



## EFECTO DE LA EDAD RELATIVA EN EL PROCESO DE SELECCIÓN DE JUGADORES PARA LAS SELECCIONES AUTONÓMICAS DE BALONMANO

*Relative age effect in the selection process of handball players of the regional selection teams*

Manuel Gómez-López <sup>1</sup>, Salvador Angosto Sánchez <sup>1</sup>, Victoria Ruiz Sánchez <sup>2</sup>

Recibido: 17/07/2016

Aceptado: 20/03/2017

<sup>1</sup> Departamento de Actividad Física y Deporte Universidad de Murcia, España.

<sup>2</sup> Grupo de Investigación SAFE (E0B5-04), Universidad de Murcia, España.

Correspondencia:

Manuel Gómez López

Mail: mgomezlop@um.es

### Resumen

El presente estudio pretendió analizar el efecto de la edad relativa en el proceso de elección de los jugadores de balonmano que conforman las distintas Selecciones Autonómicas de la Región de Murcia. Para ello, fueron analizados los datos de sexo y fecha de nacimiento de 84 jugadores cadetes y juveniles, que participaron en el proceso de selección para configurar las Selecciones Autonómicas de la temporada 2015-2016, realizándose comparaciones y estudiándose las diferencias mediante pruebas  $\chi^2$  y Z y el método de Bonferroni. El análisis de resultados según el trimestre y el semestre de nacimiento reveló la no existencia de diferencias estadísticamente significativas según las variables sexo y categoría de juego. Se demuestra por lo tanto que no existe una mayor probabilidad de formar parte de la Selección si has nacido en los primeros meses del año. Con lo cual, parece confirmarse que en las Selecciones analizadas no existe efecto relativo de la edad.

**Palabras clave:** Efecto Relativo de la Edad; balonmano; adolescencia; maduración.

### Abstract

This study aimed to analyze the effect of age on adolescent handball players of the regional selection teams. To do this, data of sex and date of birth of 84 youth players from different regional selection teams in the 2015-2016 season were analyzed, performing comparisons and differences being studied by  $\chi^2$  and Z tests and the Bonferroni method. The analysis of results by quarter and half of birth revealed no statistically significant differences in gender and category. It seems to confirm that there is not relative age effect in the analyzed Teams. Whereupon, seems to confirm that in handball base, all young people participate, regardless of the degree of maturity submit.

**Keywords:** Relative Age Effect; handball; adolescence; maturity.

## Introducción

**E**n la investigación sobre la detección de talentos en el deporte, la mayoría de los estudios coinciden en que los deportistas deberían vivenciar un proceso de formación deportiva lo más acorde a su edad y nivel (Sáenz-López, Feu & Ibañez, 2006), al tiempo de que el proceso de detección y selección debería realizarse desde una perspectiva multidimensional, con el fin de evitar el abandono de estos posibles talentos deportivos (Abbott & Collins, 2004; Davids, Lees & Burzwitz, 2000; Williams & Reilly, 2000). Según autores como García, Cañadas y Parejo (2007), la predisposición genética por la especialidad practicada no lo es todo, ya que este futuro talento deportivo debería estar sometido a un proceso adecuado de formación deportiva a largo plazo. El estudio realizado por Feu, Ibañez, Sáenz-López y Giménez (2008) con jugadoras de las selecciones españolas de baloncesto, pone de manifiesto que la progresión de jóvenes talentos españoles de baloncesto a categorías superiores como la selección, no está garantizada debido posiblemente a la permanencia de jugadoras de gran calidad. Este hecho sucede según estos autores también en el baloncesto masculino. Igualmente hay que tener en consideración los resultados obtenidos por Hohmann y Seidel (2003), que comprobaron que aquellos deportistas que tuvieron una pronta especialización abandonan antes la práctica deportiva.

El pronóstico de progreso del jugador de balonmano va a depender de la cantidad inicial y de la capacidad de trabajo que puede realizar en su formación y en su preparación (Moreno, 2004). Laguna y Torrescusa (2000), señalan que el alto rendimiento en balonmano se sustenta en tres pilares: factores adquiridos como la cantidad y la calidad de trabajo y factores genéticos como la calidad de la materia prima. De este modo Moreno (2005) afirma que es fácil enjuiciar las distintas convocatorias que hacen los seleccionadores para los campeonatos en las diferentes categorías, ya que son los modelos de juego los que determinan a los protagonistas del desarrollo del propio juego. En definitiva, son los entrenadores los que tienen en última instancia el optar por un determinado modelo de juego y por un jugador u otro a la hora de conformar el equipo.

