



# Efecto de la edad relativa de jugadores de baloncesto juveniles

**M.Sc. Jimmy Rojas Quirós**  
*jrojas@uca.ac.cr*

CONOCÉ MÁS SOBRE EL AUTOR 

## Resumen

El análisis del Efecto de la Edad Relativa (RAE) en los procesos de desarrollo de jugadores de baloncesto, se fundamenta en las consecuencias que se presentan sobre el rendimiento deportivo comparando aquellos jugadores nacidos en el primer cuartil del año, con aquellos nacidos en otros momentos del año (Redondo et al., 2019; Steingrover et al., 2017). Una de las teorías más influyentes que toma en consideración aspectos madurativos son las Bio Bandas, teoría que agrupa a los jugadores con base a los atributos asociados con el crecimiento y la maduración, en lugar de la edad cronológica, presentando como primicia que los niños de la misma edad varían considerablemente en la maduración biológica y que algunos maduran antes o con retraso de sus compañeros, presentando implicaciones importantes para la competencia (Cumming et al., 2017). Es objetivo de este trabajo el describir el efecto de la edad relativa de los jugadores de baloncesto juveniles y su relación con el rendimiento deportivo.

La relación que pueda tener el rendimiento deportivo con el efecto de edad relativa puede revolucionar los conceptos tradicionales de la preparación deportiva en etapas de formación, incluso en aspectos de selección de talentos deportivos; hay aspectos importantes que se deben considerar en los procesos de formación deportiva, el crecimiento, la maduración e incluso el ambiente social en que se desarrolla, elementos que pueden contribuir a la desigualdad competitiva y al aumento del riesgo de lesiones, especialmente para los jugadores que son morfológicamente más pequeños (Redondo, et al., 2019; Cumming et al., 2017).

La tarea de encontrar nuevos modelos de desarrollo deportivo que se ajuste a las realidades epigenéticas, tomando en consideración que los estudios clásicos sobre el aprendizaje motor se basan en la psicología del desarrollo y en la neurofisiología, considerando el crecimiento, la maduración y el desarrollo sobre el aprendizaje motriz, dimensiones en las que

el sujeto es comprendido y estudiado solo en un nivel orgánico, dejando de lado los estímulos sociales (contexto) que permiten el desarrollo deportivo (Crisorio, Giles, Lescano y Rocha, 2010).

El desarrollo de investigaciones que permitan el análisis de las características de los jugadores en las diferentes etapas del desarrollo, valorar las diferencias antropométricas, los niveles de maduración con base al cuartil del año de su nacimiento, a su estado nutricional, el sexo, entre otras variables a analizar, permitirán optimizar a jugadores que, a largo plazo, bajo las ventanas de oportunidad de desarrollo sean prospectos importantes para el deporte.

Cuando se hace alusión a la identificación del talento deportivo, es referente al proceso de reconocimiento del potencial de los jugadores para convertirse en jugadores de la élite deportiva, por otra parte, el desarrollo del talento implica proporcionarle el entorno de aprendizaje idóneo, por lo que, se vuelve esencial poder identificar de forma pronta ese potencial de crecimiento (Vaeyens et al., 2008). El poder caracterizar a los jugadores en los diferentes estadios del crecimiento puede sin duda, convertirse en una herramienta para que los encargados de estas etapas sepan direccionar los esfuerzos a largo plazo, investigaciones de esta índole permiten examinar las diferencias entre los niveles de desempeño y cómo esas diferencias evolucionan con el tiempo (Elferink-Gemser, Visscher, Lemmink y Mulder, 2007).

Para el baloncesto una correcta identificación de aquellas aristas que permitan el fomento del talento deportivo, puede permitir una maximización de los recursos en los programas en baloncesto y orientar las metas cuantificables para los diferentes grupos de edad (Ibanez, Mazo, Nascimento y Garcia-Rubio, 2018). La mayoría de los estudios hacen referencia a que particularmente la identificación del talento y ejecución programas específicos se llevan a cabo durante la adolescencia (Vaeyens et al., 2008); lo que sería de importancia ir generando una mirada de análisis desde edades tempranas.

