

Monograph

Efecto Placebo en el Deporte Competitivo: Datos Cualitativos

Christopher J Beedie

Canterbury Christ Church University, North Holmes Road, Canterbury, UK.

RESUMEN

El presente artículo examina el efecto placebo en el rendimiento deportivo. Aquí se analiza la posibilidad de que el efecto placebo sea un fenómeno más común de lo que la cantidad de investigaciones publicadas sugeriría. Se sugiere que el diseño placebo-control, comúnmente utilizado en los estudios sobre rendimiento deportivo, enmascara cualquier efecto placebo y por esto representa una falsa imagen de los mecanismos que subyacen a las intervenciones para la mejora del rendimiento en el mundo real. Se envió una encuesta electrónica a 48 atletas profesionales, competitivos de nivel internacional. Las preguntas estaban relacionadas con el efecto placebo en el deporte competitivo. Se recibieron treinta respuestas. Los datos indicaron que la mayoría de los encuestados (97%), creen que el efecto placebo puede influenciar el rendimiento deportivo, y que un número significativo (73%) ha experimentado lo que ellos definen como un efecto placebo. Los análisis del contenido inductivo revelaron que estas experiencias se ajustan a diversas categorías tales como efectos placebos explícitos, falsas creencias por falta de información, rituales y efectos placebos contrarios. Además, 10 de los sujetos encuestados (33%) ofrecieron explicaciones acerca de la naturaleza del efecto placebo. Nuevamente, el análisis del contenido inductivo reveló que estas explicaciones caen dentro de diversas categorías que incluyen cambios deliberados en la estrategia competitiva, creencia/expectativa, fe en una tercera parte, y mercadeo. En general, las respuestas respaldan las investigaciones experimentales previas, y los reportes anecdóticos que han observado una relación entre creencia y rendimiento deportivo. Se sugiere que las investigaciones futuras se estructuren no para el simple control del efecto placebo, sino para dilucidarlo.

Palabras Clave: creencia, diseño experimental, psicología del rendimiento, métodos de investigación

INTRODUCCION

El efecto placebo es una respuesta favorable que aparece puramente a partir de la creencia de que uno ha recibido un tratamiento beneficioso (Clarke et al. 2000). El concepto de efecto placebo está bien establecido en medicina, en la cual es una práctica estandarizada ya que todas las nuevas drogas deben ser evaluadas a través de pruebas controladas con placebos para asegurar que los efectos farmacológicos de la droga excedan cualquier efecto placebo (Iverson, 2005). La práctica de prescribir drogas para tratar condiciones para las cuales la droga no tiene mecanismos biológicos reconocidos - i.e. el uso de antibióticos para el tratamiento de infecciones virales - sugiere que el efecto placebo es también utilizado como una intervención terapéutica directa (Shapiro and Shapiro, 1997). Sin embargo cualquier afirmación de que el efecto placebo está bien documentado o es universalmente aceptado, es prematura. Tal como lo sugiere Ader (2000), a pesar del reconocimiento incrementado en el campo médico de que las drogas no actúan en el vacío sino sobre organismos complejos, el efecto placebo tiene que ser todavía estudiado para que el alcance de la dominancia del efecto sea garantizado. A pesar de la aceptación tácita del efecto placebo evidenciado por el amplio uso de pruebas controladas con placebo en muchas disciplinas científicas, en la investigación experimental el efecto placebo *per se*, ha sido tratado con cierto expectionismo, ya que muchos autores sugieren que los efectos observados son simplemente el resultado de

artefactos metodológicos (i.e., Kienle and Kiene, 1997). Podría decirse que esta situación se ve empeorada por el frecuente contraste entre el pequeño volumen de evidencia empírica creíble para el efecto placebo y el gran volumen de afirmaciones insustanciadas realizadas a favor de la eficacia de varios productos y técnicas que parecen no tener mecanismos claros y los cuales podrían simplemente otorgar algún beneficio mediante el efecto placebo, una forma de "culpa por asociación". De hecho, para muchos, la proliferación de dichos productos y técnicas han posicionado fuertemente al efecto placebo en la esfera de la superstición e incluso del fraude.

Efecto Placebo en la Investigación Deportiva

Seis estudios empíricos publicados han tratado el efecto placebo en el deporte. Estos han demostrado que, por ejemplo, los atletas que creían falsamente que les habían administrado esteroides anabólicos (Ariel y Saville, 1972; Maganaris et al., 2000), o que habían ingerido carbohidratos (Clark et al., 2000), cafeína (Beedie et al., 2006), o un hipotético "nuevo ergogénico" (Foster et al., 2004), o que creían estar utilizando un dispositivo respiratorio para el entrenamiento (Sonetti et al., 2001), exhibieron un mejor rendimiento en comparación con las condiciones de control o con un grupo control.