Por otro lado, no debemos olvidar las variables que definen la selección del talento deportivo y que por lo tanto inciden en el proceso formativo del deportista. Estas variables son sobre todo las características antropométricas (Carling, le Gall, Reilly, & Williams, 2009; Fernández, Vila & Rodríguez, 2004; Gorostiaga, Granados, Ibañez, & Izquierdo, 2005; Granados, Izquierdo, Ibañez, Bonnabau & Gorostiaga, 2007) y las habilidades motrices básicas junto a parámetros antropométricos (Srhoj, Rogulj, Zagorac, & Katic, 2006). La adopción de estos criterios en la selección de jugadores perjudica a aquellos que en un momento determinado de su proceso formativo no disponen de un óptimo desarrollo biológico, pero si de un potencial para llegar a desarrollar unas habilidades deportivas adecuadas en un futuro (Hirose, Hirano & Fukubayashi, 2004).

A toda la problemática anterior hay que añadirle el problema del efecto de la edad relativa (RAE), provocado por la diferencia de edad cronológica existente entre los integrantes de una misma categoría (Gutiérrez, 2013; Prieto, Pastor, Serra & González, 2015). No hay que olvidar que en la mayoría de las actividades deportivas, y entre ellas el balonmano, los jugadores son agrupados en distintas categorías según su año de nacimiento, con el fin de proporcionarles una enseñanza deportiva adecuada a su desarrollo, intentando asegurar siempre la igualdad de oportunidades en la competición (Burgess & Naughton, 2010; Musch & Grondin, 2001). Normalmente, este corte se produce el día 1 de enero de cada

año, por lo que quedan agrupados en las diferentes categorías todos los niños nacidos en el mismo año natural. No obstante, siempre existen diferencias de edad y por lo tanto potencialmente de maduración, desarrollo y experiencia entre los integrantes de la categoría (Dixon, Horton & Weir, 2011; González, 2007; Gutiérrez, 2013). Esta maduración incide sobre todo en factores antropométricos (Carling et al., 2009), y no tanto en aspectos físicos, técnicos y psicológicos (Figueiredo, Gonçalves, Coelho e Silva, & Malina, 2009). Estas diferencias mencionadas anteriormente, pueden llegar a ser determinantes en el proceso de selección de los deportistas (García & Salvadores, 2005), sobre todo en el deporte de competición y, especialmente en los deportes colectivos, donde la necesidad por obtener una plaza en el equipo condiciona al deportista. Dicho proceso selectivo está mediatizado por el RAE en edades inferiores, sobre todo como señala Cobby, Baker, Wattie y McKenna (2009), en la adolescencia (15-18 años), donde son más patentes las diferencias físicas, desencadenando que los entrenadores tiendan a completar los equipos con jugadores más maduros, lo que provoca una mayor presencia en el equipo de jugadores nacidos en los primeros meses del año.

Todo lo anterior provoca que estos deportistas tengan mayores posibilidades de participar en contextos deportivos de elevado nivel de entrenamiento y competición (French & McPherson, 1999; Gil, Ruiz, Irazusta, Gil, & Irazusta, 2007; Helsen, Starkes, & van Winckel, 1998), como el ser seleccionados para los equipos más representativos, aumentando de este modo las posibilidades de alcanzar el deporte profesional (Lorenzo & Sampaio, 2005). Por lo tanto se aprecia cómo se relaciona y afecta al jugador en su proceso formativo, el proceso de detección y selección de los jugadores que formarán las distintas selecciones, así como la propia estructura organizativa a la hora de competir y formar las distintas categorías en balonmano.

Finalmente y debido a la escasez de estudios realizados en el ámbito del balonmano, el objetivo de este estudio fue determinar la influencia del RAE sobre el sexo y la categoría de juego, de los jugadores que constituyeron en la temporada 2015-2016, las selecciones cadete y juvenil de la Región de Murcia.

## **Metodología**

### *Muestra*

El diseño del presente estudio es seccional, descriptivo y no experimental. La población del estudio la componen los 86 jugadores de balonmano (54 hombres y 32 mujeres) de categorías cadete (46 jugadores) y juvenil (40 jugadores) de la Región de Murcia. Estos jugadores participaron en el proceso de selección para la creación de las selecciones regionales cadete y juvenil de Murcia asistiendo a diferentes concentraciones. Las edades están comprendidas entre los 14 y 17 años ( $M=15,29$ ;  $DT=1,54$ ).

### *Procedimiento*

Para la recogida de datos se obtuvieron los permisos de la Federación de Balonmano de la Región de Murcia (FBMRM), así como de los entrenadores de los diferentes equipos. Los datos se obtuvieron durante las diferentes concentraciones que realizaron, previas al Campeonato de España. Tras la verificación de los mismos se registraron las siguientes variables: el sexo y el año de nacimiento.

En balonmano, el sistema de adscripción de los jugadores en las distintas categorías de las competiciones hace que los grupos estén compuestos por jugadores nacidos en dos años consecutivos.

