manos del colocador hasta que llega al rematador) (Busca y Febrer, 2012).

La utilización de la colocación en salto es común en categoría senior masculino de nivel internacional. En este nivel de juego, aproximadamente tres de cada cuatro colocaciones se realiza en salto (Katsikadelli, 1995). La realización de la colocación en salto requiere que la eficacia de la recepción lo permita (Katsikadelli, 1995; Papadimitrioub y col., 2004) y que el colocador tenga la fuerza y precisión para realizar su ejecución utilizando solo los brazos y muñecas (Lucas 1998). Esta capacidad se adquiere tras años de entrenamiento, por lo que la técnica de colocación varía en función del colocador y del trabajo realizado (Moreno et al, 2008b). En categoría femenina, se ha encontrado que a mayor nivel, mayor es la utilización de la colocación en salto (Palao y Echeverría, 2008). Cuando las colocadoras usaban la colocación en salto mayor eficacia en el pase, mayor eficacia en el ataque y mayor utilización de ataques de primer tiempo. Este trabajo estudia las diferencias entre colocadoras de juvenil nacional, senior nivel nacional, y senior internacional. Esta mayor utilización de la colocación en salto está relacionada probablemente con una mayor capacidad representación de los problemas antes los que se enfrenta por parte de las colocadoras (Moreno, et al., 2008a). No se ha encontrado en la revisión realizada ningún trabajo similar en categoría masculina que estudie el empleo de la colocación en salto y su efecto sobre el ataque y la salida de recepción del equipo. El objetivo del presente estudio fue conocer cuál es el efecto que tiene la utilización de la colocación en salto sobre el rendimiento de la colocación, sobre el número de bloqueadores del equipo contrario, la relación con el rendimiento de la recepción y el resultado de la jugada en jugadores de categoría masculina senior en voleibol.

MÉTODO

La muestra objeto de estudio fue de 8 colocadores de la Liga Española FEVB (2 División Nacional) y 5 colocadores de selecciones nacionales participantes en los Juegos Olímpicos de Sydney 2000. Se analizaron un total de 632 colocaciones en categoría Liga FEVB, y 404 en categoría Juegos Olímpicos, obtenidas del análisis de 5 partidos de Liga FEVB de la temporada 2003/2004 (17 sets) y de 4 partidos de los Juegos Olímpicos de Sydney 2000 (14 sets). Se realizó un muestreo intencionado (Buendía, 1999), al tomarse a

los colocadores que sirvieran de referencia por ser sus equipos los mejores en sus correspondientes niveles de competición (Liga FEVB y Juegos Olímpicos) y al analizarse únicamente las colocaciones realizadas por los equipos en el complejo uno del juego (salida de recepción) (Palao, 2004).

Se realizó un diseño descriptivo, transversal e intergrupo. Las variables del estudio fueron el nivel de competición (senior nivel nacional, y senior internacional), el rendimiento de recepción del equipo (escala de eficacia FIVB), el tipo de colocación (salto o en apoyo), el rendimiento de la colocación, el número de bloqueadores que intentan neutralizar el ataque, la zona de colocación, y el resultado de la jugada. Las variables de estudio fueron categorizadas de la siguiente forma:

a) Eficacia de la recepción que antecede a la colocación. Se valoró a través de la escala FIVB (A partir de Coleman y col., 1969; Coleman, 1975; Díaz, 1992; 1996).

b) Tipo de colocación. Se registró si la colocación se realizaba en apoyo o en salto.

c) Eficacia de la colocación. Se valoró a través de la escala FIVB (A partir de Coleman y col., 1969; Coleman, 1975; Díaz, 1992; 1996).

d) Tipo de bloqueo al que se enfrenta el rematador. Se estableció en función el número de jugadores que intervienen en el bloqueo (ninguno, uno, dos y tres).

e) Zona de colocación. Se registró la zona del campo a donde fue enviado el balón por parte del colocador (seis zonas del campo).

f) Resultado de la jugada. Se registró si el equipo que realizar la colocación en el complejo 1 (salida de recepción) ganaba o perdía la jugada.

