

ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS ESPACIALES EN EL JUEGO DE ATAQUE DE LOS EQUIPOS FINALISTAS DEL CAMPEONATO DEL MUNDO DE BALONMANO DE PORTUGAL

García, J. A.; Aniz, I.; Barbado, F. D.; Arellano, J. I. ; Nogales, J. F. & Blázquez, M.

Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura.

RESUMEN

El presente estudio analiza la estructura respecto del ataque de los dos equipos mejor clasificados en el XVII Campeonato del Mundo de Balonmano de Portugal 2003, atendiendo a sus parámetros espaciales. Dieciocho partidos de balonmano (los nueve jugados por cada equipo en el campeonato) fueron observados en video y trasladados los datos a un ordenador. Se analizaron las distancias de juego en las que finalizaban los ataques contra los sistemas defensivos 6:0 y 5:1, y bajo estructuras ofensivas en las que no variaba su sistema de juego, e igualmente, cuando se transformaba el sistema inicial de ataque. Los resultados indican que los dos equipos emplean estrategias diferentes a la hora de responsabilizar a un jugador u otro en realizar la transformación. Igualmente, se encontraron diferencias significativas en el equipo de Croacia cuando finalizaba contra el sistema defensivo 5:1 entre seis y nueve metros jugando sin transformación, y cuando lo hacía desde esa misma distancia jugando con transformación ($p = ,021$). Del mismo modo, se encontró que el equipo croata fue significativamente más eficaz al jugar con transformación cuando finalizaba entre seis y nueve metros que cuando lo hacía desde más de nueve metros ($p = ,013$).

Palabras claves: Balonmano; Sistema ofensivo; Transformación; Sistemas defensivos

ABSTRACT

The current study analyzes the structure of the attack of the two best classified teams in the XVII World Championship, celebrated in Portugal in 2003, respect to its space parameters. Eighteen handball games (the nine played by each team in the Championship) were observed and their data were transferred to a computer. We analyzed the distances from which finalized the attack against 6:0 and 5:1 defensive systems when the initial offensive system were transformed and when not. The results indicate that both teams used different strategies at the time of making responsible to a player or another one in transforming the system. Also, we found significant differences in Croatian team when they finalized against 5:1 defensive system from 6 to 9m. playing with and without transformation ($p = ,021$). In the same way, the Croatian team was significantly more effective playing with transformation when finalized from that distance (6 to 9m.) than when they did it from more than 9m ($p = ,013$).

Key Words: Handball; Offensive system; Transformation; Defensive systems.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas ofensivos en balonmano se caracterizan por el frecuente cambio de jugadores entre los diferentes puestos específicos ofensivos. A este comportamiento se le ha denominado juego circulante (Antón, 1998), asumiéndose que los equipos de alto nivel deben manifestar y dominar esta forma de juego. Distintos autores han confirmado esta idea, constatándose en el balonmano de alto nivel variaciones frecuentes en la ubicación inicial de los jugadores (I.H.F., 2005; Suter, Späte y Román, 1996). Cuando este cambio en el puesto específico implica además un cambio en la línea de juego, se asume que el sistema ofensivo inicial varía,

debiéndose a partir de este momento, desarrollar adaptaciones colectivas a esta nueva estructura del ataque.

Esta variación en el sistema ofensivo inicial se justifica en la idea de buscar errores defensivos mediante ese cambio en la disposición inicial de los jugadores, cuestión que es asumida por numerosos autores (Antón, 2000; Román, 1992, Trosse, 2004). Czerwinski (1994) analizó 115 partidos de equipos nacionales de nivel alto en el ciclo olímpico comprendido entre 1988 y 1992, en este estudio concluye que los equipos más eficaces consiguen desarrollar formas variadas de ataque entre las que se encuentra el juego con transformación o cambio del sistema de ataque inicial.

El sistema de ataque 3:3 con un pivote es la estructura que masivamente utilizan los equipos de balonmano de alto nivel para distribuir inicialmente a sus jugadores en los puestos específicos. Esta disposición inicial suele transformarse con frecuencia hacia sistemas ofensivos con dos pivotes (3:3 con dos pivotes o 2:4 con dos pivotes) (Figura 1). El objetivo por el que se utiliza esta opción del juego de ataque, es generar errores y desequilibrios en la defensa para poder lograr opciones de finalización con posibilidades de éxito.

