



Lesma, M.L.; Pérez-González, B.; Salinero, J.J. (2011). Relative age effect (RAE) in spanish football league. *Journal of Sport and Health Research*. 3(1):35-46.

Original

EL EFECTO DE LA EDAD RELATIVA (RAE) EN LA LIGA DE FÚTBOL ESPAÑOLA

RELATIVE AGE EFFECT (RAE) IN SPANISH FOOTBALL LEAGUE

Lesma, M.L.¹; Pérez González, B.¹; Salinero, J.J.¹.

¹*Instituto de Ciencias del Deporte*

Universidad Camilo José Cela

Correspondence to:
M^a Luisa Lesma
 Instituto de Ciencias del Deporte (UCJC)
 Castillo de Alarcón, 49 Villafranca del
 Castillo (Madrid). C.P.28692
 Tel.918153131 ext1319
 Email: mllesma@ucjc.edu

*Edited by: D.A.A. Scientific Section
 Martos (Spain)*



editor@journalshsr.comcom

Received: 01-06-2010

Accepted: 02-08-2010

35



RESUMEN

Antecedentes: El efecto de la edad relativa (*Relative Age Effect, RAE*), consiste en la menor presencia en un ámbito determinado de los nacidos en los últimos meses del año. Esta definición presupone que el corte de edad se produzca en enero, existiendo estudios que demuestran que el efecto también se produce cuando el corte se realiza en otros meses del año. En este caso la mayor presencia en ese ámbito la tendrán los nacidos inmediatamente después de esa fecha de corte.

Los primeros estudios sobre la incidencia de la edad relativa en el deporte fueron los publicados por Barnsley, Thompson y Barnsley en hockey (1985). En el caso del fútbol, fueron Barnsley, Thompson, y Legault (1992).

Objetivo: El objetivo de este trabajo es valorar si se produce el efecto de la edad relativa en el fútbol profesional en España, donde el corte de edad para la formación de las diferentes categorías es el del año natural. El análisis ha incluido a todos los futbolistas de la Liga BBVA de la temporada 2009-10.

Resultados: El resultado de nuestro estudio confirma un importante efecto de la edad relativa en la principal competición profesional de fútbol en España, la liga BBVA, donde el 61% de los jugadores son nacidos en el primer semestre del año. También se ha realizado el estudio del efecto diferenciando equipos, puestos en el campo y nacionalidad, obteniéndose algunos resultados muy significativos.

El efecto de la edad relativa parece tener importantes implicaciones sociales e incluso económicas. Se impone un cambio de planteamiento en los actuales procesos de detección y selección de talentos, pues de este modo no sólo se tratará de manera más justa y coherente a los aspirantes más jóvenes, sino que las propias organizaciones podrán optimizar sus resultados invirtiendo en la promoción de los jugadores de sus propios equipos filiales más que en la adquisición de jugadores de fuera.

Palabras clave: Edad relativa, mercado de jugadores, selección de talentos, fútbol, liga BBVA.

ABSTRACT

Background: The relative age effect (RAE), consists of the less presence in a particular area of those born in the last months of the year. This definition assumes that the age split is made in January, but there are studies showing that this effect also occurs when the cutting is done in other months of the year. In this case the increased presence in this area will be for those born immediately after the cutoff date.

Early studies on the impact of the relative age effect in sports were published by Barnsley, Thompson and Barnsley in hockey (1985) and Barnsley, Thompson y Legault in soccer (1992).

Objective: The aim of this study is to assess whether the relative age effect occurs in professional football in Spain, where the different competition categories gather players born in the same year. The analysis has included all football players competing in the Liga BBVA during the 2009-10 season.

Results: The results of our study confirm an important relative age effect on the main professional football competition in Spain, Liga BBVA, where 61% of the players are born in the first half of the year. It has also been done the study segmenting by teams, positions of the players in the field of play and nationality, obtaining some significant results.

The relative age effect seems to have important social and economic implications. A change is needed in the current systems for the talent detection and selection, because this seems to be the way for not only being more fair and consistent to younger applicants, but for the organizations to be able to optimize their performance by investing in the promotion of their own junior players rather than acquiring senior ones from outside.

Key words: relative age effect, players market, talent selection, football, liga BBVA.

INTRODUCCIÓN

González Aramendi (2005) explica la Edad Relativa como “la diferencia de edad entre individuos del mismo grupo” y el Efecto de Edad Relativa a las consecuencias derivadas de la misma como “retraso en el desarrollo físico, cognitivo y emocional de los niños nacidos más tarde en el año competitivo”.

Este efecto (en inglés *relative age effect* o *RAE*), al que algunos autores españoles como Lorenzo (2005) se refieren como el “perverso efecto de la edad”, lleva estudiándose en el ámbito deportivo desde hace más de veinte años.

Fue en 1985, cuando Barnsley, Thompson y Barnsley pusieron de manifiesto esta realidad. En un estudio realizado en las ligas de hockey canadienses, descubrieron que había una especie de regla de oro que se cumplía en casi cualquier equipo de la élite de ese deporte y en ese país: el 40% de los jugadores habían nacido en el primer trimestre del año.

