

Fecha de nacimiento y éxito en el baloncesto profesional

SANTIAGO ESTEVA^a, FRANČEK DROBNIC^{a,b}, JORDI PUIGDELLIVOL^b, LUIS SERRATOSA^c Y MANUEL CHAMORRO^c

^aDepartamento de Fisiología del Deporte. Centro de Alto Rendimiento (CAR). Barcelona.

^bServicios Médicos del FC Barcelona. Barcelona.

^cServicios Médicos del Real Madrid CF. Madrid. España.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la fecha de nacimiento (mes de nacimiento) es un factor que interviene en la selección de futuros talentos en el deporte del baloncesto. El efecto de la edad relativa (RAE) mostrará si existe una variación en el porcentaje de número de nacimientos a lo largo del año natural.

Método: Se determinan los meses de nacimiento de los jugadores de la Asociación de Clubes de Baloncesto (ACB), la Liga Española de Baloncesto (LEB I y la LEB2), la National Basketball Association (NBA) y del baloncesto base de diversos clubes. Los datos se disponen en trimestres.

Resultado: Hay una fuerte tendencia a la selección de los chicos nacidos en los primeros trimestres del año frente a los nacidos en los últimos. Esta tendencia se mantiene pero pierde fuerza a medida que se sube de categorías, hasta llegar al baloncesto profesional. Este hecho se explica por qué en las primeras etapas de este deporte los chicos se seleccionan sólo por su maduración avanzada o por uno de sus indicadores: la talla. De esta forma, una gran cantidad de posibles futuros talentos tiende a perderse y otros chicos con menos aptitudes, sólo por haber nacido a principios de año, podrán llegar a un nivel profesional.

Conclusión: En España hay un predominio de la selección de jugadores de baloncesto en función del mes de nacimiento. Debería establecerse las herramientas y el sistema adecuado de selección, con el objeto de optimizar la selección y el desarrollo de los jugadores en el futuro.

PALABRAS CLAVE: Edad relativa. Éxito deportivo. Baloncesto base. Baloncesto profesional. Talento. Experto.

ABSTRACT

Objective: To determine whether birth date (month of birth) influences selection in basketball. The relative age effect (RAE) will show whether there is variation in the percentage of number of births throughout the natural year.

Method. The months of birth of players of the Association of Basketball Clubs (Asociación de Clubes de Baloncesto [ACB]), the Spanish Basketball League (Liga Española de Baloncesto [LEB I, LEB2]), the National Basketball Association (NBA) and of grassroots players of several clubs were identified. Data were grouped in trimesters.

Results. A strong tendency to select players born in the first trimesters of the year compared with the last trimesters was found. This tendency was maintained but was less apparent in the higher categories up to professional level. An explanation for this finding is that in the first stages of basketball, boys are selected on the basis of advanced maturation or by one of its indicators (height). Thus, many future talents tend to be lost and other boys with lower aptitude may reach professional level simply because they were born at the beginning of the year.

Conclusions. Month of birth strongly influences the selection of basketball players in Spain. Appropriate selection criteria should be established to optimize the selection and development of future players.

KEY WORDS: Relative age. Sporting success. Grassroots basketball. Professional basketball. Talent. Expert.

INTRODUCCIÓN

Existe una relación muy significativa entre la fecha de nacimiento y el éxito deportivo observada desde hace un tiempo¹ y determinada por la iniciación de la temporada deportiva, por el período escolar, por la cultura deportiva del país, etc. Por esa razón, la fecha de nacimiento ha sido considerada como uno de los diversos factores en la selección de los talentos deportivos para diversos deportes¹⁻³. Un aspecto interesante, relacionado con la fecha de nacimiento y el rendimiento deportivo, es el efecto de la edad relativa (RAE, *relative age effect*). El RAE determina la diferencia de edad entre individuos de un mismo grupo de edad. Se ha identificado como un factor que puede tener cierta influencia sobre aspectos muy diversos de carácter sociológico y psicológico⁴ o relacionado con el rendimiento deportivo y la actividad física. Así, este efecto parece influir de manera muy decisiva en la selección del talento deportivo y su proyección hacia un nivel profesional según diversos autores⁵⁻⁸. Estos estudios han relacionado esta situación en los deportes individuales^{6,9} y en los de equipo^{6,8}. Parece, pues, existir una distribución irregular del número de nacimientos con predominio de unos trimestres con respecto a los otros⁶. Una supuesta selección del deportista por nacer en una determinada época del año quizá subestimaría a futuros talentos cuyo estado de maduración y desarrollo son inicialmente inferiores. En ese sentido nos preocupa evaluar si en el baloncesto, un deporte donde el desarrollo de la talla es fundamental en la selección deportiva^{10,11}, existe este criterio de selección similar, consciente o no, tal como sucede en otros deportes de equipo ya estudiados.