En los procesos de reclutamiento de talentos deportivos en el baloncesto moderno, el tamaño corporal y la forma física son elementos esenciales, considerados por los encargados de selección, ya que la experiencia empírica relaciona estas variables como determinantes del rendimiento en baloncesto, por tanto, son elementos que son tomados en consideración por la comunidad de entrenadores de baloncesto (Drinkwater et al. 2008). Al parecer un buen rendimiento individual y colectivo en baloncesto se relaciona a un adecuado perfil antropométrico y adecuada aptitud física (Angyan et al, 2003).

Otros estudios han analizado la edad de los jugadores, la altura y otras variables kineantropométricas, encontrando una fuerte relación de estas con el tiempo de juego en los partidos, presentándose una correlación directamente proporcional entre la cantidad de minutos de juego de un jugador con sus características morfológicas (García-Gil et al, 2018). Sin

embargo, se debe tener sigilo en cuanto al tema de identificación prematura de talentos deportivos dada la diversidad de variables involucradas en el proceso y las oportunidades para progresar de los jugadores; Guimaraes et al. (2019) mostró que los mejores jugadores eran más altos, tenían mayor masa libre de grasa, mayor fuerza, potencia y agilidad, y eran técnicamente más habilidoso en comparación con los jugadores de nivel inferior, influido directamente por los años de práctica y los niveles de maduración de los jugadores.

Por otra parte, Ramos et al. (2019) observan una fuerte influencia que poseen los procesos de formación en jugadores más jóvenes, por lo que recomiendan proveer con las mismas oportunidades y condiciones de entrenamientos, en cuanto a la calidad de entrenadores, nivel de los ejercicios, competiciones y demandas de trabajo para todas las etapas formativas sin importar la madurez física en la que se encuentren los participantes, evitando así excluir de manera anticipada de los procesos a los jugadores que no cumplen con los modelos ideales al menos hasta categorías U16 (menores de 16 años).

### Efecto de la Edad Relativa (RAE)

Un pilar del análisis del rendimiento deportivo en etapas de formación es la aplicación del efecto de la edad relativa (RAE en sus siglas en inglés), el cual hace referencia a las consecuencias en el rendimiento deportivo, gracias a las diferencias físicas y psicológicas que pueden existir entre los nacidos en los primeros meses del año y los jugadores del mismo año, pero que nacieron más tardíamente dentro del mismo año natural (Redondo, Fernández-Martínez, Izquierdo, 2019).

En la mayoría de los deportes en las categorías juveniles, los jugadores son agrupados por los organizadores de la competencia de acuerdo a su fecha de nacimiento, lo que determina al deporte por categorías o niveles, con la finalidad de evitar grandes diferencias de edades cronológicas entre los participantes del juego. Sin embargo, a pesar de la categorización es muy posible encontrar en la misma categoría jugadores hasta con dos años diferencia de edad cronológica, o bien, con mayor tiempo de entrenamiento a pesar de tener la misma edad cronológica, lo que implica más experiencias motrices en el deporte y una mayor estado físico y madurativo.

La evidencia lleva a considerar las discrepancias del rendimiento deportivo y los diferentes grupos de edad, fundamentado especialmente en las diferencias biológicas, la madurez de los jugadores, los contrastes morfológicos y de aptitud física; estudios como el desarrollado por Ramos et al. (2019) su propósito fue comparar la maduración, la morfología y la aptitud física de jugadores de baloncesto Sub-14 y sub-16, obteniendo que los mejores jugadores de estas categorías son aquellos que son mayores, más maduros, más grandes en tamaño y tienen una mejor condición física.

En esta misma línea, con respecto al efecto de la edad relativa, en el baloncesto se ha demostrado que los jugadores nacidos

en las primeras partes del año (enero a junio), son los que representan cerca del 80% de jugadores en las categorías inferiores mientras que en las categorías profesionales del baloncesto de España y Estados Unidos el porcentaje disminuye a un 60% y 50% respectivamente (Esteve et al., 2006).

De lo anterior se denota como se va equilibrando el volumen de jugadores nacidos en la segunda mitad del año (julio a diciembre) en la alta competencia, lo que infiere a que el factor del efecto de la edad relativa es mayor en etapas de formación, pero disminuye conforme se acrecienta el nivel de competencia en etapas superiores, un elemento a considerar en la toma de decisiones para las organizaciones deportivas en cuanto a la formación de los talentos deportivos.