Lo que hubiera parecido ser algo quizá anecdótico, ha venido confirmándose en diferentes estudios posteriores que se han realizado en deportes y países diferentes en todo el mundo.

Mencionaremos aquí algunos como el que Barnsley, Thompson y Legault publicaron en 1992 con datos de los jugadores sub20 y sub17 de la Copa del Mundo de Fútbol de 1990; el estudio que Dudink publicó en 1994 con datos de la primera división de la liga inglesa de fútbol; el de Musch y Hay (1999) que puso de manifiesto un fuerte efecto de la edad relativa en el fútbol profesional en Alemania, Japón, Brasil y Australia. Vaeyens, Philippaerts y Malina (2005) evidenciaron esta incidencia en un estudio longitudinal con 2757 futbolistas semi-profesionales en Bélgica. Musch y Grondin (2001), aunaron los resultados de 57 estudios de 35 autores distintos realizados en 11 deportes diferentes, obteniendo pautas comunes en cuanto al efecto de la edad relativa.

Es de especial interés el trabajo de Helsen, Starkes y Winckel (2000) en el que un cambio en el mes de corte de agosto a enero propició el cambio en la selección de jugadores del segundo semestre al primero. Cabe también mencionar el trabajo de Helsen, Starkes y Van Winckel (1998) que pusieron de manifiesto que aquellos futbolistas nacidos en los últimos meses del año, al no ser seleccionados abandonaban el deporte en edades tempranas.

Ya en nuestro país, García Álvarez y Salvadores (2005), González Aramendi (2005) Martín Acero, Lagos y Lalín (2005), Mújika, et al. (2009) y recientemente Gutiérrez, Pastor, González y Contreras (2010), han ofrecido datos que avalan la presencia de este efecto en el fútbol profesional a distintos niveles de competición y edades; otros, como Esteva, Brodnic, Puigdellivol, Serratosa y Chamorro (2006) o Sánchez-López *et al.* (2005), han estudiado la incidencia de este efecto en el baloncesto profesional, encontrando conclusiones similares al respecto.

Detengámonos un momento a analizar una frase de Manuel Los Arcos Zaratiegui, Director del Tajonar-Fútbol Base “C.A. Osasuna de Pamplona” (citado en García Álvarez y Salvadores, 2005): “Los niños de enero arrollan, los de Julio compiten, y los de Diciembre... sobreviven”. Y es que, de ser esto cierto, las implicaciones que el efecto de la edad relativa puede tener en el fútbol profesional son muchas y de una gran importancia.

Ahora bien, ¿de qué depende la existencia de este efecto? O bien, ¿qué justifica su estudio en el ámbito deportivo en general y en el fútbol profesional en particular?

Si tenemos en cuenta los estudios realizados por Helsen *et al.* (2000) en la liga de fútbol belga, estos autores mostraron que un cambio de la fecha de corte en la selección de candidatos, desde el 1 de agosto al 1 de enero, se tradujo en pocos años en una diferente distribución de las fechas de nacimiento de los jugadores por trimestres, llegando casi a desaparecer la representación del cuarto trimestre del año natural. Por tanto, podemos decir que al hablar de efecto de edad relativa nos referiremos a que lo que se cumple en todo caso es que los trimestres más representados son los que más cerca de la fecha de corte se encuentran.

Lo anterior nos lleva a pensar que un primer elemento clave y determinante de la ocurrencia del efecto de edad relativa en el fútbol, y en el deporte en general, tendrá que ver, en primer lugar, con la propia estructura de la competición. Más concretamente, deberemos tener en cuenta que el modelo de organización en vigor establece la competición por categorías en las que participan equipos cuyos jugadores son seleccionados a partir de determinados criterios entre los que se encuentra la fecha de



nacimiento, lo que propiciará la coexistencia de candidatos a entrar en los equipos que habrán nacido a lo largo de un mismo año natural.

Si a esto añadimos que, tal y como Malina, Maleski y Shoup (1982) nos plantean, existen una serie de requisitos físicos exigibles para la práctica de las disciplinas deportivas y que, como también apuntan García Álvarez y Salvadores (2005) las diferencias en el desarrollo de los sujetos deportistas son muy marcadas, especialmente en determinadas edades que son a las que estos acceden a la competición, tendremos una conjunción de factores que, de seguro, favorecerán la aparición del efecto de la edad relativa.

De hecho, y siguiendo con los datos aportados por García Álvarez y Salvadores (2005), nos encontraremos con casos de deportistas que, a la edad de 14 años, diferirán entre sí en más de 10cm de altura y de 10kg de peso habiendo nacido en el mismo año natural. Por tanto, a la hora de ser seleccionados para competir en un equipo, este hecho, unido a las reglas de selección (fecha de corte) y a los requisitos físicos impuestos por el deporte concreto, harán que la balanza se incline claramente por quienes presenten un desarrollo físico mayor.

Ahora bien, una vez establecido el esquema básico de planteamiento que explica la existencia del efecto de la edad relativa en el ámbito deportivo, necesitaremos profundizar aún más para determinar qué factores concretos afectarán a la mayor o menor incidencia del mismo en un deporte específico, en nuestro caso en el fútbol profesional.

