

La identificación del talento deportivo en baloncesto

The identification of sports talent in basketball

David Cárdenas^{1*}

Álvaro Cárdenas-Torre²

¹ Departamento de Educación Física y Deportiva. Facultad de Ciencias del Deporte. Instituto Mixto Universitario Deporte y Salud (IMUDS). Universidad de Granada.

² School of Kinesiology. San Jose State University. California (USA).

Resumen

Las federaciones nacionales y los clubes deportivos invierten muchos recursos en tratar de identificar a aquellos deportistas que se considera que tienen un don especial para alcanzar la excelencia en el futuro. Este objetivo se ha consolidado basándose en la creencia de que la identificación de talentos irá acompañada de un mejor desarrollo. Desgraciadamente, los sistemas de identificación han fracasado, debido a una errónea interpretación del concepto real de talento. El mejor rendimiento de los jugadores en las primeras etapas del proceso de formación deportiva no correlaciona con un alto rendimiento en la edad adulta. Este documento defiende dos postulados. Por un lado, la necesidad de considerar la adaptabilidad al entrenamiento y a los factores situacionales como un elemento más de los que configuran el talento y a las funciones ejecutivas como moderadoras de esa capacidad para desarrollar el máximo potencial del jugador/a y alcanzar las más altas cotas de rendimiento futuro. Por otro lado, dado el escaso valor predictivo de los sistemas actuales y el perjuicio generado para los no seleccionados, se defiende la necesidad de modificar el interés por identificar a los privilegiados para centrarse en un modelo de desarrollo del talento que ofrezca igualdad de oportunidades y acceso a las experiencias formativas y recursos necesarios a todos los que practican baloncesto, independientemente de la edad cronológica o grado de maduración que muestren.

Palabras clave: Talento, entrenabilidad, detección, funciones ejecutivas, identificación.

Abstract

National federations and sports clubs invest significant resources in identifying athletes deemed to have a special gift for achieving future excellence. This goal has been consolidated based on the belief that talent identification will lead to improved development. Unfortunately, identification systems have failed due to a misinterpretation of the actual concept of talent. Players' improved performance in the early stages of athletic development does not correlate with high performance in adulthood. This document defends two postulates. On the one hand, the need to consider adaptability to training and situational factors as one element among those that shape talent, and executive functions as moderators of this capacity to develop a player's full potential and achieve the highest levels of future performance. On the other hand, given the low predictive value of current systems and the harm they cause to those not selected, it is argued that there is a need to shift from focusing on identifying the privileged to concentrate on a talent development model that offers equal opportunities and access to the necessary training experiences and resources to all those who play basketball, regardless of their chronological age or level of maturity

Keywords: Talent, trainability, detection, executive functions, identification.

* Autor de correspondencia: David Cárdenas, dcardena@ugr.es

Recibido: Junio 12, 2025

Aceptado: Noviembre 15, 2025

Publicado: Diciembre 31, 2025

Cómo citar: Cárdenas, D., Cárdenas-Torre, A. (2025). La identificación del talento deportivo en baloncesto. *JUMP*, 12, 46-56. <https://doi.org/10.17651/jump.n12.9483>

This is an open access article under the [CC-BY 4.0](#) license

1. Introducción. Concepto de talento en baloncesto

A pesar de la creciente popularidad de los programas de identificación y desarrollo del talento en los últimos años, existe una falta de acuerdo sobre la definición del talento y como consecuencia, de los sistemas para su identificación. Además, no existe un marco teórico universalmente aceptado que oriente las prácticas actuales a este respecto (Vaeyens et al., 2008). El talento, de forma genérica, puede definirse como “el potencial de éxito de un individuo en un ámbito particular” (Baker et al., 2012, p.177). Más concretamente, el talento puede entenderse como la capacidad única que permite alcanzar los niveles más altos de rendimiento futuro en el baloncesto.

No obstante, es crucial distinguir entre el concepto general de talento y los factores que lo sustentan y, en consecuencia, considerar las diferencias entre las diversas modalidades deportivas. Los factores antropométricos, físicos y psicológicos pueden determinar principalmente el rendimiento del deportista, mientras que el rendimiento de un jugador de baloncesto dependerá además de otros factores de tipo cognitivo-emocional y táctico-técnico.

2. ¿Un don innato o una capacidad adquirida?

Definir el talento significa distinguir claramente cuál es la naturaleza del concepto. Durante años, en el ámbito deportivo nos hemos formulado la siguiente pregunta: ¿Es el talento una capacidad innata o es adquirida a través de la práctica y la influencia de los factores ambientales? En cualquiera de los dos casos, ¿en qué medida puede ser desarrollado el talento y por tanto ser sensible a los cambios del entorno y a los estímulos del proceso de entrenamiento? Las respuestas son pertinentes porque determinan las decisiones consiguientes sobre los procesos de identificación y desarrollo. En caso de ser considerada una característica innata, tiene sentido que se intente identificar al principio de la carrera de un deportista debido al valor predictivo que tiene para el éxito y la pericia en la edad adulta (Baker et al., 2018; Howe et al., 1998). En cualquier definición de talento está implícita la presunción de que, en cierta medida, está influido por la genética. Esto se hace particularmente

evidente cuando se examinan los fundamentos fisiológicos del rendimiento de élite, todos los cuales están, en diversos grados, influenciados por factores genéticos. Alrededor del 50% del consumo máximo de oxígeno ($\text{VO}_{2\text{máx}}$) viene determinado por la genética (Bouchard et al., 2000), mientras que la herencia respecto al tipo de fibra muscular oscila entre el 45% y el 99,5% (Komi et al., 1977; Simoneau y Bouchard, 1995). Se estima que la fuerza muscular es hereditaria en aproximadamente el 52% (Zempo et al., 2017). Los rasgos antropométricos, a menudo utilizados como indicadores en la identificación de talentos, también están influidos por la genética, siendo la altura heredable en torno al 80% (Silventoinen, 2003). Además, los atributos no físicos vinculados al rendimiento de élite, como la resiliencia al estrés y la motivación para el ejercicio, también tienen componentes genéticos (Petito, 2016; Sanhueza et al., 2016; Schutte et al., 2017).

Sin embargo, aunque se acepta comúnmente la existencia de un componente genético, existen pruebas fehacientes de la poderosa **influencia del entorno en, al menos, lo que consideramos el desarrollo del talento**. Son numerosos los casos de jugadoras/es de baloncesto que alcanzaron el alto nivel si haber destacado especialmente en las etapas de formación y, por tanto sin haber llamado la atención de entrenadores, ojeadores, analistas o seleccionadores federativos. Son muchos los que sin contar aparentemente con una cualidades excepcionales respondieron de manera extraordinaria a los estímulos ambientales y de entrenamiento o, los que supieron dichas carencias con una dedicación excepcional que revirtió en una mejora imprevisible.

