

## Estudio de las fases de ataque en baloncesto infantil masculino: diferencias entre ganadores y perdedores.

### Study of the attack phases in 14-and-under male basketball: differences between winners and losers

### Estudo das fases de ataque no basquete infantil masculino: diferenças entre os vencedores e os perdedores.

Fernández Crespo, J.A.<sup>1\*</sup> y Piñar López, M.I.<sup>2</sup>

*1 Máster de Investigación en Actividad Física y Deporte - Universidad De Granada.*

*2 Departamento de Actividad Física y Deporte – Facultad de Ciencias del Deporte- Universidad De Granada.*

**Resumen:** El objetivo del presente estudio es analizar las características de las fases de ataque, y las principales diferencias entre equipos ganadores y perdedores, en categoría infantil masculina. Para ello, se ha aplicado la Metodología Observacional a través de un diseño de seguimiento interseccional, nomotético y multidimensional, analizándose un total de 3079 fases de ataque pertenecientes a los 8 partidos disputados en la Fase Final de la Mínicopa Endesa 2015/2016. Los resultados obtenidos indican que el tipo de ataque más usado es el ataque posicional, seguido del contraataque (más efectivo en ganadores), con una duración en torno a los 8 segundos (menor duración en ganadores), con una media de  $2,12 \pm 1,61$  pases realizados y un máximo de 3 jugadores participantes. En cuanto al lugar de finalización de aquellos ataques que finalizan en lanzamiento, se encuentra que son mayoritariamente realizados desde posiciones cercanas al aro. Los datos obtenidos indican una escasa participación de los jugadores (tan solo reciben el balón un promedio de  $2,69 \pm 1,14$  jugadores por ataque), así como una escasa eficacia en el lanzamiento, lo que denota una falta de adecuación de las condiciones de práctica a las características de esta etapa.

**Palabras clave:** Metodología observacional, etapas de iniciación, baloncesto, indicadores de rendimiento.

**Abstract:** The aim of this study was to analyze the characteristics of the attack phase's, and the main differences between winning and losing teams, in boys 14-and-under competition. Observational methodology has been applied through a follow-up, nomothetic and multidimensional design, analyzing a total sample of 3079 phases of attack, belonging to the 8 matches played in the final phase of Mínicopa Endesa 2015/2016. The results indicate that the most used type of attack is the positional attack, followed

by the counter-attack (more effective in winner team's), lasting around 8 seconds (shorter duration in winner's), with an average of  $2,12 \pm 1,61$  passes and no more than 3 participants. The places where shot's are made are mostly positions near the hoop. The results obtained indicate a low participation of players (an average of  $2,69 \pm 1,14$  player are involved receiving the ball) as well as a very remarkable lack of efficacy. That seems indicate that the practice conditions are not adequate to the characteristics of this stage.

**Key words:** Observational methodology, formative stages, basketball, performance indicators.

**Resumo:** O objetivo deste estudo é analisar as características das fases de ataque, e as principais diferenças entre as equipas vencedoras e perdedoras em categoria U-14. Para este fim, a Metodologia Observacional foi aplicada através de um desenho de seguimento, nomotético e multidimensional analisando um total de 3079 fases de ataque pertencentes às 8 jogos disputados na fase final da Endesa Mínicopa 2015/2016. Os resultados obtidos indicam que o tipo de ataque mais usado e o jogo posicional, depois o contraataque (mais efectivo em vencedores), com uma duração de 8 segundos (menor duração em vencedores), com uma média de  $2,12 \pm 1,61$  passes, e um máximo de 3 jogadores participantes. Quanto ao lugar de conclusão os ataques terminados em lançamento é obtido que são feitos principalmente a partir de posições perto do basquete. Os dados obtidos indicam uma baixa participação dos jogadores (uma média de  $2,12 \pm 1,61$  jogadores recebem balón), e também uma baixa eficácia, indicando uma incompatibilidade de condições práticas para as características desta etapa.

**Palavras-chave:** Metodología observacional, iniciación deportiva, basquete, indicadores de rendimiento.

## Introducción

La aplicación de la Metodología Observacional al ámbito del deporte proporciona un análisis fiable, válido y objetivo, que ha proporcionado en la última década una base cada vez más sólida en los estudios de este tipo en el ámbito deportivo

(Anguera y Blanco, 2003; Anguera, Blanco, Hernández, y Losada, 2011; Anguera y Hernández, 2014).

Entre otros deportes, esta Metodología ha sido la base de multitud estudios relacionados con las acciones técnicas y/o tácticas en baloncesto, lo que ha permitido un mejor conocimiento del juego y como consecuencia, un desarrollo del mismo (Lapresa, Alsasua, Arana, Anguera, y Garzón, 2014;

Dirección para correspondencia [Correspondence address]: José Antonio Fernández Crespo. E-mail: josefernandezcrespo92@hotmail.com

Ortega y Gómez, 2009; Ortega, Palao, Gómez, Lorenzo, y Cárdenas, 2007; Piñar, 2005; Piñar, Estévez, Ortega, Conde, Alarcón, y Cárdenas, 2014; Refoyo, Domínguez, Sampredo, y Del Campo, 2009). En esta línea, sería acertado seguir promoviendo estudios que analicen cuáles son las diferencias en las acciones más eficaces y cómo son llevadas a cabo en diferentes niveles de competición, edades y género, e intentar aplicarlas en el entrenamiento, con el objetivo de obtener un mayor rendimiento (Gómez, Lorenzo, y Sampaio, 2009). Es en este marco dónde se encuadran los estudios que tratan de analizar las diferencias entre equipos ganadores y perdedores.

Los estudios realizados bajo el paradigma ganadores/perdedores en baloncesto se han centrado tradicionalmente en el análisis de las estadísticas de partido con el objetivo de conocer los indicadores de rendimiento (García, Ibáñez, Gómez, y Sampaio, 2014; García, Ibáñez, De Santos, Leite, y Sampaio, 2013; Parejo, García, Antúnez, y Ibáñez, 2013; Gómez, Lorenzo, Sampaio, y Ibáñez, 2006; Refoyo, Romarís, y Sampredo, 2009; Romarís, Refoyo, y Coterón, 2012), las diferencias entre equipos en función de unos determinados parámetros de juego, como pueden ser el match status (Csataljay, James, Hughes, y Dancs, 2012), el contraataque (Cárdenas, Piñar, Llorca, Ortega, y Courel, 2012; Refoyo et al. 2009) o la defensa empleada (Álvarez, Ortega, Gómez, y Salado, 2009; Csataljay, James, Hughes, y Dancs, 2013; Gómez, Evangelos, y Lorenzo, 2006; Ortega et al. 2010), siendo casi la totalidad de los trabajos realizados en equipos profesionales o semiprofesionales.