El objetivo de nuestro estudio es determinar si existe o no influencia del RAE en los jugadores que han alcanzado el éxito deportivo en baloncesto, y si esta influencia del efecto de la edad relativa también se observa en los muchachos que aún no han llegado a un nivel profesional, pero que están entrenando en las canchas de dos de los equipos más notorios del baloncesto español.

MÉTODO

Tomamos la fecha de nacimiento (el mes de nacimiento) de todos los deportistas de cada una de las categorías de equipos masculinos que participan en el estudio. Por un lado, los equipos base del FC Barcelona (FCB) y del Real Madrid CF (RM) desde infantiles a Liga Española de Baloncesto Amateur (EBA) de 3 temporadas consecutivas, y, por otro, los equipos de las tres primeras categorías del baloncesto español de la misma temporada: ACB, LEB1 y LEB2¹². De la misma manera y

a modo comparativo, se recogen los meses de nacimiento de los jugadores de la Liga de Baloncesto Profesional Americana (NBA) de la temporada 2004-05 (www.nba.com), la de los 50 mejores jugadores de todos los tiempos (TOP-50) de la NBA (www.nba.com) y la de un conjunto de deportistas varones de alto nivel, nacidos en años diferentes, pertenecientes a deportes individuales que realizan sus controles deportivos en el Centro de Alto Rendimiento (CAR) de Sant Cugat del Vallès. Dentro de los criterios de selección se excluyen los deportistas extranjeros en relación a cada grupo, baloncesto español o NBA estadounidense, con el objeto de homogeneizar cada muestra. De igual manera, todos los deportistas seleccionados que practican deportes individuales son de nacionalidad española. Se hizo así para evitar interferencias y errores debidos a la forma de selección, aprendizaje y escolarización por parte del deportista en su país de origen.

Las fechas de nacimiento se agrupan por trimestres; así, trimestre 1: enero-marzo; trimestre 2: abril-junio; trimestre 3: julio-septiembre, y trimestre 4: octubre-diciembre. Los nacimientos trimestrales esperados durante todo el año natural en España se obtuvieron de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)¹³. Los datos estadísticos de los nacimientos en Estados Unidos se obtuvieron del National Center for Health Statistics (NCHS)¹⁴. En ambos casos vemos que, durante todo el año, el número de nacimientos se mantiene constante.

El método estadístico utilizado fue el test de la χ^2 , una prueba que nos advierte de las diferencias entre la distribución de las fechas de nacimiento observadas y la distribución de las fechas de nacimiento esperadas. Los subsecuentes análisis de regresión sirvieron para examinar la relación existente entre el número de participantes por categoría y el correspondiente trimestre de nacimiento.

RESULTADOS

La distribución de la fecha de nacimiento por trimestres de los grupos de referencia, el baloncesto base y baloncesto profesional español se muestran en la tabla 1, comparados con los grupos de los jugadores de la NBA y el grupo de deportistas de deportes individuales. Los datos que utilizamos se estandarizan porcentualmente para una más cómoda manipulación e interpretación. En la columna RAE se observa la proporción en número de nacimientos que existe entre la primera mitad y la segunda del año.

En el baloncesto base del FCB, de la muestra de 87 chicos se observa que existen diferencias significativas cuando se com-

para las tasas trimestrales de nacimiento con las de la población estándar ($r = -0,96$, valor del test = 43,99). Los resultados obtenidos al analizar el baloncesto base del RM muestran una tendencia muy similar a la del FCB, con diferencias significativas ($r = -0,98$, valor del test = 53,44). Si se observan los datos del baloncesto profesional español, a medida que aumenta la categoría, por la edad aparece una cierta homogeneización de los porcentajes de nacimientos en cada trimestre. Así, la línea de tendencia experimenta una pérdida de pendiente de forma progresiva ($r = -0,80$, valor del test = 14,59). A pesar de esto, las diferencias significativas entre el porcentaje de números de nacimientos trimestrales persisten (fig. 1).