Según Howe et al. (1998) el talento tiene cinco propiedades: “es parcialmente innato; su efecto completo puede no ser evidente en una fase temprana; tiene indicios tempranos que proporcionan una base para predecir quién podría sobresalir; sólo unos pocos lo poseen; y es específico de un dominio”(p.2).

3. Pros y contras de la identificación del talento

Las organizaciones deportivas tienen entre sus objetivos gestionar los recursos humanos para lograr la máxima eficacia, conseguir los mejores resultados deportivos. Numerosas federaciones nacionales y clubes profesionales siguen

invirtiendo importantes recursos para identificar precozmente a jóvenes talentos excepcionales, con el objetivo de acelerar su proceso de desarrollo. Además de la ventaja competitiva que se obtiene mediante el reclutamiento temprano, los programas fiables de identificación de talentos racionalizan la inversión financiera al dirigir los recursos hacia el desarrollo de unos pocos jugadores/as. Por este motivo, predecir el éxito futuro de los jugadores jóvenes sigue siendo un reto importante para los responsables de la toma de decisiones que participan en la selección de talentos en el baloncesto, incluidos entrenadores, ojeadores, directores de programas y responsables políticos (Bar-Eli et al., 2023). Lamentablemente, estos modelos suelen ser criticados por su limitado valor predictivo, y su validez y utilidad generales siguen estando en entredicho (Vaeyens et al., 2008).

Bar-Eli et al. (2023) destacan que **no todos los deportistas prometedores tienen acceso a las condiciones ambientales y de instrucción necesarias para alcanzar un rendimiento deportivo de élite**. Por lo tanto, las decisiones de selección deben tomarse adecuadamente para determinar qué individuos serán admitidos en programas deportivos altamente competitivos (Baker et al., 2018; Lath et al., 2021; Rees et al., 2016). Así pues, la identificación y selección de talentos desempeñan un papel fundamental para los responsables de la toma de decisiones y los deportistas, ya que aquellos que finalmente se incorporen al programa recibirán la mejor atención por parte de los entrenadores y las mejores experiencias competitivas. Por el contrario, **los jóvenes no identificados como jugadores/as con talento pierden la oportunidad de acceder a los mejores incentivos y estímulos deportivos**. Un fallo del sistema en la identificación durante las primeras fases podría privar a los deportistas no seleccionados de un programa de entrenamiento de alta calidad y evitar su desarrollo potencial real. De hecho, resulta intrigante que ciertos estudios (por ejemplo, Baker y Logan, 2007; McCarthy et al., 2016) indiquen que, aunque los jugadores más jóvenes son elegidos con menos frecuencia para los sistemas de desarrollo, **los que sí son seleccionados tienen más probabilidades de convertirse en deportistas altamente cualificados en su edad adulta**. Además, como afirman Baker et al. (2020), las decisiones incorrectas tienen otras repercusiones críticas para

todas las partes interesadas, como el abandono, la disminución de la motivación, la pérdida de recursos y de inversión.

Habitualmente se utilizan diferentes términos asociados con el concepto del talento deportivo que deben ser aclarados. El ciclo completo abarca la detección, la identificación y la selección de talentos. La detección de talentos implica el descubrimiento de jugadores potenciales que no participan actualmente en ningún programa deportivo, mientras que la identificación de talentos se centra en el reconocimiento de individuos que participan actualmente en algún programa de baloncesto con potencial para un rendimiento de élite (Williams y Reilly, 2000).

Según Bar-Eli et al. (2023), a la hora de tomar decisiones sobre la selección de talentos, los profesionales suelen adoptar dos enfoques: el enfoque subjetivo (también conocido como el ojo del entrenador), en el que las decisiones se basan en observaciones e impresiones personales, y el enfoque objetivo, en el que se realiza una evaluación multifacética que incluye el análisis de las características antropométricas de los deportistas (por ejemplo, altura, peso, envergadura), habilidades motoras (por ejemplo, agilidad, coordinación) y las capacidades psicológicas (por ejemplo, liderazgo, motivación) para predecir el éxito futuro. Sin embargo, la investigación en Ciencias del Deporte llevada a cabo en las últimas décadas ha impulsado una profunda revisión de la definición de talento, de las variables que deben tenerse en cuenta para su evaluación y de la necesidad de que sea objetiva, válida y fiable. En lugar de depender únicamente de las evaluaciones subjetivas de los entrenadores, el proceso de selección debería basarse en pruebas estandarizadas de métricas multidimensionales generales como base para la evaluación. Para identificar el talento, Gagné (2004), propone un modelo conocido como el DMGT, el Modelo Diferenciador de la Superdotación y el Talento, que se divide en seis componentes principales. El componente D (dones) incluye todas las capacidades naturales, que se dividen en capacidades físicas (musculares, control motor) y capacidades mentales (perceptivas, intelectuales, creativas y sociales). El componente T incluye todas las ocupaciones humanas, también conocidas como talentos. El componente D se divide en tres secciones diferentes: actividades, progreso e inversión. Los componentes A e I re-

presentan los catalizadores ambientales e intrapersonales respectivamente que influyen en el desarrollo de los dones o habilidades naturales para convertirse en talentos. Ambos se solapan con el componente C (del inglés "chance"), que representa el azar, porque está influido por él (Figura 1).

El Modelo Diferenciado de Superdotación y Talento (DMGT) (Gagné, 2013) (Figura 1) establece una clara distinción entre las capacidades innatas noentrenadas (dones) y las capacidades desarrolladas de manera sistemática (talentos). Según Gagné, para transformar un "don" en un "talento", un niño o adolescente debe comprometerse con el aprendizaje sistemático y la práctica de habilidades. Gagné sugiere que este aprendizaje o práctica debe enfocarse en el desarrollo de aptitudes intelectuales, creativas, socioafectivas y sensoriomotoras para maximizar el talento. Además, recomienda que la intensidad de la práctica aumente de acuerdo al nivel de talento buscado por el individuo.

Originalmente, el autor ideó este modelo dentro del ámbito educativo, donde se han estudiado ampliamente programas para superdotados y talentosos, especialmente en áreas como matemáticas y ciencias. Sin embargo, la filosofía del modelo, centrada en

el desarrollo integral del individuo a través de múltiples habilidades, podría aplicarse al desarrollo deportivo a largo plazo de todos los jóvenes. El propósito es mejorar la capacidad de los niños para realizar una variedad de habilidades a través de una gama diversa de deportes o actividades.