En este caso, los cadetes corresponderían a las edades de 14 y 15 años y los juveniles a 16 y 17 años. Resaltar que generalmente, las investigaciones sobre el RAE que se han consultado realizan una distribución de la fecha de nacimiento de los jugadores en trimestres del año, aunque nosotros también hemos empleado el agrupamiento en función del semestre de nacimiento. Por lo tanto, se calcularon y recodificaron las variables teniendo en cuenta el trimestre de nacimiento de cada jugador (1º de enero a marzo, 2º de abril a junio, 3º de julio a septiembre y 4º de octubre a diciembre) y el semestre de nacimiento (1º de enero a junio y 2º de julio a diciembre).

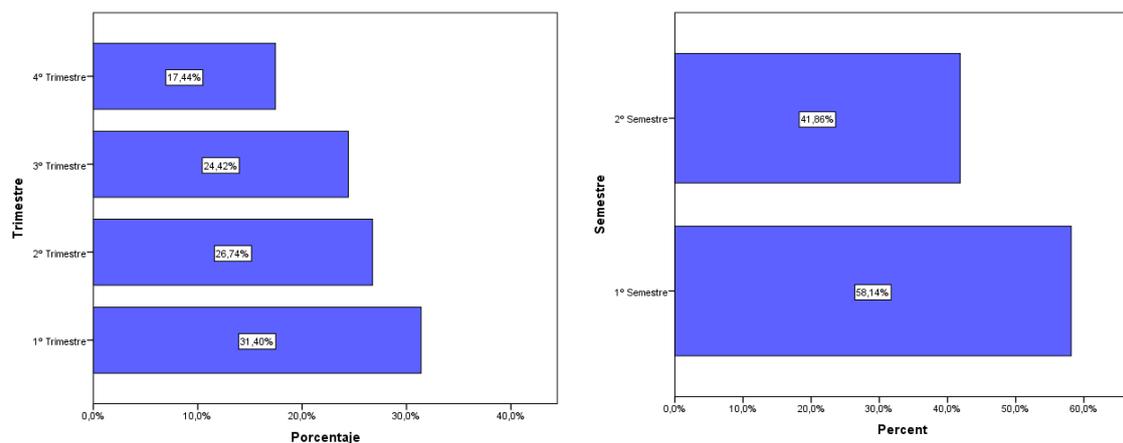
#### *Análisis de datos*

Se calcularon los estadísticos descriptivos y frecuencias. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) para comprobar si el haber nacido en un periodo concreto del año o en otro suponía una ventaja o desventaja a la hora de formar parte de un equipo. Además, el análisis de las diferencias de distribución de porcentajes en cada trimestre o semestre de nacimiento, según sexo y puesto específico, también se calculó con la prueba de  $\chi^2$ ; se compararon las proporciones de las columnas mediante pruebas Z, utilizando el método de Bonferroni para la corrección de los valores p de las pruebas. Los cálculos se llevaron a cabo con el programa SPSS 20.0.

## Resultados

#### *Análisis según trimestre y semestre de nacimiento*

Si se observa la figura 1 se comprueba que son más numerosos los nacidos en el primer trimestre, seguido de aquellos nacidos en el segundo y tercer trimestre. Los nacidos en el último trimestre se situaron con valores inferiores al 18%. La prueba de  $\chi^2$  no mostró diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2(\text{gl}=3)=3,48$ ;  $p=.322$ ). Estos resultados se confirmaron con más claridad cuando la prueba  $\chi^2$  se realiza por semestres de nacimiento ( $\chi^2(\text{gl}=1)=2,27$ ;  $p=.131$ ), donde prevalece los nacidos en el primero. Estos resultados indican que no existe una mayor probabilidad de formar parte de estas selecciones si has nacido en los primeros seis meses del año (Figura 1).



**Figura 1.** Distribución de la población en función del trimestre (izq.) y semestre del año (dcha.) de nacimiento.

### Análisis según el sexo y la categoría

Como se puede comprobar en la tabla 1, los resultados del test  $\chi^2$  revelaron que no existieron diferencias estadísticamente significativas según la variable sexo y el trimestre de nacimiento para formar parte de estos equipos ( $p > .05$ ). Los promedios de todos los trimestres mostraron un mayor porcentaje de varones que de mujeres; resaltar que en el tercer trimestre es donde se hallaron las mayores diferencias entre ambos sexos. En el análisis por semestre tampoco se encontraron diferencias significativas, siendo superior el número de varones nacidos en cada uno de los semestres.

Según la categoría del jugador y el trimestre de nacimiento, tampoco se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas ( $p < .05$ ). Siendo los cadetes nacidos en el primer y cuarto trimestre los más numerosos. En cambio en la categoría juvenil, los jugadores se encontraron más distribuidos entre los trimestres destacando sobre todo los nacidos en el tercero. Respecto al semestre de nacimiento tampoco se hallaron diferencias significativas según la categoría de juego, mostrándose valores similares y cercanos entre los dos semestres y las dos categorías, siendo los cadetes nacidos en el primer semestre los más numerosos y en el segundo semestre los juveniles.