El rendimiento de la colocación y recepción fueron evaluados en relación al efecto de la acción sobre las jugadas y/o las acciones posteriores (Tabla 1). Se utilizó el sistema estadístico de la FIVB. Este sistema distingue cuatro niveles para evaluar las acciones de continuidad (error, no opciones, opciones limitadas, y máximas opciones). El sistema estadístico FIVB fue diseñado por la Comisión Internacional de Entrenadores en 1979 (Díaz, 1992) y fue una adaptación a partir del sistema propuesto por Coleman y col. (1969) y del Sistema estadístico Shall (Coleman 1975).

Tabla 1. Categorías de rendimiento para las acciones de continuidad (recepción, defensa y colocación).

0	Error o punto para el oponente
1	No opciones
2	Opciones limitadas
3	Máximas opciones

El material de medida consistió en una hoja de observación (registro de las variables de estudio), magnetoscopio VHS (para filmación y grabación de los partidos, entrenamiento del observador y para la visualización de los partidos). Para la observación de los partidos se ha procedido al entrenamiento del observador según la propuesta de Behar (1993), en la que se han seguido los siguientes pasos: explicación de la escala de valores de todas las variables que se observan; preguntas y aclaraciones; prueba con acciones aisladas; comprobación y discusión; prueba con jugadas seguidas; comprobación y discusión; entrenamiento con partido completo; nueva prueba tras una semana de tiempo, para comprobar consolidación de los criterios. Para el control de la calidad del observador se tomó de referencia a uno de los investigadores (doctor en ciencias de la actividad física y del deporte y con más de 10 años de experiencia en el análisis estadístico en voleibol). El valor mínimo de fiabilidad inter-observador en el coeficiente de correlación inter-clase fue de 0.91 y en la fiabilidad intra-observador fue de 0.97.

El registro y almacenamiento de los datos se realizó con la hoja de cálculo Excel 2000 de Microsoft, y el análisis estadístico de los datos se realizó con el paquete informático SPSS 13.0 en el entorno Windows. A nivel descriptivo se empleó la frecuencia de ocurrencia y los tantos por ciento, y a nivel inferencial se empleó el test de Chi-cuadrado de Pearson. Al aplicar el test de Chi-cuadrado, en el cruce de variables ninguna de las frecuencias esperadas fue menor de uno, y no hubo más del 20% de las casillas de la tabla de frecuencias esperadas menores de cinco. El nivel de significación se estableció en $p > .05$.

RESULTADOS

En relación a la utilización de la colocación en salto en función del nivel de competición (Tabla 1), se observa un significativo mayor uso de la colocación en salto por parte de los colocadores que juegan en el nivel de competición mayor. Los colocadores que juegan en el nivel de juego inferior emplean con mayor frecuencia la colocación en apoyo.

Tabla 1. Categorías de rendimiento para las acciones de continuidad (recepción, defensa y colocación).

Tipo colocación	Nivel nacional (FEVB)		Nivel internacional (JJO)	
	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
Salto	422	66,7	324	80,0 +
Apoyo	210	33,2 +	81	20,0 -

Leyenda: + o - El signo empleado para indicar la existencia de la significación estadística indica el tipo de relación entre las variables "utilización de la colocación en salto" y "nivel de competición" (Significación $p < 0.000$).

Con respecto a la eficacia de la colocación en función del tipo de colocación empleada (Tabla 2), cuando la colocación se realiza en salto se observa una significativa mayor eficacia en los colocadores que juegan en el nivel de competición mayor. De forma específica, se observa mayor frecuencia de ocurrencia de la eficacia "colocación

que permite las máximas opciones para el atacante" en los colocadores que juegan en el nivel de competición mayor. No se encontraron diferencias en la colocación realizada en apoyo entre los dos niveles de competición estudiados.

Tabla 2. Eficacia de la colocación en salto en función del nivel de competición en voleibol masculino.