En nuestro estudio, hemos considerado que estos factores se clasifican en dos grandes grupos: extrínsecos e intrínsecos al propio deportista.

En cuanto a los factores extrínsecos, mencionaremos aquí tres por considerarlos suficientemente explicativos:

- *Determinantes socioeconómicos.* Una primera reflexión se centra en el hecho de que el deporte de rendimiento se ha ido sometiendo, a lo largo de la historia, a determinantes socioeconómicos cada vez de mayor peso que han hecho que alcance su grado de relevancia actual. Como apunta García Ferrando (1993), la estructura socioeconómica ejerce un carácter determinante sobre el deporte contemporáneo que, en opinión de Campos Granell (1996), ha

contribuido a que el acceso a la excelencia en el deporte haya dejado de responder a criterios basados en el logro personal o la autosatisfacción, para convertirse en un reclamo publicitario.

- *Mayor competitividad en el acceso.* Lüschen (1985, citado en Campos Granell, 1996) lo expone diciendo que el deporte de alta competición se ha ido convirtiendo en una Institución en sí misma, caracterizada fundamentalmente por el reclutamiento precoz de los jóvenes y su exclusividad respecto al deporte de masas. Y es precisamente este hecho el que hace que aquellos deportes con mayor calado social, más populares y elitistas, con mayor demanda de niños y jóvenes, presenten un más acuciante efecto de edad relativa. Como apunta González Aramendi (2005), la competición por obtener una plaza en el equipo es un poderoso condicionante, pues hará que sean seleccionados aquellos aspirantes que se muestren más maduros y desarrollados (condiciones éstas que se dan con mayor incidencia de casos entre los nacidos en el primer trimestre del año en la mayoría de los deportes de competición y en la mayor parte de los países).
- *Oportunidad.* Claramente, el hecho de que un jugador alcance el éxito profesional estará ligado a la oportunidad que en su momento se le presentó, cuando fue seleccionado para entrar a competir desde niño. Gladwell (2009) lo explica muy bien. ¿En qué consiste esa oportunidad? Se trata de una conjunción de factores que hacen al candidato “arrancar en cabeza”, salir con ventaja con respecto al resto. Así, estar en el momento y lugar adecuados, haber nacido en una fecha determinada, unido, por supuesto al talento y la capacidad, y contar con el apoyo de la familia, supone una oportunidad que se presenta sólo a algunos de los aspirantes, los que podrán lograr el éxito.

A nivel intrínseco al deportista, podríamos destacar los siguientes factores:

- *Características físicas y psicológicas.* Es claro que se plantea la necesidad de poseer unas dimensiones físicas adecuadas para la práctica de las disciplinas deportivas y que esto está



referido a las leyes del crecimiento y el desarrollo, como ya hemos explicado (Malina et al., 1982). En este sentido, en aquellos deportes en que se realice una selección de jugadores en edades tempranas, los niños que presenten una constitución física más adecuada para la práctica del deporte elegido tendrán más posibilidades de ser seleccionados. Aquí es donde el efecto de la edad relativa se manifiesta más claramente, en especial en aquellos deportes que requieran de una mayor fuerza o cuya práctica se vea favorecida por la talla o el peso. Pero además, no debemos dejar de lado otros aspectos como los psicológicos (González Aramendi, 2005). Una distinta maduración psicológica puede determinar qué niños estarán en disposición de asumir el estrés asociado a la competición

- *Experiencia vital y deportiva.* Estos dos aspectos también serán claves en la explicación de la incidencia que el efecto de la edad relativa puede tener. De nuevo, González Aramendi (2005) apunta datos que indican que en un mismo año natural puede haber diferencias de casi un 10% en cuanto a experiencia vital en un niño de 10 años. Esto estará, además, asociado al grado de experiencia deportiva, puesto que un jugador con mayor madurez estará en disposición de aprovechar mejor los entrenamientos, recibiendo una retroalimentación positiva que contribuirá a aumentar su autoestima y su confianza, con el consiguiente efecto motivador que esto tiene.
- *Capacidades básicas – talento.* Hablaremos en este punto de la predisposición natural del deportista para la práctica del deporte elegido, el potencial que éste tiene para ser desarrollado a lo largo de su carrera profesional.

De hecho, una vez puestas de manifiesto la existencia y la incidencia del efecto de la edad relativa, trataremos de explicar aquí por qué no todos los nacidos en el primer trimestre que hayan sido seleccionados de niños llegarán hasta lo más alto, al tiempo que algunos nacidos a final de año sí lo conseguirán.

En el primer caso, los que se quedarán en el camino, nos basaremos en el hecho de que tanto la

práctica deliberada del deporte en cuestión como un elevado compromiso serán requisitos imprescindibles para el logro del éxito deportivo.

Se entenderá por *práctica deliberada* aquella altamente estructurada con el objetivo de progresión y mejora del rendimiento del deportista. En este sentido, Ericsson, Krampe y Tesch-Römer (1993) ya pusieron de manifiesto que la influencia de las capacidades básicas específicas (el talento) en el rendimiento es muy pequeña, existiendo una relación directamente proporcional entre la cantidad de práctica deliberada y el nivel de rendimiento alcanzado. En este sentido, se refieren a la llamada regla de las diez mil horas, según la cual se estima que son necesarias en torno a ese número de horas de práctica para llegar a ser experto en algo. Por tanto, la falta de esta práctica podría derivar en el fracaso del deportista que, en su día, fuera seleccionado para competir.