Tabla1. Porcentajes del total de jugadores según sexo y categoría en función del trimestre de nacimiento. Diferencias según la prueba de chi-cuadrado.

| Trimestre | Sexo  |      |        |      | $\chi^2$ | $p$  | Categoría |      |         |      | $\chi^2$ | $p$  |
|-----------|-------|------|--------|------|----------|------|-----------|------|---------|------|----------|------|
|           | Mujer |      | Hombre |      |          |      | Cadete    |      | Juvenil |      |          |      |
|           | N     | %    | N      | %    |          |      | N         | %    | N       | %    |          |      |
| 1º        | 10    | 37,0 | 17     | 63,0 | 1,10     | ,775 | 17        | 63,0 | 10      | 37,0 | 3,24     | ,355 |
| 2º        | 10    | 43,5 | 13     | 56,5 |          |      | 12        | 52,2 | 11      | 47,8 |          |      |
| 3º        | 6     | 28,6 | 15     | 71,4 |          |      | 8         | 38,1 | 13      | 61,9 |          |      |
| 4º        | 6     | 40,0 | 9      | 60,0 |          |      | 9         | 60,0 | 6       | 40,0 |          |      |
| Semestre  |       |      |        |      |          |      |           |      |         |      |          |      |
| 1º        | 20    | 40,0 | 30     | 60,0 | 0,398    | ,528 | 29        | 58,0 | 21      | 42,0 | 0,977    | ,323 |
| 2º        | 12    | 33,3 | 24     | 66,7 |          |      | 17        | 47,2 | 19      | 52,8 |          |      |

Nota. N=frecuencia; %=porcentaje de fila;  $\chi^2$ =valor de chi-cuadrado;  $p$  es significativo al .05. Cada letra del subíndice denota un subconjunto de semestre categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Según el año de nacimiento dentro de la categoría de juego y el trimestre o semestre de nacimiento (Tabla 2), los resultados demuestran que no existen diferencias significativas en ninguna de las categorías analizadas. Más concretamente, en la categoría cadete los jugadores de segundo año fueron más numerosos que los de primer año, sin embargo, para la categoría juvenil existe un mayor número de jugadores nacidos en el primer año que en el segundo. En el análisis por trimestres, los deportistas cadetes de segundo año obtuvieron un mayor porcentaje en todos los trimestres, siendo el tercer trimestre donde mayores diferencias se encontraron. Los juveniles de primer año presentaron valores mayores en todos los trimestres, salvo en el último donde había el mismo número de juveniles de primer y segundo año.

Respecto al análisis por semestre se halló que los cadetes de segundo año fueron más numerosos que los de primer año en ambos semestres. La categoría juvenil presentó resultados más igualados siendo los jugadores de primer año más numerosos que los de segundo año.

Tabla 2. Porcentajes del total de jugadores según categoría y año de nacimiento en función del trimestre de nacimiento. Diferencias según la prueba de chi-cuadrado.

| Trimestre | Cadete |      |        |      | $\chi^2$ | $p$  | Juvenil |      |        |      | $\chi^2$ | $p$  |
|-----------|--------|------|--------|------|----------|------|---------|------|--------|------|----------|------|
|           | 1º año |      | 2º año |      |          |      | 1º año  |      | 2º año |      |          |      |
|           | N      | %    | N      | %    |          |      | N       | %    | N      | %    |          |      |
| 1º        | 7      | 41,2 | 10     | 58,8 | 2,43     | ,486 | 7       | 70,0 | 3      | 30,0 | 0,81     | ,846 |
| 2º        | 4      | 33,3 | 8      | 66,7 |          |      | 6       | 54,5 | 5      | 45,5 |          |      |
| 3º        | 1      | 12,5 | 7      | 87,5 |          |      | 8       | 61,5 | 5      | 38,5 |          |      |
| 4º        | 4      | 44,4 | 5      | 55,6 |          |      | 3       | 50,0 | 3      | 50,0 |          |      |
| Semestre  |        |      |        |      |          |      |         |      |        |      |          |      |
| 1º        | 11     | 37,9 | 18     | 62,1 | 0,34     | ,558 | 13      | 61,9 | 8      | 38,1 | 0,06     | ,796 |
| 2º        | 5      | 29,4 | 12     | 70,6 |          |      | 11      | 57,9 | 8      | 42,1 |          |      |

Nota. N=frecuencia; %=porcentaje de fila;  $\chi^2$ =valor de chi-cuadrado;  $p$  es significativo al .05. Cada letra del subíndice denota un subconjunto de semestre categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

La tabla 3 muestra los resultados obtenidos según las diferencias que hay entre los trimestres y semestres de nacimiento en función de la categoría de juego, diferenciando el sexo del jugador. Los resultados del test  $\chi^2$  indicaron que existe una baja tendencia a la significación cuando se trata de los varones según el semestre de nacimiento con un valor  $p=0,124$ , siendo los restantes resultados no significativos.