Tipo colocación	Eficacia colocación	Nivel nacional (FEVB)		Nivel internacional (JJO)	
		Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
Salto	Error	2	0,5	0	0,0
	No permite ataque	10	2,4	2	0,6
	Limita ataque	144 +	34,6	74 -	23,4
	Max opciones	260 -	62,5	240 +	75,9
	Coefficiente FIVB	2,59		2,75	
Apoyo	Error	5	2,4	1	1,2
	No permite ataque	26	12,5	12	14,8
	Limita ataque	111	53,4	41	50,6
	Max opciones	66	31,7	27	33,3
	Coefficiente FIVB	2,14		2,16	

Leyenda: + o - El signo empleado para indicar la existencia de la significación estadística indica el tipo de relación entre las variables "utilización de la colocación en salto" y "nivel de competición" en función de la eficacia de la colocación (Significación $p < 0.000$). Coeficiente FIVB: coeficiente de eficacia FIVB, se calcula de la suma de los intentos de cada categoría de eficacia multiplicado por su valor y dividido por el total de colocaciones realizadas.

En relación al tipo de colocación y al número de jugadores en bloqueo (Tabla 3), se observa que tanto cuando se usa la colocación en salto como se utiliza la colocación en apoyo los colocadores que juegan en nivel superior de competición presentan una significativa

mayor ocurrencia de ataque que se realizan ante bloqueo simple (1 bloqueador). Los colocadores que juegan en el nivel inferior analizado presentan una significativa mayor ocurrencia de ataque que se realizan ante bloqueo doble (dos bloqueadores).

Tabla 3. Relación entre tipo de colocación y número de jugadores en bloqueo en función del nivel de competición en voleibol masculino.

Tipo colocación	Nº bloqueadores	Nivel nacional (FEVB)		Nivel internacional (JJOO)	
		Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
Salto	No bloqueo	5	1,2	11	3,5
	1 bloqueador	155 -	37,5	160 +	50,8
	2 bloqueadores	249 +	60,3	140 -	44,4
	3 bloqueadores	4	1,0	4	1,3
Apoyo	No bloqueo	15	7,7	3	4,2
	1 bloqueador	16 -	8,2	11 +	15,5
	2 bloqueadores	160 +	81,6	51 -	71,8
	3 bloqueadores	5	2,6	6	8,5

Leyenda: + o - El signo empleado para indicar la existencia de la significación estadística indica el tipo de relación entre las variables “colocación en salto” y “nivel de competición” en función del número de bloqueadores (Significación $p < 0.000$).

Con respecto a la influencia que tiene la eficacia de la colocación sobre el tipo de colocación (Tabla 4), se observa que cuando la recepción permite realizar la colocación en condiciones óptimas, tanto cuando se usa la colocación en salto como se utiliza la colocación en apoyo los colocadores que juegan en nivel superior de competición presentan una significativa mayor ocurrencia de ataque que se realizan ante bloqueo

simple (1 bloqueador). Los colocadores que juegan en el nivel inferior analizado presentan una significativa mayor ocurrencia de ataque que se realizan ante bloqueo doble (dos bloqueadores). Cuando la recepción no permite realizar la colocación en condiciones óptimas, no se encontraron diferencias significativas entre los dos niveles de competición estudiados.

Tabla 4. Relación entre tipo de colocación y número de jugadores en bloqueo en función de la eficacia de la recepción y el nivel de competición en voleibol masculino.

Tipo colocación	Eficacia recepción	Nº bloqueadores	Nivel nacional (FEVB)		Nivel internacional (JJOO)			
			Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje		
Salto	Limita	No bloqueo	0	0,0	0	0,0		
		1 bloqueador	3	18,8	2	10,0		
		2 bloqueadores	13	81,3	16	80,0		
		3 bloqueadores	0	0,0	2	10,0		
		Max opciones	No bloqueo	5	1,3	11	3,7	
			1 bloqueador	152 -	38,3	158 +	53,6	
	2 bloqueadores		236 +	59,4	124 -	42,0		
	3 bloqueadores		4	1,0	2	0,7		
	Apoyo		Limita	No bloqueo	11	13,1	3	6,0
				1 bloqueador	2	2,4	5	10,0
		2 bloqueadores		66	78,6	37	74,0	
		Max opciones	3 bloqueadores	5	6,0	5	10,0	
No bloqueo			3	2,7	0	0,0		
1 bloqueador			14 -	12,7	6 +	30,0		
	2 bloqueadores	93 +	84,5	13 -	65,0			
	3 bloqueadores	0	0,0	1	5,0			

Leyenda: + o - El signo empleado para indicar la existencia de la significación estadística indica el tipo de relación entre las variables “utilización de la colocación en salto” y “nivel de competición” en función de la eficacia de la recepción (Significación $p < 0.05$).

