

doi: 10.15446/rcp.v24n1.40397

# Intervenciones Placebo Para Incrementar el Rendimiento Deportivo: un Tema Revisitado

MILDRETH LARQUIN-CASTILLO

ÁNGELA GONZÁLEZ-PADRÓN

BORIS C. RODRÍGUEZ-MARTÍN

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba



Excepto que se establezca de otra forma, el contenido de esta revista cuenta con una licencia Creative Commons “reconocimiento, no comercial y sin obras derivadas” Colombia 2.5, que puede consultarse en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co>

**Cómo citar este artículo:** Larquin-Castillo, M., González-Padrón, Á., & Rodríguez-Martín, B. (2015). Intervenciones placebo para incrementar el rendimiento deportivo: un tema revisitado. *Revista Colombiana de Psicología*, 24(1), 85-97. doi:10.15446/rcp.v24n1.40397

La correspondencia relacionada con este artículo debe dirigirse a Boris C. Rodríguez-Martín, e-mail: borisc@uclv.edu.cu, borisrod@gmail.com. Departamento de Psicología, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Carretera a Camajuaní, Km 5 ½, Santa Clara, Villa Clara, Cuba. CP: 54830

---

ARTÍCULO DE REVISIÓN

RECIBIDO: 21 DE OCTUBRE DEL 2013 - ACEPTADO: 4 DE NOVIEMBRE DEL 2014

### **Resumen**

Las intervenciones psicológicas para incrementar el rendimiento de los deportistas han ganado gran popularidad. En este artículo se realizó una revisión de la utilización de intervenciones placebo para potenciar el rendimiento deportivo, a partir de la cual se concluyó que el contexto de aplicación, los rasgos de personalidad del deportista y el ritual de intervención han sido propuestos como los factores más relevantes a tomar en consideración. Se estima que, a pesar de las limitaciones, las intervenciones placebo constituyen alternativas eficaces que tienen distintos modos de aplicación. La utilización de vías conscientes y no-conscientes para activar el efecto placebo se materializa en el empleo de las potencialidades que brindan tanto la sugestión verbal como el *priming*.

**Palabras clave:** placebos (medicina), psicología del deporte, sugestión mental, *priming*, sugestión.

### ***Placebo Interventions to Enhance Sports Performance: Revisiting an Issue***

#### **Abstract**

Psychological interventions aimed at enhancing the performance of athletes have become increasingly popular. This article reviews the use of placebo interventions to enhance sports performance and finds that the context of application, the athlete's personality traits, and the intervention ritual are usually the most relevant factors to consider. The article proposes that, despite their limitations, placebo interventions are effective alternatives that can be applied in different ways. The use of both conscious and unconscious means to activate the placebo effect takes the form of verbal suggestion and *priming*.

**Keywords:** placebo effect, sport psychology, *priming*, suggestion.

### ***Intervenções Placebo para Aumentar o Rendimento Esportivo: um Tema Revisitado***

#### **Resumo**

As intervenções psicológicas para aumentar o rendimento dos esportistas têm ganhado grande popularidade. Neste artigo, realizou-se uma revisão da utilização de intervenções placebo para potencializar o rendimento esportivo, a partir da qual se concluiu que o contexto de aplicação, os traços de personalidade do esportista e o ritual de intervenção foram propostos como fatores mais relevantes a considerar. Estima-se que, apesar das limitações, as intervenções placebo constituem alternativas eficazes que têm diferentes modos de aplicação. A utilização de vias conscientes e não conscientes para ativar o efeito placebo se materializa no emprego das potencialidades que oferecem tanto a sugestão verbal quanto o *priming*.

**Palavras-chave:** placebos (medicina), psicologia do esporte, sugestão mental, *priming*, sugestão.

LA COMPETENCIA deportiva es una actividad de gran significación psicológica, pues pone a prueba las capacidades físicas y habilidades técnicas desarrolladas durante un macrociclo de entrenamiento (González-Carballido, 2004b). Quizás debido a la presión del resultado, numerosos deportistas recurren a novedosos procedimientos para incrementar su rendimiento, aun cuando se desconocen sus verdaderos efectos (Francisco-Sebastián & Páramo-Valero, 2013). En este sentido, las sustancias y métodos empleados para tal fin deben ser analizados atendiendo a tres aspectos (Outram, 2013):

1. Suponen riesgos reales o potenciales para la salud del deportista y violan el espíritu del deporte.
2. Existen, como parte del deporte, sustancias o métodos que no suponen riesgos ni lastiman el espíritu del deporte.
3. Desde la perspectiva del *manejo de daños* se propone el uso de tales sustancias o métodos, condicionados a la valencia de su aportación a la salud del individuo en un momento dado.

En este contexto, la preparación psicológica juega un rol protagónico en los deportes de alto rendimiento (Cañizares-Hernández, 2008). Un ejemplo de ello se encuentra en el desarrollo de un repertorio de respuestas automáticas, que permitan un rendimiento fluido y eficiente (Martens & Collier, 2011). Hoy día, resulta cada vez más común que la psicología del deporte apele a estrategias cognitivo-conductuales para incrementar del rendimiento (Brown, 2011).

La labor del psicólogo deportivo en Cuba ha estado siempre relacionada con los resultados competitivos más relevantes (García-Ucha, 2009). Para esto, se han desarrollado intervenciones psicológicas que pueden ser empleadas tanto por entrenadores como por deportistas (García-Ucha, 2004). Por ejemplo, tanto las intervenciones cognitivas como las cognitivo-conductuales jugaron un rol protagónico en

la preparación de los deportistas cubanos que compitieron en las recientes olimpiadas de Londres (González-Carballido, Ordoqui-Baldrich, Pineda-Alonso, & Estrada-Contreras, 2013).