En cuanto a los varones, los resultados muestran mayores porcentajes de cadetes que de juveniles en todos los trimestres, excepto en el tercero, donde predominan los juveniles. En cambio, en las mujeres, predominan los jugadores cadetes tanto en el primer como en el cuarto trimestre, mientras que son las juveniles las que superan a las cadetes tanto en el segundo como en el tercer trimestre de nacimiento. Por otro lado, hay que mencionar que la categoría cadete encontramos los mayores porcentajes en el primer y segundo trimestre en varones y en primero y cuarto en mujeres, mientras que en la categoría juvenil, es el tercero y cuarto en los varones y segundo y tercero en las mujeres (Tabla 3).

Finalmente, estas diferencias se hacen más visibles cuando el análisis se realiza según el semestre de nacimiento, ya que el porcentaje de jugadores varones cadetes de 1º año supera al de 2º año, al contrario de lo que sucede en la categoría juvenil masculina. Por otro lado, en las categorías cadete y juvenil femenina, se encuentran diferencias porcentuales menores entre el 1º y 2º semestre, y contrarias a las halladas en los varones.

Tabla 3. Porcentajes del total de jugadores según la categoría por sexo en función del trimestre de nacimiento. Diferencias según la prueba de chi-cuadrado.

| Trimestre | Hombre |      |         |      | $\chi^2$ | $p$  | Mujer  |      |         |      | $\chi^2$ | $P$  |
|-----------|--------|------|---------|------|----------|------|--------|------|---------|------|----------|------|
|           | Cadete |      | Juvenil |      |          |      | Cadete |      | Juvenil |      |          |      |
|           | N      | %    | N       | %    |          |      | N      | %    | N       | %    |          |      |
| 1º        | 11     | 64,7 | 6       | 35,3 | 2,98     | ,394 | 6      | 60,0 | 4       | 40,0 | 3,22     | ,359 |
| 2º        | 9      | 69,2 | 4       | 30,8 |          |      | 3      | 30,0 | 7       | 70,0 |          |      |
| 3º        | 6      | 40,0 | 9       | 60,0 |          |      | 2      | 33,3 | 4       | 66,7 |          |      |
| 4º        | 5      | 55,6 | 4       | 44,4 |          |      | 4      | 66,7 | 2       | 33,3 |          |      |
| Semestre  |        |      |         |      |          |      |        |      |         |      |          |      |
| 1º        | 20     | 66,7 | 10      | 33,3 | 2,36     | ,124 | 9      | 45,0 | 11      | 55,0 | 0,07     | ,784 |
| 2º        | 11     | 45,8 | 13      | 54,2 |          |      | 6      | 50,0 | 6       | 50,0 |          |      |

Nota. N=frecuencia; %=porcentaje de fila;  $\chi^2$ =valor de chi-cuadrado;  $p$  es significativo al .05. Cada letra del subíndice denota un subconjunto de semestre categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Finalmente, la tabla 4 indica los resultados obtenidos atendiendo al sexo y al año de nacimiento dentro de cada una de las categorías de juego, no apareciendo resultados estadísticamente significativos en ninguno de los casos tanto para el sexo como trimestre y semestre ( $p=.05$ ).

Los resultados muestran que en los jugadores varones, los mayores porcentajes por trimestre se encuentran tan solo en el primer trimestre en los jugadores de 1º año, siendo los de 2º año los más numerosos en el resto de trimestres. Por otro lado, en las mujeres, es en el 2º y 4º trimestre donde destacan los jugadores de 1º año, estando el resto de trimestres los porcentajes igualados entre las jugadoras de 1º y 2º año (Tabla 4).

El análisis por semestre de nacimiento arroja que entre los varones de 1º año, destacan los nacidos en el 1º semestre, al contrario de lo encontrado en los jugadores de 2º año. Por otro lado, entre las jugadoras de 1º año resaltan las nacidas en el 2º trimestre, al contrario de lo hallado con las jugadoras de 2º año, donde son más numerosas las nacidas en el 1º semestre (Tabla 4).

Tabla 4. Porcentajes del total de jugadores según sexo y año de nacimiento en función del trimestre de nacimiento. Diferencias según la prueba de chi-cuadrado.

| Trimestre | Hombre |      |        |      | $\chi^2$ | $P$  | Mujer  |      |        |      | $\chi^2$ | $P$  |
|-----------|--------|------|--------|------|----------|------|--------|------|--------|------|----------|------|
|           | 1º año |      | 2º año |      |          |      | 1º año |      | 2º año |      |          |      |
|           | N      | %    | N      | %    |          |      | N      | %    | N      | %    |          |      |
| 1º        | 9      | 52,9 | 8      | 47,1 | 1,79     | ,617 | 5      | 50,0 | 5      | 50,0 | 0,57     | ,902 |
| 2º        | 4      | 30,8 | 9      | 69,2 |          |      | 6      | 60,0 | 4      | 40,0 |          |      |
| 3º        | 6      | 40,0 | 9      | 60,0 |          |      | 3      | 50,0 | 3      | 50,0 |          |      |
| 4º        | 3      | 33,3 | 6      | 66,7 |          |      | 4      | 66,7 | 2      | 33,3 |          |      |
| Semestre  |        |      |        |      |          |      |        |      |        |      |          |      |
| 1º        | 13     | 43,3 | 17     | 56,7 | 0,18     | ,665 | 11     | 55,0 | 9      | 45,0 | 0,03     | ,854 |
| 2º        | 9      | 37,5 | 15     | 62,5 |          |      | 7      | 58,3 | 5      | 41,7 |          |      |