En relación a la zona de colocación y a la técnica de colocación empleada (Tabla 5), se observa que la mayor parte de las colocaciones se realizan desde la zona delantera del campo (zona cercana a la red). No

se encontraron diferencias significativas entre el uso de las distintas zonas de colocación en función de la técnica empleada en función del nivel de competición.

Tabla 5. Tipo de colocación en de la zona de colocación en función del nivel de competición en voleibol masculino.

Tipo colocación	Nº bloqueadores	Nivel nacional (FEVB)		Nivel internacional (JJOO)	
		Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
Salto	Zona 1	25	6,1	32	10,2
	Zona 2	81	19,7	55	17,5
	Zona 3	143	34,8	122	38,9
	Zona 4	156	38,0	97	30,9
	Zona 5	0	0,0	0	0,0
	Zona 6	6	1,5	8	2,5
Apoyo	Zona 1	14 -	7,2	15 +	21,1
	Zona 2	60 +	30,9	13 -	18,3
	Zona 3	20	10,3	12	16,9
	Zona 4	95	49,0	30	42,3
	Zona 5	0	0,0	0	0,0
	Zona 6	5	2,6	1	1,4

Leyenda: + o - El signo empleado para indicar la existencia de la significación estadística indica el tipo de relación entre las variables “utilización de la colocación en salto” y “nivel de competición” en función del número de bloqueadores (Significación $p < 0.05$).

Con respecto a la relación entre el tipo de colocación y el resultado del partido (Tabla 5), se encontraron diferencias significativas entre el uso de la colocación en salto y las posibilidades de ganar la jugada por parte de los colocadores de mayor nivel de competición. La utilización de la colocación en incrementa de forma

significativa las posibilidades de ganar la jugada y la utilización de la colocación en apoyo incrementa las posibilidades de perder la jugada. Estas diferencias no se encontraron en el nivel de competición más bajo analizado.

Tabla 5. Utilización de la colocación en función del resultado de la jugada y del nivel de competición en voleibol masculino.

Resultado	Tipo colocación	Nivel nacional (FEVB)		Nivel internacional (JJOO)	
		Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
Ganar	Salto	201	68,84	165 +	84,62
	Apoyo	91	31,16	30 -	15,38
Perder	Salto	221	65,00	159 +	75,71
	Apoyo	119	35,00	51 -	24,29

Leyenda: + o - El signo empleado para indicar la existencia de la significación estadística indica el tipo de relación entre las variables “colocación en salto” y “resultado de la jugada” en función del nivel de competición (Significación $p < 0.05$).

DISCUSIÓN

El objetivo del trabajo era estudiar el efecto que tiene la utilización de la colocación en salto sobre el rendimiento de la colocación y del juego. Los resultados encontrados muestran que a mayor nivel de los colocadores hay un mayor uso de la colocación en salto, que tiene mayor eficacia (balón llega en condiciones óptimas al rematador) y que logra mayor número de situaciones ante un menor número de bloqueadores. La tendencia contraria se ha encontrado también; a menor nivel de los colocadores hay un mayor uso de la colocación en apoyo, que implica menor eficacia que la colocación en salto y que implica un mayor número de situaciones en las cuales el atacante se encuentra ante un mayor número de bloqueadores. Las causas de estos resultados se deben probablemente a que a mayor nivel de juego, los colocadores tienen la exigencia y/o necesidad de generar a través de sus acciones de generar un mayor déficit de tiempo al oponente para que no construya su sistema defensivo. Estos resultados confirman que los colocadores de alto rendimiento tienen la capacidad de planificar sus acciones, analizar la situación en que se encuentran, y engañar al contrario

(Mesquita y Graca, 2002). Los colocadores de mayor rendimiento (pericia) tienen mayor sofisticación y recursos para resolver de forma de forma más efectiva las situaciones de juego antes las que se encuentran (Moreno, et al, 2008a).