Estos datos sugieren que el efecto placebo es un factor que afecta el rendimiento deportivo. Además, no es poco razonable sugerir que la amplia utilización de diseños controlados con placebo ha enmascarado los efectos placebos en muchas investigaciones. Esto es, en un diseño controlado con placebo, la condición placebo es tratada como estado basal con la cual se compara la manipulación. Sin embargo la condición placebo es a menudo la línea de base, aunque una condición pasiva desde una perspectiva farmacológica / biológica/mecánica, es a menudo psicológicamente activa, y podría ser asociada con un rendimiento significativamente mejorado más allá de la verdad, a pesar de no ser medida usualmente. Más aún, estos efectos podrían ser completamente negados por el clásico diseño de placebo control en el cual el proceso de informar a los participantes de que ellos *podrían* recibir un tratamiento inerte puede inducir aquellas expectativas inciertas de beneficio que estos participantes fallan al demostrar el efecto placebo (Kirsch and Weixel, 1988). Se sugirió a cerca de los efectos placebos que están "enmascarados" en muchas investigaciones de las ciencias del deporte, y que este enmascaramiento representa una falsa imagen del grado en el que el efecto placebo podría impactar sobre el rendimiento deportivo en el mundo real. Sin embargo, se ha sugerido que este podría no ser el caso y que los efectos placebo son más probables de ser evidenciados que los efectos placebo en deportes competitivos observados en condiciones de laboratorio que durante la competición (Hopkins, 1999). Sobre la base de que muchos procesos psicológicos podrían impactar sobre el efecto placebo, tales como la motivación, la confianza, la ansiedad y percepción de dolor, y que podrían ser intensificados durante la competencia, este reclamo tiene algún mérito. Si este es el caso y los efectos placebo son menos probables de ocurrir durante el deporte competitivo que durante las condiciones de laboratorio, es justificable sugerir que no hay un imperativo real - más allá de la curiosidad científica - de llevar adelante una investigación sistemática del efecto placebo en el deporte. Si de cualquier modo éste no es el caso, se podría argumentar que contrariamente a la verdad de Lodz, y que para explorar completamente los mecanismos psicológicos subyacentes en los rendimientos deportivos en ambos, tanto en el laboratorio como en pruebas de campo, la investigación del efecto placebo sistemático es garantizado.

Efecto Placebo en la Competición Deportiva

La evidencia, no obstante anecdótica, sugiere que los efectos placebo tienen de hecho influencia en el rendimiento durante la competición. Una muestra bien documentada es la versión de Vogt (1999), de cómo él engañó al ciclista francés Richard Virenque al hacerle creer que había tomado un estimulante. (Se reconoció que Vogt está describiendo un procedimiento ilegal y moralmente dudoso. Se espera que el lector acepte que el ejemplo provisto - el cual fue bien documentado en la investigación policial posterior al Tour de France de 1997 - es presentado como un fenómeno de interés científico, y que el autor no está de acuerdo con el uso de drogas ilegales durante el deporte.): "Se suponía que debía inyectar en la espalda de Richard este disparate una hora antes del comienzo... Al momento indicado le di a Virenque su inyección. Aquel día él llevó a cabo el tiempo de prueba de su vida, finalizando en segundo lugar después de Ullrich. El alemán comenzó 3 minutos después que Richard y lo alcanzó, luego de la cual los pares tuvieron una memorable batalla por la punta hasta el final. "Dios me sentí bien! Esa cosa es asombrosa" balbuceó. "Debemos conseguirlo todo". Sus resultados tuvieron algo que ver con la cápsula mágica - pero hay una cosa que él no sabe, a menos que lea esto. Tuve que deshacerme de la poción mágica y cambiarla por una que contiene una pequeña cantidad de glucosa. No existe un sustituto para la propia creencia..." (p.104)

De manera similar, al hablar del oeste alemán que sin precedentes ganó en 1954 la final de la copa mundial de fútbol, luego el doctor de la Federación de Fútbol Alemán, Profesor Franz Loogen indicó: "Yo inyecté a los hombres con vitamina C porque yo debía aumentar sus niveles de energía...no se puede medir el efecto que tiene, pero los jugadores creen en el "(Campeones mundiales ó jugadores tramposos? The Daily Telegraph, Reino Unido: 1º de Abril de 2004. [www.dailytelegraph.com/worldchampions or soccer cheats.htm](http://www.dailytelegraph.com/worldchampions%20or%20soccer%20cheats.htm)).

Ambas dos citas - y siendo reconocido el hecho de ser anecdótico, su fiabilidad queda abierta al cuestionamiento de numerosas perspectivas- deja a las potenciales creencias del atleta el impactar sobre su rendimiento en situaciones de

competencia. Anécdotas similares son relativamente comunes; varias publicaciones, por ejemplo, Murphy and White (2000) describen rendimientos excepcionales o sin precedentes, y dada la evidencia citada, no resulta poco razonable el sugerir que el efecto placebo pudo haber sido un factor clave en varios casos. Los efectos placebos podrían ser también implicados en el uso por atletas de sustancias ó tecnologías que no tienen clara biología ó mecanismos básicos. Un ejemplo reciente es el uso de “parches de energía” por parte de jugadores de fútbol de la NFL, quienes por ejemplo han afirmado que: “he notado un incremento en mi resistencia y corrí el mejor partido que haya corrido. También noté un incremento global cardio..., los parches me permitieron correr más y a una mayor distancia” (Obafemi Ayanbadejo, citado en <http://www.lifewave.com/teamuk>, acceso el 5 de Diciembre, 2005).

A la luz de afirmaciones similares, autores en el deporte y más allá sugirieron que los productos de Duch generalmente tienen gran influencia en el rendimiento a partir del efecto placebo (i.e., Clark et al., 2000; Evans, 2003). La clave para dichas insinuaciones es sin embargo la premisa de que *esos productos frecuentemente tienen gran influencia sobre el rendimiento*, no obstante dados pormecanismos psicológicos. Dichos ambos dos mecanismos son reconocidos aún con poco conocimiento agregando mayor peso para argumentar la sistemática investigación del efecto placebo.

Problemas en la Investigación del Efecto Placebo

Como se sugiere arriba, la evidencia anecdotal para el efecto placebo en el deporte es abundante. Sin embargo, la evidencia anecdotal no constituye datos científicos; el testimonio de Vogt (1999) es, por ejemplo, convincente, pero podría decirse que es problemático para aclarar el número de posibles motivaciones para reportar el incidente en cuestión. Para incrementar la confianza en dicho testimonio, se requiere de datos concisos, en este caso por ejemplo, en los resultados del control de dopping de Virenque. A pesar de que no es por sí mismo concluyente, dichos datos concisos proveerán un grado de triangulación para dar luego soporte a la idea de que el rendimiento en cuestión es resultante del efecto placebo y no es a partir de una droga activa. A mayor escala, para acertar a ciencia cierta el grado en el cual el efecto placebo influye sobre el rendimiento deportivo, generalmente se requiere de un volúmen significativo de dichos datos concisos y de su triangulación.