Las intervenciones complementarias y alternativas de interacción mente-cuerpo tienen el mismo fin y confluyen con las intervenciones cognitivas (Audette & Bailey, 2007). Sin embargo, en ambos casos se carecen de controles-placebo que permitan realizar inferencias sobre la eficacia del mecanismo en que se sustentan (Boot, Simons, Stothart, & Stutts, 2013; Hróbjartsson, Kaptchuk, & Miller, 2011).

Al respecto, debe señalarse que existen investigaciones que evidencian la influencia del placebo sobre el rendimiento de los deportistas (Ariel & Saville, 1972; Beedie, 2007, 2010; Beedie, Coleman, & Foad, 2007; Beedie & Foad, 2009; Beedie, Foad, & Coleman, 2008; Beedie, Stuart, Coleman, & Foad, 2006; Benedetti, Pollo, & Colloca, 2007; Bérdi, Köteles, Szabó, & Bárdos, 2011; Clark, Hopkins, Hawley, & Burke, 2000; Duncan, 2010; Foad, Beedie, & Coleman, 2008; Guillot, Genevois, Desliens, Saieb, & Rogowski, 2012; Hopker, Foad, Beedie, Coleman, & Leach, 2010; Pollo, Carlino, & Benedetti, 2008, 2011; Pollo, Carlino, Vase, & Benedetti, 2012; Porcari et al., 2011; Singer, Dardena, & Llewellyn, 1973). Estas suelen basarse en la administración de sustancias o en el empleo de dispositivos cuya acción no posee un efecto probado sobre el rendimiento de los deportistas (Beedie & Foad, 2009). Usualmente dichas intervenciones tienden a estar asociadas al engaño (Bensing & Verheul, 2010). Sin embargo, en la presente revisión se considera que dichas posturas no permiten analizar todas las aristas del fenómeno que se conoce como *efecto placebo* y limitan su aplicación dentro de la práctica deportiva.

Como se ha demostrado, el efecto placebo no necesita ser provocado a través de comprimidos inertes o de intervenciones donde se omita información al participante (Santos-Teixeira & Labisa-Palmeira, 2013). Desde la psicología

social se han identificado tres factores que pueden potenciarlo (Sliwinski & Elkins, 2013): el *priming*, las percepciones de los individuos y la teoría de la conducta planificada.

Tomando en cuenta todos los elementos señalados hasta el momento, se puede decir que las intervenciones placebo en el deporte constituyen una herramienta deficientemente utilizada y con poca elaboración tanto desde su contenido teórico como metodológico, y esto es una importante limitación para su generalización. Otro impedimento lo constituye la diversidad de opiniones sobre su efectividad, que en muchas ocasiones se atribuye a la casualidad y al empirismo.

Desde esta perspectiva, se plantea el siguiente problema científico: ¿cómo influyen las intervenciones placebo sobre el desempeño deportivo? La respuesta debe ser hallada mediante otros interrogantes: ¿pueden las intervenciones placebo incrementar el rendimiento deportivo?, ¿cuáles deben emplearse con este fin?, ¿qué elementos determinan su efectividad?

La presente revisión se orienta hacia el análisis del placebo en la práctica deportiva, sus efectos y respuestas (Kirsch, 2013), más allá de conceptualizaciones reduccionistas y generalmente tautológicas (Walach, 2011). Para ello, se introduce y redimensiona la conceptualización general del placebo. Además, se realiza su análisis dentro de la práctica deportiva y los elementos a tomar en cuenta para su adecuada utilización.

### **Conceptualización del Placebo**

El placebo constituye una modalidad de intervención obstaculizada por una gran diversidad de concepciones, imprecisiones en su aplicación y contradicciones éticas, entre otros factores que afectan su aprobación en las intervenciones contemporáneas (Miller & Kaptchuk, 2008). No obstante, se ha percibido un incremento significativo en las investigaciones científicas vinculadas a los efectos placebo en las últimas décadas (Enck, Klosterhalfen, Weimer, Horing, & Zipfel, 2011). Y en la literatura queda evidenciado que

los efectos placebo son reales y con frecuencia trascendentes (Bensing & Verheul, 2010).

En este sentido, se denomina efecto placebo a los cambios positivos no-específicos producidos tras la aplicación de un tratamiento (Williams & Kamper, 2012) o su simulación (Colloca & Miller, 2011). Por el contrario, aquellos cambios negativos no-específicos se denominan *efecto nocebo* (Watson, Power, Brown, El-Derdy, & Jones, 2012).

En relación con el estudio del placebo y sus efectos, se ha señalado que su conceptualización como sustancia o procedimiento “inerte” representa una seria limitación (Jonas, 2011). Esta concepción se ha considerado tautológica, ya que este efecto es generado solamente por la sustancia o el procedimiento utilizados, sin tomar en cuenta el contexto donde ello ocurre (Walach, 2011).

Lo que se conoce como efecto placebo es una clase heterogénea de eventos psicológicos atribuibles a un contexto de interacción general, o sea, es un *efecto de contexto* (Linde, Fässler, & Meissner, 2011). De hecho, un placebo podría no producir ningún resultado fuera del contexto donde es utilizado y, a la vez, podría generar distintas respuestas en contextos diferentes. Entonces, si el significado individual de una intervención también depende de la cultura y el trasfondo histórico, el efecto placebo representa (tanto epistemológica como teóricamente) una insuficiencia obvia del modelo mecanicista para comprender el fenómeno terapéutico (Walach, 2011).

### **Factores que Mediatizan la Efectividad del Placebo**

Desde el entorno médico, se ha sugerido que la efectividad del placebo se deriva de elementos incidentales y desconocidos que emergen durante la intervención denominados “no-específicos” (Williams & Kamper, 2012). Sin embargo, tal denominación resulta en sí misma una limitante para su estudio (Hróbjartsson et al., 2011).

La investigación contemporánea ha desplazado su interés hacia el análisis del contexto de aplicación (Linde et al., 2011) y de las diferencias individuales (McQueen, John-Smith, & Rames, 2013). Más allá de las expectativas, se presta especial atención a la concordancia motivacional que se establece entre el individuo y el ritual terapéutico al que se somete (Hyland, 2011).