4. Problemas asociados a la identificación del talento

La identificación del talento consiste en identificar a los individuos con potencial para convertirse en jugadores de élites en un futuro. Tras realizar un análisis exhaustivo de la bibliografía en torno a la identificación del talento, es fácil llegar a la conclusión de que a menudo se malinterpreta. **Muchos entrenadores, erróneamente, identifican el talento con las capacidades actuales del individuo.** En lugar de ello, la atención debería centrarse en encontrar a aquellos individuos que muestran el **mayor potencial** y el techo más alto. Según Pickering y Kiely (2017), "un factor limitante fundamental es que las pruebas de rendimiento físico empleadas para discernir quienes tienen el talento para sobresalir en el futuro, en realidad solo proporcionan una instantánea de las capacidades actuales".

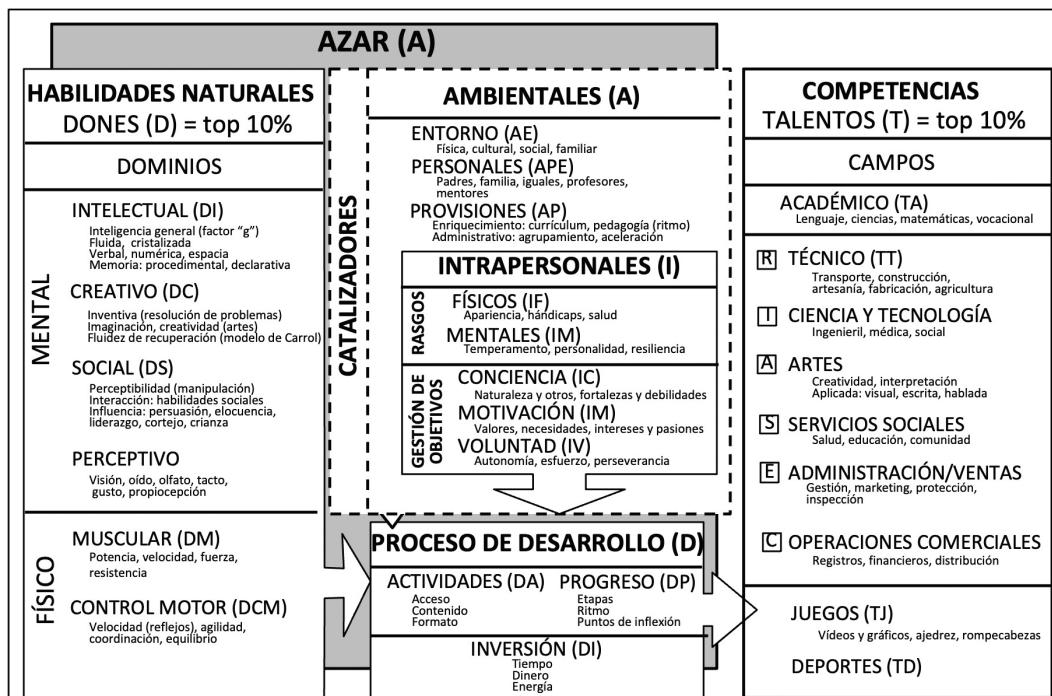


Figura 1. Modelo diferencial de superdotación y el talento (Del inglés "Differentiating Model of Giftedness and Talent; DMGT 2.0; 2013 update). Tomado de Gagné (2013)

Rendir a un alto nivel a una edad temprana no se traduce necesariamente en un rendimiento de élite a una edad más avanzada. Los jugadores jóvenes que aparentemente posean las características requeridas para el baloncesto de alto nivel no necesariamente mantendrán estos atributos a lo largo del proceso madurativo (Vaeyens et al., 2008). La mejora no es lineal y depende del **entorno** y de muchas variables que hay que tener en cuenta. Los niveles de referencia habitualmente utilizados no son un indicador de la excelencia futura en el ámbito deportivo.

En primer lugar, el rendimiento inmediato está absolutamente condicionado por el grado de maduración. Hay jugadoras o jugadores que destacan en edades tempranas debido a un mayor desarrollo físico como consecuencia de un ritmo más acelerado de maduración biológica. Desgraciadamente, con el paso de los años, estas diferencias que los beneficiaron dejan de existir cuando el resto de jugadores alcanzan su pico de desarrollo y los niveles de fuerza-potencia, velocidad o capacidad de soportar los esfuerzos, se iguala. Es entonces cuando queda en evidencia que aquellos que parecían tener talento, sólo contaban con una ventaja momentánea que les permitió obtener un rendimiento inmediato y, por lo tanto que el sistema de identificación del

talento fracasó. El ritmo de maduración influye en factores que determinan el rendimiento deportivo (Baxter-Jones, 1995; Malina, 1994; Malina et al., 2004), como la potencia aeróbica (Armstrong et al., 1991; Baxter-Jones et al., 1993; Beunen et al., 1992; Malina et al., 2004), la fuerza muscular (Beunen et al., 1992), la resistencia muscular (Beunen et al., 1992), la ejecución de habilidades motoras (Malina et al., 2005; Malina et al., 2007) y la inteligencia general (Diamond, 1983; Russell y Startup, 1980).

Por otro lado, un individuo que no ha sido entrenado y tiene un nivel de juego inicialmente bajo, puede tener un techo más alto que otro individuo que muestre mayor habilidad en el momento actual. La variable que no se tiene en cuenta a la hora de identificar el talento es **la capacidad de adaptación** al entrenamiento y sus diferentes estímulos, la que determina el ritmo de aprendizaje o mejora deportiva. Por lo tanto, los programas de identificación de talentos deben tratar de identificar a aquellos con mayor capacidad de desarrollo, siempre que su capacidad máxima sea suficiente para ser un deportista de élite. Esto encaja en un modelo propuesto por Tucker y Collins (2012), detallado en la Figura 2, según el cual los deportistas tienen diferentes capacidades de base que reflejan el estado no