Nota. N=frecuencia; %=porcentaje de fila;  $\chi^2$ =valor de chi-cuadrado;  $p$  es significativo al .05. Cada letra del subíndice denota un subconjunto de semestre categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

## Discusión

El objetivo del presente estudio fue determinar la influencia del RAE sobre el sexo y la categoría de juego, en los jugadores que participaron en la última fase del proceso de selección de jugadores que luego formaron las selecciones autonómicas cadete y juvenil de la Región de Murcia. El análisis según el trimestre y semestre de nacimiento no aportó resultados estadísticamente significativos aunque la mayor proporción de jugadores seleccionados nacieron en el primer trimestre y primer semestre de nacimiento, por lo que no existe RAE en la población analizada. De este modo, los resultados contradicen multitud de estudios realizados con otras muestras de practicantes de modalidades de equipo distintas al balonmano (Bidaurrazaga et al., 2014; Prieto et al., 2015; Salinero, Pérez, Burillo, Lesma, & Herrero, 2014; Sedano, Vaeyens & Redondo, 2015). Asimismo, también contradecimos los resultados encontrados en estudios que analizaron también a muestras de jugadores de balonmano, pero en este caso de alto nivel tanto en nuestro país (Gutiérrez, Saavedra, Contreras, & Fernández, 2012; Sánchez-Rodríguez, Yáñez, Sillero, & Rivilla-García, 2012) como en el extranjero (Schorer, Baker, Büsch, Wilhelm, & Pabst, 2009<sup>a</sup>; Schorer, Cogley, Büsch, Bräutigam, & Baker, 2009<sup>b</sup>; Schorer, Baker, Lotz, & Büsch, 2010; y Schorer, Wattie, & Baker, 2013).

Estos resultados que contradicen hasta el momento a la mayoría de los estudios pueden deberse al tamaño o al nivel competitivo de la muestra analizada. Por otro lado coincidimos en la falta de diferencias significativas con los estudios de Côté, MacDonald, Baker y Abernethy (2006), Nakata y Sakamoto (2011) y Gutiérrez et al. (2012).

En cuanto a la variable sexo, el análisis en función del trimestre y semestre de nacimiento, reflejó que no existen resultados estadísticamente significativos, contradiciendo de este modo los resultados de Gutiérrez et al. (2012) con jugadores de balonmano juveniles y junior y de Gutiérrez, Pastor, González y Contreras (2010) con futbolistas. Coincidimos en cambio con otros estudios realizados con deportistas de equipo como el de Delorme, Boiche, & Raspaud (2010) y González (2007) en fútbol y el realizado por Schorer et al. (2009<sup>a</sup> y 2009<sup>b</sup>) en balonmano. No obstante, entre los varones son más numerosos los nacidos en el tercer trimestre y entre las mujeres, son más las nacidas en el segundo y cuarto trimestre. Los resultados en función del semestre de nacimiento reflejan que en mientras en las mujeres destacan las nacidas en el primero, en los varones lo hacen en el segundo, aunque las diferencias no sean muy grandes. Resaltar que los estudios han constatado que con independencia de la modalidad deportiva practicada, el efecto de RAE es más pronunciado en los varones (Cogley et al., 2009; Gutiérrez et al., 2012).

Con respecto a la variable categoría de juego, a través de la cual se está analizando las edades de los jugadores, los resultados muestran que tampoco existen resultados estadísticamente significativos ni en función del trimestre ni del semestre. Aun así, se aprecia claramente como los cadetes nacidos en el primer y cuarto semestre y los juveniles del tercero, son los más numerosos. En relación al semestre, resaltan los cadetes nacidos en el primero y los juveniles del segundo semestre, aunque las diferencias porcentuales son pequeñas. Los estudios demuestran que raramente el RAE aparece antes de los 12 años en equipos que no son de alto nivel (Helsen et al., 1998) y que este fenómeno tiende a disminuir a medida que aumenta la edad de los deportistas, probablemente debido al aumento de la importancia del nivel técnico y de la experiencia en la práctica deportiva, en detrimento de las cualidades físicas del deportista.