Son escasos los de estudios en los que se analizan equipos en categorías de formación. Concretamente, existe una carencia de estudios que analicen las características del juego y las diferencias existentes entre ganadores y perdedores en categoría infantil (sub-14). Esta etapa cobra especial relevancia a la hora de ser estudiada, ya que es una categoría intermedia entre el Minibasket (sub-12) y el baloncesto adulto, suponiendo un brusco cambio que los jugadores han de afrontar (Giménez y Saénz, 2003). En esta etapa formativa, con el fin de suavizar las diferencias del paso de una categoría a otra, se produjeron una serie de modificaciones reglamentarias, introduciendo el reglamento "pasarela", siendo adoptadas de forma diferente en función de la federación autonómica. Entre otras, las principales modificaciones con respecto a la etapa Minibasket son: introducción de 4 periodos de juego de 10 minutos, cambio del tamaño del balón (tamaño 5-7) y aumento de la altura de la canasta (2,60-3,05cm.), modificación de la distancia de la línea de 3 puntos (4m.-6,75m.) o la introducción de la posibilidad de defender en zona. A su vez, la única diferencia entre baloncesto pasarela y el adulto consiste en la obligación de participar todos los jugadores inscritos en acta en los primeros 3 cuartos del partido, no pudiendo jugar un mismo jugador más de dos cuartos consecutivos (Federación Andaluza de Baloncesto, 2014; Federación de Balances-

to de la Región de Murcia, 2015; Federación de Baloncesto de Madrid, 2015).

En relación con este escalón formativo-competitivo, se han realizado estudios que tratan de demostrar la necesidad de adaptar el juego a las características de esta etapa (Garzón, Lapresa, Anguera, y Arana, 2014; Ortega, Piñar, Salado, Palao, y Gómez, 2012; Piñar et al. 2014; Marín, Estévez, Cárdenas, y Piñar, 2013) así como la distribución de medios técnico/tácticos y pedagógicos ideal (Salado, Bazaco, Ortega, y Gómez, 2011). Otros estudios tratan de describir determinados aspectos del juego en estas edades con el fin de poder trasladar las acciones que se dan en competición a los entrenamientos (Arias y Juan, 2006; Lapresa et al. 2014; Ortega, Cárdenas, Puigcerver, y Méndez, 2005).

Aun así, la bibliografía en la que se realiza un análisis exhaustivo de las características del juego en categoría infantil es muy pobre tal y como se menciona anteriormente. Este análisis permitiría conocer la realidad de la competición y del juego en diversos niveles (nacional, autonómico, provincial, local) de la categoría con el objetivo fundamental de conocer las verdaderas necesidades formativas de los jugadores de estas edades en relación a sus características psicoevolutivas y nivel de juego. En este sentido, este trabajo pretende ser un paso más para conocer verdaderamente la realidad de la competición y las características de juego en esta categoría, con el objetivo de trasladar los datos obtenidos a los entrenamientos y así poder diseñar tareas que permitan adquirir aprendizajes eficaces y cercanos que se dan en competición. Para ello, nos apoyaremos en el paradigma ganadores/perdedores para conocer las diferencias de nivel en equipos de categoría nacional (categorías inferiores de clubes de Liga Endesa A.C.B. que disputan la Minicopa Endesa 2015/2016) en relación a las características de las fases de ataque.

El objetivo del presente estudio, por tanto, es analizar las características de las fases de ataque y conocer las acciones que diferencian a los equipos ganadores de los perdedores.

## Método

### Participantes y muestra

Participaron un total de 103 jugadores (edad:13,9±0,3 años; altura:180,7±10,6 cm; minutos por partido disputado: 16,9 ±8,7 min.), de categoría infantil masculina (12-14 años) pertenecientes a 8 equipos de cantera de clubes de Liga Endesa (A.C.B.), que disputaron la Fase Final de la Minicopa Endesa –temporada 2015/2016- celebrada en A Coruña (España).

La muestra analizada está compuesta por un total de 3079 fases de ataque correspondientes a los 13 partidos disputados durante las 3 jornadas de competición (12 partidos de fase de grupos distribuidos en grupos A y B, y Final).

## Diseño

El presente estudio se llevó a cabo mediante Metodología Observacional (Anguera y Hernández, 2013), utilizando un diseño de seguimiento intersesional, nomotético y multidimensional (Anguera et al. 2011) para realizar un análisis de las características de las fases de ataque y conocer las diferencias entre equipos ganadores y perdedores. Se consideró fase de ataque a cada una de las fases del juego que comienza cuando un equipo obtiene la posesión del balón y concluye cuando finaliza la posesión del mismo. Un jugador está en posesión del balón cuando tiene el control total con las manos, bota o pasa entre los miembros de su mismo equipo un balón vivo. Existirá una nueva fase de ataque cuando exista una interrupción en el juego por cualquier motivo y/o cuando el equipo contrario obtiene el control del balón (F.E.B., 2014; Piñar, 2005).

Dichos criterios cumplían las condiciones de exhaustividad y mutua exclusividad requeridas en la Metodología Observacional, quedando definidas de la siguiente forma:

1. Duración de la fase de ataque: se registró en segundos la duración de cada fase de ataque.
2. Nº pases: número de veces que los jugadores de un mismo equipo se pasan el balón de forma exitosa (el balón llega al receptor) entre ellos durante la fase de ataque.
3. Nº jugadores que participan en la fase de ataque: número de jugadores diferentes que obtienen la posesión o mantienen contacto con el balón durante cada fase de ataque (Marín et al. 2013).
4. Tipo fase ataque (adaptado de Piñar et al. 2014):
  - Contraataque: Se consideró a toda transición rápida entre fase defensiva y atacante que se producía a máxima velocidad y en la que se conseguía ventaja numérica, posicional o táctica. Incluye los contraataques en primera y segunda oleada (Cárdenas et al. 2012).
  - Ataque posicional: Se consideró a todo ataque en pista delantera que se producía contra una defensa organizada tras ser impedida, por el equipo defensor, la posibilidad de realizar un contraataque efectivo.
  - At. tras rebote en ataque con lanzamiento inmediato: Se consideró cuando un jugador atacante capturaba el balón que salía rebotado del aro o el tablero e inmediatamente realizaba un lanzamiento.
  - At. con finalización inmediata sin lanzamiento: Se consideró a la fase de ataque que comenzaba e inmediatamente finalizaba por una violación del reglamento (doble regate, avance ilegal, falta cometida en ataque, etc.), una pérdida o una interceptación de balón.
5. Tipo de finalización del ataque: forma en la que finaliza la fase de ataque analizada.
  - Lanzamiento: es toda aquella acción en la que el jugador sostiene el balón en su(s) mano(s) y lo lanza hacia el cesto de sus oponentes (F.E.B., 2014).
  - Lanzamiento y falta: es toda aquella acción en la que el jugador sostiene el balón en su(s) mano(s) y lo lanza hacia el cesto de sus oponentes recibiendo por parte de un jugador oponente un contacto ilegal y/o un comportamiento antideportivo (F.E.B., 2014).
  - Pérdida del balón y/o violación del reglamento: se considera a toda aquella acción que implica una pérdida de la posesión por parte del jugador del equipo que tiene el balón, bien sea por una acción de juego poco efectiva (ej. pase que no llega a su destinatario), o bien por violación del reglamento. Ej. doble regate, avance ilegal, 3 segundos zonales, etc. (F.E.B., 2014).
  - Robo balón: se produce cuando a un jugador en posesión del balón, se le arrebatara de las manos por un jugador contrario.
  - Interceptación: se considera cuando un jugador oponente interrumpe la trayectoria del pase de un balón por el aire entre el jugador que envía el balón y el potencial receptor.
  - Falta cometida: se considera falta cometida cuando un jugador del equipo que se encuentra en fase de ataque, en posesión del balón o no, realiza una acción ilegal que es sancionada como falta bien sea personal, técnica, antideportiva o descalificante (F.E.B., 2014).
  - Falta recibida: se considera cuando un jugador del equipo que se encuentra en fase de ataque, en posesión del balón o no, recibe por parte de un adversario una acción ilegal que es sancionada como falta, bien sea personal, técnica, antideportiva o descalificante (F.E.B., 2014).
6. Eficacia en el lanzamiento: hace referencia a la anotación del lanzamiento de campo realizado por un jugador de ataque durante la fase de ataque analizada.
  - Si hay (anota).
  - No hay (no anota).
7. Zona de lanzamiento (Figura 1): Exterior Ofensivo (EO), Zona Ofensiva (ZO), Pintura Ofensiva (PO), Exterior Defensivo (ED), Zona Defensiva (ZD), Pintura Defensiva (PD), Fuera Del Campo (FU).
8. Lateralidad en el lanzamiento (Figura 1): Derecha Lateral Ofensiva (DLO), Derecha Fondo Ofensivo (DFO), Centro Ofensivo (CO), Izquierda Lateral Ofensiva (IzLO), Izquierda Fondo Ofensivo (IzFO), Derecha Lateral Defensivo (DLD), Derecha Fondo Defensivo (DFD), Centro Defensivo (CD), Izquierda Lateral Defensivo (IzLD), Izquierda Fondo Defensivo (IzFD).

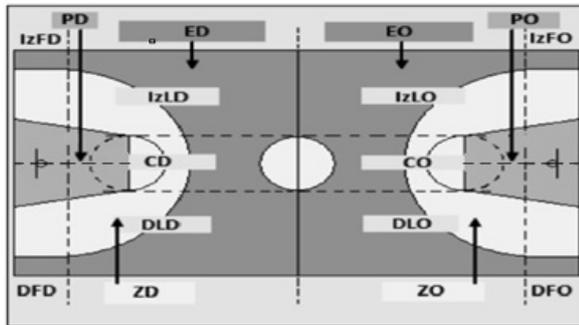


Figura 1. Zona y lateralidad del terreno de juego (extraído de Lapresa et al. 2014).

### Instrumentos

Para la recopilación de los datos, que responden a los objetivos del presente estudio, se visualizaron las grabaciones de los 13 partidos disputados realizadas por la organización del evento. La información relativa a las estadísticas de cada uno de los partidos, y de las características de las plantillas de los equipos que disputaban el torneo, fueron analizadas a partir de la información aportada en la página web oficial ([www.acb.com](http://www.acb.com)).

El registro de los criterios a observar fue realizado mediante el diseño de un instrumento de observación (sistema de categorías ad hoc) implementado en un instrumento de registro adaptado a una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2010 (Microsoft Corporation, Redmont, Wasington, E.E.U.U.). Para llevar a cabo los procedimientos estadísticos se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 21.0. (International Business Machines Corp, Armonk, New York, E.E.U.U.)

### Procedimiento

Inicialmente se llevó a cabo la elaboración del instrumento de observación y del instrumento de registro siguiendo la propuesta de Anguera y Blanco (2003), así como de la recogida de información sobre los participantes y la recopilación de los 13 partidos analizados.

A continuación se llevó a cabo el entrenamiento de dos observadores siguiendo la propuesta de Losada y Manolov (2015), que cumplían los siguientes requisitos: ser estudiantes del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, tener una experiencia como monitores/entrenadores de baloncesto en categorías de formación de al menos 2 años y acumular como mínimo una experiencia de 10 años como jugador de baloncesto federado. Al final de dicho proceso de entrenamiento, un periodo de juego (62 fases de ataque) de

entre los 13 encuentros fue seleccionado al azar, siendo visualizado dos veces, con un espacio temporal entre observación de una semana con el fin de obtener la fiabilidad inter-intra observador, siendo comparados con un observador de referencia, alcanzando unos valores de índice Kappa=0.96 (Lateralidad en el lanzamiento).

Finalmente se procedió a la toma de datos, analizando cada uno de los observadores 6.5 partidos, mediante un registro sistemático de observación activa, no participante y directa (Anguera y Blanco, 2003). Tras la fase de recogida de datos, y previamente a la aplicación de los procedimientos estadísticos, se realizó una depuración de la base de datos.