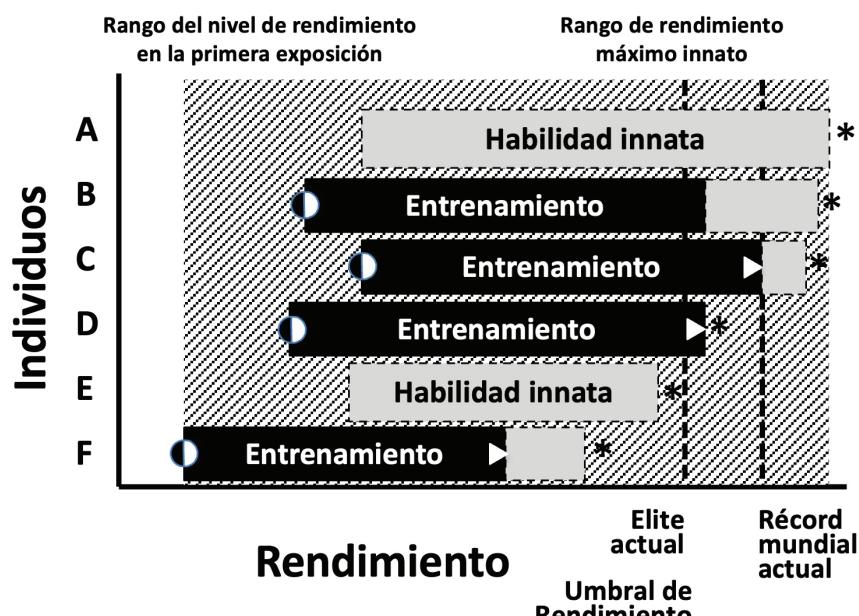


Figura 2. Modelo teórico que ilustra la variación interindividual en el rendimiento y el potencial (reproducido de Tucker y Collins, 2012). Aquí, seis individuos (A-F) tienen diferentes niveles de rendimiento inicial (rango de nivel de rendimiento en la primera exposición); F tiene el más bajo, y C tiene el más alto. Los individuos también tienen diferentes techos para su rendimiento (rango de rendimiento máximo innato), siendo A el que tiene el potencial más alto. Sin embargo, el entrenamiento representa el viaje desde el potencial de base hasta el potencial final; A y E no entran, por lo que nunca alcanzarán su techo. Mientras que C es el actual plusmarquista mundial, B tiene el potencial para superarle, pero sólo si B puede maximizar su entrenamiento para obtener la respuesta necesaria. Leyenda: Max = máximo; asterisco = umbral de rendimiento máximo para cada individuo; triángulo = nivel de rendimiento actual; círculo blanco y negro = nivel de rendimiento inicial

entrenado, pero también diferentes capacidades máximas, que representan el techo de rendimiento de cada uno. No existe necesariamente una relación entre ambas; un jugador con un punto de partida alto puede tener un techo bajo. A la inversa, un jugador con un punto de partida bajo podría tener un techo más alto. En este modelo, **lo que resulta clave es el potencial del deportista para mejorar con el entrenamiento y si maximiza este potencial**. Para que la adaptación al ejercicio se considere parte del talento, debe ajustarse a los cinco criterios propuestos por Howe et al. (1998) descritos anteriormente.

Un estudio de Bouchard et al. (2000) denominado HERITAGE (Health, Risk factors, exercise Training, and Genetics), concluyó que la adaptación al ejercicio tiene un componente genético. Compararon el consumo máximo de oxígeno ($VO_{2\text{máx}}$) de los individuos durante un periodo de 20 semanas en el que se sometieron a un programa de entrenamiento aeróbico. Aunque seguían el mismo programa, algunos sujetos experimentaron una mejora mayor que otros. Aunque casi todos los individuos experimentaron una mejora en el estudio tras las 20 semanas, la variabilidad de la mejora cambió. Sólo un número muy limitado de participantes mostró una mejora superior al 40%. Esto es muy importante porque "mientras que casi todo el mundo muestra adaptaciones positivas al ejercicio, las de mayor magnitud se limitan a un número más reducido de individuos, un sello distintivo de un talento" (Pickering y Kiely, 2017, p.4). Además, tras el análisis, se descubrió que los factores genéticos tenían un gran impacto, representando el 50% de la variación entre sujetos. Esto es clave, ya que una forma potencial de probar la adaptación al ejercicio es comparar los perfiles genéticos de los deportistas prometedores con un grupo de deportistas de élite para buscar similitudes, partiendo de la base de que cuanto más numerosas sean mayor la probabilidad de alcanzar el nivel de alto rendimiento. No hay suficientes pruebas científicas que respalden esta afirmación, pero basándose en investigaciones anteriores, hay muchas posibilidades de que sea cierto. Otro artículo de Karavirta et al. (2011) muestra pruebas de que la adaptación al ejercicio es específica de un dominio, en nuestro caso del baloncesto. En el estudio, sujetos aleatorios fueron entrenados de forma diferente durante un periodo. Algunos se sometieron a entrenamiento de resistencia, otros a entrenamiento de fuerza, otros a ambos

tipos de entrenamiento simultáneamente, y un grupo de control no entrenó en absoluto. Realizaron pruebas de $VO_{2\text{máx}}$ y contracción voluntaria máxima, y los resultados mostraron que ninguno de los participantes se encontraba en el quintil superior de mejora para el entrenamiento de resistencia y fuerza, lo que demuestra que la adaptación al ejercicio es específica de ámbitos concretos. En consecuencia, **cabe esperar una respuesta adaptativa diferente al proceso de entrenamiento con exigencias cognitivas, emocionales o técnicas**. Sin embargo, es importante mencionar que existen algunas limitaciones. Faltan investigaciones que demuestren que la capacidad de un individuo para adaptarse al ejercicio se mantenga igual desde su juventud hasta la edad adulta. De hecho, la experiencia práctica demuestra que hay numerosos factores que determinan el ritmo de aprendizaje o mejora deportiva de los jugadores de baloncesto.

Además, las pruebas genéticas plantean muchas cuestiones éticas, sobre todo en relación con los menores de edad. Por ejemplo, ¿deben someterse a las pruebas los menores de edad, aunque no comprendan del todo el razonamiento y el contexto en que se realizan? ¿Deben los clubes animar a sus jugadores a someterse a pruebas genéticas?, y ¿a quién pertenece esa información? o, ¿qué ocurre si se descubre una enfermedad genética a través de estas pruebas? Todas estas son cuestiones que deben abordarse antes de que las pruebas genéticas se conviertan en una herramienta para detectar talentos. No obstante, es un hecho aceptado que, más allá de los límites de la influencia genética en el talento de los deportistas, **proporcionar el entorno de aprendizaje más adecuado** desempeña un papel crucial para alcanzar niveles de excelencia.

Por otra parte, esta afirmación plantea una nueva cuestión relativa a los factores que influyen en la capacidad del deportista para adaptarse a variables situacionales (contexto familiar, social, etc.), o al estímulo del entrenamiento. Una revisión de la literatura de las Ciencias del Deporte muestra un predominio de los enfoques de tipo antropométrico, físico/condicional, fisiológico y psicológico. Recientemente, ha crecido el interés por estudiar la **relación entre el rendimiento deportivo y la cognición**. Los jugadores de baloncesto necesitan evaluar constantemente la situación actual de juego y compararla con aquellas que formaron parte de sus experiencias previas.