El efecto placebo *per se* sin embargo, complejo de investigar. El mayor problema es la clasificación, ésto es, qué tipos de efectos pueden ser clasificados como efectos placebos? Hopkins (1999) sugiere que, durante la competencia, cualquier efecto placebo puede ser invalidado por factores motivacionales. Sin embargo, se puede argumentar que cambios en lo motivacional son parte del efecto placebo (así quizás como la sugerencia implícita de Hopkins). Contrariamente, si el concepto de efecto placebo queda limitado a un proceso psicológico, ésto significa cambios en lo neural, endocrino, ó en la actividad inmunológica (ver Evans, 2003), dichos efectos resultan de alguna manera problemáticos para identificar y distinguirse de consecuencias somáticas de otros problemas psicológicos. Por ejemplo, sobre la base de que cualquier evento somático podría también estar asociado con la motivación del atleta, y que este cambio motivacional podría también ser el resultado indirecto del efecto placebo, los investigadores se enfrentan a este problema de distinguir entre eventos somáticos conducidos directamente por los efectos placebo y de aquellos eventos somáticos conducidos por cambios en lo motivacional. Una potencial solución para este problema podría ser que, de similar forma en la cual Vogt testimonia cualitativamente que a partir de un deporte competitivo se podría beneficiar mediante la triangulación con datos concisos, dichos datos “concisos” que derivan de investigaciones empíricas, podrían beneficiar mediante triangulación con datos cualitativos provenientes de los participantes.

De hecho, podría luego argumentarse que el efecto placebo debería ser solamente descripto si los participantes por sí mismos no proponen una explicación alternativa, tal como aumento en la motivación, un aprendizaje o un efecto del tratamiento, ó simplemente “tan solo un buen día...”.

Validez del Efecto Placebo a Partir de Datos Experimentales

Estudios recientes han investigado el efecto placebo desde una perspectiva experiencial. Beedie et al. (2006) entrevistó a competitivos ciclistas siguiendo su participación en un estudio con el propósito de investigar los efectos de la cafeína sobre el rendimiento en el ciclismo, lo cual fue una exploración del efecto placebo. Los participantes experimentaron significativamente mayor poder durante las tres condiciones experimentales en las cuales se les informó que habían recibido variados niveles de cafeína así como de placebo, que durante las tres condiciones verdaderas de línea de base (i.e., sin placebo). Los autores concluyeron que los mejoramientos en los rendimientos observados podían atribuirse al efecto placebo. El subsecuente análisis de Beedie et al. en cuestionarios previos a las pruebas y mediante encuestas posteriores a los estudios reveló que 5 de 6 participantes creen haber experimentado efectos placebo en una ó más de las tres pruebas experimentales.

El participante restante indicó que él no creía haber experimentado algún tipo de efecto placebo. De manera significativa, el ultimo participante había previamente indicado una baja expectativa para un efecto ergogénico, un factor que insinúa sobre la relación existente entre creencia- desempeño, en donde a una gran expectativa previa de un efecto, mayores

chances de que el efecto luego se materialice. Sin embargo, interesantemente, un participante que reportó previamente baja expectativa del efecto del rendimiento también experimentó un gran efecto placebo, clara prueba de duda en la hipotética relación creencia - desempeño. Los datos de entrevistas subsecuentes revelaron sin embargo que durante la primera prueba que realizó, tuvo sensaciones no previstas de fuerza y poder y, al mismo tiempo, lo atribuye a la capsula de "cafeína". Tras haber sido informado que la cápsula era un placebo, él sugirió que su rendimiento se debió a su temprana concientización en aquella prueba en la cual se sintió inusualmente fuerte y su posterior atribución a dichos sentimientos a la ingesta de cafeína. El creer que la cafeína fue luego de todo- y a pesar de sus bajas expectativas previas- una poderosa ayuda ergogénica, en combinación con la sospecha de haber ingerido una gran dosis, debido a un incremento significativo en la confianza y motivación es que aumentan su rendimiento.

Se puede observar que mediante la búsqueda de datos que avalen datos experimentales, Beedie et al (2006) tuvo la mejor capacidad para explicar los rendimientos observados. De hecho, sin aquellos datos que confirmaran, la observada relación creencia - rendimiento no hubiera podido emerger. Sintentizando sus hallazgos, Beedie et al. recomendaron que investigaciones futuras busquen experiencias de los participantes de efectos placebo en el laboratorio de investigación. Esto es, que los datos experimentales deberían triangularse con cuestionarios ó datos de entrevistas en el estilo descrito arriba, para describir mejor cualquiera de los mecanismos subyacentes observados durante el rendimiento. Los autores también sugieren que la investigación de Duch extienda su campo con el fin de obtener algún grado de entendimiento en el cual los atletas puedan experimentar efectos placebo durante la competición. Esta recomendación quizás hace más relevante a la luz de Hopkins (1999) el convencimiento antes mencionado, que los factores motivacionales invalidan al efecto placebo durante un evento competitivo. Resulta también relevante a la luz de la naturaleza anecdótica y poco fiable de la mucha evidencia existente para los efectos placebo durante el deporte competitivo. Seis estudios han tratado al efecto placebo en el deporte. De estos, solo uno, el de Beedie et al. (2006) ha utilizado métodos cualitativos para explorar el efecto y ninguno ha examinado el efecto placebo durante la competencia. El objetivo principal de este estudio fue establecer si los atletas experimentaron efectos placebo durante la competencia. Como objetivo secundario, identificar los tipos de fenómenos atléticos descritos como efectos placebo, y dilucidar los mecanismos de los atletas que subyacen.