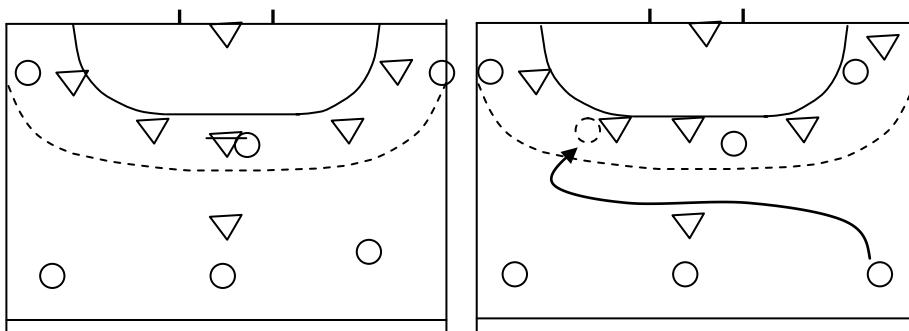


FIGURA 1: Sistema ofensivo 3:3 con un pivote y transformación del mismo al sistema ofensivo 2:4 con dos pivotes.

Las distancias de finalización que cada equipo utiliza van a estar determinadas por el entrenamiento previo bajo esas estructuras de ataque (sin y con transformación del sistema inicial), y por las características de los jugadores. Al igual que sucede en otros deportes (Kingman y Dyson, 1997; Papadimitriou et al. 2001), las distancias de finalización que cada equipo emplea en una u otra estructura de ataque, representa un elemento diferenciador de su propio planteamiento estratégico y de su forma de juego particular.

En este estudio se analiza la repercusión que los parámetros espaciales tienen en el balonmano de alto nivel, tanto en estructuras de ataque en las que no se produce

cambio alguno, como en las secuencias de ataque donde aparece una transformación del sistema inicial de juego.

MÉTODO

Muestra

La muestra empleada en el estudio ha correspondido a los dieciocho partidos jugados por los dos equipos finalistas (Croacia y Alemania) en el XVIII Campeonato del Mundo de Balonmano Masculino celebrado en Portugal en 2003 (nueve partidos cada equipo).

Diseño

El diseño utilizado en esta investigación es un diseño de tipo pre-experimental con estudios descriptivos de grupo.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados para realizar la observación de estos partidos han sido:

- ◆ Magnetoscopio (vídeo) S-VHS, con una velocidad de reproducción de 50 f/s y con contador por tiempo, gracias al cual se calculaban los parámetros temporales de la investigación.
- ◆ Software específico para llevar a cabo el análisis estadístico (SPSS 12.0 y Microsoft Excel 2005).
- ◆ Planilla de registro de la información donde se recogían las ocho variables a analizar relacionadas con la estructuración del juego de ataque sin y con transformación. Cada variable ha estado compuesta por una serie de categorías independientes codificadas numéricamente; este número es el que identificaba a la categoría y el que se introducía en el programa estadístico utilizado. En concreto, los siguientes parámetros con sus correspondientes variables fueron creados para la evaluación de la estructura del juego de ataque:
 1. Partido.
 2. Equipo.
 3. El jugador (registrado como el puesto específico que ocupa) que realiza el cambio de sistema ofensivo o transformación.
 4. La zona dónde se encontraba el balón al iniciarse la transformación.
 5. La zona desde la que se finaliza la unidad ofensiva.
 6. La estructura del ataque (con o sin transformación del sistema inicial de juego).
 7. La distancia desde la que finalizan los ataques. Se han diferenciado cuatro distancias: desde seis metros, desde menos de siete metros, entre siete y nueve metros y desde más de nueve metros.

8. Eficacia o no del ataque. Se ha considerado que el equipo atacante conseguía eficacia en la unidad ofensiva cuando alcanzaba el gol, dos minutos de exclusión de un defensor, penalti o cualquier combinación de las anteriores (dos minutos de exclusión de un defensor y gol ó dos minutos de exclusión y penalti). Para determinar este criterio de eficacia se ha seguido la propuesta realizada por otros autores en investigaciones semejantes (García et al, 2004; Gutierrez, 1998)

Objetivos

El presente estudio tiene como principales objetivos los siguientes:

- Profundizar en el análisis del comportamiento táctico colectivo de dos equipos de alto nivel.
- Identificar a los jugadores implicados en el cambio del sistema ofensivo.
- Conocer la eficacia de dos equipos del máximo nivel mundial en el uso del juego con y sin transformación del sistema de ataque.
- Discriminar las distancias de finalización más eficaces en el juego con y sin transformación, y su variabilidad en función del sistema defensivo al que se enfrentan.