### Análisis estadístico

Para determinar si existían diferencias significativas entre las medias de las variables cuantitativas se aplicó el test T-Student para muestras independientes. Por otro lado, para conocer la relación entre las variables cualitativas se utilizó el comando Crosstabs y la prueba Chi-cuadrado de Pearson o El Test de Fisher. Asimismo, se realizó una estadística descriptiva (frecuencias observadas). Para aquellas variables en las que existía una relación estadísticamente significativa, se procedió al análisis de los residuos tipificados corregidos.

Todos los análisis estadísticos fueron realizados con un nivel de significación de  $p < 0,05$ . Para el análisis de los residuos se tomó como referencia los valores  $\geq 1.96$  y  $\leq -1.96$  para conocer si existía una mayor o menor frecuencia observada de lo que cabría esperar bajo el supuesto de normalidad. En el apartado de resultados se procederá a la exposición resumida en formato de tabla los datos pertenecientes a las comparaciones entre el “uso total” (recuento o nº de veces observadas en relación al total de fases de ataque) de un determinado criterio entre los equipos ganadores/perdedores, así como de aquellas acciones eficaces, denominadas “eficacia global” (se obtiene canasta y/o falta) dadas en el criterio y la condición ser ganador/perdedor.

### Resultados

Una vez analizados los datos de los 13 partidos disputados, se obtuvieron un total de 3079 fases de ataque, de las cuales, en 1196 (38,8%) se obtuvo eficacia (se anotó canasta y/o falta) y en 1883 (61,2%) no la hubo. Del total de fases de ataque, 1579 (51,2%) fueron realizadas por los equipos ganadores y 1505 (48,8%) por los equipos perdedores. De las fases de ataque realizadas por los equipos ganadores, obtuvieron eficacia en 674 (42,8%) y no la obtuvieron en 900 (57,2%). Por parte de los equipos perdedores, hubo eficacia en 522 fases de ataque (34,6%) y en 983 (65,4%) no la hubo.

**Tabla 1.** Diferencias (medias y desv. típica) en los criterios de tipo cuantitativo de las fases de ataque entre ganadores y perdedores.

CRITERIOS	EQUIPOS GANADORES		EQUIPOS PERDEDORES		USO TOTAL N=3079	EFICACIA GLOBAL N=1196
	USO N=1574	EFICACIA N=674	USO N=1505	EFICACIA N=522		
Duración (segundos)	8,07 ± 4,93 <sup>***</sup>	7,55 ± 4,81 <sup>†††</sup>	9,05 ± 5,26 <sup>***</sup>	8,56 ± 5,13 <sup>†††</sup>	8,55 ± 5,12	7,99 ± 4,97
Número de pases	2,09 ± 1,68 <sup>c</sup>	1,96 ± 1,67 <sup>d</sup>	2,15 ± 1,54 <sup>c</sup>	2,02 ± 1,58 <sup>d</sup>	2,12 ± 1,61	1,99 ± 1,63
Número de participantes	2,68 ± 1,18 <sup>e</sup>	2,61 ± 1,18 <sup>f</sup>	2,71 ± 1,09 <sup>e</sup>	2,60 ± 1,16 <sup>f</sup>	2,69 ± 1,14	2,60 ± 1,17

Nota: <sup>\*\*\*</sup>  $t(3040) = -5.27, p < 0.001$ ; <sup>†††</sup>  $t(1194) = -3.50, p < 0.001$ .

En relación a la duración media del total de fases de ataque, en la tabla 1, se puede observar que la duración media es de  $8,55 \pm 5,12$  segundos. Si se diferencia entre ganadores y perdedores, se aprecian diferencias altamente significativas, siendo los equipos ganadores los que finalizan sus ataques de forma más rápida. Si se atiende a las duraciones medias de las fases de ataque eficaces, se encontraron diferencias altamente significativas, siendo los ataques de los equipos ganadores inferiores en duración.

En la tabla 1, se observa el número medio de pases por fase de ataque para el total de las acciones. No se encontraron di-

ferencias estadísticamente significativas ( $p=0.289$ ). Además, si se atiende a las acciones que finalizan con eficacia tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.593$ ).

Finalmente, en la tabla 1, se puede observar el número medio de jugadores participantes por fase de ataque, ( $2,69 \pm 1,14$  en el total de acciones y  $2,60 \pm 1,17$  en las acciones eficaces, respectivamente). Si se diferencia entre equipos ganadores y perdedores, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ni para el total de las acciones ni para las eficaces ( $p=0.500$ ) y ( $p=0.916$ ).

**Tabla 2.** Diferencias (porcentajes y residuos corregidos) en el tipo de ataque desarrollado durante la fase de ataque y los equipos ganadores/perdedores.

CRITERIOS/ CATEGORÍAS	EQUIPOS GANADORES		EQUIPOS PERDEDORES		USO TOTAL N=3079	EFICACIA GLOBAL N=1196
	USO <sup>***</sup> N=1574	EFICACIA <sup>†††</sup> N=674	USO <sup>***</sup> N=1505	EFICACIA <sup>†††</sup> N=522		
TIPO DE ATAQUE						
Contraataque	24,3%	35,6%	18%	23,4%	21,2%	30,3%
	4,3	4,6	-4,3	-4,6		
Ataque posicional	59,1%	53,6%	68,4%	65,5%	63,6%	58,8%
	-5,4	-4,2	5,4	4,2		
At. Tras rebote en ataque con lanz. inmediato	6,9%	8,3%	4,1%	6,1%	5,5%	7,4%
	3,5	1,4	-3,5	-1,4		
At. Finalización inmediata sin lanz	9,7%	2,5%	9,6%	5%	9,6%	3,6%
	0,1	-2,3	-0,1	2,3		

Nota: <sup>\*\*\*</sup>  $X^2(3079) = 36.425, g.l.=3p < 0.001$ ; <sup>†††</sup>  $X^2(1196) = 28.55, g.l.=3p < 0.001$ .

En la tabla 2, se puede apreciar el predominio del ataque posicional (63,6%) seguido del contraataque (21,2%) sobre el resto de tipos de ataques. Al distinguir entre equipos, son los ganadores los que mayor uso hacen del contraataque (24,3%) y del ataque tras rebote en ataque con lanzamiento inmediato (6,9%), mientras que los perdedores lo hacen de los ataques posicionales (68,4%). El Test Chi Cuadrado de Pearson mostró un nivel de relación altamente significativa. El análisis de los residuos indica una mayor frecuencia de lo que cabe esperar entre los criterios contraataque y ataque tras rebote en ataque con lanzamiento inmediato y los equipos ganadores.