Esto implica monitorizar y actualizar la información del entorno, tomar constantes decisiones mientras inhiben las respuestas automáticas no eficaces, así como las distracciones del entorno, y ajustar sus estrategias en tiempo real en función de las condiciones dinámicas presentes en el campo, o del momento del partido (Huijgen et al. 2015; Vestberg et al. 2012). Estas circunstancias exigen continuamente un control adaptativo de las habilidades motoras dirigidas hacia el objetivo de los jugadores (Wang et al. 2019). Estas capacidades cognitivas se denominan **funciones ejecutivas (FE)**. Las FE representan un conjunto de procesos cognitivos necesarios para controlar el comportamiento [como se ilustra en Miyake et al. (2000); Diamond (2012, 2013); Gilbert y Burgess (2008)]. Las FE ampliamente aceptadas son la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y el control inhibitorio. Se cree que las funciones ejecutivas fundamentales -memoria de trabajo (MT), control inhibitorio y flexibilidad cognitiva- forman la base de las funciones ejecutivas de orden superior, como el razonamiento, la resolución de problemas y la planificación (Collins y Koechlin, 2012) (Figura 3). Estas funciones de orden superior contribuyen colectivamente a la inteligencia fluida. Parece lógico que casi todas las facetas de la vida humana se beneficien de la capacidad de adaptar el comportamiento de forma flexible y adecuada a diferentes situaciones en lugar de actuar de forma impulsiva e inflexible. Por este motivo, se ha hecho referencia a las funciones ejecutivas como el "conjunto de herramientas cognitivas para el éxito" en diversos

ámbitos (Hendry et al., 2016). Como hemos visto, el ámbito deportivo no es una excepción.

Nuestro propio grupo de investigación realizó un estudio para explorar la importancia potencial de las funciones ejecutivas como valor predictivo del nivel de experiencia de los jugadores de baloncesto (Alarcón et al., 2017). Se valoraron un total de 34 jugadores de baloncesto, de los cuales 12 pertenecían a un equipo profesional de la liga ACB ($M=25,2$ años), 12 a un equipo semi-profesional de la liga EBA ($M=20,7$ años) y 10 a un equipo de la liga regional amateur ($M=22,7$ años). Los resultados globales apuntan a la importancia de las funciones ejecutivas en el baloncesto y concuerdan con los de estudios previos que indican que los deportistas de élite comparados con los de sub-élite o novatos tienen un rendimiento cognitivo superior, aunque en este caso altamente especializado.

Aunque existen argumentos sólidos para considerar la relevancia de las habilidades cognitivas en el rendimiento deportivo, sólo recientemente se ha propuesto su evaluación como una parte crítica a incluir en los sistemas de identificación de talentos. Entender la relación entre la práctica deportiva y la función cognitiva encierra el potencial para identificar y nutrir el talento deportivo (Scharfen y Memmert, 2019). Sin embargo, en la misma línea, la función ejecutiva también puede sostener el rendimiento deportivo, pero la capacidad de respuesta al proceso de entrenamiento, como se ha indicado anteriormente, evoluciona con el tiempo y es personal de cada jugador/a.

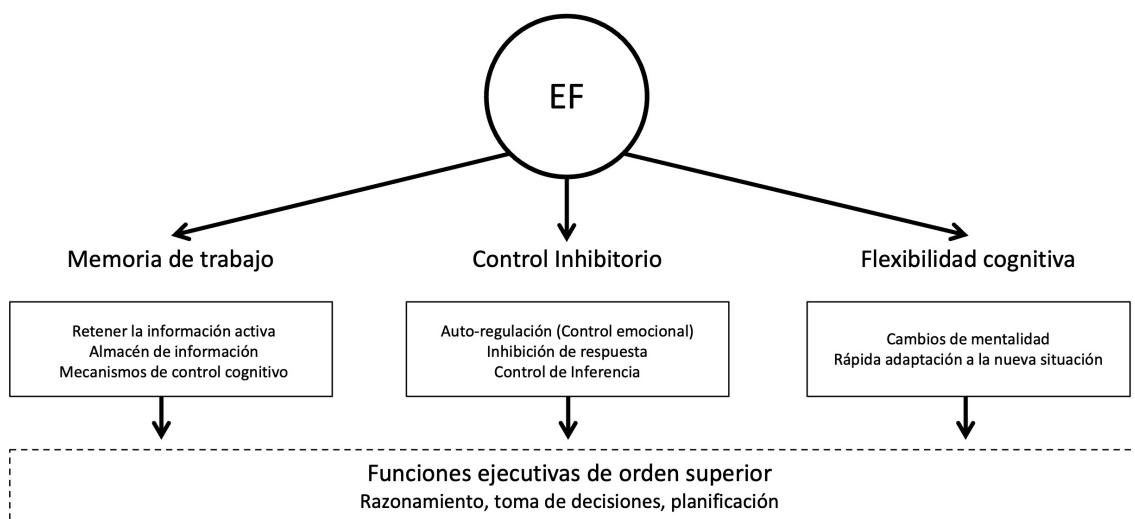


Figura 3. Modelo de funciones ejecutivas. Adaptado de Diamond (2013)

El posible valor predictivo del rendimiento futuro ha sido estudiado en otros deportes de equipo, como el fútbol. Un estudio de [Vestberg et al. \(2012\)](#) reportó que los jugadores profesionales de fútbol alcanzaron puntuaciones más altas en una evaluación estandarizada del funcionamiento ejecutivo (D-KEFS; [Delis et al., 2001](#)) en comparación con los jugadores de fútbol de nivel inferior y una población normal estandarizada (evaluada hace varias décadas). Cabe destacar que las puntuaciones obtenidas en las pruebas por los futbolistas profesionales también predijeron el rendimiento futuro en goles marcados y asistencias de los mismos jugadores dos años después. Este estudio junto con otros posteriores del mismo grupo de autores ([Vestberg et al., 2017, 2020](#)) y de otros ([Huijgen et al., 2015; Romeas et al., 2016; Verburgh et al., 2014](#)) afirman haber encontrado más pruebas de una relación positiva entre la EF y el éxito en los deportes de equipo.

No todos los estudios realizados han encontrado una asociación significativa entre las funciones ejecutivas y el rendimiento deportivo ([Beavan et al., 2020a, 2020b; Furley y Memmert, 2010](#)). Pero algunos meta-análisis recientes ([Kalén et al., 2021; Scharfen y Memmert, 2019; Voss et al., 2010](#)) que examinan la relación entre el deporte y las funciones ejecutivas (junto con otras medidas cognitivas) revelan efectos de pequeños a medios. Estos efectos indican que los deportistas expertos tienden a superar a los grupos no expertos o novatos en medidas de Funciones Ejecutivas (FE). En la actualidad hay investigadores como [Furley et al. \(2023\)](#) o [Beavan et al., \(2020a, 2020b\)](#) que se mantienen escépticos sobre el uso de las pruebas de FE en la identificación de talentos.