El uso de la colocación en salto parece ser una de las técnicas que los colocadores emplean para generar incertidumbre al equipo contrario y con ello incrementar las opciones de ganar la jugada por su equipo. El dominio de esta técnica es mayor por los colocadores de nivel superior no solo por el uso encontrado si no porque con su utilización logran mayor eficacia de ejecución, tanto a nivel de enviar el balón en condiciones óptimas al colocador como que el atacante se encuentra en una mejor situación de juego (número de oponentes que intenta frenarle o condicionarle). El empleo de esta técnica de colocación parece reducir por tanto las posibilidades de anticipación de los bloqueadores (Busca y Febrer, 2012). Se debe tener en cuenta que estos niveles de eficacia se logran por los colocadores de mayor nivel en situaciones en las cuales la recepción es limitada más al colocador. En el mayor nivel de competición en un 21.8% de las ocasiones la recepción

limite a los colocadores frente al 14.8% que esto ocurre en el nivel de competición más bajo analizado. Estos resultados confirman la tendencia encontrada en categoría femenina por Palao y Echeverría (2008).

Los resultados encontrados muestran como la mayor parte de las colocaciones se realizan en zonas cercanas. Esto confirma la finalidad de los equipos de aproximarse a la red para acercarse a la zona oponente para tener más y mejores opciones para realizar el ataque (principio de juego de todos los deportes de red). Se observa una tendencia a utilizar la colocación en apoyo como técnica para realizar las colocaciones desde zonas alejadas y al predominio de que la colocación en salto en las acciones realizadas en las zonas cercanas a la red (toda la red). Estos resultados confirman la capacidad de control del riesgo por parte de los colocadores (Mesquita y Graca, 2002). Los valores encontrados indican que tomando de referencia la actuación de los colocadores teóricamente del mayor nivel de competición (Juegos Olímpicos) la colocación en salto debe entrenarse en todas las zonas de la red y que la colocación en apoyo se emplea en situaciones en las cuales la recepción no logra enviar el balón a las zonas cercanas a la red. Esta información es de utilidad al establecer trabajos de mentoring en colocadores de rendimiento o en proceso de formación (Moreno et al, 2008b).

El presente trabajo aporta información sobre el empleo de la colocación en salto y su incidencia en el juego. Esta información puede ser útil a nivel de planificación del proceso de formación del colocador y de diseño de tareas para el entrenamiento de la colocación. En relación a la planificación del proceso de formación de los colocadores los resultados confirman la importancia de la colocación en salto

como medio técnico-táctico para lograr déficit de tiempo en el bloqueo contrario y reducir el número de veces que el equipo contrario logre construir su sistema defensivo. La técnica de colocación en salto se encuentra dentro del repertorio técnico de los colocadores de rendimiento y se emplea por parte de ellos dentro las actuaciones que realizan para lograr desequilibrar la defensa del equipo contrario (Mesquita y Graca, 2002; Moreno et al, 2008ab). Los resultados muestran como a mayor nivel de los colocadores mayor uso de la colocación en salto. Así los colocadores de teóricamente del mayor nivel de competición (Juegos Olímpicos) emplean la colocación en salto para realizar ocho de cada diez colocaciones que realizan. Los valores encontrados indican que en las tareas que se realicen en entrenamiento se debe buscar que al menos el 80% de las colocaciones se realicen en salto desde zonas cercanas a la red (laterales y parte central) y con una eficacia que sea al menos del 75%, cuando la recepción no limita la colocación, y logrando en cuatro de cada diez colocaciones que el ataque se produzca ante bloqueo simple.