Cuando se analizan los datos relativos al tipo de ataque utilizado que resulta eficaz, se observa que los equipos ganadores realizan un mayor número de contraataques exitosos (35,6%), siendo los perdedores los que obtienen más ventajas realizando ataques posicionales (65,5%). El Test Chi Cuadrado de Pearson encontró una relación altamente significativa. Procediendo al análisis de los residuos se comprueba que hay una mayor frecuencia de lo esperado entre los ganadores y la categoría contraataque, mientras esto mismo se observa entre perdedores y los criterios ataque posicional y ataque con finalización inmediata sin lanzamiento.

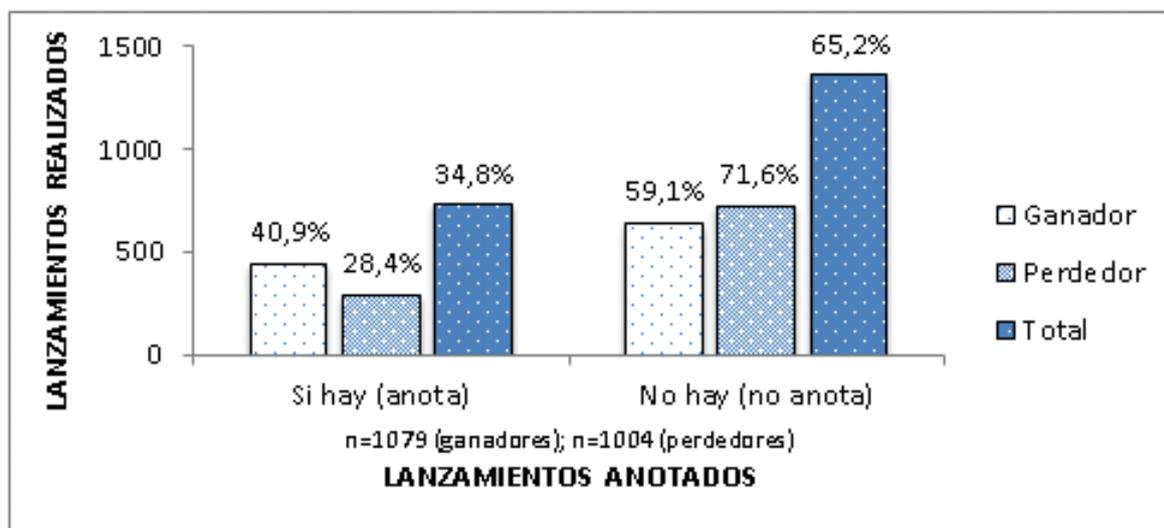
**Tabla 3.** Diferencias (porcentajes y residuos tipificados corregidos) entre criterios relativos al tipo de finalización del ataque y ser ganador o perdedor.

CRITERIOS/ CATEGORÍAS	EQUIPOS GANADORES		EQUIPOS PERDEDORES		USO GLOBAL N=3079	EFICACIA GLOBAL N=1196	
	USO N=1574	EFICACIA** N=674	USO N=1505	EFICACIA** N=522			
TIPO DE FINALIZACIÓN DE LA FASE DE ATAQUE							
NO HAY LANZAMIENTO	Lanzamiento	60,2%	60,5%	59%	51,7%	59,6%	56,7%
		0,7	3,0	-0,7	-3,0		
	Lanzamiento y falta	8,4%	19,7%	8%	22,6%	8,2%	21%
		0,5	-1,2	-0,5	1,2		
	Perdida de la posesión/ violación del reglamento	10,2%		9,2%		9,7%	
		1,0		-1,0			
	Robo del balón	4%		5,4%		4,7%	
		-1,9		1,9			
	Interceptación del balón	8,1%		8,9%		8,5%	
		-0,8		0,8			
Falta cometida	0,6%		0,5%		0,6%		
	0,6		0,6				
Falta recibida	8,4%	19,7%	9%	25,7%	8,7%	22,3%	
	-0,6	-2,4	0,6	2,4			

Nota: \*\*  $\chi^2(1196) = 4,68$ ,  $g.l.=2$ ,  $p=0,01$ .

Como se aprecia en la tabla 3, el Test Chi Cuadrado de Pearson no encuentra relación significativa en el total de las acciones y ser ganador/perdedor ( $p=0,419$ ), sin embargo, el análisis de los residuos indica una mayor frecuencia de la esperada en el criterio robo del balón y ser perdedor. Asimismo, el Test

Chi Cuadrado de Pearson muestra una relación moderada entre las acciones eficaces y la condición ganador-perdedor. El análisis de los residuos muestra una mayor frecuencia de la esperada entre el criterio lanzamiento y los equipos ganadores.

**Gráfico 1.** Diferencias entre ganadores y perdedores en la eficacia en el lanzamiento.

En el gráfico 1, se aprecia como los equipos ganadores obtienen eficacia en sus lanzamientos en el 40,9% de las ocasiones. Por contra, los equipos perdedores solo obtienen un 28,4%

de lanzamientos anotados. El Test de Fisher indicó una relación altamente significativa ( $p<0,001$ ). El análisis de los residuos muestra una mayor frecuencia de la esperada entre ser

ganador y obtener eficacia (6.0), así como mayor frecuencia de la esperada entre ser perdedor y no obtener eficacia (6.0).

**Tabla 4.** Frecuencias observadas en los criterios relativos la zona y lateralidad de finalización de los lanzamientos en función de ser ganador/perdedor.

	CRITERIOS/ CATEGORÍAS	EQUIPOS GANADORES		EQUIPOS PERDEDORES	
		LE N=347	TL N=734	LE N=206	TL N=599
Pintura Ofensiva	DLO	6,1%	6,8%	12,1%	15,2%
	DFO	51,0%	46,9%	50,5%	40,6%
	CO	-	-	-	-
	ILO	6,1%	10,2%	9,2%	10,5%
	IFO	36,9%	36,1%	28,2%	33,7%
Zona Ofensiva		LE N=36	TL N=119	LE N=37	TL N=174
	DLO	19,4%	12,6%	21,6%	21,3%
	DFO	33,3%	29,4%	21,6%	24,7%
	CO	19,4%	16,8%	16,2%	21,3%
	ILO	8,3%	19,3%	13,5%	8,6%
Exterior Ofensiva		LE N=57	TL N=226	LE N=43	TL N=231
	DLO	26,3%	27,4%	30,2%	27,7%
	DFO	19,3%	14,6%	9,3%	10,8%
	CO	17,5%	20,4%	27,9%	22,1%
	ILO	12,3%	20,4%	25,6%	30,3%
	IFO	24,6%	17,3%	7,0%	9,1%

*Nota:* lanzamientos eficaces (LE), total de lanzamientos (TL), Derecha lateral ofensivo (DLO), Derecha Fondo ofensivo (DFO), Centro Ofensivo (CO), Izquierda lateral ofensivo (ILO), Izquierda Fondo ofensivo (IFO).