Dentro de los factores psicológicos que mediatizan las intervenciones placebo resulta evidente la influencia del aprendizaje (Finniss, Kaptchuk, Miller, & Benedetti, 2010), que se manifiesta a través de diversos rasgos de la personalidad (Bingel, Colloca, & Vase, 2011; Watson et al., 2012). Por ejemplo, el optimismo-pesimismo y la sugestionabilidad.

Solo al tomar en cuenta la interacción contexto-rasgos-motivación puede llevarse a cabo una selección acertada del tipo de placebo a emplear, así como la predicción de la durabilidad de su efecto (Kirsch, 2013). Este enfoque facilita la visión del uso común del placebo fuera de las ciencias médicas. De esta forma, se establece la posibilidad de implementar el placebo en el ámbito deportivo, utilizando la interacción de factores enunciada previamente.

### **Efecto Placebo en la Práctica Deportiva**

La aplicación de intervenciones placebo en el deporte comenzó hace algunas décadas (Ariel & Saville, 1972; Singer et al., 1973). Estas se encuentran relacionadas con la utilización de determinadas sustancias o procedimientos, cuya finalidad se orienta hacia el incremento-mantenimiento del rendimiento deportivo, por ejemplo a través de la hipnosis (Fernández-García, Sánchez-Sánchez, & Zurita-Ortega, 2013), la cafeína (Beedie, 2010; Duncan, 2010), el gel inactivo (Hopker et al., 2010), la simulación de administración de drogas (Benedetti et al., 2007) y la utilización de implementos (Guillot et al., 2012).

Algunas investigaciones han demostrado la influencia de los factores neurológicos y los

mecanismos psicológicos en estudios realizados con placebo en contextos de rendimiento deportivo (Benedetti et al., 2007). Los resultados han permitido establecer un vínculo entre los cambios neurobiológicos percibidos en los individuos y las expectativas de recompensa o la reducción de la ansiedad, mediatizadas por la motivación de los sujetos.

Tomando en cuenta los elementos anteriormente señalados, puede formularse el siguiente interrogante: ¿qué relación existe entre los mecanismos psicológicos que activan el efecto placebo y aquellos que determinan el rendimiento deportivo? La respuesta resulta difícil, si se toma en consideración que los procesos psicológicos determinantes tienen una gran variabilidad entre los distintos deportes y en los diferentes momentos de la actividad deportiva (Sánchez-Acosta, 2005). Por ejemplo, en los deportes con pelota debe trabajarse en el desarrollo de las percepciones especializadas, mientras que los deportes de fuerza exigen un mayor desarrollo de la concentración de la atención (Cañizares-Hernández, 2004).

No obstante, resulta común la presencia de diversas emociones, expectativas, intereses y motivaciones, que se manifiestan a través del desempeño deportivo (MacNamara, Button, & Collins, 2010). De manera análoga al *ambiente curativo óptimo* (Jonas, 2011), puede establecerse el *ambiente de entrenamiento-competencia óptimo*, como principio elemental para activar el efecto placebo que se desea emplear sobre la autoeficacia y el rendimiento deportivo.

En el ámbito deportivo habría que comenzar por analizar el espacio físico donde se desarrolla el entrenamiento o la competencia. Como segundo elemento se encuentran las diversas interacciones que se establecen entre los deportistas, los entrenadores, los adversarios, los árbitros y el público. Por último, habría que tomar en consideración la propia cultura del lugar seleccionado, ya que el efecto placebo está condicionado por diferentes niveles que transitan desde

lo genético hasta lo sociocultural (Francisco-Sebastián & Páramo-Valero, 2013).

### **El Entrenamiento como un Ritual**

Un aspecto contextual importante es el ritual de la intervención (Kaptchuk, 2011). Este condiciona la utilización del placebo como una herramienta metodológica que permite obtener un efecto (Miller & Kaptchuk, 2008), mediatizado por factores biológicos, psicológicos y sociales (Bingel et al., 2011; Colloca, Petrovic, Wager, Ingvar, & Benedetti, 2010; McQueen et al., 2013; Miller & Kaptchuk, 2008; Watson et al., 2012; Williams & Kamper, 2012).

En primer lugar debe considerarse la percepción del individuo sobre el ritual (Grelotti & Kaptchuk, 2011) y, seguidamente, la credibilidad que posee el medio (e.g., carteles, películas o música) o la figura (e.g., entrenador, psicólogo o compañeros de equipo) utilizados para su activación. Todas estas percepciones y creencias se reflejan en el ritual e incrementan la posibilidad de lograr mayores efectos (Bensing & Verheul, 2010).

Tampoco puede obviarse que la valencia e intensidad de los estados afectivos de los individuos puede fluctuar (González-Carballido, 2004b), de acuerdo a la forma en que se implementa el ritual (Bensing & Verheul, 2010). En este sentido, los más efectivos a largo plazo podrían ser aquellos placebos que sean concordantes con las motivaciones intrínsecas de los participantes (Hyland, 2011).

Como se ha observado, un factor esencial dentro de la ejecución de cualquier ritual es la *figura de activación* (Barbado et al., 2005; Bensing & Verheul, 2010; González, 2004; Rodríguez-Martín & Rivas-Suárez, 2013; Williams & Kamper, 2012). Su comportamiento ha demostrado ejercer una fuerte influencia sobre los mecanismos psicológicos que activan el efecto placebo (Bensing & Verheul, 2010). Así, se ha determinado que una figura de activación empática puede garantizar hasta el 50% del éxito de una

intervención (Barbado et al., 2005). En este sentido, evidentemente la relación deportista-figura de activación puede incrementar el resultado del placebo utilizado (Price, Finnis, & Benedetti, 2008; Watson et al., 2012).