METODOS

Participantes

Los participantes (N = 30, edad M = 31.4 años, SD = 5.3 años) fueron 17 atletas hombres y 13 mujeres. Dentro ellos estaban incluidos amateurs y profesionales, ex campeones nacionales, titulares de records nacionales, representantes internacionales, medallistas de ambos Campeonatos mundiales y Juegos Commonwealth, y un actual campeón mundial. Los participantes representaron deportes como boxeo, ciclismo, decatlon, mountain bike, remo, rugby, corredores, fútbol, squash, triatlón y levantamiento de pesas. Los participantes eran del Reino Unido, Irlanda, Nueva Zelanda, Australia, Dinamarca, Alemania y Estados Unidos.

Procedimientos

La aprobación de ética institucional fue concedida. Los datos fueron recolectados a través de un sondeo via email. Las limitaciones y beneficios de este método son discutidas en otro lugar (Upcraft y Wortman, 2000). Dado que muchos participantes potencialmente ricos en datos fueron entrenados o compitieron en el exterior al momento de la recolección de los datos, dando entrevistas problemáticas, este método de sondeo electrónico representó la más aproximación más fructífera. Además, dados los objetivos de la investigación, no hubo razón para sospechar que las respuestas no hubieran sido para nada confiables comparado con el caso de haber tenido entrevistas. Sobre la base en la que el estudio requirió respuestas ricas en información, se juzgó que a menos que los participantes estuvieran suficientemente interesados ó con la intención de proveer una respuesta apropiadamente considerable, resultaría en una gran cantidad de datos de una muy pobre calidad. Consecuentemente, se usó un método de muestra, descrito por Fife-Schaw (2000) como bola de nieve. En el muestreo de bola de nieve, se auto genera una red de participantes; esto significa que a cada participante se le pide que sugiera el nombre(s) de otros individuos que tengan la voluntad de participar en el estudio. Una breve descripción de los efectos placebo fue enviada a los participantes: Esta describió al efecto como "...una consecuencia positiva que resulta puramente de la creencia de una persona que ha recibido un tratamiento benéfico cuando en realidad ha recibido una "farsa" o algo "falso". El efecto placebo está bien documentado en medicina, donde es usado sistemáticamente en la investigación de nuevas drogas y esporádicamente para tratar un rango de condiciones. La investigación experimental ha demostrado también que el efecto placebo podría influir en el rendimiento deportivo y de ejercicios. Por ejemplo, atletas que creían que se les había dado anabólicos esteroides por un período de tiempo, experimentaron un mayor efecto placebo en competencias deportivas de ganancia de fuerza, que atletas a quienes se les dijo que no habían recibido ningún esteroide. Esto pasó a pesar del hecho de que ambos grupos de atletas recibieron la misma sustancia inactiva. De manera

similar, atletas que usando un aparato falso de entrenamiento para respirar experimentaron similares mejoramientos en el rendimiento que aquellos que usaron un aparato real, y ciclistas quienes creyeron haber recibido una sustancia que mejoraba el rendimiento en un mayor nivel en el tiempo de pruebas, que cuando creyeron que “no lo habían” tomado. Después de haber leído lo arriba descrito, se le pidió a los participantes que respondieran dos preguntas: 1) “usted cree que su rendimiento podría ser influenciado por el efecto placebo o por creencias falsas similares?” y 2) ha experimentado usted un momento en el deporte en el cual una falsa creencia afectó su rendimiento?”

Análisis Estadísticos

Los datos derivados de la pregunta 1 antes mencionada fueron clasificados como “si” o “no”. Los datos derivados de la pregunta 2 fueron analizados utilizando un análisis de contenido inductivo (para una visión general de este procedimiento ver Jackson, 1995). Los datos fueron analizados en su contenido en dos etapas definidas. La primer etapa fue el identificar ítems de datos en crudo para el efecto placebo y separar estos de respuestas sin relación. La segunda etapa fue agrupar los ítems de datos crudos con significados similares dentro de un mayor orden de temas.

RESULTADOS

Las solicitudes para información fueron enviadas via email a 16 participantes potenciales. Este número se elevó a 48 a través del uso del muestreo de bola de nieve descrito anteriormente. Se recibieron 30 contestaciones. Las respuestas de los participantes a cualquier categoría fueron representadas entre paréntesis como porcentajes, a priori como un porcentaje de demandados totales y en segundo lugar como un porcentaje del total de los destinatarios.

El potencial de los Efectos Placebo en el Rendimiento Influenciado

Veintinueve demandados (97% de demandados, 60% de destinatarios) indicaron que creían que el efecto placebo podría influenciar su rendimiento. Varios demandados ampliaron sobre esto y ofrecieron mecanismos potenciales (abajo). El demandado individual que indicó una respuesta negativa no propuso ninguna razón específica para esta creencia.

Experiencia del Atleta sobre el Efecto Placebo

Veintidós demandados (73%/46%) fueron capaces de recordar un evento en el cual alguna forma de efecto placebo o falsa creencia ha influenciado positivamente en su rendimiento. El análisis del contenido inductivo reveló que estas cayeron en cuatro categorías: 1) efectos placebos explícitos, que son efectos resultantes a partir de una falsa creencia propagada por una tercera parte; 2) falsa creencia involuntaria, que es un efecto resultante a partir de desinformación accidental ya sea por una tercera parte o por los mismos atletas; 3) ritual, que son, efectos relacionados a comportamientos habituales de un individuo o un deporte; y 4) efectos placebo contrarios, que es la constatación de que una sustancia o técnica ahora discontinuada fue de hecho forzada su influencia via efecto placebo.