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede afirmar que en la población estudiada no existe un desequilibrio significativo entre los trimestres y semestres de nacimiento (RAE) de los jugadores. Por tanto, se constata que la fecha de nacimiento no es un factor relevante en la conformación de las selecciones cadete y juvenil de la Región de Murcia y que por lo tanto aquellos jugadores nacidos en los primeros meses del año tienen las mismas oportunidades de participar en ellas y por ende disponen de iguales oportunidades para acceder a entrenadores expertos, mejores condiciones de entrenamiento y un mayor nivel de competitividad tanto en los entrenamientos como en los partidos. Estas condiciones según Lorenzo y Sampaio (2005), deberían favorecer su nivel de competencia en este deporte y sus posibilidades a largo plazo de alcanzar el deporte profesional. Este hallazgo refleja una posible concienciación de los agentes responsables de la selección de jugadores de balonmano en estas categorías inferiores de formación, que intentan poner remedio a este sesgo de selección en la Región de Murcia.

Creemos necesario realizar más estudios con una mayor población e incluir otros factores como el puesto específico de los jugadores, otros valores relativos al rendimiento como el número de goles durante la temporada en su Club y preguntar a los seleccionadores sobre los criterios que ellos afirman tener a la hora de elaborar sus equipos.

## **Conclusiones**

Los resultados muestran que para los seleccionadores de la Región de Murcia, en igualdad de condiciones de práctica y entrenamiento, la variable mes de nacimiento no es determinante sobre el rendimiento de los jugadores. No se ha llegado a encontrar diferencias significativas en función de la variables sexo y categoría de juego.

## **Agradecimientos**

Agradecer a la Federación de Balonmano de la Región de Murcia (FBMRM) el apoyo prestado que permitió la realización de esta investigación.

## Referencias

- Abbott, A., & Collins, D. (2004). Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification and development: considering the role of psychology. *Journal of Sports Sciences*, 22, 395-408.
- Bidaurrazaga, I., Badiola, A., Granados, C., Lekue, J. A., Amado, M., & Gil, S. M. (2014). Efecto relativo de la edad en fútbol: estudio en un club Vasco profesional. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 95-99.
- Burgess, D. J., & Naughton, G. A. (2010). Talent development in adolescent team sport: a review. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5, 103-116.
- Carling, C., le Gall, F., Reilly, T., & Williams, A. M. (2009). Do anthropometric and fitness characteristics vary according to birth date distribution in elite youth academy soccer players?. *Scandinavian Journal of Medicine Science Sports*, 19, 3-9.
- Cobley, S., Baker, J., Wattie, N., & McKenna, J. (2009). Annual Age-Grouping and Athlete Development. *Sports Medicine*, 39(3), 235-256.
- Côté, J., MacDonald, D. J., Baker, J., & Abernethy, B. (2006) When "where" is more important than "when": birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. *Journal of Sports Sciences*, 24, 1065-1073.
- Davids, K., Lees, A., & Burwitz, L. (2000). Understanding and measuring coordination and control in kicking skills in soccer: implications for talent identification and skill acquisition. *Journal of Sports Sciences*, 18, 703-14.
- Delorme, N., Boiche, J., & Raspaud, M. (2009). The relative age effect in elite sport: the French case. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(2), 336-344.
- Dixon, J., Horton, S., & Weir, P. (2011). Relative Age Effects: Implications for Leadership Development. *International Journal of Sport & Society*, 2(2), 1-15.
- Fernández, J. J., Vila, M. J., & Rodríguez, F. A. (2004). Modelo de un estudio de la estructura condicional a través de un análisis multivariante enfocado a la detección de talentos en jugadores de balonmano. *Motricidad: European Journal of Human Movement*, 12, 169-185.
- Feu, S., Ibañez, S. J., Sáenz-López, P., & Giménez, F. J. (2008). Evolución de las jugadoras en las selecciones españolas de baloncesto. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 93, 71-78.
- Figueiredo, A. J., Gonçalves, C. E., Coelho e Silva, M. J., & Malina, R. M. (2009). Youth soccer players, 11-14 years: maturity, size, function, skill and goal orientation. *Annals of Human Biology*, 36(1), 60-73.
- French, K. E., & McPherson, S. L. (1999). Adaptations in response selection processes used during sport competition with increasing age and expertise. *International Journal of Sport Psychologist*, 30, 173-193.
- García, J., Cañadas, M., & Parejo, I. (2007). Una revisión sobre la detección y selección del talento en balonmano. *E-Balonmano: Revista Digital Deportiva*, 3(3), 39-46.
- García, V. D., & Salvadores, J. (2005). El efecto relativo de la edad en el fútbol. *Training Fútbol*, 115, 36-42.
- Gil, S., Ruiz, F., Irazusta, A., Gil, J., & Irazusta, J. (2007). Selection of young soccer players in terms of anthropometric and physiological factors. *Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*, 47(1), 25-32.
- González, J.M. (2007). El efecto relativo de la edad en el fútbol. *Archivos de Medicina del Deporte*, 24(117), 5-13.