En cuanto al *compromiso*, éste implicará una predisposición positiva, una actitud de sacrificio y un deseo de excelencia, algo en lo que el apoyo recibido del entorno inmediato (padres, profesores o entrenadores) será fundamental (Bloom, 1985). De nuevo, la falta de compromiso podrá frenar la carrera deportiva de un jugador.

En el segundo caso, los nacidos en el último trimestre que finalmente lograrán el éxito profesional, González Aramendi (2005) lo explica teniendo en cuenta factores como el genético, la motivación y las habilidades innatas o adquiridas que hacen que un jugador excelente logre un puesto en el equipo aun habiendo nacido en los últimos meses del año. En este sentido, la *edad biológica* será determinante, como bien explican García Manso, Campos Granell, Lizaur y Abella (2003), que afirman que sujetos adelantados en su desarrollo biológico tendrán ventajas sobre los de desarrollo normal o retardado en el momento en que se produce la selección.

Ahora bien, como apunta Pancorbo (1996) en su ensayo sobre el entrenamiento deportivo y la conducción biológica de talentos a la alta competición, deberemos ser muy prudentes en cuanto a la selección de talentos bajo el criterio de la edad biológica. Hay dos aspectos que deberemos tener en cuenta a la hora de trabajar con los deportistas en la temprana edad. Por un lado, a la hora de detectar talentos habrá que tener en cuenta el desarrollo



biológico de los niños, evitando así la selección de posibles sujetos maduradores precoces (lo que Pancorbo denomina las “estrellas fugaces”) que tendrán un futuro desarrollo deportivo limitado; y por otro lado, será imprescindible ajustar el entrenamiento deportivo de los jugadores a su edad biológica para favorecer el potencial existente en cada uno de ellos.

En este sentido, cabe destacar el dato ofrecido por García Álvarez y Salvadores (2005) según el cual más del 60% de los niños de segundo semestre abandonan el fútbol antes de los 17 años por problemas derivados del efecto de la edad relativa y más de un 50% de los niños de primer semestre abandonan el fútbol cuando pasan a categorías adultas por haber perdido la ventaja de desarrollo que tenían en categorías inferiores.

Tomando todo lo expuesto de manera global, tendremos que en aquellos deportes altamente populares, con un elevado nivel de demanda, un niño que haya nacido en el mes más cercano a la fecha de reclutamiento, que además esté en el momento y lugar adecuados, con un apoyo claro de su entorno más cercano y que presente una edad biológica coherente con su edad cronológica, mostrará cualidades fisiológicas y de maduración superiores a las que tendrán otros candidatos y se verá, por tanto, favorecido en la elección.

Ahora bien, si proponemos una combinación distinta de estos factores extrínsecos e intrínsecos ya expuestos, como el hecho de que el deporte elegido no sea tan popular, veremos que el efecto de la edad relativa se verá reducido en la medida en que los criterios de selección no serán tan restrictivos. En este caso, el niño que pretenda acceder a un club determinado podrá hacerlo y, desde el principio, se beneficiará de los recursos que el mismo le brinda. Con el paso del tiempo, la práctica deliberada y dirigida del deporte en cuestión hará mejorar el rendimiento del jugador que, de continuar compitiendo el número de años suficiente, podrá lograr el éxito profesional.

La mayor dificultad estará, por tanto, en determinar cómo debe realizarse el proceso de detección y selección de talentos deportivos, en qué edades, con qué parámetros o criterios, etc.

Para finalizar, quisiéramos hacernos eco de una frase de Pancorbo (1996) que dice: “el niño no es

un adulto en miniatura, sino un ser humano en evolución”. Algo que debe invitarnos, sin duda, a la reflexión y a replantearnos algunos de los procesos de selección que actualmente se llevan a cabo en determinados grupos deportivos de referencia tanto a nivel nacional como internacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Hipótesis

Se plantean tres hipótesis fundamentales que se pretenden contrastar con el presente estudio:

- Se produce un efecto de edad relativa en el fútbol profesional de España, al ser un deporte con un fuerte proceso selectivo.
- El efecto de la edad relativa no será exclusivo de los jugadores formados en nuestro país, sino que también afectará a los provenientes de otros países.
- Existirán diferencias en cuanto al efecto de la edad relativa según las diferentes posiciones que ocupan los jugadores en el campo.

Muestra

Se han analizado todos los jugadores de los equipos de la liga BBVA de fútbol, contando finalmente con un n=481.

Diseño

La información relativa a fecha de nacimiento y demarcación en el campo se obtuvo de la Guía Marca 2009-10. Estos datos se contrastaron con la página web de los diferentes clubes estudiados.

Análisis de los datos

Para el análisis estadístico, empleamos el paquete estadístico SPSS v.17 para Windows. Se obtuvieron frecuencias por trimestres, calculando el estadístico chi cuadrado, para contrastar la homogeneidad de distribución entre los cuatro trimestres.