Efectos Placebo Explícitos

Dos atletas (7%/4%) reportaron efectos placebo resultantes a partir de una falsa creencia deliberadamente propagada por una tercera parte. Por ejemplo, un ciclista profesional en su primer año reportó: “Yo estaba en el pelotón y me dijeron que consiguiera algo para comer para el líder del equipo con otra persona. A nuestro retorno estaba el auto de apoyo y entonces dije ‘hombre, mis piernas están...(coloquialismo para ‘cansadas’) y no hay forma de que pueda volver [al grupo líder]. Me dio dos píldoras blancas y dijo que después de 20 minutos me sentiría como un millón de dólares. Efectivamente comencé a no tener dolor en mis piernas y espalda y esto es después de una semana ya de la carrera. Me sentí como que estaba realmente en forma y que tenía cargas de potencia, el resto de aquella etapa no fue un problema. El segundo a partir de la última etapa fue un tiempo de prueba y de nuevo pensé que estaba en problemas. Fui a la persona y le pregunté si podía tomar un par de píldoras mágicas más y me dio dos más de las mismas de nuevo. Sacudí la etapa y la gente estaba hablando sobre mí, después de tomar el segundo puesta en la etapa”. Subsecuentemente el ciclista, luego de haber terminado segundo en la penúltima etapa, tuvo que enfrentar un control de drogas. Se acercó al compañero de equipo y le preguntó que píldoras eran. Se le dijo que eran píldoras de azúcar, y era evidente que esto fue un “truco” que había sido probado en nuevos miembros del equipo un par de veces en el pasado. El control de drogas resultó negativo. El demandado continuó describiendo su preocupación de que habría tomado una sustancia ilegal y su subsiguiente constatación, siendo informado de que no había sido así (un planteo de un asunto que podría validarse por los resultados negativos de su control de drogas) de que el había sido capaz de andar mucho mejor de lo que creía, basado puramente y posiblemente en su creencia de haber ingerido una sustancia para el mejoramiento en el rendimiento: “He sido engañado y pensé que estaba utilizando una sustancia prohibida y el hecho fue que no había sido así. Se me dio una tableta de azúcar,

pero descubrí que fui capaz de rendir muchísimo más y por más tiempo”.

Efectos del Rendimiento Basados en Falsas Creencias Involuntarias

10 demandados (33%/19%) reportaron que habían rendido mucho más que en niveles anteriores como resultado de una información falsa involuntaria, ya sea a partir de una tercera parte o a partir de sus propias percepciones equivocadas. Un triatleta reportó “Levanté una marca personal mejor en la prensa de pecho, cuando en realidad pensé que levanté 10kg menos. Quizás no fue el efecto placebo, sino ciertamente un caso donde una “limitación en la creencia” fue puesto de lado a través de un auto engaño accidental”.

Ritual

Los efectos placebo basados en un ritual fueron reportados por tres demandados (10%/6%). Por ejemplo, un triatleta recordó: “creo que el ejemplo más reciente y conciente del placebo que tuve es el hábito bastante dudoso que tenemos los triatletas de afeitarnos las piernas. Para serle honesto, me afeito las piernas por una ventaja completamente psicológica, y estoy feliz de admitirlo. Este año recuerdo con claridad el efecto porque se me tomaron algunos tiempos en natación para 1500m unos días antes y así fue mucho más conciente de mi nado con respecto a aquel tan apuntado en la temporada. Me metí al agua y me dí con mi nueva sensación aerodinámica encontrada a medida que iba cruzando el agua y vívidamente recordé una sensación de suavidad, eficiencia, limpia y días después cuando hice otra prueba de tiempo para los 1500m estuve solamente 10 segundos debajo del tiempo que realicé “cuando no me depilé las piernas” ¿Placebo? Eso creo...”

Efectos Placebo Contrarios

Los efectos placebo contrarios, esto es, un mejoramiento en el rendimiento asociado con una sustancia o intervención que fue mantenida inclusive después de la discontinuación de esa sustancia, fueron reportadas por cinco demandados (17%/10%). Un ex jugador de rugby profesional declaró: “podría hacer una lista de una serie de métodos de entrenamiento que creo que mejoraron mi rendimiento pero si miro hacia atrás me causan risa. Creía que el Calor Profundo era una preparación fundamental para los músculos anterior al ejercicio intenso. Cuando descubrí que no era así y dejé de hacerlo, inesperadamente mi rendimiento y flexibilidad no disminuyeron (!)”.

Opiniones de los Atletas con Respecto a los Mecanismos del Efecto Placebo Subyacentes

10 demandados (33%/19%) también especularon con respect a los mecanismos subyacentes del efecto placebo en el deporte. Esto derivó en cinco categorías que fueron etiquetadas: 1) expectativas, 2) fe en una tercera parte, 3) mercadeo, 4) cambios en le comportamiento y 5) fluctuación aleatoria. Varios citados citaron más de un mecanismo.

Expectativa

Siete demandados (23%/14%) se propusieron eso, en su visión, creer en la eficacia de una sustancia o ítem de un equipo es probable de infuir sus efectos sobre el rendimeinto; por ejemplo “Si, en cierto grado pienso que mi rendimiento podría ser mejorado si estuviera bajo la impresión de estar tomando o recibiendo algún tratamiento para mejorar mi rendimiento”; “Si alguien cree que algo puede mejorar su rendimiento hay una buena razón para que eso pase” y “Pienso seriamente que cuando estamos tomando algún tipo de suplemento o medicación que nuestra mente nos convence que el producto funcionará”. Esto fue ampliado sobre un demandado que sugirió: “...el tema para mí es si realmente vos creés que lo que estás tomando será ventajoso para el rendimiento o no. Si lo creés será así, sin tener en cuenta el impacto psicológico - en tanto no sea perjudicial para la capacidad psicológica - el rendimiento mejorará”.