Procedimiento

La estructuración del análisis ha seguido las pautas que distintos autores (Anguera, 1997; Riera, 1995) aconsejan respetar para el desarrollo de estudios similares. Antes de iniciar el estudio se definió la unidad de análisis que se quería observar para acotar con exactitud el alcance de la observación (Hernández y Molina, 2002). Así, se estableció a la “unidad ofensiva” como la unidad básica de análisis, definiéndose la misma cómo:

“El lapso temporal existente desde que los atacantes y los defensores se sitúan en los puestos específicos hasta que existe una interrupción en el juego o el equipo atacante pierde el balón.”

No se han analizado situaciones de juego en las que los atacantes o los defensores no se encontraban en sus puestos específicos (contraataques o transiciones defensa-ataque).

El análisis de los partidos se ha desarrollado por seis observadores expertos en balonmano que se sometieron a seis sesiones de entrenamiento. El nivel de confiabilidad entre los observadores al final del periodo de entrenamiento fue del

92% (sobre 250 registros). En los 18 partidos se han analizado un total de 1.157 Unidades Ofensivas.

Análisis estadístico

El análisis de los datos ha sido realizado mediante el programa estadístico SSPS 12.0., obteniendo un registro de frecuencias de aparición de las distintas variables. A partir de este registro se ha elaborado otra tabla de datos de carácter cuantitativo donde, a partir de dichas frecuencias, establecemos los porcentajes de eficacia obtenidos por los equipos analizados en sus distintos enfrentamientos.

Posteriormente se ha realizado las pruebas de Asimetría, Curtosis y Kolmogorov-Smirnoff con la corrección de Lilliefors para verificar si la distribución de las distintas muestras era normal. En aquellos casos donde la distribución de los datos ha superado las pruebas de normalidad hemos realizado la prueba *t de student* para medidas independientes cuando comparamos dos equipos respecto a una misma variable, y la prueba *t de student* para medidas repetidas cuando comparamos dos variables de un mismo equipo. En los casos donde la distribución de los datos no ha superado las pruebas de normalidad (equipo de Alemania), hemos realizado la prueba U de Mann-Whitney para medidas independientes cuando comparamos dos equipos respecto a una misma variable, y la prueba *Wilcoxon* para medidas repetidas cuando comparamos dos variables de un mismo equipo.

RESULTADOS

Tras analizar qué jugador es el responsable de realizar la transformación del juego de ataque, se observa que los dos equipos estudiados emplean estrategias notablemente diferentes (Tabla 1). Mientras que el equipo de Croacia utiliza mayoritariamente al jugador central para desarrollar esa función tanto contra el sistema defensivo 5:1 (63,01% de los casos) como contra el sistema defensivo 6:0 (71,42%). El equipo alemán muestra un comportamiento diferente. En este caso, se emplean más jugadores para realizar la transformación, cuestión que incrementa los porcentajes en los otros puestos específicos analizados.

TABLA 1.

Jugador responsable de realizar la transformación del sistema de ataque inicial contra los sistemas defensivos 5:1 y 6:0.

	Jugador que transforma en Croacia contra el sistema 5:1		Jugador que transforma en Croacia contra el sistema 6:0		Jugador que transforma en Alemania contra el sistema 5:1		Jugador que transforma en Alemania contra el sistema 6:0	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
	Extremo izquierdo	10	13,69	1	4,76	21	25,60	15
Lateral izquierdo	7	9,58			6	7,31	8	11,42
Central	46	63,01	15	71,42	35	42,68	34	48,57
Lateral derecho	4	5,47	2	9,52	1	1,21	2	2,85
Extremo derecho	6	8,21	3	14,28	19	23,17	11	15,71
Total	73		21		82		70	

Si analizamos ahora el puesto específico donde se encuentra el balón cuando se inicia la transformación del central contra el sistema defensivo 5:1 (Figura 2), observamos que el equipo croata opta por cambiar el sistema de ataque cuando el balón está en cualquiera de los dos laterales (78,26% de los casos). El central del equipo alemán en cambio, inicia la transformación en el 70,37% de los casos cuando el balón se encuentra en el puesto específico del central (tiene este jugador el balón y tras iniciar la transformación lo pasa a otro compañero).