El desarrollo de competencias en la figura de activación para el trabajo con individuos o grupos se torna medular en el contexto deportivo. De esta forma, la utilización del placebo va más allá de la selección del tipo de placebo y su efecto, dado que abarca otras dimensiones como el contexto, el ritual de aplicación y la interacción deportista-figura de activación.

### **El Placebo y el Rendimiento Deportivo**

En las ciencias del deporte, el rendimiento exitoso de los deportistas depende de varios factores, tales como la preparación (física, psicológica, técnica y táctica), las condiciones medioambientales, la reacción del contrario, entre otros (Gray, 2011). Debe educarse al deportista sobre estos aspectos para obtener buenos resultados, lo que demuestra que su entrenamiento va más allá del conocimiento y dominio de la modalidad que practica.

Con respecto a la preparación psicológica, son disímiles los procesos necesarios a desarrollar y estimular para elevar y mantener el rendimiento de los deportistas (Cañizares-Hernández, 2004; Jarvis, 2006; Luiselli & Reed, 2011; Sánchez-Acosta, 2005; Tannenbaum & Eklund, 2007). Dichos procesos son potenciados desde el entrenamiento, determinando la disposición del deportista durante la competencia y la forma en que este asume el resultado (Sánchez-Acosta, 2005).

Dentro de los contenidos de la preparación psicológica pueden potenciarse expectativas, optimismo, motivación, autoeficacia, autoestima, autovaloración, autorregulación, tolerancia a la frustración y autocontrol, por solo citar algunos de los aspectos más relevantes (Buceta, López, Pérez-Llantada, Vallejo, & del Pino, 2002;

González-Carballido, 2004b, 2011; MacNamara et al., 2010). Se plantea que las estrategias más utilizadas y estudiadas para estimular el desempeño deportivo son el *establecimiento de metas* y la *re-orientación* (Ward, 2011). Esto se sustenta sobre la base de la teoría de la conducta planificada (Ajzen, 2011), que propone una forma consciente de potenciar el efecto placebo. Lo cual ocurre a través del vínculo que se establece entre las actitudes, el control conductual percibido y las creencias normativas sobre la conducta que se debe ejecutar (Sliwinski & Elkins, 2013). Esta interacción provee el sustrato necesario para el establecimiento de las metas y expectativas de resultados, así como el efecto que ejerce la opinión del entrenador o los compañeros de equipo sobre estas.

Bajo esta perspectiva se prepara al deportista para el logro de niveles óptimos de excitación antes y durante la competencia, a través del manejo de sus estados emocionales (Audette & Bailey, 2007; García-Ucha, 2004; González-Carballido, 2004b; González-Carballido et al., 2013; Hanin, 2007). Al respecto, ha sido ampliamente documentado el rol del placebo sobre la regulación emocional (Flaten, Aslaksen, Lyby, & Bjørkedal, 2011).

La teoría de la conducta planificada también permite esclarecer este aspecto, al considerar la *necesidad percibida* y el *afecto anticipado* (Ajzen, 2011). La primera puede ser entendida como el apremio por ejecutar una conducta específica y el segundo, como la reacción emocional esperada ante un resultado o conducta concreta. Ambos juegan un rol importante como determinantes de los procesos que conducen a la autorregulación en la esfera de la actividad física (De Bruin et al., 2012).

Todos los elementos señalados apuntan hacia una activación consciente del efecto placebo, mayormente a través de la sugestión (Michael, Garry, & Kirsch, 2012). Ello podría contribuir al desarrollo de una identidad autorreguladora en el deportista, tornando lo potencial en real, o sea, la “promesa” en “campeón” (González-Carballido, 2004a).

Sin embargo, no pueden ser obviadas las vías no-conscientes que permiten el mismo resultado, sobre todo a través del priming —estímulo que desencadena una respuesta, pero que no se concibe como su causa— (Sliwinski & Elkins, 2013). Queda entonces una pregunta por responder: ¿qué elementos deben ser considerados para el diseño de las intervenciones placebo en el deporte?

### Elementos a Considerar Para el Diseño de Intervenciones Placebo

En primer lugar, se debe evaluar la capacidad o habilidad que se pretende desarrollar, atendiendo a la etapa de preparación en la que se encuentra el deportista (Sánchez-Acosta, 2005). Seguidamente, es necesario considerar la multiplicidad de *efectos* y *respuestas* del placebo, así como su durabilidad (Kirsch, 2013).

En este contexto, el sistema de creencias de los individuos resulta otro elemento de suma importancia (Beedie, 2007; Beedie & Foad, 2009). Al respecto, se ha planteado que la creencia en las propias potencialidades puede provocar efectos sobre el desempeño, independientemente de las habilidades de los sujetos (McKay, Lewthwaite, & Wulf, 2012). De igual forma, la confianza en el entrenador puede jugar un papel preponderante, análogo a la confianza que se establece con el terapeuta en ambientes clínicos (Sliwinski & Elkins, 2013).

La confianza constituye otro factor en el procedimiento aplicado, que se da con base en la credibilidad que una intervención posee (Walach, 2011). A ello pueden contribuir las experiencias resultantes de intervenciones previas y la credibilidad asociada a estas (Bensing & Verheul, 2010; Weger & Loughnan, 2013).

En el deporte, la selección del tipo de placebo tampoco puede obviar la comunicación que se establece entre el entrenador y el deportista. Existe evidencia de que la comunicación empática propicia la reducción del estrés y favorece la adherencia, la autoeficacia y la satisfacción (Bensing

& Verheul, 2010; Blease, 2012; Buceta et al., 2002; Verheul, Sanders, & Bensing, 2010).

Se ha observado que este tipo de comunicación tiene beneficios sobre la regulación emocional de los maratonistas, a través de la relación psicólogo-deportista (Buceta et al., 2002). Se han percibido beneficios como disminución del estrés, mayor tolerancia a la frustración y al dolor y aumento en la regulación de los niveles de activación. La comunicación empática también ha sido empleada para crear expectativas positivas con respecto al desempeño y así regular la ansiedad (Verheul et al., 2010). Así, se contribuye a que el atleta mantenga sus niveles dentro de la zona óptima de rendimiento (Hanin, 2007).