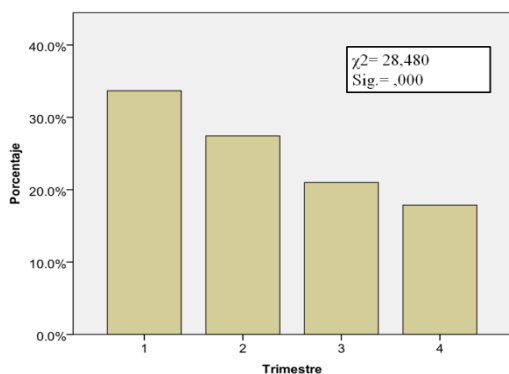
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la muestra estudiada.

LIGA BBVA (09/10)



Introduciendo los datos de los 481 jugadores de la liga de 1ª división de fútbol, se obtiene la siguiente distribución de las fechas de nacimiento por trimestres:



Teniendo en cuenta que el RAE (efecto de edad relativa) se expresa como una fracción en la que el numerador indica el porcentaje de individuos nacidos en la primera mitad del año y el denominador el de los nacidos en la segunda mitad, para el caso de la liga BBVA (temporada 09/10), se observa un RAE de 61,12/38,88.

Se aprecia, por tanto, un claro efecto de edad relativa, con una alta significación en cuanto a la diferencia entre trimestres, verificándose una incidencia de casos del 33,68% nacidos en el primer trimestre (162 jugadores, casi el doble que los nacidos en el último, 86 jugadores).

Martín Acero *et al.* (2005) nos muestran que existe una evolución al alza de este indicador en esta competición concreta, evolución que ahora se confirma en el presente estudio. Si comparamos los datos expuestos en su artículo con nuestros resultados, se comprueba que el RAE de la liga BBVA ha pasado de 54,7/45,3 en la temporada 02/03, a 56,3/43,7 en 04/05 para llegar, según nuestro estudio, a 61,12/38,88 en la presente temporada.

Coincidimos con Martín Acero *et al.* (2005) en que estos datos confirman el mayor peso que en el fútbol profesional adquieren los jugadores de alto rendimiento, aquellos que son elegidos y entrenados con el objetivo claro de obtener resultados de cara a la competición.

Actualmente, la competitividad tiene un papel cada vez más relevante, en la medida en que existen gran cantidad de intereses creados en torno a

una competición que ha llegado a ser un fenómeno de masas altamente potente en España.

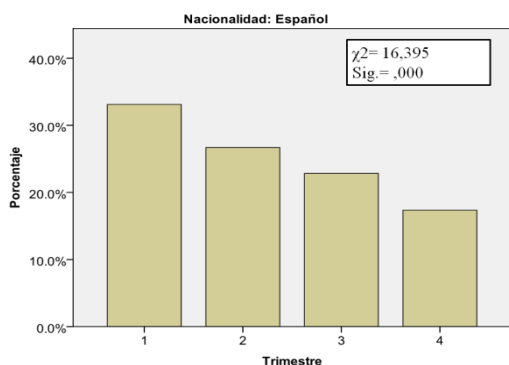
Existe, por tanto, una gran demanda de este deporte en nuestro país, tanto desde el punto de vista del espectador como de los deportistas que lo eligen para su desarrollo profesional. En este sentido, los equipos, con gran cantidad de candidatos entre los que seleccionar, tienden a incluir en sus plantillas jugadores con características que a priori favorecen el nivel de competición de sus equipos, seleccionando jugadores en edades tempranas con criterios no siempre ajustados al potencial del jugador. Con el adecuado entrenamiento y mucha práctica, los seleccionados podrán alcanzar el éxito, aunque por el camino se habrán quedado muchos que hubieran sido excelentes fichajes.

Los nacidos en el primer trimestre del año se verán naturalmente favorecidos en la selección al estar fijada la fecha de corte en el 1 de enero. Sin embargo, es posible que esta tendencia pudiera reducirse si los procesos de detección y selección de talentos se hicieran apostando por la formación a largo plazo del deportista. García Manso *et al.* (2003) lo exponen muy bien al decir que la solución pasa por un análisis más detallado durante el proceso de selección que conjugue el rendimiento específico, la aptitud deportiva y la actitud ante el entrenamiento.

A continuación, se han segmentado los datos de la liga BBVA para comprobar si existe efecto de edad relativa en función de la procedencia de los jugadores, de la posición en la que juegan en el campo o incluso entre los diferentes equipos que compiten entre sí.

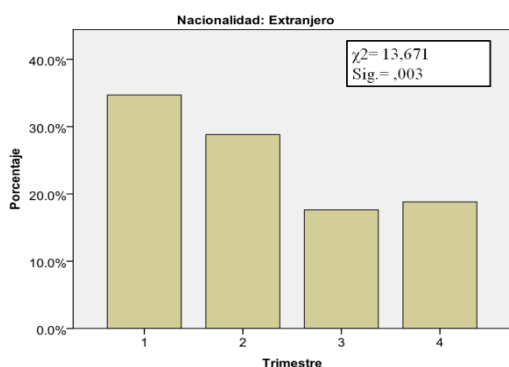
Segmentación por nacionalidad

Se han analizado por separado las distribuciones por trimestres de las fechas de nacimiento de los jugadores de nacionalidad española y los que, jugando en la misma liga BBVA en la temporada 09/10, son de nacionalidad extranjera.