- Gorostiaga, E. M., Granados, C., Ibáñez, J., & Izquierdo, M. (2005). Differences in physical fitness and throwing velocity among elite and amateur male handball players. *International Journal of Sports Medicine*, 26(3), 225-232.
- Granados, C., Izquierdo, M., Ibáñez, J., Bonnbau, H., & Gorostiaga, E. M. (2007). Differences in physical fitness and throwing velocity among elite and amateur female handball players. *International Journal of Sports Medicine*, 28(10), 860-867.
- Gutiérrez, D. (2013). Revisión y propuestas de intervención sobre el Efecto de la Edad Relativa en los ámbitos educativo y deportivo. *Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 23, 51-63.
- Gutiérrez, D., Pastor, J. C., González, S., & Contreras, O. R. (2010). The relative age effect in youth soccer players from Spain. *Journal of Sports Science & Medicine*, 9(2), 190-198.
- Gutiérrez, O., Saavedra, M., Contreras, J., & Fernández, J. (2012). Influencia del año de nacimiento de una jugadora en las posibilidades de ser captada como talento en el balonmano femenino internacional. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 108, 54-62.
- Helsen, W. F., Starkes, J. L., & van Winckel, J. (1998). The influence of relative age on success and dropout in male soccer players. *American Journal of Human Biology*, 10(6), 791-798.
- Hirose, N., Hirano, A., & Fukubayashi, T. (2004). Biological maturity and choice reaction time in Japanese adolescent soccer players. *Research in Sport Medicine*, 12(1), 45-58.
- Hohmann, A., & Seidel, I. (2003). Scientific aspects of talent development. *International Journal of Physical Education*, 40(1), 9-20.
- Laguna, M., & Torrecusa, L. (2000). La detección y seguimiento de jugadores en balonmano. *Revista de la Asociación de Entrenadores de Balonmano*, 14, 13-23.
- Lorenzo, A., & Sampaio, J. (2005). Reflexiones sobre los factores que pueden condicionar el desarrollo de los deportistas de alto nivel. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 80, 63-70.
- Moreno, F. (2004). *Balonmano. Detección, selección y rendimiento de talentos*. Madrid: Gymnos.
- Moreno, J.A. (2005). Estrategias de captación y formación de talentos deportivos en el ámbito del balonmano nacional. El argumento de un sistema operativo. *Comunicaciones Técnicas R.F.E.BM.*, 235, 2-13.
- Musch, J., & Grondin, S. (2001). Unequal competition as an impediment to personal development: a review of the relative age effect in sport. *Developmental Review*, 21(2), 147-167.
- Nakata, H., & Sakamoto, K. (2011). Relative age effect in Japanese male athletes. *Perceptual and motor skills*, 113(2), 570-574.
- Prieto, A., Pastor, J. C., Serra, J., & González, S. (2015). El efecto de la edad relativa en el fútbol español: temporada 2013/14. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 121, 36-43.
- Sáenz-López, P., Feu, S., & Ibañez, S. J. (2006). Estudio de la participación de los jugadores españoles de baloncesto en las distintas categorías de la selección nacional. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 85, 36-45.
- Salinero, J. J., Pérez, B., Burillo, P., Lesma, M. L., & Herrero, M. H. (2014). Efecto de edad relativa en el fútbol profesional español. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 14(56), 591-601.
- Sánchez-Rodríguez, C., Yáñez, A., Sillero, M., & Rivilla-García, J. (2012). El efecto relativo de la edad en el balonmano de élite masculino en España. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 8(3), 181-190.

- Schorer, J., Baker, J., Büsch, D., Wilhelm, A., & Pabst, J. (2009a). Relative age, talent identification and youth skill development: Do relatively younger athletes have superior technical skills? *Talent Development and Excellence*, 1(1), 45-56.
- Schorer, J., Baker, J., Lotz, S., & Büsch, D. (2010). Influence of early environmental constraints on achievement motivation in talented young handball players. *International Journal of Sport Psychology*, 41, 42-58.
- Schorer, J., Cogley, S., Büsch, D., Bräutigam, H., & Baker, J. (2009b). Influences of competition level, gender, player nationality, career stage and playing position on relative age effects. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(5), 720-730.
- Schorer, J., Wattie, N., & Baker, J. R. (2013). A new dimension to relative age effects constant year effects in German youth handball. *PloS One*, 8(4), e60336.
- Sedano, S., Vaeyens, R., y Redondo, J.C. (2015). The Relative Age Effect in Spanish Female Soccer Players. Influence of the Competitive Level and a Playing Position. *Journal of Human Kinetics*, 46, 129-137.
- Srhoj, V., Rogulj, N., Zagorac, N., & Katic, R. (2006). A new model of selection in women`s handball. *Collegium Antropolologicum*, 30(3), 601-605.
- Williams, A. M. & Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18, 657-667.

Referencia del artículo:



Gómez-López, M.; Angosto, S.; Ruiz, V. (2017). Efecto de la edad relativa en el proceso de selección de jugadores para las selecciones autonómicas de balonmano. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte* 13(1), 3-14.  
<http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/index>