Con respecto a la comunicación, otro elemento importante es la cantidad de información que recibe el individuo sobre la intervención. Se ha observado una relación inversamente proporcional entre la cantidad de información recibida y la potencia del placebo (Bérdi et al., 2011). Los resultados muestran que el efecto es mayor cuando el individuo no recibe información alguna (Bingel et al., 2011; Colloca & Miller, 2011) o cuando esta es solamente positiva (Watson et al., 2012).

Dentro de los rasgos de personalidad, puede señalarse la sugestionabilidad como uno de los más relevantes (González-Ordi & Miguel-Tobal, 1999). La sugestión puede implementarse tanto de forma deliberada (la que se emplea con tal objetivo) como no-deliberada. Esta última, aun cuando no se persigue como fin, comúnmente se activa en procesos terapéuticos por las expectativas, la ejecución del ritual o el hecho de hacer sentir especial al cliente (Michael et al., 2012). Dentro de la práctica deportiva, la hipnosis puede ser un ejemplo de sugestión deliberada (Fernández-García et al., 2013) y la ejecución de rituales precompetitivos, de sugestión no-deliberada (Beedie, 2007). En este dominio, los *símbolos*, *señales* y *signos* constituyen elementos medulares del proceso sugestivo, en

tanto condicionan el comportamiento del individuo (Crum & Langer, 2007). De esta manera, el efecto placebo puede ser el resultado de la aprehensión y respuesta a los signos, vinculando mecanismos psicológicos como expectativas y condicionamiento (Miller & Colloca, 2010).

Se ha comprobado que las indicaciones verbales pueden crear expectativas que influyen en el efecto placebo (Flaten et al., 2011), activando diversas áreas del cerebro (Meissner et al., 2011; Wager & Atlas, 2013). Además, algunos estudios han encontrado un incremento en el efecto placebo a través del empleo de la sugestión verbal (Vase, Robinson, Verne, & Price, 2003).

Al respecto, los estudios vinculados al alivio del dolor evidencian efectos placebo mayores cuando los pacientes son expuestos a la sugestión verbal (Flaten et al., 2011; Price et al., 2008), y llegan incluso a igualar al tratamiento activo (Bingel et al., 2011). Se ha señalado que la validez de su empleo se sustenta en la existencia de una relación condicionada entre los estímulos verbales y el efecto placebo (Barbado et al., 2005).

Dentro de los mecanismos no-conscientes que pueden incrementar el efecto placebo (Jensen et al., 2012), el priming ha sido reconocido como el de mayor influencia (Sliwinski & Elkins, 2013). En el área del deporte, se ha planteado que el priming subliminar puede tener notables efectos sobre el comportamiento de las personas (Santos-Teixeira & Labisa-Palmeira, 2013).

Se reconoce que el priming puede ser un método eficiente para lograr un mejor desempeño motor en aquellos estudiantes universitarios cuyas motivaciones autónomas fueron activadas usando estímulos subliminares (Radel, Sarrazin, & Pelletier, 2009). También se ha demostrado su efectividad para evitar que los deportistas sucumban bajo la presión en ambientes competitivos (Adams, 2010). Por ejemplo, aquellos jugadores de rugby que después del juego observaron un video de jugadas exitosas y recibieron retroalimentación positiva del entrenador tendieron a tener mejor desempeño en juegos

sucesivos (Crewther & Cook, 2012). Igualmente, estudiantes de deporte sobre los que se empleó el priming para lograr motivación intrínseca por la actividad deportiva, se esforzaron y disfrutaron más durante las sesiones de ejercicios (Banting, Dimmock, & Grove, 2011). Por último, se ha observado que escuchar música de ritmo rápido durante el calentamiento ayuda a jugadores de baloncesto a alcanzar niveles de activación óptima y mejora su desempeño durante el juego (Shojaei & Moghtader-Sangsari, 2010).

### Conclusiones

Existen múltiples antecedentes de la utilización del placebo en el deporte, lo cual avala la diversidad de su aplicación en cuanto a tipos de deportes, momento del entrenamiento, contextos, modalidades y capacidades a estimular. A su vez, esto constituye una limitación, ya que es frecuente su aplicación como procedimiento empírico o no intencional, lo que provoca deficiencias en el control de los resultados y en su fundamentación teórica y metodológica.

El efecto placebo en la práctica deportiva es concebido como una clase heterogénea de eventos psicobiológicos atribuibles a un contexto donde el deportista (tomando en cuenta sus rasgos de personalidad y motivaciones) interactúa con la figura de activación, a través de la ejecución del entrenamiento como un ritual. El empleo del placebo puede llevarse a cabo tanto de forma consciente, como no consciente, reforzando la intención del deportista para alcanzar sus metas. Para ello, la figura de activación puede auxiliarse con las potencialidades que le proporcionan la sugestión verbal y el priming, principalmente dentro de un ambiente de entrenamiento o competencia que reúna las condiciones óptimas para su utilización.

### Agradecimientos

Al doctor Javier Corredor Aristizábal y a los revisores del artículo, por las notables contribuciones realizadas durante el proceso de

envío y revisión. Estas han permitido que el manuscrito se enriquezca y crezca notablemente.