En la tabla 4, se aprecia cómo la Pintura Ofensiva (63,9%) es la zona más usada, seguido de la Exterior Ofensiva (21,9%) y la Zona Ofensiva (14,2%). En cuanto a la Pintura Ofensiva cabe destacar el uso del lado Derecha Fondo Ofensivo tanto para las acciones eficaces como para el total de lanzamientos. Son los equipos ganadores en los que se encuentra un mayor porcentaje (51% y 46,9% respectivamente). En cuanto a la Zona Ofensiva y la Exterior Ofensiva se encuentra un mayor reparto en todas sus posiciones, destacando la Derecha Fondo Ofensiva (33,3%) en los lanzamientos eficaces de equipos ganadores en la Zona Ofensiva y la Derecha Lateral Ofensiva en los lanzamientos eficaces de la zona exterior ofensiva (30,2%)

## Discusión

El presente estudio trata de analizar las características de las fases de ataque y conocer las diferencias entre equipos ganadores y perdedores en categoría infantil masculina.

Los datos referentes a la duración media de los ataques, es de  $8,55 \pm 5,12$  segundos, lo que supone que el juego se caracteriza por ser muy rápido y dinámico. Distinguiendo entre ganadores y perdedores se observa como los equipos ganadores tienen una duración media de la fase de ataque significativamente menor, tanto en el global de las acciones como en aquellas en las que obtienen eficacia ( $8,07 \pm 4,93$  y  $7,55 \pm 4,81$  seg. respectivamente). Esto hace suponer que los equipos ganadores realizan un juego más rápido y vertical. Ésta corta duración en los ataques que diferencia a ambos equipos también fue encontrada en categoría cadete (Ortega, 2006). Otros estudios en la misma categoría como el de Piñar et al. (2014), encuentran una duración media de  $7,57 \pm 5,38$  segundos, o el de Marín et al. (2013), el que modifican una serie de elementos del reglamento encontrando una duración media de  $8,59 \pm 5,39$  segundos. Además, Piñar (2005), en categoría Minibasket encontró una duración media de  $5,73 \pm 4,44$  seg. Estas diferencias en la duración parecen estar determinadas por la evolución y estructuración del juego a lo largo de las diferentes etapas. Igualmente, en una misma categoría, el nivel de rendimiento deriva en un incremento del nivel físico, y por tanto del nivel defensivo.

El número de pases por fase de ataque es de  $2,12 \pm 1,61$  para el total de las acciones y  $1,99 \pm 1,63$  pases en las acciones eficaces, lo que implica la participación máxima con balón de 2-3 jugadores en el ataque. Diferenciando entre ganadores y perdedores existe una diferencia significativa en el número de pases dados por cada equipo, siendo los ganadores los que menos pases realizan tanto en el global de las acciones como en las acciones eficaces. Estos resultados son mayores que los encontrados por Piñar et al. (2014) en la misma categoría ( $1,63 \pm 1,55$  pases) y similares a los encontrados por Ortega et al. (2007) en categoría cadete ( $3 \pm 1,1$  pases). Estos datos hacen pensar que las diferencias encontradas son debidas al nivel de rendimiento de la muestra estudiada, debido a la semejanza con una categoría superior. Aun así, la cantidad de pases realizados no parece ser la adecuada para propiciar el mayor grado de participación posible, hecho que es imprescindible para el proceso formativo del jugador (Ortega, 2006).

En relación con el número de pases, se encuentra el número de jugadores diferentes que participan por fase de ataque, observándose una media de  $2,69 \pm 1,14$  jugadores en el total de los ataques. Estos datos son similares en el total de las acciones eficaces, y es repartido de forma igual entre ambos equipos. Aun así, estos datos se antojan insuficientes para desarrollar aquellas habilidades con balón en las situaciones de aprendizaje más significativas como son las dadas en compe-

ción (Ortega, 2006; Ortega, Olmedilla, y Cárdenas, 2007), que permitirán a los jugadores progresivamente ir adoptando responsabilidades personales en el juego (Maxwell, 2006).

Los resultados obtenidos relativos al tipo de fase de ataque muestran que el ataque posicional (63,6%) y el contraataque (21,2%) son los más utilizados. Estos datos coinciden con los obtenidos en la misma categoría por Piñar et al. (2014) y Marín et al. (2013) en los que el ataque en estático (60,9% y 65,8%) y el contraataque (22% y 23,2%) respectivamente son los más usados. Si se analizan los datos de aquellas acciones efectivas en equipos ganadores se observa como los ataques estáticos se reducen al 53,6% y los contraataques ascienden al 35,6%, lo que refuerza la hipótesis de que en esta categoría los ataques más efectivos son los más rápidos. Esta misma tendencia de ataques en estático de corta duración, con una gran fluidez y dinamismo, junto con el uso del contraataque como principal arma ofensiva, es encontrada en jugadores cadetes por Ortega et al. (2007). Esto refuerza la idea de la necesidad de adecuar los entrenamientos a los estilos de juego dinámicos que se dan en competición en estas etapas.

En relación con el análisis del criterio referido al tipo de finalización de las fases de ataque, se observa cómo el tipo de finalización más frecuente es el lanzamiento (59,6%), seguido de la pérdida de la posesión o violación del reglamento y la falta recibida. En relación a las pérdidas/violaciones y faltas recibidas, los datos podrían ser explicados mediante la escasa duración de cada fase de ataque, ya que existe una alta alternancia del ciclo-ataque defensa, y un escaso dominio de los tiempos de juego, de forma que los jugadores tienden a precipitarse en sus acciones, cometiendo de esta forma numerosas pérdidas, y lanzamientos en situaciones de juego poco favorables.