No obstante, hay que considerar que parte del problema reside en el enfoque de dominio general para evaluar las funciones ejecutivas. Es necesario que se desarrollen instrumentos de evaluación de las funciones ejecutivas en contextos reales, en los que la expresión de esas funciones ejecutivas se adecúe a los requerimientos del juego. Desde nuestro punto de vista, comprender el papel de las funciones cognitivas asociadas a las capacidades perceptivas superiores bien establecidas en el rendimiento de élite puede mejorar significativamente las estrategias de captación de talentos y reclutamiento de jugadores de los clubes deportivos. Se podría idear un sistema de scouting más sofisticado, integrando pruebas cognitivas en el proceso de identificación del talento. Esta inclusión de la evaluación cog-

nitiva está respaldada por investigaciones que demuestran una fuerte correlación y solapamiento entre las funciones cognitivas y los aspectos críticos del rendimiento deportivo. [Scharfen y Memmert \(2019\)](#) afirman que habilidades como la inteligencia de juego, cruciales para el éxito en los deportes de alto rendimiento, son difíciles de medir, pero muestran un vínculo sustancial con las funciones cognitivas (por ejemplo, [Huijgen et al., 2015; Verburgh et al., 2014, 2016; Vestberg et al., 2012](#)).

5. Un cambio en el modelo

Por último, a medida que aumentan las críticas a los modelos convencionales de identificación del rendimiento y el talento físico, varios investigadores han abogado por alejarse de las pruebas de rendimiento singulares para la (de) selección temprana. En su lugar, hacen hincapié en la importancia de **ofrecer oportunidades de desarrollo más adecuadas a un grupo más amplio de jóvenes jugadores**.

Por otro lado, si la **adaptabilidad** al entrenamiento es una capacidad de las que configuran el talento deportivo el proceso de identificación debe contemplar una ventana temporal bastante más amplia que la habitual para evaluar las capacidades del jugador/a. No sólo será imprescindible observar el ritmo de evolución personal y la respuesta a los estímulos de entrenamiento, sino aquellas cualidades personales de naturaleza psicológica, que pueden condicionar la inversión de esfuerzo y la respuesta al fracaso momentáneo. Los jugadores que alcanzan el máximo nivel en la vida adulta muestran una **motivación extraordinaria** que les permite invertir un gran esfuerzo en la consecución del objetivo. Esto implica a su vez una enorme capacidad de **demorar el refuerzo**. Son numerosos los estudios en el ámbito de la psicología destinados a comprobar el carácter predictivo de esta capacidad para el éxito futuro. En el baloncesto, como en otras modalidades deportivas, estas cualidades volitivas que conducen al deportista a la práctica deliberada individual, fuera de los contextos de entrenamientos oficiales de equipo, ilustran la biografía de los mejores jugadores y jugadoras de la historia de nuestro deporte. Alcanzar la élite requiere una voluntad férrea y un deseo fuera de lo común, que difícilmente puede ser evaluado con pruebas estandarizadas que no contemplen la observación continua en un tiempo suficientemente amplio.

Por otro lado, la resiliencia deportiva y la denominada fortaleza mental ("mental toughness"; Loehr, 1986; Williams, 1988), son capacidades que están directamente asociadas con la consecución del máximo nivel de rendimiento deportivo futuro. Aunque están relacionadas son conceptos diferentes. La fortaleza mental suele definirse como la capacidad de rendir bien en situaciones de gran presión y de manejar eficazmente el estrés y la adversidad. Por lo tanto, está mediada por la capacidad de regular las emociones cuando surgen este tipo de circunstancias, que son frecuentes en la competición. Jones et al. (2002) la definen como la ventaja psicológica natural o desarrollada que permite al deportista afrontar mejor que sus adversarios las numerosas exigencias (competición, entrenamiento, estilo de vida) que el deporte le impone; en particular, ser más constante y mejor que sus adversarios a la hora de mantener la determinación, la concentración, la confianza y el control bajo presión. Inherente a esta definición se encuentra la noción de que los deportistas pueden poseer una fortaleza mental "natural" que traen consigo al entorno deportivo, así como la posibilidad de que la fortaleza mental pueda desarrollarse con el tiempo. Gucciardi et al. (2008) definieron la fortaleza mental como: "un conjunto de valores, actitudes, comportamientos y emociones que te permiten perseverar y superar cualquier obstáculo, adversidad o presión experimentada, pero también mantener la concentración y la motivación cuando las cosas van bien para alcanzar tus objetivos de forma constante".

La fortaleza mental, como otros atributos psicológicos, pueden marcar la diferencia en el alto nivel y por tanto deben ser especialmente observados tanto en el proceso de identificación del talento, como en el encaminado a su desarrollo. En este nuevo enfoque más orientado a potenciar la mejora de los jugadores, que a seleccionar aquellos que pudieran tener unas cualidades más favorables para alcanzar la máxima pericia deportiva, el fortalecimiento mental del jugador debe ser un objetivo prioritario.

6. Reflexiones generales sobre el desarrollo del talento

1.- Los patrones de participación que conducen al éxito de los jugadores jóvenes no son los mismos que los que facilitan el desarrollo a largo plazo y el éxito de los adultos. El entre-

namiento destinado a conseguir un rendimiento similar al de los adultos involucrados en la alta competición, impide en gran medida el desarrollo del talento. Si los estímulos van destinados a conseguir rendimiento a corto plazo, las orientaciones de los entrenadores irán encaminadas a reforzar aquellas conductas que ya se dominan. El desarrollo del talento debe ser orientado en la dirección precisamente opuesta. Se trata de estimular a los jugadores para practicar aquellos contenidos, o desarrollar conductas que no se dominan y requieren una práctica masiva antes de que sean eficaces.

- 2.- El éxito en jugadores jóvenes se relaciona con la especialización temprana mientras que en adultos (olímpicos) se relaciona con niveles moderados del deporte principal, en este caso el baloncesto (mucho menos que las 10000 horas). Hay evidencias científicas que señalan la **conveniencia de una formación polivalente-polideportiva en las primeras etapas** (Myer et al., 2015). La especialización más tardía no sólo no perjudica el desarrollo del potencial deportivo de los jugadores sino que proporciona una base motriz necesaria para estimular la capacidad adaptativa a entornos diversos, variables y ricos en incertidumbre. Además, se asocian con un menor riesgo futuro de lesión deportiva.
- 3.- Etiquetar a los jugadores jóvenes que destacan por su rendimiento inmediato como talentosos puede crear la expectativa de que tendrán éxito en etapas posteriores en la ruta de desarrollo del jugador porque su talento es innato (natural). Las investigaciones indican claramente que el trabajo duro y el entrenamiento de alta calidad son importantes para convertirse en un deportista de alto rendimiento independientemente del componente genético (Baker y Young, 2014).
- 4.- Crear expectativas poco realistas puede ser perjudicial para los jugadores jóvenes dada la baja correlación entre el éxito en un nivel deportivo y el éxito en el siguiente nivel superior de competencia (Barreiros y Fonseca, 2012). De manera similar, crear la expectativa de que un mayor esfuerzo y persistencia inevitablemente resultará en el éxito también puede generar expectativas injustas. La práctica es claramente necesaria, pero puede que no sea suficiente: los genes, los recursos y la suerte también son probablemente importantes (Baker y Horton, 2004).