CONCLUSIONES

Los resultados encontrados entre los dos niveles de competición de categoría masculino senior muestran que a mayor nivel de competición hay una mayor uso de la colocación en salto, que su uso implica más eficacia, mayor número de ataques ante bloqueo simples, que suelen realizarse desde zona de la red, y que su utilización incrementa las opciones de ganar la jugada. Futuros trabajos debe incrementar la niveles y contexto de competición con objeto de estudiar como su produce la evolución de los colocadores a lo largo de su proceso formativo.

REFERENCIAS

Afonso, J., Mesquita, I., Marcelino, R., & Silva, J. (2010). Analysis of the setter's tactical action in high-level women's volleyball. *Kinesiology*, 42(1): 82-89.

Behar, J. (1993). Sesgos del observador (Capítulo 1). En Anguera, M.T. (editor). *Metodología observacional en la investigación psicológica (Volumen II)* (pag. 27-76). Barcelona: Promociones y publicaciones Universitarias. Coleman y col., 1969;

Busca, B. y Febrer, J. (2012). La lucha temporal entre el bloqueador central y el colocador en voleibol de alto nivel. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 46: 313-327.

Coleman, J. E., Neville, B., y Gordon, B. (1969). A statistical system for volleyball and its use in Chicago Women's Assn. *International Volleyball Review*, 17: 72-73.

Coleman, J. E. (1975). A statistical evaluation of

selected volleyball techniques at the 1974 World's Volleyball Championships. Thesis Physical Education. Brigham Young University.

Díaz, J. (1992). *Voleibol. La dirección de equipo* (2ª Edición). Wanceulen: Sevilla.

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., y Schutz, R. W. (1992a). Statistical analyses of volleyball team performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63(1): 11-18.

Eom, H. J., y Schutz, R. W. (1992b). Transition play in team performance of volleyball: a log linear analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63(3): 261-269.

Hernández, E., Ureña, A., Martínez, M., & Oña, A. (2003). Estudio del comportamiento de la colocadora en voleibol a través del análisis cinemático de ángulos corporales. *Motricidad: revista de ciencias de la actividad física y del deporte*, 10: 71-83.

Hernández, E., Ureña, A., Miranda, M. T., & Oña, A. (2004). Kinematic analysis of volleyball setting cues that affect anticipation in blocking. *Journal of Human Movement Studies*, 47(4): 285-302.

Katsikadelli, A. (1995). Tactical analysis of the attack serve in high-level volleyball. *Journal of Human Movement Studies*, 29: 219-228.

Lucas, J. (1993). *Pass, set, crush*. Euclid Northwest Publications. Wenatchee: Wash.

Mesquita, I., & Graça, A. (2002). Probing the strategic knowledge of an elite volleyball setter: a case study. *International Journal of Volleyball Research*, 5(1): 13-17.

Moreno, M. P., Moreno, A., Ureña, A., Iglesias, D., & Villar, F. D. (2008b). Application of mentoring through reflection in female setters of the Spanish national volleyball team. A case study. *International Journal of Sport Psychology*, 39(1): 59-76.

Moreno, P., Moreno, A., Ureña, A., & García, L. (2008a). Representación de problemas tácticos en colocadoras de voleibol de las selecciones nacionales

españolas: efecto de la pericia. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 3(2): 229-240.

Palao, J. M. (2004). Incidencia de los complejos de juego y la posición del colocador sobre el rendimiento en competición. *Rendimiento deportivo* (<http://www.rendimientodeportivo.com>), 9, 42-52.

Palao, J. M., y Echeverría, C. (2008). Evolución de la utilización colocación en salto en el voleibol femenino y su efecto sobre el juego. *Kronos*, 13: 35-44.

Papadimitriou, K., Pashali, E., Sermaki, I., Mellas, S., y Papas, M. (2004). The effect of the opponents' serve on the offensive actions of Greek setters in volleyball games. *Int J Performance Analysis Sport*, 4(1): 23-33.

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.

Selinger, A., y Ackermann-Blount, J. (1986). *Arie Selinger's power volleyball*. St. Martin's Press: New Cork.

Zhang, R. (2000). How to profit by the new rules. *The Coach*, 1: 9-11.