Los resultados relativos a la eficacia en el lanzamiento muestran que existe eficacia (anota) en el 34,8% de las ocasiones. Diferenciando entre ganadores y perdedores se observa como los ganadores tienen una eficacia un 12,5% mayor que los perdedores. Datos similares (37,5%) fueron encontrados en el equipo ganador de la Minicopa 2012 por Lapresa et al., (2014). Erčulj y Štrumbelj (2015) obtuvieron un 52,2% de eficacia en los lanzamientos en la misma categoría en jugadores eslovenos, si bien, la muestra de lanzamientos analizada era considerablemente menor (N=738). Comparando los datos de los ganadores con los obtenidos por Ortega y Meseguer (2009), en categoría cadete (48,5% de eficacia en los lanzamientos), se puede apreciar como en los jugadores de los equipos analizados en este estudio, y debido a que se tratan de la élite de esta categoría, los datos van aproximándose a los de la etapa posterior. A pesar de ello, los resultados obtenidos no son nada satisfactorios desde el punto de vista formativo-competitivo, y es que un 65,2% de no eficacia en el global de equipos y una eficacia del 28,4% de los lanzamientos en perdedores son datos ab-

solutamente desalentadores y muestran como la falta de éxito viene dada por unas inadecuadas condiciones de práctica, impuestas por el reglamento y estructura del baloncesto a estas edades (Ortega et al. 2012).

Las zonas de finalización con lanzamiento en el campo muestran que la Pintura Ofensiva (63,9%) es la zona más usada, seguido de la Exterior Ofensiva (21,9%) y la Zona Ofensiva (14,2%). Además, se observa como los equipos ganadores usan en mayor medida la Pintura Ofensiva (68%) respecto de los perdedores (59,7%). Conjuntamente a la Pintura Ofensiva, los equipos ganadores son los que más ventajas obtienen en el Fondo Derecho Ofensivo (51%). Estos mismos datos en relación al uso mayoritario de la Pintura Ofensiva (94,5%) y la zona Derecha Ofensiva (39,8%) fueron encontrados en el ganador de la Minicopa del año 2012 (Lapresa et al. 2014). Si estos datos se analizan en conjunto con la duración media y el tipo de ataque, se podría concluir que los ganadores se diferencian por realizar un tipo de ataque posicional más directo y vertical y un mayor uso del contraataque, finalizando mayoritariamente con acciones de dos puntos con lanzamientos próximos al aro, por la derecha del campo. Estas mismas conclusiones fueron obtenidas en el trabajo realizado en la misma categoría por Arias et al. (2006). Además, si a esto se le suma el valor de los ataques eficaces con lanzamiento inmediato tras rebote en ataque (8,3% en ganadores), se puede comprobar una ventaja física que se materializa en un mayor número de lanzamientos próximos al aro.

## Conclusiones

A partir de los datos obtenidos tras el análisis de las fases de ataque y conociendo las características que distinguen a los equipos ganadores de los perdedores, en categoría infantil masculina de la Minicopa Endesa 2015/2016, se puede concluir que: los ataques más eficaces están caracterizados por una duración de aproximadamente 8 segundos, en los que se realizan en torno a 2 pases e intervienen como máximo 3 jugadores. Estos ataques son mayoritariamente posicionales, siendo la segunda alternativa ofensiva la utilización del contraataque, en los que se juegan acciones directas en profundidad y finalizando en posiciones cercanas al aro. A pesar de ello, los datos obtenidos indican una escasa participación de los jugadores, así como una falta de eficacia muy notable, lo que denota una falta de adecuación de las condiciones de práctica a las características de esta etapa.

## Limitaciones del trabajo

La muestra analizada no permite generalizar los datos al resto de la población. Esto es debido a que los equipos analizados son los 8 mejores equipos de España de categoría infantil, pertenecientes todos ellos a categorías inferiores de equipos

de la Liga Endesa A.C.B. que disputaron previamente una fase eliminatoria con otros 8 equipos.

Los estudios realizados previamente sobre esta línea, están en su mayoría referidos a equipos de élite en edades superiores, lo que no permite una comparación con datos sólidos previos en esta misma categoría.

## Aplicaciones prácticas

Extrapolando los datos obtenidos en este estudio a los entrenamientos, presentamos a continuación algunas propuestas de aplicaciones prácticas.

Podría ser interesante diseñar tareas que tengan una duración aproximada de 10-12 segundos máximo (acciones dinámicas que alternen el ciclo ataque/defensa) en los que se

intente realizar el mayor número de pases posible, obligando a realizar a los jugadores movimientos de desmarque en profundidad de forma que permita crear ventajas en posiciones cercanas al aro. Además, realizar de 3-4 pases, de forma que participen todos los jugadores y se creen oportunidades de lanzamiento para todos.

Por otra parte, sería recomendable que se diseñen tareas que permitan finalizaciones en las proximidades a canasta obligando a la variabilidad en la mano de lanzamiento (hábil/no hábil) y zona de lanzamiento. Además a medida que avanza la etapa se deberían de ir incorporando lanzamientos cada vez desde posiciones más lejanas, de forma que a medida que el jugador evoluciona físicamente, pueda ir adecuándose a los patrones técnicos de lanzamiento.