Fe en una Tercera Parte

Cinco demandados (16%/10%) especularon que la relación del atleta con el entrenador fue crítica para el efecto placebo, por ejemplo: “Creo que todos los intentos humanos podrían ser manipulados por el efecto placebo si el destinatario (del placebo) cree que sea verdad. Dado eso, la mayoría de los placebos serían administrados por una tercera parte (entrenador, doctor, psicólogo, etc.) siendo bien la relación atleta/tercera parte, lo que determinaría el éxito o fracaso de cualquier suplemento si fuera un placebo. Si el atleta tiene una total confianza incondicional y respeto por la tercera parte y se le dice “tomá esto - vas a andar más rápido” es más probable que funcione dado el vínculo psicológico en la relación”. De manera similar, otro sugirió: “Estoy seguro de que si me dijo [mi entrenador] que debía tomar XYZ antes del entrenamiento, que eso ayudaría a mi rendimiento, estoy seguro de que lo que realmente sucedería es que intentaría mucho más y obtendría un mejor resultado creyendo que ese líquido fue el que me ayudó”.

Mercadeo

El rol del mercadeo en los efectos placebo fue también enunciado por dos participantes (7%/4%), por ejemplo “...Creo que

hay muchos productos que son atractivos para mucha gente en busca de atajos para estar en forma que no tienen ningún beneficio pero que funcionan”, y: “La tecnología en el diseño de la raqueta de Squash evolucionó significativamente en la temprana década de los ’80 con el uso de materiales como la fibra de carbono y el grafito. En el momento que sea que un concepto nuevo de diseño sale al mercado, el fabricante [o esponsor] te alentaría al uso del el último equipo para mejorar tu rendimiento. Un año se desarrollaron cuerdas más juntas, el siguiente fueron menos cuerdas y más espaciadas, el siguiente año tuvo una forma diferente el marco. Sea cual fuere la raqueta que uses y creas el ella podrás jugar mejor. Si te vas a un “viejo” diseño serás aún capaz de jugar bien”.

Cambio en el Comportamiento

Tres demandados (10%/6%) argumentaron que el efecto placebo fue el resultado de un cambio en el comportamiento. Por ejemplo: “...Intentaría probablemente mucho más duro y conseguiría un mejor resultado creyendo que este líquido me ha ayudado”, y “...no estoy seguro de cuánto esto es debido al suplemento o que subconscientemente estoy entrenando mucho más”.

Fluctuación Aleatoria en el Rendimiento

Un demandado (3%/2%) sugirió que cualquier cambio en el rendimiento asociado con un efecto placebo pretendido podría ser en efecto el resultado de otros mecanismos, sugiriendo “...este sentimiento “más fuerte” podría ser atribuido a una mejor preparación y mayor descanso”.

DISCUSION

Los datos sugieren que la mayoría de los encuestados cree que el efecto placebo puede tener gran influencia sobre el rendimiento deportivo. Más aún, el 73% de los encuestados reportan haber experimentado efectos en el rendimiento conducidos por alguna forma de falsa creencia. Los datos insinúan sobre la fuerte relación existente entre creencia y rendimiento, especialmente, que un atleta crea en una sustancia, una pieza de equipo, una técnica o incluso en otra persona, puede llegar a ser un significativo factor de su éxito subsecuente.

Definir el efecto placebo puede llegar a ser problemático. A partir de los datos antes mencionados, queda claro que varios encuestados saben que una falsa creencia podría mejorar el rendimiento mediante un proceso de decision- realización conciente opuesta a cualquier mecanismo somático ó psicológico directo.

Tres encuestados hicieron un nexo explícito entre la falsa creencia y el subsecuente y deliberado cambio en la conducta, por ejemplo, un corredor de distancia sugirió: “Estoy seguro que lo que realmente va a ocurrir es que voy a esforzarme más duro y lograr un mejor resultado creyendo que este líquido me ha ayudado”. Se puede argumentar que, habiendo sido conducido por una falsa creencia, el aumento del rendimiento es legítimamente clasificado como efecto placebo. Sin embargo, contrariamente, se puede argumentar que, habiendo sido conducido por una decisión conciente, el aumento del rendimiento es simplemente el resultado de una estrategia modificada. No es la intención de este escrito definir al efecto placebo. Sin embargo, resulta suficiente decir que el problema le da soporte a la sugestión mencionada en la que se observa que efectos experimentales deberían triangularse con los testimonios de los participantes. Tal acercamiento ayudaría a asegurar que un efecto que parece provenir directamente de una manipulación experimental podría no ser simplemente el resultado de un cambio de estrategia por parte del participante, o justamente tan importante, y viceversa.

Resultado probable	2º condición de diseño	3º condición de diseño
(a) Exp > Pla	Sí	Sí
(b) Exp = Pla	Sí	Sí
(c) Pla > Exp	Sí	Sí
(d) Exp = Pla = Bas	No	Sí
(e) Exp > (Pla = Bas)	No	Sí
(f) (Exp. = Pla) > Bajo	No	Sí
(g) Exp.> Pla> Bas	No	Sí
(h) Pla (Exp. = Bas)	No	Sí
(i) Pla > Exp.> Bas	No	Sí
(j) Exp (Bas > Pla)	No	Sí

Tabla 1. Potencial para las dos a tres condiciones de diseño experimental para la detección de las relaciones entre placebo y condiciones experimentales y la verdadera línea de base. Abreviaturas: Bas = Nivel; Pla = condición Placebo; Exp. = condición experimental. El símbolo "=" indica que no hay diferencias significativas entre estos; el símbolo ">" indica que la condición a la izquierda se asoció significativamente con un mejor rendimiento que la condición a la derecha.