Según un estudio realizado en Alemania del baloncesto élite juvenil, el efecto de la edad relativa es mucho más visible en la categoría U16 que la categoría U19 donde la madurez y las diferencias físicas de los basquetbolistas son mucho más pronunciadas en las edades entre los 13 a 16 años que en los jóvenes de 17 a 19 años (Steingrover et al., 2017).

Al analizar el efecto de la edad relativa (RAE) en la liga menor costarricense, se observa que la categoría U12 femenino con base al mes de nacimiento de la jugadora (enero a diciembre), se evidencia una correlación inversamente proporcional entre el mes en que nació la jugadora y el peso corporal ( $\rho = -.314$ , sig.=.031) y la talla ( $\rho = -.319$ , sig.=.029), el porcentaje de partidos ganados y la posición final en la fase de grupos ( $\rho = -.323$ , sig.=.027), indicando que entre más pronto fue el nacimiento de la jugadora mayor es su estatura, su peso corporal y el rendimiento deportivo mostrado en la fase de grupos del torneo; sin embargo, esta relación no se evidenció en la posición final del torneo ( $\rho = .188$ ; sig.= 206), obedeciendo a las similitudes de las características físicas de los cuatro equipos semifinalistas (Peso corporal  $F=1.470$ ; sig.=.229; Talla  $F=2.387$ ; sig.= .066), siendo entonces relevante en el proceso de clasificación a las etapas finales.

En cuanto a la categoría U12 masculino se encuentra un panorama muy diferente al de las mujeres, ya que no se encuentra ninguna relación entre el mes de nacimiento del jugador y la estatura ( $\rho = -.047$ , sig.= .563), el peso corporal

( $\rho = -.014$ , sig.= .862), el porcentaje de ganancia de partidos en la fase de grupos ( $\rho = .112$ , sig.= .167), ni la posición final ocupada en el torneo ( $\rho = -.095$ , sig.= .242), posiblemente muy ligado a los picos de crecimiento de ambos sexos, donde las mujeres en esta etapa tienden a presentar un pico de crecimiento mayor que los varones y esto representa un factor clave en el rendimiento de las chicas, más no de los hombres, lo que haría pensar que el rendimiento deportivo en la categoría U12 masculino obedece a otras variables como capacidades motrices, estrategias de juego y otras variables no medidas en esa investigación.

A lo referente a la categoría U14 femenina se evidenció que el efecto de la edad relativa (RAE) no tiene ninguna relación con las variables de peso corporal ( $\rho = -.103$ , sig.= .314), la estatura de las jugadoras ( $\rho = -.178$ , sig.= .080) y el rendimiento deportivo ( $\rho = -.073$ , sig.= .478); resultados que al ir analizando los datos de las anteriores categorías eran esperables, ya que, el pico de crecimiento de las mujeres en esta etapa de edad no es tan acelerada y se denota su poca relación con el rendimiento deportivo, obedeciendo el performance en el torneo a otras variables que no fueron estudiadas en esta investigación.

Sin embargo, si se encuentra diferencia estadísticamente significativa en el peso corporal de las jugadoras ( $t = -4,187$ ; sig.<0,001) y la estatura ( $t = -6,028$ ; sig.<0,001) al comparar posición de juego entre las distribuidoras y las que juegan de postes, evidenciando un paso a la especialización de puestos.

En la etapa de la adolescencia existe una gran variabilidad en el ritmo del proceso de maduración, lo que resulta en diferencias en el tamaño, la forma, la composición corporal y el desempeño motor (Cossio et al., 2021), en una categoría como la U14 masculino se espera que estos picos de crecimiento estén muy acelerados, al relacionar el efecto de la edad relativa (mes de nacimiento del jugador) con otras variables se evidenció relaciones inversamente proporcional con la estatura ( $\rho = -.154$ , sig.= .013) indicando que aquellos



jóvenes que nacieron en los primeros meses del año tienden a ser más altos que sus pares que nacen en el último cuatrimestre del año ( $\rho = -.154$ ,  $\text{sig.} = .012$ ) ( $n=263$ ); a su vez, esta relación es inversamente proporcional con la envergadura de los chicos ( $\rho = -.127$ ,  $\text{sig.} = .040$ ), evidenciándose una relación directamente proporcional entre la envergadura y el porcentaje de victorias en las fases regulares ( $\rho = .174$ ,  $\text{sig.} = .005$ ), por lo que se observa como aquellos jóvenes que nacieron en los primeros meses del año presentan ventajas kineantropométricas que les contribuye a un mejor rendimiento deportivo.