## Referencias bibliográficas

1. Álvarez, A., Ortega, E., Gómez, M.A., y Salado, J. (2009). Study of the defensive performance indicators in peak performance basketball. *Revista de Psicología del Deporte*, 18, 379-384.
2. Anguera, M. T., y Blanco, A. (2003). Registro y codificación en el comportamiento deportivo. En A. Hernández Mendo (Coord.), *Psicología del Deporte (Vol. 2). Metodología*, (p.p. 6-34). Buenos Aires: Argentina: Efdportes (www.efdeportes.com).
3. Anguera, M. T., Blanco, A., Hernández, A., y Losada, J. L. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 63-76.
4. Anguera, M. T., y Hernández, A. (2013). La Metodología Observacional en el ámbito del deporte. *E-Baloman.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135-160.
5. Anguera, M. T., y Hernández, A. (2014). Metodología observacional y psicología del deporte: estado de la cuestión. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 103-109.
6. Arias, J. L., y Juan, L. A. (2006). Análisis comparativo del lanzamiento a canasta durante el entrenamiento y la competición en un equipo de baloncesto infantil. *Lecturas: Educación Física y Deportes* [En línea]. 99. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd99/canasta.htm>. Consulta [2016, 5 de Junio].
7. Csataljaj, G., James, N., Hughes, M., y Dancs, H. (2013). Effects of defensive pressure on basketball shooting performance. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(3), 594-601.
8. Cárdenas, D., Pinar, M., Llorca, J., Ortega, E., y Courel, J. (2012). Influence of the form of use of space on fastbreak effectiveness in high performance male basketball. *Journal of Sport and Health Research*, 4(2), 181-190.
9. Erčulj, F., y Štrumbelj, E. (2015). Basketball shot types and shot success in different levels of competitive basketball. *PLoS ONE*, 10(6), 1-14.
10. Federación Andaluza de Baloncesto (2014). *Reglas de Juego Minibasket e Infantil*. Sevilla: FAB
11. Federación de Baloncesto de la Región de Murcia (2015). *Normas generales para las competiciones organizadas por la Federación de Baloncesto de la Región de Murcia*. Murcia: F.B.R.M.
12. Federación Española de Baloncesto (2014). *Reglas oficiales de baloncesto FIBA*. Barcelona.
13. Federación de Baloncesto de Madrid (2015). *Reglas Oficiales de Juego*. Madrid: F.M.B.
14. García, J., Ibáñez, S.J., De Santos, R., Leite, N., y Sampaio, J. (2013). Identifying basketball performance indicators in regular season and playoff games. *Journal of Human Kinetics*, 36, 161-168.
15. García, J., Ibáñez, S.J., Gómez, M.A., y Sampaio, J. (2014). Basketball game-related statistics discriminating ACB league teams according to game location, game outcome and final score differences. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(2), 443-452.
16. Garzón, B., Lapresa, D., Anguera, M.T., y Arana, J. (2014). Del Mini-basket al baloncesto: Efectos de la actual configuración reglamentaria en el patrón técnico de lanzamiento de tiro libre. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 77-85.
17. Giménez, F., y Sáenz, P. (2003). *Aspectos teóricos y prácticos de la iniciación al baloncesto*. Sevilla: Wanceulen.
18. Gómez, M.A., Lorenzo, A., y Sampaio, J. (2009). *Estudio observacional de la competición en baloncesto*. Sevilla: Wanceulen.
19. Gómez, M.A., Lorenzo, A., Sampaio, J., y Ibáñez, S.J. (2006). Differences in game-related statistics between winning and losing teams in women's basketball. *Journal of Human Movement Studies*, 51(5), 357-369.
20. Gómez, M. Á., Evangelos, T., y Lorenzo, A. (2006). Defensive systems in basketball ball possessions. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6(1), 98-107.
21. Lapresa, D., Alsasua, R., Anguera, M. T., Arana, J., y Garzón, B. (2014). Análisis observacional de la construcción de las secuencias ofensivas que acaban en lanzamiento en baloncesto de categoría infantil. *Revista de psicología del deporte*, 23(2), 365-376.
22. Losada, J. L., & Manolov, R. (2015). The process of basic training, applied training, maintaining the performance of an observer. *Quality & Quantity*, 49, 339-347.
23. Marín, A., Estévez, F., Cárdenas, D., y Piñar, M. I. (2013). Modificación reglamentaria en baloncesto: descripción del juego colectivo de ataque en categoría infantil. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 2(1), 67-75.
24. Maxwell, T. (2006). A progressive decision options approach to coaching invasion games: Basketball as an example. *Journal of Physical Education New Zealand*, 39(1), 58-71.
25. Ortega, E. (2006). *La competición como medio formativo en baloncesto*. Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva.
26. Ortega, E., Cárdenas, C., Puigcerver, C., y Méndez, J. J. (2005). Propuestas prácticas para el entrenamiento del tiro libre en etapas de formación, elaboradas a partir del análisis de la competición. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 5(1), 197-217.

27. Ortega, E., Fernández, R., Ubai, M., Lorenzo, A., y Sampaio, J. (2010). Indicadores de rendimiento defensivo en baloncesto en los ganadores y perdedores. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 19(6), 100-111.
28. Ortega, E., y Gómez, M. A. (2009). *Metodología observacional en baloncesto de formación*. Murcia: Diego Marín.
29. Ortega, E., y Meseguer, M. (2009). Análisis de la autoeficacia percibida, el rendimiento y la participación en jugadores de baloncesto en edad de formación y la relación con la percepción de eficacia de sus entrenadores. *Información psicológica*, 97, 17-26.
30. Ortega, E., Olmedilla, A., y Cárdenas, D. (2007). La participación activa como base fundamental para la mejora del lanzamiento en baloncesto de formación. *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 5(1), 1-8.
31. Ortega, E., Palao, J. M., Gómez, M. A., Lorenzo, A., y Cárdenas, D. (2007). Analysis of the efficacy of possessions in boys' 16-and-under basketball teams: differences between winning and losing teams. *Perceptual and motor skills*, 104(3), 961-964.
32. Ortega, E., Piñar, M. I., Salado, J., Palao, J. M., y Gómez, M. A. (2012). Opinión de expertos y entrenadores sobre el reglamento de la competición infantil de baloncesto. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 28, 142-150.
33. Parejo, I., García, A., Antúnez, A., y Ibáñez, S. (2013). Differences in performance indicators among winners and losers of group a of the spanish basketball amateur league (EBA). *Revista de Psicología del Deporte*, 22 (1), 257-261.
34. Piñar, M. I. (2005). *Incidencia del cambio de un conjunto de reglas de juego sobre algunas de las variables que determinan el proceso de formación de los jugadores de Minibasket (9-11 años)*. Tesis doctoral. Universidad de Granada, Granada.
35. Piñar, M. I., Estévez, F., Ortega, V., Conde, J., Alarcón, F., y Cárdenas, D. (2014). Characteristics of attack phases in boys' 14-and-under basketball competition. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14(54), 265-278.
36. Refoyo, I., Domínguez, J., Sampedro, J., y Del Campo, J. (2009). Análisis de la decisión táctica en el bloqueo directo. Una comparación entre selecciones internacionales absolutas y clubes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9, 63.
37. Refoyo, I., Romarís, I. U., y Sampedro, J. (2009). Análisis de las características de los contraataques en baloncesto masculino y femenino. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9, 40.
38. Salado, J., Bazaco, M. J., Ortega, E., y Gómez, M. A. (2011). Opinión de los entrenadores sobre la distribución de contenidos técnico-tácticos y pedagógicos en distintas categorías de baloncesto de formación. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 51-62.