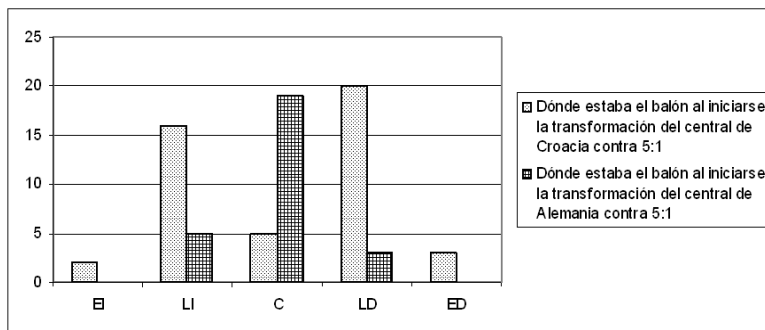


FIGURA 2: Frecuencia en cada puesto específico respecto a dónde estaba el balón al iniciarse la transformación del central contra el sistema defensivo 5:1

La Tabla 2 refleja la comparación entre la eficacia conseguida por uno y otro equipo cuando atacan contra el sistema defensivo 5:1 y 6:0, tanto cuando juegan sin transformación como cuando la transformación la realiza el central u otro jugador. Si

agrupamos los valores de eficacia que consiguen los equipos finalizando en dos distancias (desde menos de nueve metros y desde más de nueve metros), se observa que el equipo croata cuando no transforma el sistema de ataque contra la defensa 5:1, consigue desde la distancia de entre seis y nueve metros porcentajes mejores que cuando juega transformando y finalizando desde esa misma distancia (Tabla 3). El análisis intragrupo refleja que esta diferencia en la eficacia supone una diferencia significativa ($p = 0,021$).

De la misma forma, se aprecia una diferencia significativa ($p = 0,013$), en la comparación de las medias obtenidas por el equipo croata cuando juega con transformación contra el sistema 5:1 y finaliza entre seis y nueve metros, que cuando lo hace desde esta misma distancia jugando sin transformación (Tabla 3).

TABLA 2.

Porcentajes de eficacia de Croacia y de Alemania ante la defensa 5:1 y 6:0 desde las cuatro distancias analizadas en función de si se transforma o no y de quién la realiza.

	Croacia contra 5:1						Alemania contra 5:1					
	Transforma el central		Transforma otro que no es el central		No transforma		Transforma el central		Transforma otro que no es el central		No transforma	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Desde 6m.	8-11	72,7	5-6	83,3	15-23	65,21	7-9	77,7	8-10	80	10-12	83,3
Menos de 7m	2-4	50	0-5	0	9-27	33,33	2-7	28,57	1-7	14,28	2-4	50
Entre 7 y 9m.	2-18	11,1	1-9	11,1	18-64	28,13	5-12	41,6	5-12	41,66	2-13	13,38
Más de 9m.	5-13	38,4	5-10	50	10-59	16,94	0-7	0	6-21	28,57	6-22	27,2

	Croacia contra 6:0						Alemania contra 6:0					
	N		%		N		%		N		%	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Desde 6m.	2-2	100	2-2	100	19-27	70,37	5-8	62,5	7-11	63,63	11-14	78,5
Menos de 7m	1-2	100	0-1	0	9-29	45	1-4	25	2-5	40	3-11	27,2
Entre 7 y 9m.	1-6	16,6	0-3	100	21-54	38,88	3-10	30	3-17	17,64	8-26	30,7
Más de 9m.	1-6	16,6	No hay casos		13-34	38,23	7-13	53,8	5-8	62,5	1-19	15,7

La Tabla 2 refleja igualmente la utilización que los dos equipos han hecho del juego con transformación contra el sistema defensivo 5:1 y 6:0. En el primer caso, el equipo croata ha transformado el 30,52% de sus unidades ofensivas, mientras que el equipo alemán ha jugado con transformación el 62,5% de sus unidades ofensivas. En el segundo caso (ataque contra el sistema defensivo 6:0), el equipo de Croacia ha transformado 22 unidades ofensivas frente a las 144 jugadas sin transformación

(valor que supone el 15,27%). El equipo alemán ha empleado con más frecuencia el juego con transformación contra este sistema defensivo, llegando a jugar 76 unidades ofensivas con transformación frente a 70 sin ella (valor que supone el 52,05%).

TABLA 3.