Referencias

- Alarcón, F., Ureña, N., Castillo, A., Martín, D., & Cárdenas, D. (2017). Executive functions predict expertise in basketball players. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(3), 71-74.
- Armstrong, N., Williams, J., Balding, J., Gentle, P., & Kirby, B. (1991). The peak oxygen uptake of British children with reference to age, sex and sexual maturity. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 62, 369-375.
- Baker, J., & Logan, A. J. (2007). Developmental contexts and sporting success: birth date and birthplace effects in national hockey league draftees 2000–2005. *British Journal of Sports Medicine*, 41(8), 515-517.
- Baker, J., Cobley, S., & Schorer, J. (Eds.). (2012). Talent identification and development in sport: International perspectives. *International Journal of Sports Science y Coaching*, 7(1), 177-180
- Baker, J., & Horton, S. (2004). A review of primary and secondary influences on sport expertise. *High Ability Studies*, 15(2), 211– 228. <https://doi.org/10.1080/1359813042000314781>
- Baker, J., Schorer, J., & Wattie, N. (2018). Compromising talent: Issues in identifying and selecting talent in sport. *Quest*, 70(1), 48-63.
- Baker, J., Wilson, S., Johnston, K., Dehghansai, N., Koenigsberg, A., De Vegt, S., & Wattie, N. (2020). Talent research in sport 1990– 2018: a scoping review. *Frontiers in Psychology*, 11, 607710.
- Baker, J., & Young, B. (2014). 20 years later: deliberate practice and the development of expertise in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 7(1), 135-157.
- Bar-Eli, M., Lidor, R., Lath, F., & Schorer, J. (2023). The feudal glove of talent-selection decisions in sport—Strengthening the link between subjective and objective assessments. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology* (In Press, Corrected Proof). <https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2023.09.003>
- Barreiros, A. L., & Fonseca, A. M. (2012). A retrospective analysis of the pathways followed by elite athletes to the top in their sports: A case study of three different sports. *International Journal of Sport Psychology*, 43(4), 401–418.
- Baxter-Jones, A. D. G. (1995). Growth and development of young athletes: should competition levels be age related? *Sports Medicine*, 20(2), 59-64.
- Baxter-Jones, A., Goldstein, H., & Helms, P. (1993). The development of aerobic power in young athletes. *Journal of Applied Physiology*, 75(3), 576-585.
- Beavan, A., Chin, V., Ryan, L. M., Spielmann, J., Mayer, J., Skorski, S., Meyer T., & Fransen, J. (2020a). A longitudinal analysis of the executive functions in high-level soccer players. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 42(5), 349-357. <https://doi.org/10.1123/jsep.2019-0312>
- Beavan, A., Spielmann, J., Mayer, J., Skorski, S., Meyer, T., & Fransen, J. (2020b). The rise and fall of executive functions in high-level football players. *Psychology of Sport and Exercise*, 49, 101677. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101677>
- Beunen, G. P., Malina, R. M., Renson, R., Simons, J., Ostyn, M., & Lefevre, J. (1992). Physical activity and growth, maturation and performance: a longitudinal study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 24(5), 576-585.
- Bouchard, C., Rankinen, T., Chagnon, Y. C., Rice, T., Pérusse, L., Gagnon, J., ... & Rao, D. C. (2000). Genomic scan for maximal oxygen uptake and its response to training in the HERITAGE Family Study. *Journal of Applied Physiology*, 88(2), 551-559.
- Collins, A., & Koechlin, E. (2012). Reasoning, learning, and creativity: frontal lobe function and human decision-making. *PLoS Biology*, 10(3), e1001293.
- Delis, D. C., Kaplan, E., & Kramer, J. H. (2001). *Delis-Kaplan executive function system (D-KEFS)*. APA PsycTests. <https://doi.org/10.1037/t15082-000>
- Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive functions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(5), 335-341.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Diamond, G. H. (1983). The birthdate effect: a maturational effect? *Journal of Learning Disabilities*, 16, 161-164.
- Furley, P., & Memmert, D. (2010). The role of working memory in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 3(2), 171–194. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2010.526238>
- Furley, P., Schütz, L. M., & Wood, G. (2023). A critical review of research on executive functions in sport and exercise. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-29.
- Gagné, F. (2004). Transforming Gifts into Talents: The DMGT as a Developmental Theory. *High Ability Studies*, 15, 119–147.
- Gagné, F. (2013). The DMGT: Changes within, beneath, and beyond. *Talent Development y Excellence*, 5(1), 5-19.
- Gilbert, S. J., & Burgess, P. W. (2008). Executive function. *Current Biology*, 18(3), R110-R114.
- Guccardi, D. F., Gordon, S., & Dimmock, J.A. (2008). Towards an understanding of mental toughness in Australian Football. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20, 261–281.
- Hendry, A., Jones, E. J., & Charman, T. (2016). Executive function in the first three years of life: Precursors, predictors and patterns. *Developmental Review*, 42, 1-33.
- Howe, M. J., Davidson, J. W., & Sloboda, J.A. (1998). Innate talents: reality or myth. *Behavioural Brain Science*, 21(3), 399-407.
- Huijgen, B. C., Leemhuis, S., Kok, N. M., Verburgh, L., Oosterlaan, J., Elferink-Gemser, M. T., & Visscher, C. (2015). Cognitive functions in elite and sub-elite youth soccer players aged 13 to 17 years. *PloS one*, 10(12), e0144580. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144580>
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). What is this thing called Mental Toughness? An investigation with elite performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 211–224.
- Kalén, A., Bisagno, E., Musculus, L., Raab, M., Pérez-Ferreirós, A., Williams, A. M., Araújo, D., Magnus, L., & Ivarsson, A. (2021). The role of domain-specific and domain-general cognitive functions and skills in sports performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 147(12), 1290-1308. <https://doi.org/10.1037/bul0000355>
- Karavirta, L., Häkkinen, K., Kauhanen, A., Arija-Blazquez, A., Sillanpää, E., Rinkinen, N., & Häkkinen, A. (2011). Individual responses to combined endurance and strength training in older adults. *Med Sci Sports Exerc*, 43(3):484-90.
- Komi, P. V., Viitasalo, J. H. T., Havu, M., Thorstensson, A., Sjödin, B., & Karlsson, J. (1977). Skeletal muscle fibres and muscle enzyme activities in monozygous and dizygous twins of both sexes. *Acta Physiologica Scandinavica*, 100(4), 385-392.
- Lath, F., Koopmann, T., Faber, I., Baker, J., & Schorer, J. (2021). Focusing on the coach's eye; towards a working model of coach decision-making in talent selection. *Psychology of Sport and Exercise*, 56, 102011.
- Loehr, J. E. (1986). *Mental toughness training for sports: achieving athletic excellence*. Stephen Greene Press.
- Malina, R. M. (1994). Physical growth and biological maturation of young athletes. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 22, 389-433.
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (editors). (2004). *Growth, maturation and physical activity*. 2nd ed. Human Kinetics.
- Malina, R. M., Cumming, S. P., Kontos, A. P., Eisenmann, J. C., Ribeiro, B., & Aroso, J. (2005). Maturity-associated variation in sport-specific skills of youth soccer players aged 13–15 years. *Journal of Sports Sciences*, 23(5), 515-522.
- Malina, R. M., Eisenmann, J. C., Cumming, S. P., Ribeiro, B., & Aroso, J. (2004). Maturity- associated variation in the growth and functional capacities of youth football (soccer) players 13-15 years. *European Journal of Applied Physiology*, 91(5-6), 555-562.
- Malina, R. M., Ribeiro, B., Aroso, J., & Cumming, S. P. (2007). Characteristics of youth soccer players aged 13-15 years classified by skill level. *British Journal of Sports Medicine*, 41(5), 290-295.