En el caso de los jugadores con nacionalidad española, se observa un RAE de 59,8/40,2, algo menor que si consideramos el total de jugadores, aunque el primer trimestre sigue estando fuertemente representado con el 33,12% de los casos (de nuevo el primer trimestre representa casi el doble de casos que el cuarto trimestre).

Veamos los resultados para el caso de los jugadores de nacionalidad extranjera:



Vemos que en el caso de los jugadores con nacionalidad extranjera el efecto de la edad relativa es algo mayor (RAE: 63,53/36,47) y que aunque la distribución es algo más homogénea por trimestres, el primero de ellos mantiene un porcentaje elevado de representación (34,7%).

Sería necesario hacer un análisis más profundo que contemplase procedencias de los jugadores extranjeros para poder extraer más conclusiones. Pero, en todo caso, lo que sí podemos afirmar es que existe un efecto de edad relativa y que no sólo se produce entre los jugadores españoles que compiten en nuestra liga.

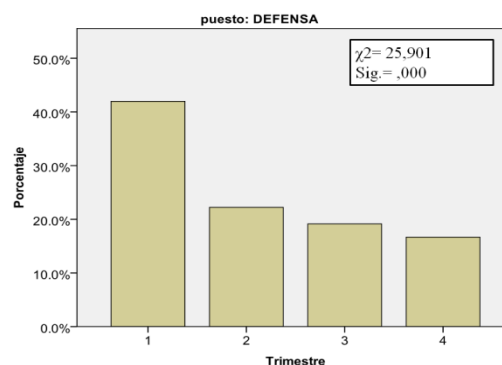
Ya vimos en el planteamiento teórico del presente estudio, que el efecto de edad relativa se da en el fútbol en diferentes países. Ahora bien, algo que

podemos inferir en relación con los resultados de esta segmentación, es que dicho efecto parece estar produciéndose, en particular, en aquellos países en los que se concede gran publicidad al fútbol por ser, efectivamente, un fenómeno de masas. De hecho, los jugadores que despuntan en esos países de origen y llegan a la élite son los más promocionados y los que, potencialmente, pueden moverse a equipos de otros países.

Así, dándose condiciones similares en el fútbol, en cuanto a popularidad e interés social, en diferentes países, puede reproducirse con la misma incidencia el efecto de la edad relativa. Los que tuvieron la oportunidad serán mejor preparados y tendrán más opciones de prosperar en su país o incluso en otros, en virtud del fenómeno globalizador vigente en la sociedad actual.

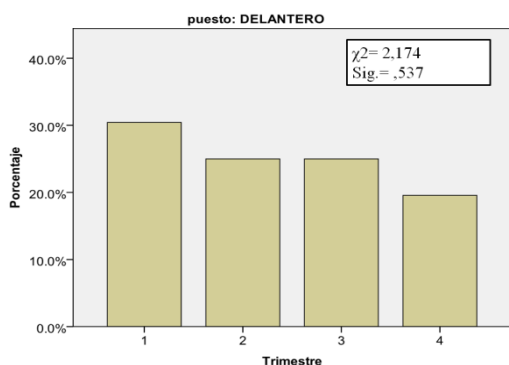
Segmentación por puesto

Utilizando la información disponible en la Guía Marca 2010, se ha segmentado la muestra distinguiendo entre defensas, delanteros, mediocampistas y porteros, obteniéndose los siguientes resultados:



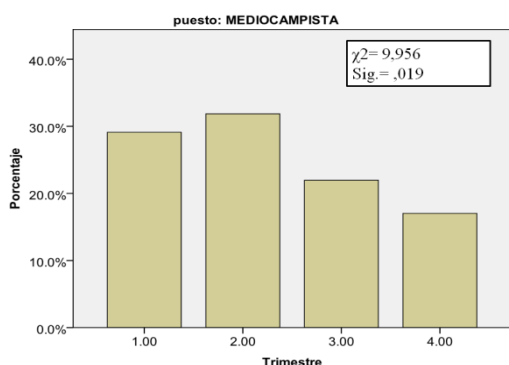
Obtenemos en el caso de los defensas un elevado RAE: 64,2/35,8 que es especialmente significativo si tomamos el dato del primer semestre (41,97% de los casos). Existe, por tanto, un gran efecto de la edad relativa en los jugadores que ocupan la posición de defensa en la liga BBVA en la temporada 09/10.

Veamos qué ocurre con los delanteros:



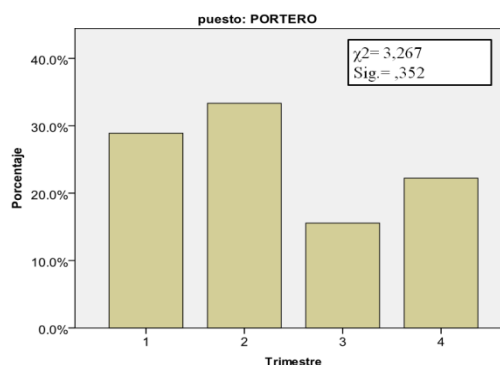
Estudiando a los delanteros, el RAE observado (55,44/44,56) es menor incluso que para el total de jugadores de la liga, la distribución por trimestres es mucho más homogénea y la representación del primer trimestre (30,4%) no es tan elevada como en el caso de los defensas, aunque sigue cumpliéndose que recoge el mayor número de sujetos.