A continuación analizamos si esta tendencia observada en el baloncesto español se da de forma similar en la NBA, la competición que todo el mundo toma como modelo. Los resultados observados son diferentes a los observados en el ámbito español. No hay diferencias significativas en cuanto al porcentaje de nacimientos entre los 4 trimestres del año ($r = -0,07$, valor del test = 0,39). Aprovechando la reciente selección de los 50 mejores jugadores de la NBA de todos los tiempos, se evalúan los mismos datos y se observa que los resultados son similares a los actuales de toda la NBA. No hay diferencias significativas entre un trimestre y otro ($r = -0,30$, valor del test = 0,72; fig. 2).

Respecto a los deportes que no son de equipo, se obtienen resultados muy parecidos a los del baloncesto estadounidense, sin que haya diferencias significativas entre un trimestre y los otros respecto al porcentaje de nacimientos ($r = -0,61$, valor del test = 3,63; fig. 3).

DISCUSIÓN

Por los datos obtenidos en nuestro estudio, la fecha de nacimiento, valorada por el mes de nacimiento para ser más exactos, parece tener un cierto grado de fuerza en la selección del talento deportivo en este deporte, por lo menos en el baloncesto base, situación que sin duda repercute en el ámbito profesional nacional. Varios autores ya han demostrado este efecto de selección en el deporte en general y en ciertos deportes de equipo en concreto: fútbol^{1,5-8,15-17}, hockey hielo^{18,19} o béisbol²⁰. Como se aprecia por los resultados ofrecidos en nuestra investigación (fig. 1), el efecto de la edad relativa se mantiene en los equipos profesionales como consecuencia de la fuerte selección de los chicos nacidos, durante los primeros trimestres del año con respecto a los del final del año, y que disponen de una maduración y desarrollo físico superior (hasta 11 meses de diferencia). Debe tenerse en cuenta que, dado que en baloncesto y

Figura 1 Datos equipos bases y baloncesto profesional español.

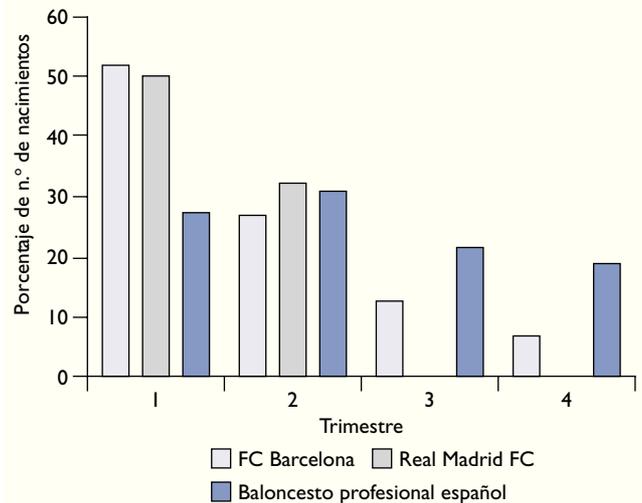
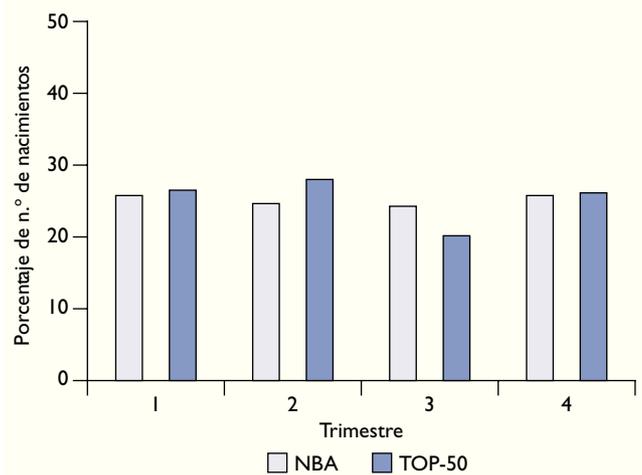
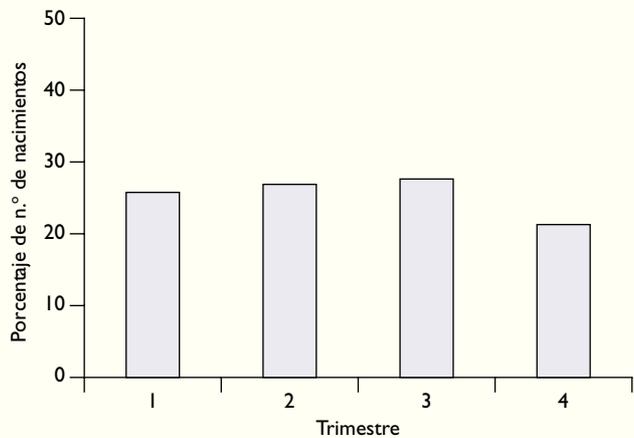


Figura 2 Datos de la NBA y TOP-50 de la NBA.



en otros deportes de equipo los equipos se determinan por edades, un individuo nacido en diciembre jugará con los de su año natural, mientras que el nacido un mes después jugará en una categoría inferior.