- McCarthy, N., Collins, D., & Court, D. (2016). Start hard, finish better: further evidence for the reversal of the RAE advantage. *Journal of Sports Sciences*, 34(15), 1461–1465. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1119297>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41(1), 49-100.
- Myer, G. D., Jayanthi, N., Difiori, J. P., Faigenbaum, A. D., Kiefer, A. W., Logerstedt, D., & Micheli, L. J. (2015). Sport specialization, part I: does early sports specialization increase negative outcomes and reduce the opportunity for success in young athletes? *Sports Health*, 7(5), 437-442.
- Petito, A., Altamura, M., Iuso, S., Padalino, F. A., Sessa, F., D'Andrea, G., ... & Bellomo, A. (2016). The relationship between personality traits, the 5HTT polymorphisms, and the occurrence of anxiety and depressive symptoms in elite athletes. *PLoS One*, 11(6), e0156601.
- Pickering, C., & Kiely, J. (2017). Can the ability to adapt to exercise be considered a talent—and if so, can we test for it? *Sports Medicine-Open*, 3(1), 1-7.
- Rees, T., Hardy, L., Gülich, A., Abernethy, B., Côté, J., Woodman, T., ... & Warr, C. (2016). The great British medalists project: a review of current knowledge on the development of the world's best sporting talent. *Sports Medicine*, 46(8), 1041-1058.
- Romeas, T., Guldner, A., & Faubert, J. (2016). 3D-Multiple object tracking task improves passing decision-making accuracy in soccer players. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.06.002>
- Russell, R. J. H., & Startup, M. J. (1980). Month of birth and academic achievement. *Personality and Individual Differences*, 7, 839-846.
- Sanhueza, J. A., Zambrano, T., Bahamondes-Avila, C., & Salazar, L. A. (2016). Association of anxiety-related polymorphisms with sports performance in Chilean long distance triathletes: a pilot study. *Journal of Sports Science y Medicine*, 15(4), 554.
- Scharfen, H. E. & Memmert, D. (2019). Measurement of cognitive functions in experts and elite athletes: A meta-analytic review. *Applied Cognitive Psychology*, 33(5), 843-860.
- Schutte, N. M., Nederend, I., Hudziak, J. J., Bartels, M., & De Geus, E. J. (2017). Heritability of the affective response to exercise and its correlation to exercise behavior. *Psychology of Sport and Exercise*, 31, 139-148.
- Silventoinen, K., Sammalisto, S., Perola, M., Boomsma, D. I., Cornes, B. K., Davis, C., ... & Kaprio, J. (2003). Heritability of adult body height: a comparative study of twin cohorts in eight countries. *Twin Research and Human Genetics*, 6(5), 399-408.
- Simoneau, J. A., & Bouchard, C. (1995). Genetic determinism of fiber type proportion in human skeletal muscle. *The FASEB journal*, 9(11), 1091-1095.
- Tucker, R., & Collins, M. (2012). What makes champions? A review of the relative contribution of genes and training to sporting success. *British Journal of Sports Medicine*, 46(8), 555-561.
- Vaejens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., & Philippaerts, R. M. (2008). Talent identification and development programmes in sport: current models and future directions. *Sports Medicine*, 38, 703-714.
- Verburgh, L., Scherder, E.J., Van Lange, P. A., & Oosterlaan, J. (2014). Executive functioning in highly talented soccer players. *PLoS one*, 9(3), e91254. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091254>
- Verburgh, L., Scherder, E. J., Van Lange, P. A., & Oosterlaan, J. (2016). Do elite and amateur soccer players outperform non-athletes on neurocognitive functioning? A study among 8-12 years old children. *PLoS One*, 11(12), e0165741. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165741>
- Vestberg, T., Gustafson, R., Maurex, L., Ingvar, M. & Petrovic, P. (2012). Executive functions predict the success of top-soccer players. *PLoS one*, 7(4), e34731. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0034731>
- Vestberg, T., Jafari, R., Almeida, R., Maurex, L., Ingvar, M., & Petrovic, P. (2020). Level of play and coach-rated game intelligence are related to performance on design fluency in elite soccer players. *Scientific Reports*, 10(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-66180-w>
- Vestberg, T., Reinebo, G., Maurex, L., Ingvar, M., & Petrovic, P. (2017). Core executive functions are associated with success in young elite soccer players. *PLoS one*, 12(2), e0170845. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170845>
- Voss, M. W., Kramer, A. F., Basak, C., Prakash, R. S., & Roberts, B. (2010). Are expert athletes 'expert' in the cognitive laboratory? A meta-analytic review of cognition and sports expertise. *Applied Cognitive Psychology*, 24(6), 812-826.
- Wang, C. H., Chang, C. C., Liang, Y. M., Shih, C. M., Chiu, W. S., Tseng, P., ... & Juan, C. H. (2013). Open vs. closed skill sports and the modulation of inhibitory control. *PLoS one*, 8(2), e55773.
- Williams, A. M., & Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 657-667.
- Williams, R. M. (1988). The U.S. open character test: Good strokes help. But the most individualistic of sports is ultimately a mental game. *Psychology-Today*, 22, 60-62.
- Zempo, H., Miyamoto-Mikami, E., Kikuchi, N., Fuku, N., Miyachi, M., & Murakami, H. (2017). Heritability estimates of muscle strength-related phenotypes: A systematic review and meta-analysis. *Scandinavian Journal of Medicine y Science in Sports*, 27(12), 1537-1546.