### Referencias

- Adams, D. (2010). *Exploring the attentional processes of expert performers and the impact of priming on motor skill execution* (Tesis doctoral). Brunel University, London.
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113-1127. doi: 10.1080/08870446.2011.613995
- Ariel, G. & Saville, W. (1972). Anabolic steroids: The physiological effects of placebos. *Medicine and Science in Sports*, 4(2), 124-126. doi: 10.1249/00005768-197200420-00015
- Audette, J. F. & Bailey, A. (2007). Complementary and alternative medicine and the athlete. En W. R. Frontera (Ed.), *Clinical sport medicine* (pp. 307-320). Philadelphia: Elsevier.
- Banting, L. K., Dimmock, J. A., & Grove, J. R. (2011). The impact of automatically activated motivation on exercise-related outcomes. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 33, 569-585.
- Barbado, J. J., Aizpiri, J. J., Cañones, P. J., Fernández, A., Goncalves, F., Rodríguez, J. J., ... Solla, J. M. (2005). Aspectos históricos-antropológicos de la relación médico-paciente. *Revista de Habilidades en Salud Mental*, 70, 31-36.
- Beedie, C. J. (2007). Placebo effects in competitive sports: A qualitative data. *Journal of Sports Science & Medicine*, 6(1), 21-28.
- Beedie, C. J. (2010). All in the mind? Pain, placebo effect, and ergogenic effect of caffeine in sports performance. *Journal of Sports Medicine*, 1, 87-94. doi: 10.2147/OAJS.M.S6932
- Beedie, C. J., Coleman, D. A., & Foad, A. J. (2007). Positive and negative placebo effects resulting from the deceptive administration of an ergogenic aid. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 17, 259-269.
- Beedie, C. J. & Foad, A. J. (2009). The placebo effect in sport performance: A brief review. *Journal of Sports Medicine*, 39(4), 313-329. doi: 10.2165/00007256-200939040-00004

- Beedie, C. J., Foad, A. J., & Coleman, D. A. (2008). Identification of placebo responsive participants in 40 km laboratory cycling performance. *Journal of Sports Science & Medicine*, 7, 166-175.
- Beedie, C. J., Stuart, E. M., Coleman, D. A., & Foad, A. J. (2006). Placebo effect of caffeine on cycling performance. *Medicine and Science in Sports*, 38, 2159-2164. doi: 10.1249/01.mss.0000233805.56315.a9
- Benedetti, F., Pollo, A., & Colloca, L. (2007). Opioid mediated placebo responses boost pain endurance and physical performance: Is it doping in sport competitions? *The Journal of Neuroscience*, 27(44), 11934-11939. doi: 10.1523/JNEUROSCI.3330-07.2007
- Bensing, J. M. & Verheul, W. (2010). The silent healer. The role of communication in placebo effects. *Patient Education and Counseling*, 80(3), 293-299. doi: 10.1016/j.pec.2010.05.033
- Bérdi, M., Köteles, F., Szabó, A., & Bárdos, G. (2011). Placebo effects in sport and exercise. A meta-analysis. *European Journal of Mental Health*, 6, 196-212. doi: 10.5708/EJMH.6.2011.2.5
- Bingel, U., Colloca, L., & Vase, L. (2011). Mechanisms and clinical implications of the placebo effect: Is there a potential for the elderly? A mini-review. *Gerontology*, 57(4), 354-363. doi: 10.1159/000322090
- Blease, C. (2012). The principle of parity: The “placebo effect” and physician communication. *Journal of Medical Ethics*, 38, 199-203. doi: 10.1136/me-dethics-2011-100177
- Boot, W. R., Simons, D. J., Stothart, C., & Stutts, C. (2013). The pervasive problem with placebos in psychology: Why active control groups are not sufficient to rule out placebo effects. *Perspectives on Psychological Science*, 8(4), 445-454. doi: 10.1177/1745691613491271
- Brown, J. L. (2011). Cognitive-behavioral strategies. En J. K. Luiselli & D. D. Reed (Eds.), *Behavioral sport psychology* (pp. 113-126). New York: Springer.
- Buceta, J. M., López, A., Pérez-Llantada, M. C., Vallejo, M., & Del Pino, M. D. (2002). Intervención psicológica con corredores de maratón: características y valoración del programa aplicado en el maratón de Madrid. *Revista de Psicología del Deporte*, 11(1), 83-109.
- Cañizares-Hernández, M. (2004). *Psicología y equipo deportivo*. La Habana: Deportes.
- Cañizares-Hernández, M. (2008). *La psicología en la actividad física*. La Habana: Deportes.
- Clark, V. R., Hopkins, W. G., Hawley, J. A., & Burke, L. M. (2000). Placebo effect of carbohydrate feedings during a 40-km cycling time trial. *Medicine and Science in Sports*, 32, 1642-1647. doi: 10.1097/00005768-200009000-00019
- Colloca, L. & Miller, F. G. (2011). Harnessing the placebo effect: The need for translational research. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 366, 1922-1930. doi: 10.1098/rstb.2010.0399
- Colloca, L., Petrovic, P., Wager, T. D., Ingvar, M., & Benedetti, F. (2010). How the number of learning trials affects placebo and nocebo responses. *Pain*, 151(2), 430-439. doi: 10.1016/j.pain.2010.08.007
- Crewther, B. T. & Cook, C. J. (2012). Effects of different post-match recovery interventions on subsequent athlete hormonal state and game performance. *Physiology & Behavior*, 106, 471-475. doi: 10.1016/j.physbeh.2012.03.015
- Crum, A. J. & Langer, E. J. (2007). Mind-set matter: Exercise and the placebo effect. *Psychological Science*, 18(2), 165-171. doi:10.1111/j.1467-9280.2007.01867.x
- De Bruin, M., Sheeran, P., Kok, G., Hiemstra, A., Prins, J. M., Hospers, H. J., & Van Breukelen, G. (2012). Self-regulatory processes mediate the intention-behavior relation for adherence and exercise behaviors. *Health Psychology*, 31(6), 695-703. doi: 10.1037/a0027425.
- Duncan, M. J. (2010). Placebo effects of caffeine on anaerobic performance in moderately trained adults. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 4, 99-106.
- Enck, P., Klosterhalfen, S., Weimer, K., Horing, B., & Zipfel, S. (2011). The placebo response in clinical trials: More questions than answers. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 366, 1889-1895. doi: 10.1098/rstb.2010.0384
- Fernández-García, R., Sánchez-Sánchez, L. C., & Zurita-Ortega, F. (2013). Eficacia de la hipnosis en la modificación de variables psicológicas y fisioló-