Diferencia en la eficacia cuando se finaliza desde diferentes distancias en el equipo croata

CROACIA	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	DT	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Eficacia entre 6 y 9m. sin y con transformación	16,23	11,9	4,89	3,66	28,80	3,32	5	,021
Eficacia entre 6 y 9m con transformación y eficacia desde más de 9m. con transformación	-29,71	15,7	7,02	-49,22	-10,19	-4,22	4	,013

Si analizamos ahora las zonas de finalización que han empleado los dos equipos contra la defensa 5:1 cuando el jugador que transforma el sistema de ataque es el central (Tabla 4), u otro diferente al central (Tabla 5), se aprecia que en el equipo croata cuando transforma el central se tiende a finalizar mayoritariamente tanto por la zona del centro como por la zona de los dos laterales (zonas que acumulan el 93,47% de las finalizaciones), cuestión que no se observa cuando el jugador que transforma es otro diferente al central (Tabla 5). En este caso, el equipo croata finaliza el 75% de sus unidades ofensivas por estas mismas zonas (laterales y central), empleando las zonas de los extremos en el 25% de las unidades ofensivas.

TABLA 4.

Frecuencia y zona de finalización del ataque contra el sistema defensivo 5:1 cuando transforma el central.

	Extremo Izq.		Extremo Dch.		Lateral Izq.		Central		Lateral Dch.		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Croacia	1	2,17	2	4,34	12	26,08	19	41,3	12	26,08	46	
<i>% agrupado</i>	6,53%				93,47%							
Alemania	5	14,28	3	8,57	5	14,28	11	31,42	11	31,42	35	
<i>% agrupado</i>	22,86%				77,14%							

TABLA 5.

Frecuencia y zona de finalización del ataque contra el sistema defensivo 5:1 cuando transforma un jugador que no es el central

	Extremo Izq.		Extremo Dch.		Lateral Izq.		Central		Lateral Dch.		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Croacia	6	21,42	1	3,57	12	42,8	8	28,57	1	3,57	28	
<i>% agrupado</i>	25%				75%							
Alemania	4	4	4	8,16	6	12,2	21	42,85	18	36,7	49	
<i>% agrupado</i>	8,16%				91,83%							

En el equipo alemán cuando transforma el central, se observa una distribución de sus casos acumulando una mayor frecuencia en la finalización tanto por el lateral derecho como por la zona central (Tabla 4), tendencia que también mantiene cuando el jugador que realiza la transformación es otro diferente al jugador central (Tabla 5). Respecto al empleo de las zonas de los extremos, se aprecia una tendencia contraria a la encontrada en el equipo croata. Cuando transformaba el central, el equipo alemán ha utilizado las zonas de los extremos en el 22,86% de los casos, porcentaje muy superior al 8,16% que supone la utilización de esas mismas zonas cuando transforma un jugador diferente al central.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio indican que el jugador central va a ser el responsable de realizar el cambio de estructura de ataque con una mayor frecuencia, llegándose en el caso del equipo de Croacia contra el sistema defensivo 6:0 a alcanzar un porcentaje del 71,42%. Estos resultados coinciden con los propuestos por Antón (2005); García et al (2004); Meléndez-Falkowski y Enríquez (1988) en los que se indica que los jugadores responsables mayoritariamente de realizar la transformación son los centrales.

Por otro lado, Antón (2005) señala que de los dos extremos es más frecuente que sea el extremo izquierdo el encargado de realizar el cambio de sistema, cuestión esta que no se ha podido confirmar atendiendo a los resultados que se han encontrado.

En relación con el momento que cada uno de los equipos ha utilizado al jugador central para realizar el cambio de estructura frente al sistema defensivo 5:1, se aprecian estrategias notablemente diferentes. Mientras que el central croata ha transformado mayoritariamente el sistema cuando el balón se encontraba en uno de los dos laterales, el central alemán en cambio ha transformado el sistema estando él en posesión del balón. Probablemente estas diferencias obedezcan a planteamientos

estratégicos previos en base a los cuales cada equipo tiende, después de la transformación, a organizar su ataque bajo la nueva estructura.

Por otro lado, los resultados obtenidos muestran el diferente planteamiento que los dos equipos han realizado a la hora de atacar a la defensa 6:0. Mientras que el equipo croata apenas ha utilizado el cambio de estructura del ataque (menos del 16% de sus unidades ofensivas), el equipo alemán ha jugado con transformación contra este sistema defensivo en más del 52,05% de sus unidades ofensivas. Esta disparidad en la tendencia de un equipo y otro en el uso del juego con transformación contra el sistema defensivo 6:0 se ha reproducido cuando el sistema defensivo a atacar ha sido el 5:1. En este caso, a pesar de que el equipo croata ha doblado el porcentaje de utilización de la transformación respecto a su uso contra el sistema defensivo 6:0 (llegando hasta el 30,52%), el equipo alemán ha empleado el cambio de sistema de ataque en un 62,5% de sus unidades ofensivas. Esta alta frecuencia en el uso del juego con transformación viene a confirmar la idea expresada por diversos autores, que señalan al juego con transformación como una herramienta muy frecuentemente utilizada por los equipos de alto nivel Czerwinski (1994); (I.H.F., 2005).