Los nacidos durante los primeros meses del año natural, y con una supuesta buena condición física para el baloncesto, son seleccionados básicamente por el hecho de haber madurado las cualidades básicas de selección de un baloncestista joven, antes

Figura 3 Deportes individuales de alto nivel –CAR–.

de que lo hayan podido hacer los nacidos a finales de año. En edades tempranas la talla es, sin duda, uno de estos factores^{10,11}. La mayor parte de los chicos que han sido seleccionados sólo por su grado de maduración y no por su verdadero talento desaparecerán gradualmente de los equipos base a medida que suban de categoría. Por otro lado, también deducimos que tanto los verdaderos talentos como los que irán convirtiéndose en expertos del deporte, nacidos a lo largo de todo el año^{2,21-25}, crecerán en sus habilidades e irán pasando a categorías superiores. Estos dos hechos podrían explicar parcialmente la razón de homogeneizar el número de nacimientos por trimestre en la liga profesional ACB. Los chicos expertos, no necesariamente talentosos, son los que a partir de un elevado nivel de trabajo en calidad y cantidad podrán convertirse en expertos de su deporte, o de su puesto de juego, o que, en el peor de los casos, podrán disfrutar de una serie de recursos competicionales que les permitirán mantenerse en el nivel solicitado por su equipo y categoría. Por el contrario, el deportista talentoso es aquel que tiene unas cualidades motrices y habilidades superiores a las normales para realizar un tipo de actividad determinada y que dispone, a su vez, de una superioridad intelectual y de actitud hacia el deporte o la actividad practicada. Éstas son algunas de las diferencias entre talentosos y expertos²¹⁻²⁵.

Habría que centrarse en los aspectos que hay que tener en cuenta para estimular a los chicos que, nacidos en el tercer o cuarto trimestre del año o que tienen una maduración más lenta, presentan buenas cualidades deportivas. Estos muchachos “desfavorecidos” no disfrutarán del trabajo técnico, táctico y físico del nivel deseado y, al no ser seleccionados, se desarrolla-

rán más lentamente durante el inicio de su vida deportiva y probablemente irán a un segundo equipo, de donde, con suerte, serán retomados en un futuro a veces lejano²⁵.

Otros posibles factores que influyen en el RAE en el baloncesto profesional y en otros deportes de equipo son el inicio de la época de selección y el inicio de la temporada del deporte en concreto. Como se ha comentado, la fecha de nacimiento es una referencia indirecta y sencilla del aspecto madurativo del individuo, con la excepción de los maduradores rápidos o lentos. Determina un período de desarrollo previo al inicio o continuación en el deporte de equipo relacionado con el inicio del calendario escolar y el inicio de la actividad física extraescolar. En ese sentido, la experiencia de Helsén et al⁷, que estudiaron el RAE durante el cambio de agosto a enero del inicio de la temporada deportiva en fútbol, da fuerza a esta reflexión. Estos autores observaron que la modificación de la fecha de inicio de la temporada competitiva no igualó la selección sino que, por el contrario, se produjo una traslación de las prevalencias de nacimientos del tercer trimestre al primero.

Cuando se observan los resultados obtenidos con los jugadores que militan en la NBA, se ve que el efecto de la edad relativa no es significativo, aspecto que ya fue puesto en evidencia por Daniels et al²⁶. En Estados Unidos, el jugador de baloncesto se selecciona para la competición de alto nivel a partir de una cierta edad. Esta situación permite una mayor evolución de los posibles jugadores con talento para este deporte nacidos a lo largo de todo el año natural. Al final se consigue una selección de jugadores más individualizada y personalizada. En primer lugar, la selección de jugadores es libre a lo largo del año y no depende de una temporada que es realmente corta. En segundo lugar, la cultura del baloncesto se halla en la calle. El aficionado juega y se contrasta, aprende en el juego diariamente y se marca sus propias metas. Este hecho permite el juego y la aplicación de recursos individuales durante un período de tiempo importante del desarrollo psicofísico del individuo.