El hecho que los atletas reconozcan el potencial de las falsas creencias sobre el impacto en el rendimiento podría ser de interés - sino de preocupación - para todos los científicos del deporte. Aunque no específicamente relacionado a las preguntas de la investigación y por esto no incluidas en el análisis arriba descrito, el testimonio de otro atleta, un actual campeón mundial, fue convincente. El empezó por especular que su uso de suplementos nutricionales y su voluntad de adoptar casi cualquier innovación técnica podría tener una equivalencia al efecto placebo pero concluyó: "Eso significa que todos aquellos suplementos y horas perdidas preocupándose por pequeños mejoramientos en el equipo no importan. No, creo que importan demasiado porque me dan un "límite" mental, y estando en la línea de partida con ese límite fue más importante que nada, porque me dio pocos metros extra en los primeros minutos de la carrera..."

Implícita en la afirmación está la idea que aunque los objetivos nutricionales y equipamiento podrían no haber hecho diferencia nutricional o mecánica, ellos impactaron en el rendimiento positiva y significativamente, quizás de una manera similar a los parches de energía descritos arriba. Sería razonable ser interpretado a partir del testimonio del atleta que ha participado en un estudio hipotético cuasiexperimental, que lo privó de un habitualmente usado suplemento nutricional o ítem de equipo anterior a un evento, que el rindiría menos en ese evento. Claramente, tales creencias podrían ser descritas como supersticiones, y sobre esa base, un psicólogo deportivo alentaría al atleta a reducir progresivamente su en ellos. De cualquier manera, uno de los más intrigantes aspectos del efecto placebo es la posibilidad de que interactúe con factores mecánicos/biológicos para incrementar su respectiva acción (o posiblemente, en el caso del efecto nocivo, para limitar esas acciones), como opuso a trabajar aislado en ausencia de cualquier efecto mecánico/biológico. En tal caso, cualquier intent en reducir la fe del atleta en un específico factor mecánico/biológico podría también reducir su eventual contribución eventual al rendimiento. Los datos reportados arriba no proveyeron evidencia concluyente que el efecto placebo influencia el rendimiento deportivo. Como las de Vogt (1999), son anecdóticas y basadas sobre la percepción y la memoria, dos procesos totales muy poco probables frecuentemente. En muchas instancias, podrían ser propuestas explicaciones alternativas para muchas de las versiones anteriormente descritas. Por ejemplo, el efecto placebo contrario descrito arriba, que es como un mejoramiento en el rendimiento asociado con una sustancia o intervención que fue sostenida incluso después de la discontinuación de tal sustancia, es quizás mucho más fácilmente explicada como el resultado del atleta en cuestión, atribuyendo incorrectamente características rendimiento/mejoramiento a la sustancia en el primer lugar. Es también posible que los demnadados fueran influenciados por un deseo de decirle al investigador "lo que querían oír", o un deseo de explicar los eventos a través de mecanismos esotéricos más aún que por buscar explicaciones más simples, tales como efectos en el entrenamiento fluctuaciones biológicas aleatorias. De cualquier manera, uno de los objetivos del presente estudio fue establecer el fenómeno de los atletas en sí mismos descrito como efectos placebo, y hacia aquel final tal como la diseminación en la garantía de las percepciones. El método de muestreo utilizado, bola de nieve, es diseñado para permitir a los investigadores acceder a demandados potencialmente ricos en información. De cualquier forma, ello introduce una tendencia de la respuesta considerable a partir de un número de perspectivas, en primer lugar de lo que es el potencial para una muestra auto elegida. Es posible que los destinatarios que no han experimentado el efectoplacebo quienes incluso tienen una opinión neutral o negativa podrían no responder (por ejemplo, solamente uno de los 30 demandados arriba reportaron tal actitud negativa/neutral, lo que golpeó al autor siendo una sospechosamente pobre figura). Sin embargo, no fue el objetivo del presente estudio cuantificar los factores tales como la frecuencia con la cual los efectos placebo aparecen en una población, y consecuentemente ningún intento está hecho para generalizar los hallazgos o para categorizarlos incluso para los deportes, género o edad (claramente el relativo bajo número de demandados y amplia variedad de deportes podría descartar tal análisis cuantitativo). La impresión

general, cuando los datos experimentales son considerados a la par de las teorías de los demandados como a los mecanismos subyacentes de los efectos placebo, y la evidencia empírica y anecdótica informada arriba, hay un caso para discutir que el efecto placebo podría ser factor significativo en ambas investigaciones de rendimiento deportivo y competición, y que esa investigación consecuentemente en la naturaleza, magnitud y antecedentes de este efecto está garantizado.

Aclarando el Efecto Placebo en la Investigación Experimental

Aunque quizás un poco no convencional dentro de un debate, parece que, habiendo arribado a la conclusión anterior, alguna pequeña mención de cuán grande es la perspicacia dentro del efecto placebo de cuánto podría ser logrado, está garantizado. Los resultados potenciales de la intervención de un estudio experimental son presentados en la Tabla 1, cuando una intervención experimental resulta en un mejoramiento del rendimiento sobre la condición placebo (a, e, g), la eficacia de la intervención puede ser demostrada mediante el uso de ambas 2- y 3- condiciones de diseño. Sin embargo, el uso de la condición 2 de diseño descarta la evaluación de si el rendimiento en condiciones placebo fue igual al de la línea basal (e), más efectivo que la línea basal (g), ó menos efectivo que la línea basal (i). El concepto de placebo control supone que la condición placebo está asociada con mejoramiento del rendimiento sobre la línea basal. Este supuesto puede ser rechazado; en dos recientes estudios entre el uso de café y rendimiento en el ciclismo (Beedie et al., 2006; Beedie & Foad, 2006), el rendimiento de ciertos participantes durante la condición placebo fue sistemáticamente *lento* en comparación con línea basal de rendimiento, sugiriendo que incluso si se hallara una intervención experimental significativamente más efectiva que el placebo control, no sería de hecho más efectiva que la verdadera línea basal.