Los resultados encontrados en el equipo croata no coinciden con los obtenidos en otros trabajos (García et al, 2004), en los que la distancia más eficaz para finalizar después de jugar con transformación es la de más de nueve metros. En este caso, el equipo croata ha sido significativamente más eficaz entre seis y nueve metros que desde más de nueve metros (es importante valorar aquí la baja frecuencia de casos en el juego con transformación de este equipo).

Finalmente, los resultados indican que en el juego con transformación contra el sistema defensivo 5:1, los dos equipos han empleado de diferente forma las zonas de finalización. El equipo croata cuando transformaba el central apenas ha utilizado la zona de los extremos para finalizar (estrategia empleada por el equipo alemán cuando transformaba un jugador diferente al central), mientras que en el caso de Croacia, el uso de estas zonas con menor ángulo de lanzamiento se ha incrementado cuando transformaba un jugador diferente al central y en Alemania al contrario.

REFERENCIAS

- ANGUERA, M. T. (1997) *Metodología de la observación en las ciencias humanas*. Madrid. Cátedra.
- ANTÓN, J. L. (1998) *Balonmano: Táctica grupal ofensiva. Concepto, estructura y metodología*. Madrid. Gymnos.
- ANTÓN, J. L. (2000) *Nuevas tendencias en el desarrollo de los sistemas de ataque: las transformaciones falsas*. En J. L. Antón, *Balonmano. Perfeccionamiento e investigación*, 147-163. Barcelona. INDE.

- ANTÓN, J. L. (2005) El modelo de juego en alto nivel en el balonmano de 2005: características, índices y escalas de rendimiento como bases para un modelo de preparación eficaz. *Área de Balonmano*, 37, 1-9.
- CZERWINSKI, J. (1994) *Balonmano: una descripción del juego*. (Traducción de Juan de Dios Román e Isabel Pérez). Comunicación Técnica nº 150. R.F.E.BM.
- GARCÍA, J. A.; ANIZ, I.; ARELLANO, I.; DOMÍNGUEZ, J. O. Y GARCÍA, T. (2004) Influencia de las variables tiempo y distancia en la eficacia del juego con transformaciones en cuatro equipos de balonmano de alto nivel. Posibilidades para la aplicación en el entrenamiento. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 12, 79-94.
- GUTIERREZ, O. (1998) *Los sistemas defensivos en situaciones de desigualdad numérica*. Comunicación técnica nº 164. Real Federación Española de Balonmano.
- HERNÁNDEZ, A. Y MOLINA, M. (2002) Cómo usar la observación en la Psicología del deporte: principios metodológicos. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 49.
- (I.H.F.) INTERNATIONAL HANDBALL FEDERATION (2005) World Handball Championships Final CRO-ESP: Fast attacks with various changes of positions. <http://www.ihf.info/CDA/training>
- KINGMAN, J. C. Y DYSON, R. J. (1997) Placer position, match half and store effects on the time and motion characteristics of roller jockey match play. *Journal of Human Movements Studies*, 33, 15-29.
- MELÉNDEZ-FALKOWSKI, M. Y ENRÍQUEZ, E. (1988) *Los sistemas de juego ofensivos*. Madrid. Esteban Sanz Martínez.
- PAPADIMITRIOU, K.; TAXILDARIS, K.; ALEXOPOULOS, P.; MAVROMATIS, G. AND PAPAS, M. (2001) Defensive actions of finalist soccer teams in 18th World Cup in France. *Journal of Human Movements Studies*, 41, 125-139.
- RIERA, J. (1995) Estrategia, táctica y técnica deportivas. *Apunts: educación física y deportes*, 39, 45-56.
- ROMÁN, J. DE D. (1992). *El desdoblamiento de laterales en el juego moderno: derivaciones del 3:3 al 2:4*. Comunicación técnica nº 141. F.E.BM.
- SUTER, H.; SPÄTE, D. Y ROMÁN, J. DE D. (1996) Análisis y novedades de los XIV Campeonatos del Mundo. Islandia 1995. *Clinic de Entrenadores de Élite*. Santander.
- TROSSE, H. (2004) *Balonmano. Ejercicios y programas de entrenamiento*. Barcelona. Hispano Europea.