- gicas en deportistas. *Universitas Psychologica*, 12(2), 483-491.
- Finniss, D. G., Kaptchuk, T. J., Miller, F., & Benedetti, F. (2010). Placebo effects: Biological, clinical and ethical advances. *The Lancet*, 375, 686-695. doi: 10.1016/S0140-6736(09)61706-2
- Flaten, M. A., Aslaksen, P. M., Lyby, P. S., & Bjørkedal, E. (2011). The relation of emotions to placebo responses. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 366(1572), 1818-1827. doi:10.1098/rstb.2010.0407
- Foad, A. J., Beedie, C. J., & Coleman, D. A. (2008). Pharmacological and psychological effects of caffeine ingestion in 40-km cycling performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40, 158-165. doi: 1249/mss.obo13e3181593e02
- Francisco-Sebastián, R. & Páramo-Valero, V. (2013). Transhumanistas y bioconservadores en torno al dopaje genético. *RECERCA*, 13(8), 121-135. doi: 10.6035/Recerca.2013.13.8
- García-Ucha, F. E. (2004). *Herramientas psicológicas para entrenadores y deportistas*. La Habana: Deportes.
- García-Ucha, F. E. (2009). Historia y actualidad de la psicología del deporte en Cuba. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 4(2), 307-316.
- González, R. (2004). Exigencias y trascendencia humanística de la entrevista médica. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 20(5-6).
- González-Carballido, L. G. (2004a). Identidad autorreguladora. Prolegómenos de una capacidad psicológica asociada al rendimiento deportivo. *Efdeportes*, 10(69). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd69/ia.html>
- González-Carballido, L. G. (2004b). *La respuesta emocional del deportista*. La Habana: Deportes.
- González-Carballido, L. G. (2011). Campeones contemporáneos: ¿modelos de salud? *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2Supl.), 25-36.
- González-Carballido, L. G., Ordoqui-Baldriche, J., Pineda-Alonso, Y., & Estrada-Contreras, O. (2013). Intervenciones psicológicas aplicadas a los deportistas olímpicos cubanos que asistieron a Londres 2012. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 13(9), 91-100. doi: 10.4321/S1578-84232013000200010
- González-Ordi, H. & Miguel-Tobal, J. J. (1999). Características de la sugestionabilidad y su relación con otras variables psicológicas. *Anales de Psicología*, 15(1), 57-75.
- Gray, R. (2011). Links between attention, performance pressure, and movement in skilled motor action. *Current Directions in Psychological Science*, 20(5), 301-306. doi:10.1177/0963721411416572
- Grelotti, D. J. & Kaptchuk, T. J. (2011). Placebo by proxy. *British Medical Journal*, 343, d4345. doi:10.1136/bmj.d4345
- Guillot, A., Genevois, C., Desliens, S., Saieb, S., & Rogowski, I. (2012). Motor imagery and “placebo-racket effects” in tennis serve performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 533-540. doi:10.1016/j.psychsport.2012.03.002
- Hanin, Y. N. (2007). Emotions in sport. En G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 31-58). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Hopker, J. G., Foad, A. J., Beedie, C. J., Coleman, D. A., & Leach, G. (2010). Placebo effect of an inert gel on experimentally induced leg muscle pain. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 1, 215-221. doi: 10.2147/OAJSM.S13564
- Hróbjartsson, A., Kaptchuk, T. J., & Miller, F. G. (2011). Placebo effect studies are susceptible to response bias and to other types of biases. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64, 1223-1229. doi: 10.1016/j.jclinepi.2011.01.008
- Hyland, M. E. (2011). Motivation and placebos: Do different mechanisms occur in different contexts? *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 366, 1828-1837. doi: 10.1098/rstb.2010.0391
- Jarvis, M. (2006). *Sport psychology: A student's handbook*. New York: Routledge.
- Jensen, K. B., Kaptchuk, T. J., Kirsch, I., Raicek, J., Lindstrom, K. M., Berna, C., ...Kong, J. (2012). Nonconscious activation of placebo and nocebo pain responses. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(39), 15959-15964. doi: 10.1073/pnas.1202056109