Para la categoría U16 femenino el efecto de edad relativa no se relaciona al rendimiento deportivo presentado en esta categoría, no existiendo relación con el mes de nacimiento de las jugadoras con el porcentaje de victorias ( $\rho = .071$ ,  $\text{sig.} = .524$ ), el peso corporal ( $\rho = .138$ ,  $\text{sig.} = .217$ ), la estatura ( $\rho = -.038$ ,  $\text{sig.} = .733$ ) y ninguna de las otras variables kineantropométricas evaluadas.

Por último, la categoría U16 masculino al igual que sus pares de la U16 femenino no se relaciona el efecto de edad relativa con el rendimiento deportivo presentado en esta categoría, no existiendo relación con el mes de nacimiento de los jugadores con el porcentaje de victorias ( $\rho = -.090$ ,  $\text{sig.} = .106$ ), el peso corporal ( $\rho = -.047$ ,  $\text{sig.} = .402$ ), la estatura ( $\rho = -.056$ ,  $\text{sig.} = .318$ ) y ninguna de las otras variables kineantropométricas evaluadas; de igual forma que la categoría U16 femenino, los hombres muestran una especialización de puestos de juego con base a las características físicas.

Esto invita a reflexionar que aquellas organizaciones con procesos de categorías inferiores, a pesar que los niños y niñas nacidos en el primer semestre del año, pueden presentar ventajas en el rendimiento motriz, no debería excluirse de estos procesos de preparación a los nacidos en el segundo semestre del año, ya que en etapas superiores pueden nivelar e incluso superar el rendimiento de sus pares nacidos unos meses antes.

Es muy sencillo que los entrenadores de formación dirijan sus miradas hacia los niños con mejor desarrollo físico, ya que, el baloncesto es un deporte donde la altura y la fortaleza son un privilegio, más aún, si se analiza que los Postes o Pivot sean más altos y los Distribuidores o Bases sean más pequeños que el resto del equipo, especialmente para organizar el juego ofensivo; por lo que es habitual en los procesos tradicionales de enseñanza, que los entrenadores realicen especializaciones tempranas de sus jugadores en cuanto a las posiciones de juego, sin embargo; como se ha mencionado las investigaciones están demostrando que los jugadores nacidos en el primer cuartil del año encuentran ventaja en las etapas de formación, pero esto varía con el transcurso del tiempo, por lo que es fundamental no generar esta especialización tan temprana, ya que, el desarrollo de los jugadores es relativo y variará según los procesos madurativos (Schorer et al., 2009).

## Modelo de tardía especialización

La propuesta del modelo de tardía especialización o desarrollo de atletas a largo plazo, se consideran dos etapas fundamentales antes de iniciar el proceso de especialización por posiciones, primero, la etapa de “Aprendizaje de Fundamentos”, donde se instruyen en movimientos básicos del deporte, se puede trabajar la fuerza con su propio peso y va en una línea de pensamiento multidisciplinaria, trabajándose en niñas de 6 a 8 años y de 6 a 9 años en los varones. La segunda etapa es “Aprender a Entrenar”, donde se aprenden los fundamentos del deporte, se trabaja la coordinación motriz, la flexibilidad y se puede entrenar la fuerza con propio peso e ir incorporando bolas medicinales y/o accesorios de liviano peso, esto en niñas de 8 a 11 años y en niños de 9 a 12 años (Balyi, I., Hamilton, A., 2004).

Luego de estas dos etapas fundamentales de iniciación comienza una etapa de iniciación a la especialización deportiva, la etapa de “Entrenamiento para Entrenar”, acá se construye una base aeróbica, inicia la especificidad básica por posiciones y la táctica del deporte, se trabaja la fuerza y la flexibilidad dado al pico de crecimiento que están teniendo los deportistas en estas etapas de su desarrollo (11 a 15 años en mujeres y 12 a 16 años en hombres); una cuarta etapa es la etapa de “Entrenar para Competir” (15 a 17 años en mujeres y 16 a 18 años en hombres) donde se da un crecimiento y desarrollo de habilidades específicas del baloncesto en sí, a través de la planificación de entrenamientos de recuperación, preparación psicológica, entrenamiento técnicos e iniciación a la táctica para la competencia. Por último, la etapa de “Entrenamiento para Ganar”, va de los 17 años en adelante para mujeres y 18 años en adelante para los hombres, donde se maximiza el perfeccionamiento específico de las habilidades del baloncesto por posición, se optimiza la preparación física, psicológica, técnica y táctica del juego con entrenamientos de alta intensidad y volumen (Balyi, I., Hamilton, A., 2004).