En cierto modo, que no exista el efecto de la fecha de nacimiento en el baloncesto estadounidense se comprueba y verifica también al observar la fecha de nacimiento en los deportistas que practican deportes individuales. La proporción de nacimientos a lo largo del año natural en el baloncesto de la NBA sigue una tendencia muy similar a la de los deportes individuales españoles. (Tabla 1). Estos deportistas, como es fácil suponer, entrenan y compiten, mejorando individualmente sin un criterio de ocupar el puesto de otro, al menos en las épocas consideradas de deporte base⁹. Es cierto que existen deportes individuales donde sí parece existir este efecto, como en el tenis^{1,9}.

Tabla I Datos de la muestra seleccionada y de los porcentajes de nacimientos según los trimestres

Total		Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	p	RAE
<i>Baloncesto base</i>							
FC Barcelona	87	46 (52,9%)	24 (27,6%)	11 (12,6 %)	6 (6,9%)	p < 0,0005	70/17
Real Madrid CF	100	51 (51%)	33 (33%)	11 (11%)	5 (5%)	p < 0,0005	84/16
<i>Baloncesto profesional español</i>							
ACB	95	21	32	23	19		
LEB1	149	41	46	32	30		
LEB2	160	49	49	33	29		
Total	404	111 (27,5%)	127 (31,4%)	88 (21,8%)	78 (19,3%)	p < 0,005	238/166
<i>Baloncesto profesional estadounidense</i>							
NBA	382	98 (25,6%)	93 (24,3%)	92 (24,1%)	99 (25,9%)	ns	191/191
TOP-50	50	13 (26%)	14 (28%)	10 (20%)	13 (26%)	ns	27/23
<i>Deportes individuales</i>							
Gimnasia deportiva	58	11	15	19	13		
Atletismo (velocidad)	34	11	8	10	5		
Tenis-tenis de mesa	187	50	49	41	47		
Taekwondo	117	29	33	37	18		
Total	396	101 (25,5%)	105 (26,5%)	107 (27%)	83 (21%)	ns	206/190

ns: no significativo; RAE: *relative age effect* (efecto de la edad relativa).

Esto se debe al hecho de que los criterios de selección del deportista se rigen por unos aspectos también de maduración y de rendimiento inmediato.

Es posible que si en la selección del baloncesto base nacional se aplicaran los mismos métodos o similares a los de la selección de talentos de deportes individuales, se alcanzaría el éxito en la predicción de las verdaderas futuras figuras y se aseguraría la elección correcta. Lo que está claro es que la selección de talentos en el baloncesto estadounidense, en caso de existir, se basa en parámetros diferentes a los utilizados en los clubes estudiados.

En este sentido, la filosofía de selección de jugadores de baloncesto podría modificarse y adoptar ciertas técnicas para poder hacer una buena planificación a largo plazo y no perder a los chicos con talento para su deporte y que terminan siendo talentos de banquillo, por el hecho de no gozar de ciertas cualidades físicas. Dejar al jugador madurar y desarrollarse, crecer en todas sus aptitudes, permitirle practicar su deporte en competición, errar y mejorar. Efectuar un preciso estudio del estado madurativo ayudará a ubicar a cada sujeto en su categoría apropiada, solicitándole lo que pueda ofrecer. El talento,

tarde o temprano, surgirá cuando el chico complete la maduración.

También es cierto que muchos otros aspectos, como el entorno social, familiar y deportivo, y, como es natural, las características genéticas y fenotípicas, inciden sobre el desarrollo del jugador^{2,23,27,28}. El valor y la importancia de estos aspectos formarán parte de la evolución y el desarrollo del talento deportivo, siempre y cuando éste se llegue a seleccionar.

CONCLUSIONES

Existe un efecto relativo de la edad en los jugadores del baloncesto profesional español y de mayor intensidad en los jugadores pertenecientes al deporte base. No existe este efecto relativo de la edad en el baloncesto profesional estadounidense ni en ciertos deportes individuales de alto nivel nacionales.

Esta situación debe ser evaluada por los técnicos, los científicos y los políticos del deporte para establecer las herramientas y sistemas adecuados de selección, seguimiento y entrenamiento de los deportistas con el objeto de optimizar los jugadores de que se va a disponer en el futuro.