Dependiendo de los objetivos o de las hipótesis de este estudio, esto podría no ser significativo. Sin embargo, más seriamente, si se adopta una 2 condición de diseño y *no* se observan diferencias significativas entre condiciones experimentales y de placebo (b, d y f), en un estudio bien controlado, la única conclusión a la que se puede arribar es que la intervención resultó no exitosa. Sin embargo, teniendo el mismo resultado, utilizando una 3 condición de diseño, resulta posible establecer si las condiciones de placebo y experimentales no difirieron de la línea basal (d), en tal caso la intervención resulta también inefectiva, o si ambas condiciones placebo y experimental resultaron en similares mejorías del rendimiento sobre la línea de base (f), sugiere que la intervención fue exitosa, pero contiene un componente psicológico significativo. Esta es una conclusión un tanto diferente a que “la base de que la intervención no tuvo un mejor rendimiento que el placebo control el cual fue considerado no exitoso”. En el enmascaramiento de cualquier efecto placebo, la 2 condición de diseño no refleja los verdaderos mecanismos subyacentes que aumentan el rendimiento en el mundo real, y es el mundo real, y no el laboratorio, el último interesado en las ciencias del deporte.

CONCLUSION

Los datos reportados anteriormente sugieren que los atletas experimentan el efecto placebo durante condiciones de competición. Se sugiere que los investigadores en el deporte busquen investigar el impacto del efecto placebo en el rendimiento mediante el uso de situaciones de sin placebo control al lado del placebo y condiciones experimentales en la investigación experimental. Dicha investigación podría quizás ayudar a dilucidar el efecto placebo, más allá de simplemente controlar como lo ha sido históricamente.

Puntos Claves

- Una muestra de 30 atletas reveló que el 73% había experimentado efecto placebo durante el deporte.
- Los atletas sugieren diversas potenciales explicaciones para dichos efectos.
- Los hallazgos avalan la idea que los efectos placebo podrían ser de uso común durante el deporte.
- Los investigadores y practicantes deberían estar alertas sobre el impacto de estos efectos en los hallazgos de investigación y en el rendimiento competitivo.

Agradecimientos

El autor quisiera agradecer la ayuda de la Sra Abigail Foad en la preparación de este manuscrito.

REFERENCIAS

1. Ader, R (2000). The placebo effect: If its all in your head, does that mean you only think you feel better?. *Advances in Mind-Body Medicine* 116, 7-46
2. Ariel, G. and Saville, W (1972). Anabolic steroids: the physiological effects of placebos. *Medicine and Science in Sport and Exercise* 4, 124-126
3. Beedie, C.J., Stuart, E.M., Coleman, D.A. and Foad, A.J (2006). Placebo effects of caffeine in cycling performance. *Medicine and Science in Sport and Exercise* 38, 2159-2164
4. Beedie, C. J., and Foad, A. J (2006). The effect of belief on sports performance. *Invited symposium, Annual Conference of the British Association of Sport and Exercise Sciences. University of Wolverhampton, September*
5. Clark, V.R., Hopkins, W.G., Hawley, J.A., and Burke, L.M (2000). Placebo effect of carbohydrate feeding during a 4-km cycling time trial. *Medicine and Science in Sport and Exercise* 32, 1642-1647
6. Evans, D (2003). Placebo: The belief effect. *London: Harper Collins*
7. Fife-Schaw, C (2000). Surveys and sampling issues. In: Research methods in psychology. *Eds: Breakwell, G.M., Hammond, S. and Fife-Shaw, C. London: Sage. 88-104*
8. Foster, C., Felker, H., Porcari, J.P., Mikat, R.P. and Seebach, E (2004). The placebo effect on exercise performance. *Medicine and Science in Sport and Exercise* 36, Supplement S171
9. Hopkins, W.G (1999). In: Performance enhancement at the Fifth IOC World Congress on Sport Science. *Eds: Patton, C.D. and Hopkins, W.G. Sports Science 3, Available from URL: <http://www.sportsci.org/jour/9903/cdpwghIOC.html>*
10. Iverson, L (2005). A very short introduction to drugs. *Oxford: Oxford University Press*
11. Jackson, S.A (1995). Factors influencing the occurrence of flow state in elite athletes. *Journal of Applied Sport Psychology* 44 ,, 161-180
12. Kienle, G.S. and Kiene, H (1997). The powerful placebo effect: fact or fiction?. *Journal of Clinical Epidemiology* 50, 1311-1318
13. Kirsch, I. and Weixel, L.J (1988). Double-blind versus deceptive administration of a place. *Behavioral Neuroscience* 102, 319-323
14. Maganaris, C.N., Collins, D. and Sharp, M (2000). Expectancy effects and strength training: do steroids make a difference?. *The Sport Psychologist* 14, 272-278
15. Murphy, M. and White, R.A (2000). In the zone: transcendent experience in sport. *London: Penguin*
16. Shapiro, A.K. and Shapiro, E (1997). The powerful placebo: From ancient priest to modern physician. *Baltimore: John Hopkins University Press*
17. Sonetti, D.A., Wetter, T.J. Pegelow, D.F., and Dempsey, J A (2001). Effects of respiratory muscle training versus placebo on endurance exercise performance. *Respiration Physiology* 127 (2-3), 185-199
18. Upcraft, M.L. and Wortman, T.I (2000). Web-based Data Collection and Assessment in Student Affairs. *Student affairs online* 1. *Available from URL: http://www.studentaffairs.com/ejournal/Fall_2000/art1.html*
19. Vogt, W (1999). Breaking the chain: Drugs and cycling, The true story (trans. William Fotheringham). *London: Random House/Yellow Jersey Press*
20. World champions or soccer cheats? (2004). The Daily Telegraph, United Kingdom: 1st April. *Available from URL: http://www.dailytelegraph.com/world_champions_or_soccer_cheats.htm*

Cita Original

Christopher J. Beedie. Placebo Effects in Competitive Sport: Qualitative Data. *Journal of Sports Science and Medicine* (2007) 6, 21 - 28.