- Jonas, W. B. (2011). Reframing placebo in research and practice. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 366, 1896-1904. doi: 10.1098/rstb.2010.0405
- Kaptchuk, T. J. (2011). Placebo studies and ritual theory: A comparative analysis of Navajo, acupuncture and biomedical healing. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 366, 1849-1858. doi: 10.1098/rstb.2010.0385
- Kirsch, I. (2013). The placebo effect revisited: Lessons learned to date. *Complementary Therapies in Medicine*, 12, 102-104. doi: 10.1016/j.ctim.2012.12.003
- Linde, K., Fässler, M., & Meissner, K. (2011). Placebo interventions, placebo effects and clinical practice. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 366, 1905-1912. doi: 10.1098/rstb.2010.0383
- Luiselli, J. K. & Reed, D. D. (2011). *Behavioral sport psychology*. New York: Springer.
- MacNamara, A., Button, A., & Collins, D. (2010). The role of psychological characteristics in facilitating the pathway to elite performance. *The Sport Psychologist*, 24, 52-73.
- Martens, B. K., & Collier, S. R. (2011). Developing fluent, efficient, and automatic repertoires of athletic performance. En J. K. Luiselli & D. D. Reed (Eds.), *Behavioral sport psychology* (pp. 159-176). New York, NY: Springer.
- McKay, B., Lewthwaite, R., & Wulf, G. (2012). Enhanced expectancies improve performance under pressure. *Frontiers in Psychology*, 3(8), 1-5. doi:10.3389/fpsyg.2012.00008
- McQueen, D., John-Smith, P. S., & Rampes, H. (2013). Rethinking placebo in psychiatry: How and why placebo effects occur. *Advances in Psychiatric Treatment*, 19, 170-180. doi: 10.1192/apt.bp.112.010405
- Meissner, K., Bingel, U., Colloca, L., Wager, T. D., Watson, A., & Flaten, M. A. (2011). The placebo effect: Advances from different methodological approaches. *The Journal of Neuroscience*, 31(45), 16117-16124. doi: 10.1523/JNEUROSCI.4099-11.2011
- Michael, R. B., Garry, M., & Kirsch, I. (2012). Suggestion, cognition, and behavior. *Current Directions in Psychological Science*, 21(3), 151-156. doi: 10.1177/0963721412446369
- Miller, F. G. & Colloca, L. (2010). Semiotics and the placebo effect. *Perspectives in Biology and Medicine*, 53(4), 509-516. doi: 10.1353/pbm.2010.0004
- Miller, F. G., & Kaptchuk, T. J. (2008). The power of context: Reconceptualizing the placebo effect. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 101(5), 222-225. doi: 10.1258/jrsm.2008.070466
- Outram, S. M. (2013). Discourses of performance enhancement: Can we separate performance enhancement from performance enhancing drug use? *Performance Enhancement & Health*, 2(3), 94-100. doi: 10.1016/j.peh.2013.08.015
- Pollo, A., Carlino, E., & Benedetti, F. (2008). The top-down influence of ergogenic placebos on muscle work and fatigue. *European Journal of Neuroscience*, 28, 379-388. doi: 10.1111/j.1460-9568.2008.06344.x
- Pollo, A., Carlino, E., & Benedetti, F. (2011). Placebo mechanisms across different conditions: From the clinical setting to physical performance. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 366, 1790-1798. doi: 10.1098/rstb.2010.0381
- Pollo, A., Carlino, E., Vase, L., & Benedetti, F. (2012). Preventing motor training through nocebo suggestions. *European Journal of Applied Physiology*, 112(11), 3893-3903. doi: 10.1007/s00421-012-2333-9
- Porcari, J., Hazuga, R., Foster, C., Doberstein, S., Becker, J., Kline, D., ...Dodge, C. (2011). Can the power balance bracelet improve balance, flexibility, strength, and power? *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 230-231.
- Price, D. D., Finniss, D. G., & Benedetti, F. (2008). A comprehensive review of the placebo effect: Recent advances and current thought. *Annual Review of Psychology*, 59, 565-590. doi: 10.1146/annurev.psych.59.113006.095941
- Radel, R., Sarrazin, P., & Pelletier, L. (2009). Evidence of subliminally primed motivational orientations: the effects of unconscious motivational processes on the performance of a new motor task. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31(5), 657-674.
- Rodríguez-Martín, B. C. & Rivas-Suárez, S. R. (2013). Placebo: la "mancha" más brillante de la medicina.

- Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 32(3), 366-378.
- Sánchez-Acosta, M. E. (2005). *Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva*. La Habana: Deportes.
- Santos-Teixeira, D. & Labisa-Palmeira, A. (2013). Priming, mindfulness e efeito placebo. Associação com a saúde, exercício físico e actividade física não programada. Uma revisão sistemática da literatura. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 6(1), 38-45. doi:10.1016/S1888-7546(13)70033-9
- Shojaei, M. & Moghtader-Sangsari, M. (2010). Effect of listening to slow and fast rhythm music, during warm up on arousal and performance in elite basketball players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12, 229. doi: 10.1016/j.jsams.2009.10.230
- Singer, R. N., Dardena, E., & Llewellynb, J. (1973). Placebo and competitive placebo effects on motor skill. *Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation*, 44(1), 51-58. doi: 10.1080/10671188.1973.10615175
- Sliwinski, J. & Elkins, G. R. (2013). Enhancing placebo effects: Insights from social psychology. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 55, 236-248. doi: 10.1080/00029157.2012.740434
- Tannenbaum, M. & Eklund, A. B. (2007). *Handbook of sport psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Vase, L., Robinson, M. E., Verne, G. N., & Price, D. D. (2003). The contributions of suggestion, desire, and expectation to placebo effects in irritable bowel syndrome patients: An empirical investigation. *Pain*, 105, 17-25. doi:10.1016/S0304-3959(03)00073-3
- Verheul, W., Sanders, A., & Bensing, J. (2010). The effects of physicians' affect-oriented communication style and raising expectations on analogue patients' anxiety, affect and expectancies. *Patient Education and Counseling*, 80(3), 300-306. doi: 10.1016/j.pec.2010.06.017
- Wager, T. D. & Atlas, L. Y. (2013). How is pain influenced by cognition? Neuroimaging weighs. *Perspectives on Psychological Science*, 8(1), 91-97. doi: 10.1177/1745691612469631
- Walach, H. (2011). Placebo controls: Historical, methodological and general aspects. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 366, 1870-1878. doi: 10.1098/rstb.2010.0401
- Ward, P. (2011). Goal setting and performance feedback. En J. K. Luiselli & D. D. Reed (Eds.), *Behavioural sport psychology* (pp. 99-112). New York, NY: Springer.
- Watson, A., Power, A., Brown, C., El-Derey, W., & Jones, A. (2012). Placebo analgesia: Cognitive influences on therapeutic outcome. *Arthritis Research & Therapy*, 14(206). doi: 10.1186/ar3783
- Weger, U. W. & Loughnan, S. (2013). Mobilizing unused resources: Using the placebo concept to enhance cognitive performance. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 66(1), 23-28. doi: 10.1080/17470218.2012.751117
- Williams, C. M. & Kamper, S. J. (2012). Non-specific effects of acupuncture. Does the "placebo" effect play an important role? *British Journal of Sports Medicine*, 46(8), 578-579. doi:10.1136/bjsports-2012-091229