A continuación veamos qué ocurre con los mediocampistas:



De nuevo, se eleva el RAE (61/39) que llega al nivel del RAE total en la liga, aunque con una distribución por trimestres algo más homogénea. En los mediocampistas podemos decir, por tanto, que se aprecian diferencias significativas entre las fechas de nacimiento por trimestres, aunque en esta ocasión, el mayor número de casos se presenta en el segundo trimestre con una ligera diferencia del 2,7% con respecto al primer trimestre.

Por último, veamos qué ocurre con los porteros:



Curiosamente, para el caso de los porteros no se encuentran diferencias significativas entre trimestres, aunque el RAE (62,22/37,78) está en la línea del total de jugadores, cumpliéndose, por tanto, este efecto en el primer semestre.

Analizando globalmente lo observado en cuanto a la posición de los jugadores en el terreno de juego, vemos que en todos los casos hay un efecto de la edad relativa, siendo éste menor en los delanteros y más alto en defensas, mediocampistas y porteros. Esto parece tener sentido desde el punto de vista del efecto de edad relativa, puesto que para estas posiciones cabe esperar que los niños que presenten determinadas características físicas y un mayor desarrollo serán mejores candidatos en el proceso de selección.

Ocurre así que se escogen y se potencian jugadores que de niños cumplían los requisitos físicos necesarios y que, sin embargo, en su vida adulta pueden sufrir cambios que, de haberse conocido, hubieran desaconsejado su elección.

En ese sentido, estamos de acuerdo con García Manso *et al.* (2003) cuando señalan que, frecuentemente, vemos jugadores de fútbol que ocupan una misma demarcación en el campo y que presentan características morfológicas, funcionales, condicionales e incluso de interpretación del juego que apenas se parecen entre sí.

CONCLUSIONES

- Existe un importante efecto de la edad relativa en la principal competición profesional de fútbol en España, la liga BBVA, donde el 61,12% de los jugadores son nacidos en el primer semestre del año. Se confirma, además,



que este efecto ha mantenido una tendencia al alza, al menos, en las últimas 8 temporadas.

- Se demuestra que jugadores procedentes de otros países que compiten en la liga española también presentan un claro efecto de edad relativa (63,53% de nacimientos en el primer semestre del año), reafirmando los resultados de otros autores que concluyen que este efecto se produce a escala internacional.
- Se observa que la edad relativa adquiere mayor importancia en aquellos casos en que los jugadores ocupan posiciones de defensa y mediocampista en el terreno de juego (64,2% y 61% de los casos en el primer semestre respectivamente), posiciones éstas para las que previsiblemente supone una ventaja contar con ciertas características físicas.

Las preguntas que se plantean al respecto de este efecto de la edad relativa están orientadas fundamentalmente a determinar si se puede reducir o eliminar el efecto de la edad relativa con algún mecanismo asociado a la detección y selección de talentos.

Existen numerosas propuestas que pretenden paliar el efecto de la edad relativa, evitando dejar fuera de la selección a jugadores que hubieran podido desarrollarse y aprovechar la oportunidad de alcanzar el éxito profesional en su etapa adulta.

Así, tanto González Aramendi (2005) como García Álvarez y Salvadores (2005), resumen algunas de ellas consistentes en organizar las competiciones deportivas en base a la edad biológica, variar o rotar la fecha de corte en el proceso de selección, organizar las competiciones en base al nivel competitivo del grupo, imponer cuotas de edad equitativas en todos los grupos, etc.

Para Pancorbo (1996), en el sistema de detección de talentos deben interactuar profesionales especialistas en distintas áreas (entrenadores, médicos e investigadores), pues se trata de algo complejo que requiere de un análisis profundo que trate de visualizar las posibilidades futuras del jugador.

Como Campos Granell (1996) bien expone, la detección de talentos debe ir más allá de la mera selección de candidatos y, por tanto, deberemos emplear instrumentos más precisos. En este sentido,

Bloom (1985) propone un proceso de detección de talentos comparando las vidas deportivas de sujetos con distinto nivel de rendimiento, concluyendo que existen unas fases que son comunes a cualquier actividad y apoyando la concepción del proceso de detección de talentos como una apuesta de formación a largo plazo del deportista en una concepción socializadora y pedagógica que va más allá de sus características particulares.

En cualquier caso, y a la vista de los resultados del presente estudio, podemos sugerir que resulta imprescindible una revisión de los actuales procesos de selección de jugadores en las edades más tempranas, en lo que al fútbol profesional se refiere.