El desarrollo físico en los niños y jóvenes varía según su etapa de maduración, acelerándose en las llamadas “ventanas de oportunidades” o “fases sensibles del desarrollo”, donde la implementación de estímulos específicos fortalece y complementa las habilidades de cada jugador según su estado de madurez (Cumming et al, 2017).

En el estudio de Elferink-Gemser et al. (2007), en la disciplina del Hockey, concluyó que los futuros jugadores de élite parecen madurar sus habilidades tácticas a partir de los 14 años de edad, pero adicional a ello, para alcanzar una carrera exitosa en el hockey sobre césped en los Países Bajos, un jugador juvenil debe ser parte de un proceso de selección nacional.

En los deportes de equipo es difícil predecir quién alcanzará finalmente el estatus de élite en la edad adulta, ya que el rendimiento en este tipo de deporte depende de una combinación de muchos mini-rendimientos del jugador y sus compañeros, a diferencia de los deportes individuales, en los



que existe un criterio de rendimiento unidimensional como el tiempo, la distancia o la altura (Elferink-Gemser et al., 2007).

Para Matulaitis et al (2019) los jugadores de baloncesto juvenil actuales tienen dos “ventanas de oportunidad” para mejorar sus habilidades técnicas de baloncesto, estos períodos están relacionados con la edad cronológica y ocurren aproximadamente entre los 7 y 10 años, y entre los 12 y 13 años; donde suscitan períodos de adaptación acelerada de los niños. Se ha informado de un segundo período de adaptación acelerada alrededor de los 12 y 15 años.

Para garantizar la pronta identificación y selección de atletas jóvenes con talento, es crucial conocer mejor las características de los talentos deportivos, una forma de hacerlo es adoptar un enfoque multidisciplinario y longitudinal en el que se siga a los jugadores jóvenes talentosos a lo largo del tiempo hasta que algunos de ellos alcancen el estatus de élite en la edad adulta (Elferink-Gemser et al., 2007).

Existen propuestas de una relación muy significativa entre la fecha de nacimiento y el éxito deportivo, las investigaciones mencionan que esta relación se intensifica y está determinada por la iniciación de la temporada deportiva, por el período escolar, por la cultura deportiva del país (Esteva et al., 2006). Cuando las fechas de nacimiento se agrupan por trimestres, existe un efecto relativo de la edad en los jugadores de baloncesto profesional español y más significativo en los jugadores pertenecientes al deporte base; no así en el baloncesto profesional estadounidense ni en ciertos deportes individuales de alto nivel de España (Esteva et al., 2006).

## Conclusiones

Con respecto a la relación del efecto de la edad relativa, donde se encuentran jugadores nacidos en los primeros cuartiles del año y sus pares nacidos a finales de años, las variables influyentes en el rendimiento deportivos como lo son el peso, la talla, la envergadura y el IMC, se evidencian en edades sensibles a cambios físicos, como lo son los picos de crecimiento. Por lo tanto, los resultados del torneo se ven directamente influenciados por los procesos naturales de crecimiento y desarrollo de los niños según su etapa.

Otro aspecto importante a considerar es el género, ya que se encuentran diferencias importantes en las edades susceptibles según sean hombres o mujeres debido a los tiempos de desarrollo de cada grupo y los picos de velocidad de crecimiento. Siendo una etapa sensible la categoría U12 femenina, U12 mixto y U14 masculina, los cuales logran resultados positivos en las tablas de posiciones que les favorecen si cuentan con jugadores biológicamente más maduros por haber nacido en los primeros meses del año. Por último, se denota que el efecto de la edad relativa no se ve afectado en las categorías menores U10 mixto y U12 masculino ya que no ha iniciado esta fase sensible de crecimiento ni tampoco mayores como U14 femenino, U16 femenino y U16 masculino donde el desarrollo físico se equipara.