Bibliografía

1. Dudink A. Birth date and sporting success. *Nature*. 1994;368:592.
2. Baker J, Horton S, Robertson-Wilson J, Wall M. Nurturing sport expertise: factors influencing the development of elite athlete. *J Sports Sci & Med*. 2003;2:1-9.
3. Baxter-Jones A, Helms P. Born too late to win? *Nature*. 1994;30:186.
4. Thompson A, Barnsley R, Dyck RA. New factor in youth suicide: the relative age effect. *Can J Psychiatry*. 1999;44:82-5.
5. Huang Z, Ke X. Distribution characteristics of relative age in China football players. *Pre-Olympic Congress*. 2004;1:175.
6. Musch J, Grondin S. Unequal competition as an impediment to personal development: a review of the relative age effect in sport. *Dev Rev*. 2001;21:147-67.
7. Helsen WF, Starkes JL, Van Winckel J. Effect of a change in selection year on success in male soccer players. *Am J Hum Biol*. 2000;12:729-35.
8. Esteve S, Galilea PA, González de Suso JM, Pruna R, Drobnic F. Selecció esportiva en futbol en funció de la data de naixement. 3er Congrés de la Societat Catalana de Medicina de l'Esport [pòster]. Andorra: 2004.
9. Baxter-Jones A, Helms P, Maffull N, Baines-Preece J, Preece M. Growth and development of male gymnasts, swimmers, soccer and tennis players: a longitudinal study. *Ann Hum Biol*. 1995;22:381-94.
10. Martínez García JL, González de Suso JM, Amigó de Bonet N, Guijarro J, Fuertes L, Drobnic F. Efecto de la maduración ósea sobre el rendimiento físico. En: Drobnic F, González de Suso JM, Martínez García, editores. Fútbol: bases científicas para un óptimo rendimiento. Majadahonda (Madrid): Ediciones Ergon, S.A.; 2004. p. 95-7.
11. Weber GW, Prossinger H, Seidler H. Height depends on month of birth. *Nature*. 1998;391:754-5.
12. Guía oficial ACB 2004-2005. MARCA, anuario oficial del Baloncesto. Madrid: Ed. Recoletos; 2004.
13. Instituto Nacional de Estadística, Paseo de la Castellana 183, Madrid, España. Disponible en: <http://www.ine.es>
14. National Center for Health Statistics, 3311 Toledo Road, Hyattsville, Maryland, USA. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nchs/index.htm>
15. Barnsley RH, Thompson AH, Legault P. Family planning: football style. The RAE in football. *International Review for the Sociology of Sport*. 1992;27:77-87.
16. Musch J. Birthdate and success in youth soccer: investigating the development of the relative age effect 1998 [unpublished manuscript].
17. García V, Savadores J. El efecto relativo de la edad en el fútbol. 2005. Disponible en: <http://www.escoladefutbol.com/beto/doc/ra/ra.htm>
18. Barnsley RH, Thompson AH, Barnsley PE. Hockey success and birthdate: the RAE. *Canadian Association for Health, Physical Education, and Recreation*. 1985;51:23-8.
19. Barnsley RH, Thompson AH. Birthdate and success in minor hockey: the key to the NHL. *Can J Behav Sci*. 1988;20:167-76.
20. Grondin S, Koren S. The relative age effect in professional baseball: a look at the history of Major League Baseball and at current status in Japan. *Avante*. 2000;6:64-74.
21. Baker J, Côté J, Abernethy B. Sport-specific practise and the development of expert decision-making in team ball sports. *J Applied Sport Psychol*. 2003;15:12-25.
22. Helsen WF, Hodges NJ, Van Winckel J, Starkes JL. The role of talent, physical peccosity and practice in the development of soccer expertise. *J Sports Sci*. 2000;18:727-36.
23. Bloom BS. *Developing talent in young people*. New York: Ballantine; 1985.
24. Kioumourtzoglou E, Kourteissis T, Michalopoulou M, Derry V. Differences in several perceptual abilities between experts and novices in basketball, volleyball and water-polo. *Percept Mot Skills*. 1998;86(3 Pt 1):899-912.
25. Drobnic F, Figueroa J. La selección del talento deportivo. En: Drobnic F, González de Suso JM, Martínez García, editores. Fútbol: bases científicas para un óptimo rendimiento. Majadahonda (Madrid): Ediciones Ergon, S.A.; 2004; p. 21-30.
26. Daniels TE, Jansen CTL. More on the relative age effect. *Canadian Association for Health, Physical Education, and Recreation*. 1987;53:21-4.
27. Kihlbom M, Johansson SE. Month of birth, socioeconomic background and development in Swedish men. *J Biosoc Sci*. 2004;36:561-71.
28. Goudas M. Motivational climate and intrinsic motivation of young basketball players. *Percept Mot Skills*. 1998;86:323-7.