Se impone la incorporación de una visión a largo plazo en cuanto a la planificación deportiva de los deportistas, teniendo en cuenta en la medida de lo posible su potencial y capacidad para desarrollarse. De este modo, no sólo se tratará de manera más justa y coherente a los aspirantes más jóvenes, sino que las propias organizaciones podrán optimizar sus resultados, incluso económicos, invirtiendo en la promoción de los jugadores de sus propios equipos filiales más que en la adquisición de jugadores de fuera.

En nuestra opinión, dadas las implicaciones sociales e incluso económicas que este efecto parece tener, quizá tendría sentido, como futura línea de investigación, realizar, por un lado, una valoración del impacto socioeconómico del efecto de la edad relativa en el fútbol profesional y, por otro, un estudio comparado con grupos de control de las diferentes propuestas realizadas por los autores en relación con la detección y selección de talentos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barnsley, R.H., Thompson A.H. y Barnsley P.E. (1985). Hockey success and birthdate: the RAE. *Canadian Association for Health, Physical Education and Recreation*, 51, 23-80.
2. Barnsley, R.H., Thompson, A.H. y Legault, P. (1992). Family Planning: Football Style. The relative age effect in football. *International Review for the Sociology of Sport*, 27 (1), 77-88.



3. Bloom, B.S. (1985). *Development talent in young people*. New York: Ballantine.
4. Campos Granell, J. (1996). Análisis de los determinantes sociales que intervienen en el proceso de detección de talentos en el deporte. *En C.S.D. (Coord.) Indicadores para la detección de talentos deportivos* (pp.8-68). Madrid: M.E.C.
5. Dudink, A. (1994). Birth date and sporting success. *Nature*, 368, 592.
6. Ericsson, K., Krampe, R. y Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Physiological Review*, 100 (3), 363-406.
7. Esteva, S., Drobic, F., Puigdellivol, J., Serratos, L. y Chamorro, M. (2006). Fecha de nacimiento y éxito en el baloncesto profesional. *Apunts. Medicina de L'Esport*, 149, 25-30.
8. García Álvarez, V. D. y Salvadores, J. (2005). El efecto relativo de la edad en el fútbol. *Training fútbol: Revista Técnica Profesional*, 115, 36-42.
9. García Ferrando, M. (1993). El desarrollo del deporte contemporáneo y la teoría de la sociedad post industrial. *Escritos de Teoría Sociológica en homenaje a Luis Zúñiga*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
10. García Manso, J. M., Campos Granell, J., Lizaur, P. y Abella, C. P. (2003). *El talento deportivo. Formación de élites deportivas*. Madrid: Editorial Gymnos.
11. Gladwell, M. (2009). *Fueras de serie (Outliers)*. Madrid: Santillana Ediciones Generales, S.L.
12. González Aramendi, J. M. (2007). El efecto relativo de la edad en el fútbol. *Archivos de Medicina del Deporte*, 24(117), 5-13.
13. Guía Marca de la Liga 2010 (2009). Madrid: Ed. Recoletos.
14. Gutiérrez, D., Pastor, J. C., González Villora, S., & Contreras, O. (2010). The relative age effect in youth soccer players from Spain. *Journal of Sports Science & Medicine*, 9(2), 190-198.
15. Helsen, W. F., Starkes, J. L., y 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.
16. Helsen, W.F., Starkes, J.L. y Van Winckel, J. (2000). Effects of a change in selection year on success in male soccer players. *American Journal of Human Biology*, 12 (6), 729-735.
17. Lorenzo, A. (2005). Detección, desarrollo y selección del talento en fútbol. Máster Universitario de Preparación Física en Fútbol. Real Federación Española de Fútbol y Universidad de Castilla La Mancha.
18. Malina, R., Maleski, B. y Shoup, R. (1982). Características antropométricas y madurez de los deportistas de la edad escolar. *Clínicas Didácticas de Norteamérica*, 8, 1283-1306.
19. Martín Acero, R., Lagos, C. y Lalín, C. (2005). Efecto de la edad de los jugadores de fútbol de alto rendimiento. *El entrenador español*, 105, 55-61.
20. Mujika, I., Vaeyens, R., Matthys, S. P. J., Santisteban, J., Goirienea, J., & Philippaerts, R. (2009). The relative age effect in a professional football club setting. *Journal of Sports Sciences*, 27(11), 1153-1158.
21. Musch, J. y 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.
22. Musch, J. y Hay, R. (1999). The relative age effect in soccer: Cross-cultural evidence for a systematic discrimination against children born late in the competition year. *Sociology of Sport Journal*, 26, 54-64.
23. Pancorbo Sandoval, A. (1996). Entrenamiento deportivo y conducción biológica de talentos a la alta competición. *En C.S.D. (Coord.) Indicadores para la detección de talentos deportivos* (pp. 146-169). Madrid: M.E.C.



24. Sánchez-López, P., Jiménez, F.J., Sierra, A., Ibáñez, S., Sánchez, M. y Pérez, R. (2005, Enero). Factores que determinan el proceso de formación del jugador de baloncesto. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 10 (80). Recuperado el 15 de septiembre de 2009, de <http://www.efdeportes.com/efd80/basket.htm>
25. Vaeyens, R., Philippaerts, R. M., & Malina, R. M. (2005). The relative age effect in soccer: A match-related perspective. *Journal of Sports Sciences*, 23(7), 747-756.