- Angyan, L., Teczely, T., Zalay, Z., and Karsai, I. (2003). Relationship of anthropometrical, physiological and motor attributes to sport-specific skills. *Acta Physiol. Hung.* 90, 225–231. doi: 10.1556/APhysiol.90.2003.3.5
- Balyi, I., and Hamilton, A. (2004). Long-term athlete development: trainability in childhood and adolescence. *Olympic Coach* 16, 4–9. *Cond. Res.* 32, 1723–1730. doi: 10.1519/JSC.0000000000002043
- Cossio Bolaños, M., Vidal Espinoza, R., Minango Negrete, J., Urzúa Alul, L., Cossio Bolaños, W., Sulla Torres, J., Castelli Correia de Campos, L. F., Gómez Campos, R., & Urzua-Alul, L. (2021). Propuesta de percentiles para evaluar el crecimiento físico y la adiposidad corporal en función del estado de madurez en niños y adolescentes chilenos. *Nutrición Hospitalaria*, 38(5), 935–942. <https://doi.org/10.20960/nh.03563>
- Crisorio, R., Giles, M., Lescano, A. & Rocha, L. (2010). El Aprendizaje Motor: un problema epigenético. En *Revista educación física y deporte*, 29 (2), 199-212
- Cumming, Sean P.; Lloyd, Rhodri S.; Oliver, Jon L.; Eisenmann, Joey C.; Malina, Robert M. (2017). Bio-banding in Sport: Applications to Competition, Talent Identification, and Strength and Conditioning of Youth Athletes. *Strength and Conditioning Journal* 39(2):p 34-47. DOI: 10.1519/SSC.0000000000000281
- Drinkwater, E. J., Pyne, D. B., and McKenna, M. J. (2008). Design and interpretation of anthropometric and fitness testing of basketball players. *Sports Med.* 38, 565–578. doi: 10.2165/00007256-200838070-00004
- Elferink-Gemser, M. T., Visscher, C., Lemmink, K., & Mulder, T. (2007). Multidimensional performance characteristics and standard of performance in talented youth field hockey players: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 25, 481–489.
- Esteva S, Drobnic F, Puigdemívol J, Serratos L, Chamorro M. (2006). Fecha de nacimiento y éxito en el Baloncesto profesional. *Apunts Medicina de l'Esport.* 41(149):25-30.
- García-Gil, M., Torres-Unda, J., Esain, I., Dunabeitia, I., Susana, M., Gil, J., et al. (2018). Anthropometric parameters, age, and agility as performance predictors in elite female basketball players. *J. Strength*
- Guimaraes, E., Baxter-Jones, A., Maia, J., Fonseca, P., Santos, A., Santos, E., et al. (2019). The roles of growth, maturation, physical fitness, and technical skills on selection for a portuguese Under-14 years basketball team. *Sports* 7:61. doi: 10.3390/sports7030061
- Ibanez, S. J., Mazo, A., Nascimento, J., & Garcia-Rubio, J. (2018). The relative age effect in under-18 basketball: Effects on performance according to playing position. *PLoS One*, 13(7), 11.
- Matulaitis K, Skarbalius A, Abrantes C, Gonçalves B and Sampaio J (2019) Fitness, Technical, and Kinanthropometrical Profile of Youth Lithuanian Basketball Players Aged 7–17 Years Old. *Front. Psychol.* 10:1677. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01677
- Ramos, S., Massuça, L., Volossovitch, A., Ferreira, A. P., & Fragoso, I. (2019). Differences in maturity, morphological and physical attributes between players selected to the primary and secondary teams of a Portuguese Basketball elite academy. *Journal of Sports Sciences*, 37(15), 1681–1689.
- Redondo, J.C.; Fernández-Martínez, E.; Izquierdo, J.M. (2019). Efecto de la edad relativa en las disciplinas de lanzamientos de los participantes españoles en el plan nacional de tecnificación de atletismo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(3), 156-167
- Schorer J, Cogley S, Buesch D, Braeutigam H, Baker J. (2009). 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.
- Steingrover, C., Wattie, N., Baker, J., Helsen, W. F., & Schorer, J. (2017). The interaction between constituent year and within-1-year effects in elite German youth basketball. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(6), 627–633.
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A., & Philippaerts, R. (2008). Talent identification and development programmes in sport: Current models and future directions. *Sports Medicine*, 38, 703–714. DOI: 10.2165/00007256-200838090-00001